

ISSN 0326-7911

COMECHINGONIA
REVISTA DE ARQUEOLOGIA

16



Publicación semestral del CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS
"Prof. Carlos A. Segreti"
Unidad Asociada a CONICET
CORDOBA - PRIMER SEMESTRE DE 2012



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

COMITE EDITORIAL

EDITOR-DIRECTOR

DR. EDUARDO E. BERBERIAN (CEH-CONICET-CORDOBA)

CO-EDITORS

DR. MATIAS E. MEDINA (CEH-CONICET-CORDOBA)

DR. JULIAN SALAZAR (CEH-CONICET-UNC-CORDOBA)

CONSEJO ASESOR

DR. JESUS ADÁNEZ PAVÓN (UNIVERSIDAD COMPLUTENSE- MADRID)

DR. J. ROBERTO BARCENA (INCIUSA-CONICET-MENDOZA)

DR. LUIS F. BATE (ENAH-MEXICO)

DR. FELIPE CRIADO BOAD (CSIC-INCIPIT-ESPAÑA)

DR. LEONARDO GARCÍA SANJUÁN (U. SEVILLA - ESPAÑA)

DR. LUIS A. BORRERO (IMHICIHU-CONICET-BUENOS AIRES)

DR. GUILLERMO MENGONI GOÑALONS (ICA-CONICET-BUENOS AIRES)

DR. AXEL E. NIELSEN (INAPL-CONICET-BUENOS AIRES)

DR. GUSTAVO G. POLITIS (UNICEN-CONICET-OLAVARRIA)

DR. RODOLFO A. RAFFINO (MUSEO DE LA PLATA-CONICET-LA PLATA)

DRA. MYRIAM TARRAGO (MUSEO ETNOGRÁFICO-CONICET-BUENOS AIRES)

DR. HUGO D. YACOBACCIO (IA-CONICET-BUENOS AIRES)

EVALUADORES PARA ESTE NUMERO

JOSÉ PEÑA RUANO (U. GRANADA, ESPAÑA)

ANA OSELLA(FCEYN, UBA)

GUSTAVO NEME (CONICET-MHN SAN RAFAEL)

RAFAEL SUAREZ SAINZ (U. DE LA REPÚBLICA, URUGUAY)

HORACIO PARADELA (APN)

MARIO SILVEIRA (CAU, FADYU, UBA)

MARINA SPOVIERI (M DE LA PLATA)

SALVADOR PAULIDES (MHN SAN RAFAEL)

PEDRO M. SALMINCI (INAPL-CONICET)

AXEL E. NIELSEN (INAPL-CONICET)

ANDRÉS ZARANKIN (UF DE MINAS GERAIS, BRASIL)

M. LAURA LOPEZ (M. DE LA PLATA-CONICET)

MARISA LAZZARI (U. OF EXETER, REINO UNIDO)

FEDERICO WYNVELDT (M. DE LA PLATA-CONICET)

CONSTANZA TABOADA (UNT - CONICET)

PABLO CRUZ (CONICET-FUNDANDE)

BENJAMIN ALBERTI (FRAMINGHAM SC, EEUU)

TOM DILLEHAY (VANDERBILT U., EEUU)

MATILDE LANZA (PROARHEP-UNLU)

RAFAEL LABARCA (UNCPBA)

MARÍA AMALIA ZABURLÍN (FHYCS, UNJU)

BARBARA BALESTA (M. DE LA PLATA)

MARCOS QUESADA (UNCAT-ISES-CONICET)

CÉSAR PARCERO-OUBIÑA (CSIC-INCIPIT-ESPAÑA)

MELISA SALERNO (IMHICIHU-CONICET)

ALFREDO GONZÁLEZ-RUIBAL (CSIC-INCIPIT-ESPAÑA)

ANAHÍ RÉ (INAPL-CONICET)

NATALIA CARDEN (UNCPBA-CONICET)

CLARA OTAOLA (CONICET - MHN SAN RAFAEL)

M. FERNANDA MARTÍNEZ-POLANCO (ICN, UNCOLOMBIA)

CARLOS BAIED (FCN E IML, UNT)

PAULA ECOSTEGUY (CONICET-IDA)

AIXA VIDAL (U. COMPLUTENSE DE MADRID, ESPAÑA)

AGUSTÍN CORDERO (CIAFIC-CONICET)

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

TEC. ESTEBAN L. PILLADO (CEH-CONICET)

Índice

<i>Presentación</i>	7
<i>Artículos.</i>	
1. Apuntes para una semiótica de la materialidad. Por: <i>José María Vaquer</i>	13
2. Intercambio y caravanas de llamas en el Sur Andino (3000-1000 AP). Por: <i>Hugo D. Jacobaccio</i>	31
3. La mujer en el registro bioarqueológico y su visibilidad en los contextos funerarios. Por: <i>E. Inés Baffi y Verónica Seldes</i>	53
4. Loma L'Ántigo: consideraciones sobre la arquitectura de un poblado Tardío en el valle del Cajón (Catamarca, Argentina). Por: <i>María Fabiana Bugliani</i>	71
5. La casa y el campo en la Quebrada de Los Corrales (el Infiernillo, Tucumán): reflexiones sobre la espacialidad en el 1º milenio d.C. Por: <i>Eugenia Di Lullo</i>	85
6. Caracterización arquitectónica y espacial de los complejos habitacionales y productivos del sitio El Divisadero (Cumbres Calchaquíes-Tucumán). Por: <i>Julián P. Gómez Augier y Mario A. Caria</i>	105
7. El arte rupestre como expresión gráfica en las microregiones Cafayate y Santa Bárbara (Salta). Por: <i>Rossana Ledesma</i>	129
8. La Arboleda de Tupungato. Nota preliminar sobre el sitio fundacional hispánico del valle de Uco, Mendoza. Por: <i>J. Roberto Bárcena y María José Ots</i>	147
9. Indicios en la tierra: inhumaciones y fosfatos. Una experiencia en Tucumán (Argentina). Por: <i>Paula V. Binder y Víctor Ataliva</i>	167
10. Primeros resultados de la localidad arqueológica "El Puma" (Curso Inferior del Río Colorado, Pcia. de Buenos Aires). Por: <i>Gustavo Martínez, Gustavo A. Martínez, Florencia Santos, Luciana Stoessel, Ana Paula Alcaráz, Gustavo Flensburg, Pablo Bayala y Gabriela Armentano</i>	185

11. Contribución a la arqueología del Delta del Paraná: el nivel acerámico del sitio Isla Lechiguanas 1 .	207
Por: <i>Daniel Loponte, Alejandro Acosta y Leonardo Mucciolo</i>	
12. Análisis de secciones delgadas de materias primas líticas provenientes de la localidad arqueológica La María, Meseta Central de Santa Cruz, Argentina.	247
Por: <i>Fabiana Skarbun y Gerardo Páez</i>	
13. Prospección con GPR (Ground Penetrating Radar) en el cementerio de la Misión Salesiana, Río Grande (Tierra del Fuego, Argentina)	261
Por: <i>Alejandro Montes, Mónica Salemme, Fernando Santiago y Ricardo Guichón</i>	
Notas.	
1. Arqueología y patrimonio. Reflexiones desde la práctica.	273
Por: <i>Cristina Bellelli</i>	
2. Índice cárnico para vizcacha (<i>Lagostomus maximus</i>): implicancias para la arqueología pampeana.	28
Por: <i>Diego Catriel Leon</i>	
3. Determinación de la base regional de recursos líticos del área Río Manso Inferior-Foyel (Río Negro). Primeros resultados.	287
Por: <i>Mariana Carballido Calatayud y Fernando Xavier Pereyra</i>	
4. El cuarzo como materia prima en el valle de Hualfín (Provincia de Catamarca, Argentina) durante el Período de Desarrollos Regionales/Inka.	297
Por: <i>Marina Cecilia Flores</i>	
5. Primeros hallazgos de la forma doméstica del poroto común en el Piedemonte Tucumano (1º milenio d. C.)	307
Por: <i>Gabriel Míguez, Guillermo A. Arreguez y Nurit Oliszewski</i>	
6. Avances en la documentación del sitio La Tunita (Catamarca, Argentina)	315
Por: <i>Domingo Carlos Nazar, Lucas Ignacio Gheco y Carlos Ariel Barot</i>	
Reseñas Bibliográficas.	
1. Arqueología de Ciudades Americanas del siglo XVI, (H. Chiavazza y C. N. Ceruti, editores), Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza. ISBN 978-950-774-173-9.	327
Por: <i>Daniel Schávelzon</i>	
2. Un estilo y su época. El caso de la cerámica Famabalasto negro grabado del Noroeste Argentino, de Valeria Palamarczuk. BAR International Series S2243. 2011. Archaeopress, Oxford, Reino Unido. ISBN 978 1 4073 0807 4..	331
Por: <i>Romina Spano</i>	
Normas Editoriales	335

PRESENTACION

La publicación del N°16 de "*Comechingonia. Revista de Arqueología*", implica un gran avance para nuestro proyecto editorial que año a año se va afianzando. Esto último no sólo puede observarse en la aparición de este número, sino también en el sostenimiento por segundo año consecutivo de una periodicidad semestral, de la reciente inclusión en el Núcleo Básico de Revistas Científicas Argentinas del CONICET (sumándose a las pasadas inclusiones en Latindex Catálogo y Fuente Académica™ Premier database de EBSCO) y del creciente interés de los investigadores en dar a conocer los resultados de sus estudios en nuestro boletín, lo que se reprodujo en la recepción de una gran cantidad de artículos originales, notas y, nuestro nuevo formato, reseñas bibliográficas. Asimismo, el fuerte y repetitivo interés de lectores de distintos países en acceder a *Comechingonia* ha llevado a que a partir de este año los artículos se encuentren disponibles en formato .pdf y de manera libre en nuestra página web (www.comechingonia.com).

Los artículos originales y las notas han versado sobre una gran variabilidad de temáticas, desde reflexiones teóricas hasta propuestas metodológicas novedosas, pasando por aportes a la arqueología regional de variados puntos de nuestro país, desde la Puna de Jujuy, hasta Tierra del Fuego. Esto ha dado al presente número una amplitud de enfoques, perspectivas, áreas geográficas y contextos cronológico incluidos, que de alguna manera evidencia la riqueza de los desarrollos de los últimos años en la arqueología argentina en general. Estos avances se han materializado también en la producción creciente de libros sobre arqueología que fue uno de los motivadores para incluir las reseñas bibliográficas en nuestra publicación.

Consideramos que la difícil empresa implicada en el sostenimiento a largo plazo de una publicación científica específica, sin contar con ningún tipo de apoyo económico, va lentamente afianzándose en parte debido al gran esfuerzo de quienes conformamos este equipo editorial, pero fundamentalmente gracias a la colaboración constante de autores, evaluadores, miembros del comité editorial y lectores.

Comite Editorial

APUNTES PARA UNA SEMIÓTICA DE LA MATERIALIDAD

José María Vaquer

¹CONICET Instituto de Arqueología, F.F.yL., U.B.A. 25 de Mayo 217 3er Piso – CP (1002 ABE).
 E-mail: jmvaquer@yahoo.com

Presentado el: 05/12/2011 - Aceptado 20/03/2012

Resumen

En este trabajo propongo una reflexión teórico – metodológica sobre la aplicación de la Semiótica como marco para interpretar la materialidad. Para ello, considero necesario complementarla con otros dos enfoques: la Teoría de la Práctica y la Arqueología Conductual. Peirce considera al signo una entidad tripartita y dinámica, lo cual permite una serie de potencialidades para interpretar la cultura material. Considero la materialidad como una relación entre los sujetos y los objetos, a partir de un proceso histórico y contingente de objetivación que define los límites de cada uno. La Teoría de la Práctica focaliza en las prácticas sociales de los agentes como medio de producción y reproducción de la sociedad. La relación entre los agentes y la cultura material puede ser entendida a partir de las características de performance de los objetos, que los habilitan para participar en un cierto número de actividades. Por lo tanto, la Arqueología Conductual puede proveer el marco metodológico para interpretar la significación de la cultura material. Finalmente, considero la potencialidad de este marco para interpretar la relación entre el pasado y el presente a través de los significados atribuidos a la cultura material por las poblaciones actuales y los investigadores.

Palabras claves: *Materialidad, Semiótica, Teoría de la Práctica, performance.*

Abstract

In this paper I suggest some theoretical – methodological thoughts on the use of Semiotics as a frame to interpret materiality. To achieve this aim, it's necessary to complement Semiotic with Practice Theory and with the concept of performance as defined by Behavioral Archaeology. Peirce considered the sign as a tree – fold dynamic entity, which allow a potential to interpret material culture. I consider materiality as a relationship between subjects and objects, which from an historical and contingent process of objectivation defines them both. Practice Theory focus on the social practices of agents as a means of production and reproduction of society. The relationship between agents and material culture can be understood through the performance characteristic of objects, which enable them to participate in various activities. Therefore, Behavioral Archaeology can provide the methodological frame to interpret the meaning of material culture. Finally, I consider the potential of the theoretical frame presented to interpret the relationship between past and present, though meanings attributed to material culture by investigators and local populations.

Keywords: *Materiality, Semiotics, Theory of Practice, performance..*

Introducción

Uno de los problemas con los que se enfrentó la Arqueología desde su nacimiento como ciencia fue la existencia o no de una teoría propia que permita interpretar a las sociedades del pasado. Algunos autores consideraron que tal teoría estaba conformada por una serie de principios que relacionaban la estática del registro arqueológico con la dinámica de las sociedades “vivientes” (Binford 1994, 1999), otros propusieron una serie de leyes entre las instancias de ocupación de los sitios (contexto sistémico) y la manera en que el arqueólogo los encuentra en el presente (contexto arqueológico) (LaMotta y Schiffer 2001). Más allá de los ejemplos particulares, cada posición teórica utilizó diferentes disciplinas como marco interpretativo de mayor rango.

Con el nacimiento de la Arqueología Interpretativa o Postprocesual (prefiero este último término ya que considero que toda arqueología es interpretativa), se produjo un giro teórico y se comenzaron a buscar nuevas fuentes interpretativas para las sociedades del pasado. Dentro de ellas, tomaron preeminencia aquellas basadas en una combinación de Hermeneútica y Teoría Social, buscando distinguir los principios simbólicos que estructuraron a la cultura material del pasado (Hodder 1990; Parker Pearson y Richards 1994). Un paso más allá lo dieron los autores que incorporaron la Fenomenología como una herramienta metodológica, considerando la experiencia de los agentes sociales del pasado y de los investigadores en las interpretaciones (Tilley 1994; Thomas 1996). No obstante, para las explicaciones sistémicas de las sociedades del pasado, no existe un *corpus* teórico unificado en Arqueología.

Algunos investigadores demostraron su desacuerdo con esta situación, proponiendo diversas teorías para llenar el vacío teórico de alto rango (Leonard 2001; Renfrew 1994). Considero que la falta de una teoría unificada es una de las condiciones para que la Arqueología sea una ciencia creativa y que estimule la adecuación de diversos marcos teóricos para darle el giro que el investigador prefiera (Barrett 1994; Hodder 2001, 2007; Shanks y Tilley 1992). En mi caso particular, considero que la teoría que mejor se ajusta a mi visión de la Arqueología es la Teoría Social, por una serie de razones que voy a hacer explícitas a medida que desarrolle el trabajo.

Teniendo en cuenta los argumentos anteriores, entiéndase que este trabajo no es un intento de proponer “la” teoría de alto rango para la Arqueología, sino presentar una de ellas que resulta coherente y consistente, y que además es posible de aplicar a la cultura material. Parto de la premisa que la Arqueología es una ciencia interpretativa, lo cual implica que la cultura material no tiene un significado autoevidente, sino que es el trabajo de uno o varios sujetos interpretarlos, y que la explicación en Arqueología consiste en darle un sentido a los datos en lugar de testear hipótesis (Shanks y Hodder 1995; Thomas 2005). Esto también supone que la interpretación es un proceso que se realiza en el presente, por lo que dicho proceso debe tener una aplicación en el presente, es decir, considerar las consecuencias prácticas de los significados que interpretamos en la cultura material para todos los actores sociales involucrados. Por ello considero a la Arqueología como una ciencia social, ya que su objetivo debe construir narrativas del pasado como una *praxis* social, utilizando para ello una postura crítica (Funari et al. 2005).

Considerando los puntos mencionados hasta ahora, en este trabajo propongo un enfoque basado en tres herramientas teórico – metodológicas que se sitúan en tres niveles interpretativos: primero, la Teoría Social y particularmente la Teoría de la Práctica (Bourdieu 1977,

1990; Giddens 1998, 2001) como el marco interpretativo de mayor rango. Este permite abordar preguntas generales, como por ejemplo ¿a través de qué mecanismos cambian o persisten las sociedades? O ¿cuál es el papel de los agentes sociales en el cambio?

Un segundo nivel lo constituye la Semiótica de Peirce (Short 2007) sumada a los estudios sobre la Materialidad (Meskell 2004; Miller 2005; Tilley 2006) y consiste en interpretar las relaciones entre los sujetos y los objetos desde una perspectiva semiótica que asigna una cierta responsabilidad a la cultura material en la producción y reproducción de los sistemas sociales. Este enfoque semiótico ha sido utilizado ya por varios investigadores (Lazzari 2005; Nielsen 2007a, 2007b; Preucel 2006; Salatino 2008; entre otros). Esto permite especificar aún más las preguntas correspondientes al primer nivel, por ejemplo ¿cuál es la relación entre los agentes sociales y la cultura material? Y ¿de qué manera los objetos, en tanto que conforman sistemas semióticos, tienen injerencia en la producción y reproducción social?

Finalmente, el tercer nivel se compone de modelos arqueológicos que permiten operacionalizar variables relacionadas con la interacción entre los sujetos y los objetos. Me refiero en particular a la Arqueología Conductual (LaMotta y Schiffer 2001; Schiffer 1999), que, dentro de su programa, incluye el concepto de *performance* como las cualidades de un objeto que lo habilitan para participar de ciertas relaciones sociales (Nielsen 1995). Este tercer nivel permite abordar la cultura material en términos de preguntas como ¿cuáles son las características de *performance* de un objeto que alientan o desalientan ciertas prácticas sociales? Y ¿las características de *performance* de los objetos se relacionan con las posibilidades perceptivas de los mismos, y por lo tanto, con la inclusión en sistemas semióticos particulares?

Estos tres niveles con sus respectivas preguntas constituyen el nudo del trabajo. Queda un nivel más, pero considero que implica un plano diferente de discusión y merece ser tratado como un tema aparte. Me refiero a la aplicabilidad de este marco para interpretar las relaciones entre los agentes sociales del presente con la cultura material. Dentro de la categoría "agentes sociales" incluyo a todas las personas que tienen una relación con la cultura material, como los investigadores, las poblaciones locales, las autoridades que trabajan con el patrimonio e incluso los eventuales turistas. Desde una perspectiva informada por los tres niveles de análisis propuestos, el abanico de posibilidades interpretativas se ve potenciado, ya que uno de los postulados que voy a desarrollar más adelante es que el proceso de significación de la cultura material no termina nunca. Esta no es una idea nueva, ya que varios autores resaltaron este punto (Funari et al 2005; Politis y Pérez Gollán 2007; Shanks y Tilley 1992; entre otros). Lo importante del marco es que, al entender las relaciones entre la cultura material y los agentes del pasado y del presente en los mismos términos, permite que las interpretaciones construidas en cualquiera de los ámbitos sean aplicables al otro. En este sentido, es un marco solidario entre el pasado y el presente, y esto produce una responsabilidad de los investigadores sobre las consecuencias prácticas de sus discursos sobre el pasado y el presente.

Vamos a comenzar desarrollando los tres niveles de análisis, y en último término considero las relaciones entre el pasado y el presente. Es necesario mencionar que en este trabajo, por cuestiones de espacio y de objetivos, no voy a desarrollar la aplicación del marco a un ejemplo arqueológico. Para ello, invito al lector a consultar Vaquer (2010a, 2010b, 2011a) y Vaquer et al. (2010).

Desarrollo

Primer Nivel: La Teoría Social y la Teoría de la Práctica

En esta sección desarrollo algunos conceptos sobre la Teoría Social en general, y la Teoría Social Posmoderna en particular. Me enfoco en esta última porque es la más solidaria con el marco teórico propuesto, y comparto las críticas que realiza a la Teoría Social de corte objetivista (para una discusión más amplia al respecto, ver Giddens 2001 y Ritzer y Smart 2001). Finalizo la sección introduciendo el problema de la relación entre lo macro y lo micro en la Teoría Social y presentando una síntesis de la Teoría de la Práctica de Bourdieu (1977, 1990) y la Teoría de la Estructuración de Giddens (1998).

La Teoría Social está lejos de ser un campo unificado y claramente delimitado. De acuerdo con Ritzer y Smart (2001) recibió aportes de diversas disciplinas como la sociología, la economía política, la filosofía y los estudios culturales. Lo que unifica a este campo es la existencia de un conjunto sustancial de autores definidos como “clásicos” a los que se retorna permanentemente (principalmente Marx, Weber y Parsons); y que su principal objetivo es interpretar el “fenómeno social”. El objetivo explícito de la Teoría Social es dar cuenta de la manera en que el mundo social cambia, y las formas y estilos requeridos para generar explicaciones efectivas de las condiciones sociales transformadas en las que vivimos (Ritzer y Smart 2001).

Una de las características del pensamiento social es una constante búsqueda de una síntesis o teoría, o de un enfoque que ordene y explique apropiadamente “lo social”. La constante proliferación de nuevos enfoques demuestra la imposibilidad de reducir la sociedad a un ordenamiento teórico fijo. Debido a esto, la noción de una acumulación progresiva del conocimiento sobre el mundo social representada por el desplazamiento de un paradigma por otro mejor equipado para explicar la realidad social, no se corresponde con una descripción adecuada del campo de la Teoría Social (Ritzer y Smart 2001). Una de las causas de este proceso es lo que Giddens (2001) denomina la “doble hermenéutica” de las ciencias sociales: la relación con los sujetos de estudio es compleja porque la producción de teoría social no se encuentra desconectada del mundo social que describe. Las ideas, conceptos y explicaciones se infiltran en los contextos que intentan explicar, modificando tanto al mundo social como a los científicos sociales.

Teorías Sociales Posmodernas

Según Crook (2001), el posmodernismo en Teoría Social se caracteriza por un rechazo de las grandes narrativas y los esquemas racionalistas unificadores que caracterizan a las posturas teóricas dominantes de corte objetivista. Las grandes narrativas son explicaciones de la historia social que muestran al cambio social como predecible o necesario. Los esquemas unificadores o totalizadores son aquellos que proponen alguna fuerza subyacente como la explicación de todos los fenómenos sociales (Ritzer y Goodman 2001). En vez de grandes narrativas, los postmodernos proponen un retorno a lo local, lo subordinado y lo irracional.

Otros autores adoptan posiciones más radicales. Para Ritzer y Goodman la posmodernidad es el reconocimiento de “la intratable contingencia de la modernidad” (2001: 151), es decir, que la situación actual es el producto de una serie de accidentes históricos y no de una

fuerza esencial. Desde una óptica moderna, el éxito de las ciencias sociales es una transparencia incrementada del objeto social, es decir, el revelado de fuerzas y procesos subyacentes y esenciales. Para los postmodernos, el éxito se define por revelar la contingencia radical de la sociedad y la apertura de nuevas posiciones subjetivas y proyectos sociales locales.

El foco en la contingencia conlleva una serie de presupuestos epistemológicos (Ritzer y Goodman 2001). El primero de ellos es la descentralización, que involucra abandonar la idea de que existe un centro, un origen que determina fenómenos subsecuentes y periféricos. El segundo de ellos es la deconstrucción, basada en demostrar que los fenómenos que son presentados como marginales y derivados son siempre necesarios para sostener lo que se presenta como central y original.

Los postmodernos proponen que la relación entre la teoría y la sociedad también es contingente: los elementos de la teoría y la manera en que se expresan son parte de múltiples sistemas contradictorios. Son determinados por la biografía del teórico / a, el contexto social contemporáneo, la historia de la disciplina del investigador / a; y las contingencias de los accidentes históricos, biográficos, lingüísticos y sociales. En este sentido, los postmodernos consideran que la naturaleza esencial de la sociedad es la contingencia, y que el rol central de la teoría es revelarlo.

Agencia y estructura: la relación entre lo micro y lo macro

Barnes (2001) propone que todos los campos de investigación empírica enfrentan en alguna medida problemas entre lo macro y lo micro. Esto implica preguntarse cómo las propiedades y propensiones de los objetos "macro" se relacionan con los objetos "micro", y cómo los resultados obtenidos en un campo de estudio se relacionan con el otro. Para este autor, casi todas las explicaciones de las relaciones macro/micro involucran reduccionismos, dualismos o alguna forma de pragmatismo o constructivismo.

Por analogía con las demás ciencias, la explicación en las ciencias sociales consistió en unir las acciones las causas e influencias independientes de ellas mismas. La conducta de los agentes sociales fue explicada en función de un conjunto de normas, que a su vez referían a un orden mayor, la estructura social o el sistema social. La estructura social se compone, entonces, por reglas y normas ordenadas de acuerdo con un *status* para conformar instituciones que enmarcan (y explican) las acciones individuales. En este sentido, la estructura fue considerada como real, separada, anterior, macro y explicativa. Las acciones manifiestan patrones que pueden ser descriptos y considerados como una entidad macro social separada, que a su vez, explica las acciones (Barnes 2001).

Una de las principales críticas que recibieron los enfoques basados en la estructura es que consideran a los individuos humanos como productores pasivos de las acciones según las especificaciones de los modelos sociales y culturales de su momento. La capacidad de los seres humanos de elegir se denomina agencia y los autores la definen de acuerdo con el marco conceptual en el cual trabajan. Callinicos (2004: XIX) propone una "concepción ortodoxa del agente" en las ciencias sociales que implica la idea de que la acción de los agentes puede ser explicada intencionalmente al adscribir a los actores creencias y deseos que los hacen actuar de la manera en que lo hacen. Otro corolario de esta definición es que los agentes al actuar ejercen cierto poder.

Por su parte, Giddens (1998) propone que ser un agente es ser capaz de desplegar un espectro de poderes causales, incluido el poder de influir sobre el desplegado por otros. Una acción nace de la aptitud del individuo para “producir una diferencia” en un estado de cosas o curso de sucesos preexistentes. Un agente deja de ser tal si pierde la aptitud de “producir una diferencia”, o sea, de ejercer alguna clase de poder. En la óptica de este autor, el poder es concebido principalmente como aptitud transformadora, como un recurso que es una propiedad estructural del sistema social y los actores utilizan y reproducen en el curso de una interacción.

Uno de los problemas específicamente planteados por la Teoría de la Práctica es justamente la relación entre la agencia y la estructura. Los dos autores cuyas propuestas sintetizo a continuación tienen un enfoque similar: las prácticas son el nexo que une a la estructura y a la agencia en la reproducción social. La principal diferencia es que Giddens (1998) coloca mayor énfasis en la capacidad transformadora del agente social mientras que Bourdieu (1977) le da mayor relevancia a los aspectos estructurales a través del *habitus*.

La Teoría de la Práctica de Bourdieu

De acuerdo con Bourdieu (1977), para escapar del realismo de la estructura que convierte a las relaciones objetivas en totalidades constituidas fuera de la historia individual y grupal, es necesario pasar de las regularidades estadísticas o estructuras algebraicas (el *opus operatum*) al principio de producción del orden observado (*modus operandi*), es decir, a la teoría del modo de generación de las prácticas. Para ello, propone el concepto de *habitus* que define como:

“Un sistema subjetivo pero no individual de estructuras internalizadas, esquemas de percepción, concepción y acción comunes a todos los miembros de un grupo o clase, constituyendo de esta manera la precondition de toda objetivación. La coordinación objetiva de las prácticas y el compartir una cosmovisión pueden ser fundados en la perfecta impersonalidad e intercambiabilidad de prácticas y visiones singulares” (Bourdieu 1977: 86).

Este sistema de disposiciones tiende a reproducir las estructuras objetivas de las cuáles es el producto, ya que se encuentra determinado por las condiciones pasadas que lo produjeron. El *habitus* es la fuente de una serie de movimientos que son objetivamente organizados como estrategias por los agentes sociales. De esta manera, se manifiesta como un sistema socialmente constituido de estructuras cognitivas y motivadoras que se confronta con situaciones socialmente estructuradas en las cuales se definen los intereses de los agentes.

Uno de los efectos fundamentales de la orquestación del *habitus* es la producción de un mundo de sentido común dotado de la objetividad asegurada por el consenso en el significado de las prácticas y el mundo, la armonización de las experiencias de los agentes y el refuerzo continuo que cada uno recibe de la expresión, individual o colectiva, improvisada o programada, de experiencias similares o idénticas. En este sentido, las estimaciones prácticas dan un peso desproporcionado a las experiencias anteriores: las estructuras características de un determinado tipo de condiciones de existencia, a través las necesidades económicas y sociales producen las estructuras del *habitus* que se convierten a su vez las bases de la percepción y la apreciación de toda experiencia subsecuente.

Para Bourdieu (2002), todas las sociedades se presentan como espacios sociales, es decir, estructuras de diferencias que son posibles de comprender si se elabora el principio generador que fundamenta las diferencias en la objetividad. Este principio es la estructura de la distribución de las formas de poder o especies de capital eficientes en el universo social considerado. El espacio social puede ser considerado como un campo, un campo de fuerzas cuya necesidad se impone a los agentes sociales que han entrado en él y como un campo de luchas en el cual los agentes se enfrentan con medios y fines diferenciados según su posición en la estructura del campo de fuerzas, contribuyendo de esta manera a conservar o transformar su estructura.

Giddens: la Dualidad de la Estructura y la Teoría de la Estructuración

Según Giddens (1998) el dominio primario de las ciencias sociales no es la vivencia del actor individual ni la existencia de alguna forma de totalidad societaria, sino las prácticas sociales ordenadas en un espacio y un tiempo. Para este autor las actividades sociales humanas se auto-reproducen, son recursivas. Esto implica que los actores no las crean, sino que las recrean a través de los mismos medios por lo que se expresan en tanto actores. En sus actividades los agentes reproducen las condiciones que hacen posibles esas actividades.

Los conceptos que componen el núcleo de la Teoría de la Estructuración son estructura, sistema y dualidad de la estructura. La estructura para Giddens es un "orden virtual de relaciones transformativas" (1998: 54). Esto implica que los sistemas sociales, en tanto prácticas sociales reproducidas, no tienen estructuras, sino que presentan propiedades estructurales. La estructura existe como presencia espacio temporal sólo en las actualizaciones de esas prácticas y como huellas mnémicas que orientan la conducta de los agentes humanos. Sistema es entendido como las relaciones reproducidas entre actores o colectividades organizadas como prácticas sociales regulares.

La dualidad de la estructura implica que las reglas y recursos que se aplican a la producción y reproducción de una acción social son, al mismo tiempo, los medios para la reproducción sistémica. La constitución de los agentes y las estructuras no son dos conjuntos de fenómenos dados independientemente, no forman un dualismo, sino que para Giddens representa una dualidad. Esto significa que las propiedades estructurales de los sistemas sociales son tanto un medio como un resultado de las prácticas que ellas organizan de manera recursiva. En la reproducción de las propiedades estructurales, los agentes también reproducen las condiciones que hacen posible esa acción.

Segundo Nivel: Materialidad y Semiótica

Materialidad y cultura material no significan lo mismo. De hecho, la diferencia entre ambos conceptos radica en la manera que definen las relaciones entre los sujetos y el mundo material. Aunque "cultura material" reconoce que la relación dialéctica entre los objetos y los sujetos, el énfasis se encuentra puesto en el sistema simbólico detrás de los objetos. El reclamo hacia esta postura es que el objeto es conceptualizado como un indicador de algo más, y se deja de lado al objeto en sí mismo (Olsen 2003). Además, al considerar al sistema simbólico detrás del objeto se reproducen divisiones entre el cuerpo, la mente y el mundo propias de la Modernidad al tratar a los objetos como compuestos por dos componentes diferentes: la materialidad del objeto y el sistema simbólico a ser interpretado (Jones 2007; ver también Thomas 1996).

Por otro lado, Meskell (2004) reconoce dos tendencias dentro de los estudios de cultura material. Una de ellas, que denomina “la tendencia empírica” se focaliza en el análisis de los objetos en términos tecnológicos. La segunda “tendencia teórica” trata con las connotaciones interpretativas alrededor y más allá del objeto. Ambas fallan, para la autora, en no considerar la dialéctica entre las personas y los objetos. Esto implica reconocer, por un lado, que la relación entre los objetos y las personas es específica a cada momento cultural particular; y por el otro que los sujetos y los objetos se constituyen mutuamente. La forma que propone para lograr este objetivo es a través de la Fenomenología, al explorar las prácticas, la incorporación, la experiencia, la agencia, biografía, reflexividad y la narrativa en cada contexto. Sin embargo, para Meskell (2004) esto último no implica imbuir a los objetos de agencia y convertirlos en sujetos, sino definir los límites de la agencia dentro de cada contexto cultural.

Uno de los conceptos principales a la hora de abordar la materialidad, es el concepto de objetivación (Miller 2005; Tilley 2006). Miller (2005) lo define como un proceso en el tiempo por el cual el hecho de crear formas materiales crea consciencia o capacidad, y por lo tanto transforma a la forma y a la consciencia. Las nociones de humanidad que maneja una sociedad determinada no son previas al proceso de objetivación, sino que este mismo proceso produce lo que parecen sujetos autónomos y objetos autónomos. Por lo tanto, las nociones de “sujeto” y “objeto” son meras apariencias que emergen en el proceso de objetivación. El corolario de esta postura es que si las formas materiales tienen consecuencias para las personas de manera autónoma de la agencia humana, puede considerarse que los objetos poseen una agencia que produce dichos efectos. En este sentido, hay posturas que consideran que los objetos poseen agencia propia y no pueden diferenciarse de los sujetos, o que consideran que los objetos producen efectos a partir de la agencia distribuida de los sujetos que los crean. Un paso más adelante en esta dirección lo constituyen los enfoques denominados “simétricos”, donde se le da un mismo *status* a los sujetos y a los objetos (González - Ruibal 2007; Latour 2005; Olsen 2003).

Al centrarse en la relación dialéctica entre los sujetos y los objetos, los enfoques basados en la materialidad superan las posturas dicotómicas y reconocen la importancia de las prácticas sociales como nexo entre ambos. También es importante que las relaciones entre los sujetos y los objetos son mutuamente constitutivas.

Ahora bien, ¿de qué manera podemos abordar metodológicamente la relación constitutiva entre los sujetos y los objetos? Teniendo en cuenta la propuesta de Meskell (2004) expuesta anteriormente, la solución no radica en atribuirle agencia a los objetos y punto. Es necesario considerar que el proceso de objetivación es contingente y particular a cada sociedad y momento histórico, al igual que la agencia. Los límites de la objetivación y de la agencia deben definirse de acuerdo con el contexto.

Keane (2005, 2007) propone que la semiótica de Peirce es adecuada para comprender la materialidad. Según este autor, para Peirce los signos se encuentran en un mundo material de consecuencias, donde las circunstancias concretas son esenciales para las posibilidades de significación. En este sentido, el modelo de signo que propone Peirce es procesual, ya que los signos dan nacimiento a nuevos signos en un proceso constante de significación que involucra sociabilidad, lucha, historicidad y contingencia. Por lo tanto, la relación entre las posibilidades de los signos, las interpretaciones y los objetos es compleja.

Otra de las ventajas de la semiótica de Peirce es que considera al signo como una entidad triádica: el objeto, el signo y el intérprete. Dentro de este marco, el intérprete siempre es considerado como una respuesta, o un rango potencial de respuestas (Short 2007). Esto implica que la significación tiene un componente inherentemente práctico y activo. El intérprete también se encuentra dotado de una capacidad de acción.

Uno de los puntos fundamentales, y que se relaciona directamente con la materialidad, son las características del objeto como determinantes de la significación. Un signo, al estar compuesto por tres elementos, hace referencia no solamente al signo y al objeto que representa, sino a un intérprete potencial. Lo importante es la interpretabilidad, la interpretación potencial, que, a diferencia de la semiología de Saussure (1993) no es arbitraria, debe ser justificada por un propósito vinculado al objeto. Además, la significación se encuentra determinada por las características del objeto: el objeto determina al signo, que a su vez determina al intérprete en tanto respuesta potencial. La relación entre el objeto y el intérprete es una de propósito. Por lo tanto, en este marco la significación depende directamente de las características del objeto, y de las capacidades de respuesta del intérprete. La relación es material y práctica.

Keane (2007) propone el concepto de "ideología semiótica" como una expansión del concepto de "ideología del lenguaje" desarrollado por la Antropología Lingüística. La objetivación es una precondition de la conciencia reflexiva, lo cual implica que no es el fin de los procesos dinámicos de significación, sino un momento de los mismos. Las ideologías del lenguaje son una instancia especial dentro de un principio más general de reflexividad dentro del proceso de creación y transformación de los fenómenos sociales, donde la reflexividad peculiar del lenguaje tiene un papel principal en la regulación de los demás dominios semióticos. Sin embargo, un enfoque basado en la materialidad no debe tomar a los objetos como indicadores de "algo más" como el lenguaje, sino intentar contar historias a partir de los objetos mismos. Por lo tanto, hay que considerar la forma en que la cultura material trabaja independientemente, o en contradicción con, el ambiente discursivo que la rodea.

Una de las propuestas de Keane (2007) es que las ideologías semióticas superan a las ideologías del lenguaje porque la distinción entre lo que se considera lenguaje y lo que no, en una sociedad particular, se construye ideológicamente y difiere entre contextos sociales e históricos. De esta manera, las ideologías semióticas se centran en las relaciones entre las palabras y las cosas, teniendo en cuenta que las ideas y las prácticas que involucran no poseen solamente consecuencias lógicas, sino también efectos causales entre sí en un rango amplio de campos sociales aparentemente distintos. Para ello, introduce el concepto de "economía de la representación" (Keane 2007: 18) que implica las prácticas e ideologías asociadas en una relación dinámica y dialéctica. Esta "economía de la representación" sitúa a las palabras, las cosas y las personas (junto con otros seres con agencia) en el mundo, definiendo las propiedades de cada uno y su relación mutua. En un contexto social determinado se encuentran en juego múltiples "economías de representación", con sus diferentes elementos sujetos a diferentes lógicas y temporalidades causales. La ideología semiótica une y alinea las ofertas de las diferentes economías, involucrando supuestos básicos sobre qué tipos de seres habitan el mundo, cuáles cuentan como posibles agentes y cuáles son las condiciones y las consecuencias de la acción moral.

En resumen, las ideologías semióticas son un reflejo y un intento de organizar la experiencia de los agentes sobre la materialidad de las formas semióticas. Cualquier elemento

que sea incluido en una práctica semiótica funciona dentro la experiencia perceptible en virtud de sus propiedades materiales, por lo que las ideologías semióticas estabilizan los significados en formas repetibles que son la condición mínima para su reconocimiento, su circulación por el espacio social y su capacidad de extensión temporal. Por lo tanto, la habilidad de los agentes de reconocer estas formas como “lo mismo” y actuar en consecuencia depende de cómo se encuentran enmarcadas, ya que la materialidad siempre se encuentra abierta a otras posibilidades de significación. Este último punto es importante, ya que es el elemento de cambio presente en las ideologías semióticas.

Tercer Nivel: La Arqueología Conductual y la *performance*

La Arqueología Conductual (LaMotta y Schiffer 2001; Nielsen 1995; Schiffer 1999) se encuentra basada en el estudio de las interacciones entre las personas y los objetos materiales. La unidad de análisis para esta perspectiva es la conducta, que incluye tanto a las personas como a los objetos. En este sentido, se relaciona directamente con el proceso de objetivación descrito anteriormente. Sin embargo, es necesario hacer algunas aclaraciones. Adoptar el marco metodológico de la Arqueología Conductual no implica que acepte todas las implicancias teóricas. Por ejemplo, el objetivo de la Arqueología Conductual es “subsumir los fenómenos empíricos bajo proposiciones nomotéticas y las generalizaciones empíricas que especifican regularidades en procesos conductuales en varias escalas” (LaMotta y Schiffer 2001: 18). En este sentido, no considero la posibilidad de construir proposiciones nomotéticas ya que en mi visión la Arqueología es una ciencia interpretativa. También rechazo la visión sistémica de este enfoque. Otra aclaración importante es respecto al concepto de “conducta”. De acuerdo con Pauketat, la conducta se refiere a la actividad humana abstracta orientada a fines, mientras que la perspectiva que tomo en este trabajo busca entender las prácticas, definidas como “acciones y representaciones homólogas que varían entre contextos o incluso eventos si las formas rutinizadas tienden a permanecer iguales” (Pauketat 2001a: 86).

Como mencioné anteriormente, el primer punto importante es la relación entre las personas y los objetos. Los objetos poseen propiedades formales que son cruciales para la incorporación del objeto en actividades específicas. Según Schiffer (1999: 123) la *performance* es “la relación mínima entre un interactivo con otro en una interacción discreta”. Asociados a este concepto se encuentran las nociones de características de *performance*, referida a una capacidad o competencia ejercida por un interactivo en una *performance* específica; y las características de *performance* sensoriales, que se refieren al uso de los sentidos. Por su parte, Nielsen (1995) define a la *performance* como las capacidades conductuales de los artefactos que son el resultado del diseño y les permiten crear y recrear formas específicas de interacción social.

Por lo tanto, la relación entre los sujetos y los objetos se encuentra mediada por las características de *performance*. Las mismas se refieren a los atributos formales de los objetos que les permiten formar parte de una serie de actividades y no otras (aunque las funciones nunca son excluyentes) en términos de un abanico de posibilidades. Un objeto, en virtud de su diseño, es apto para formar parte de una serie de actividades (por ejemplo una silla no puede ser utilizada como sombrero). Las características de *performance* tienen dos lados: el lado formal que explicité y un lado sensorial, aunque en la práctica es imposible distinguir entre los dos. Además de las propiedades formales que permiten la inclusión en actividades específicas, los objetos también tienen propiedades sensoriales que los hacen participar en diferentes modalidades sensoriales. Es en este sentido, a partir del análisis de las caracte-

rísticas de *performance* de los objetos, que considero pertinente la noción de “agencia de los objetos”. En virtud del diseño y de situaciones históricas contingentes los objetos nos “hacen cosas hacer cosas”.

Aunque parezca incoherente, la teoría de la *performance* propuesta por Schiffer en sus últimos trabajos no difiere demasiado de las propuestas basadas en el estudio de la Materialidad discutidas anteriormente. El reclamo de los autores dentro de este marco es una “vuelta al objeto”, dejando de lado la obsesión por identificar sistemas simbólicos. La Arqueología Conductual, desde una perspectiva social como la propuesta por Nielsen (1995) también intenta abordar las características intrínsecas a los objetos para determinar su posibilidad de participación en prácticas sociales. Como desarrollé en las secciones anteriores, una de las ventajas de la semiótica de Peirce es su énfasis en las características sensoriales de los objetos como motivadoras de la significación. Por lo tanto, la Arqueología Conductual, al centrarse en las características de *performance* de los objetos permite incluirlos en sistemas semióticos plausibles de ser analizados a partir de su materialidad.

Con respecto a la relación entre la Arqueología Conductual - de corte objetivista y por lo tanto criticada tanto por Giddens como por Bourdieu - y la Teoría de la Práctica, es necesario aclarar algunos puntos. Schiffer intenta subsumir los fenómenos dentro de leyes generales, y en este punto es donde las teorías entran en conflicto. Pero más allá de la pretensión de Schiffer, las herramientas metodológicas de la Arqueología Conductual pueden ser utilizadas dentro de un marco que enfatice las prácticas sociales. El objetivo no sería buscar leyes generales de conducta, sino que, a través de las características de *performance* de los objetos, interpretar sus posibles significados a través de su inserción en prácticas sociales. Y, como se comentó más arriba, este es un proceso semiótico.

Por lo tanto, la utilización de la Arqueología Conductual se encuentra restringida, dentro del marco adoptado en este trabajo, a su bagaje metodológico. Sé que no es posible dividir entre metodología y teoría, ya que una implica a la otra, pero en este caso, los resultados obtenidos dentro de la metodología de la Arqueología Conductual pueden ser interpretados dentro de los estudios semióticos de la materialidad, y dentro de la Teoría de la Práctica.

Conclusiones

Entonces, y para realizar una síntesis, propongo que la Arqueología, en tanto Ciencia Social, debe nutrirse y ser consciente de las discusiones de la Teoría Social. Esto no implica que considere que toda Arqueología debe ser una Arqueología Social, ya que estoy de acuerdo con Hodder (2001) que una pluralidad de enfoques es constructiva para nuestra disciplina.

Por otro lado, la categoría de “lo social” también resulta problemática (Latour 2005), por ello para evitar reificar a “lo social” como un reino elusivo o una categoría abstracta, propongo hacer una arqueología de las prácticas sociales. “Lo social”, en estos términos, son las prácticas realizadas por agentes entendidos, que en sus interacciones producen y reproducen a la sociedad. De esta manera, se supera la dicotomía entre lo micro y lo macro, ya que las prácticas sociales pertenecen a ambos dominios, o mejor dicho, los estructura en forma recursiva. También supera la dicotomía entre los enfoques objetivistas y subjetivistas, a partir de reconocer la existencia del *habitus* como una estructura estructurante conformada a partir de condiciones objetivas que opera a nivel subjetivo como disposiciones.

El enfoque que adopto es considerar que las prácticas de los agentes son constitutivas de la sociedad en términos de instituciones que superan la extensión temporal de las prácticas. En este sentido, el concepto de institución propuesto por Giddens (1998) es similar a la noción de campo de Bourdieu (2002). Cuando las instituciones se prolongan en el tiempo y en el espacio podemos considerar a las mismas como tradiciones (Barrett 1994; Pauketat 2001a, 2001b), incluso las tradiciones son constituidas por los arqueólogos investigando esas tradiciones.

Cuarto Nivel: Una Arqueología para el presente

Queda como pendiente definir el “cuarto nivel” de aplicación del marco, es decir, la manera en que esta propuesta resulta rentable para interpretar las relaciones entre la cultura material y los agentes sociales en el presente. Este nivel ocupa el último lugar dentro del esquema lógico del marco, ya que depende de los tres niveles anteriores para su definición. Pero, desde un punto de vista ético, ocupa el primer lugar.

La principal premisa del argumento es que la Arqueología es una ciencia del presente, que debe interpretar el pasado para actuar sobre el presente (Shanks y Tilley 1992). Tenemos una responsabilidad sobre las interpretaciones que generamos: ¿para quién narramos el pasado? Y aún más importante: ¿qué consecuencias se siguen de nuestras interpretaciones? Estas dos preguntas no deben hacerse una vez que la investigación ha concluido, sino que son el nudo a partir del cual armar todo nuestro esquema interpretativo. Cada investigador tendrá su propia postura al respecto, pero si consideramos a la Arqueología como un conjunto de prácticas, en coherencia con el marco presentado, esas prácticas son constitutivas de la sociedad.

Al unir los tres niveles presentados en este trabajo, nos encontramos con que la materialidad es una relación siempre actuante, que indefectiblemente nos relaciona con un “otro”, que en este caso es el pasado. Esta relación depende de sistemas semióticos, en particular de varias ideologías semióticas que pretenden fijar ciertos significados. Pero una de las características más importantes del enfoque de Peirce sobre la semiótica es que el proceso de significación se encuentra abierto de manera constante, hecho también enfatizado por Keane. Siempre existe lugar para nuevos significados, y las ideologías semióticas nunca son exhaustivas ni finales. Por lo tanto, nuestro diálogo con el pasado nunca tiene fin.

Además de la otredad representada por el pasado, la Arqueología también dialoga con los demás agentes sociales relacionados con la cultura material, principalmente los pueblos originarios y comunidades para los que los vestigios del pasado son parte de sus vidas cotidianas. Y como tales, también son interpretados a su vez. La responsabilidad que tenemos con ellos es descentrar nuestro discurso sobre el pasado, y presentarlo como una interpretación más que no invalida los discursos locales y propios sobre el pasado. Esta es una de las propuestas que se desprende de la Teoría Social Posmoderna comentada anteriormente.

Perspectivas Futuras

En este trabajo presenté una propuesta para interpretar la cultura material a partir de un enfoque basado en la Teoría Social y la Semiótica de Peirce. Como mencioné al principio, no considero que sea la única ni la mejor, sino que es una alternativa coherente que permite abordar varias problemáticas, y sobre todo, permite dar cuenta de la responsabilidad del arqueólogo al interpretar el pasado. A partir de un enfoque semiótico, el abismo entre el

pasado y el presente desaparece, ya que las interpretaciones de la cultura material se realizan en el presente con el objetivo de incidir sobre el presente (Funari et al. 2005; Shanks y Tilley 1992).

La combinación entre la Teoría de la Práctica, la semiótica y la *performance* resulta una alternativa viable porque permite aplicar una perspectiva uniforme a las relaciones entre los sujetos y objetos en el tiempo y el espacio. Y este punto es fundamental a la hora de relacionar las interpretaciones del pasado con el presente. Además, como mencioné anteriormente, permite abordar una serie de problemáticas de la materialidad con un enfoque novedoso (por ejemplo, la manera en que la materialidad construye relaciones temporales, ver Vaquer en prensa).

Como conclusión, la manera de evaluar si el presente enfoque es rentable es aplicarlo a más casos y situaciones específicas. Más allá de compartir o no la propuesta, la considero válida por el hecho de que nos permite replantearnos nuestra responsabilidad como investigadores. Y la virtud de cualquier marco no es generar respuestas, sino permitir plantearnos más y mejores preguntas...

Agradecimientos

Quiero agradecer a Axel Nielsen por introducirme en la semiótica de Peirce, y remarcar la relación entre Arqueología Conductual y materialidad. A los dos evaluadores anónimos por los comentarios que ayudaron a enriquecer el trabajo. El producto final es de mi entera responsabilidad.

Bibliografía Citada

Barnes, B.

2001 The Macro / Micro Problem and the Problem of Structure and Agency. *Handbook of Social Theory* (ed. por G. Ritzer y B. Smart), pp. 339-352. Sage Publications, Londres.

Barrett, J. C.

1994 Fragments of Antiquity. *An Archaeology of Social Life in Britain, 2900 – 1200 BC*. Indo American Books, Delhi.

Binford, L. R.

1994 *En busca del pasado*. Crítica, Barcelona.

1999 Willow Smoke and Dog's Tails: Hunter – Gatherer Settlement Systems and Archaeological Site Formation. *Contemporary Archaeology in Theory. A Reader* (ed. por R. Preucel e I. Hodder), pp. 39-60. Blackwell Publishers, Oxford.

Bourdieu, P.

1977 *Outline of a Theory of Practice*. Cambridge University Press, Cambridge.

1990 *The Logic of Practice*. Routledge, Londres.

2002 *Razones Prácticas. Sobre la Teoría de la Acción*. Anagrama. Barcelona.

Callinicos, A.

2004 *Making History. Agency, Structure and Change in Social Theory*. Brill, Leiden y Boston.

Crook, S.

2001 Social Theory and the Postmodern. *Handbook of Social Theory*, (ed. por G. Ritzer y B. Smart), pp. 308-323. Sage Publications, Londres.

- Funari, P., A. Zarankin y E. Stovel
2005 Global Archaeological Theory. Introduction. *Global Archaeological Theory. Contextual Voices and Contemporary Thoughts*, (ed. por P. Funari, A. Zarankin y E. Stovel), pp. 1-10. Kluwer Academic / Plenum Press, Nueva York.
- Giddens, A.
1998 *La Constitución de la Sociedad. Bases para la Teoría de la Estructuración*. Amorrortu Editores, Buenos Aires.
2001 *Las Nuevas Reglas del Método Sociológico. Crítica Positiva de las Sociologías Comprensivas*. Amorrortu Editores, Buenos Aires.
- González – Ruibal, A.
2007 Arqueología Simétrica: un giro teórico sin revolución paradigmática. *Complutum* 18: 283-285.
- Hodder, I.
1990 *The Domestication of Europe. Structure and Contingency in Neolithic Societies*. Basil Blackwell, Oxford.
2001 Introduction: A Review of Contemporary Theoretical Debates in Archaeology. *Archaeological Theory Today* (ed. por I. Hodder), pp. 1-13. Polity Press, Cambridge.
2007 The “Social” in Archaeological Theory. An Historical and Contemporary Perspective. *A Companion to Social Archaeology* (ed. por L. Meskell y R. Preucel), pp. 23-42. Blackwell Publishers, Oxford.
- Jones, A.
2007 *Memory and Material Culture*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Keane, W.
2005 Signs Are Not the Garb of Meaning: On the Social Analysis of Material Things. *Materiality* (ed. por D. Miller), pp. 182-205. Duke University Press, Durham.
2007 *Christian Moderns. Freedom and Fetish in the Mission Encounter*. University of California Press, Berkeley, Los Angeles y Londres
- LaMotta, V. y Schiffer, M. B.
2001 Behavioral Archaeology. Toward a New Synthesis. *Archaeological Theory Today* (ed. por I. Hodder), pp. 14- 64. Polity Press, Cambridge.
- Latour, B.
2005 *Reassembling the Social. An Introduction to Actor – Network – Theory*. Oxford University Press, Oxford.
- Lazzari, M.
2005 The Texture of Things: Objects, People and Landscape in Northwestern Argentina (First Millenium AD). *Archaeologies of Materiality* (ed. por L. Meskell), pp. 126 – 161. Blackwell Publishing, Oxford.
- Leonard, R.
2001 Evolutionary Archaeology. *Archaeological Theory Today* (ed. por I. Hodder), pp. 65-97. Polity Press, Cambridge.

Meskeil, L.

2004 *Objects Worlds in Ancient Egypt. Material Biographies Past and Present*. Berg, Londres y Nueva York.

Miller, D.

2005 Materiality. An Introduction. *Materiality* (ed. por D. Miller), pp. 1-50. Duke University Press, Durham.

Nielsen, A. E.

1995 Architectural Performance and the Reproduction of Social Power. *Expanding Archaeology* (ed. por J. Skibo, W. Walker y A. Nielsen), pp. 47-66. University of Utah Press, Salt Lake City.

2007a Armas significantes: tramas culturales, guerra y cambio social en el Sur Andino prehispánico. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino Vol. 12, No. 1*: 4- 41.

2007b Bajo el hechizo de los emblemas: políticas corporativas y tráfico interregional en los Andes Circumpuneños. *Producción y circulación prehispánicas de bienes en el Sur Andino* (comp. por A. Nielsen, M. Rivolta, V. Seldes, M. Vázquez y P. Mercolli), pp. 393- 412. Editorial Brujas, Córdoba.

Olsen, B.

2003 Material Culture after Text: Re – Membering Things. *Norwegian Archaeological Review* 36 (2): 87-104.

Parker Pearson, M. y C. Richards

1994 . Ordering the world: perceptions of architecture, space and time. *Architecture and Order. Approaches to Social Space* (ed. por M. Parker Pearson y C. Richards), pp. 1-37. Routledge, Londres.

Pauketat, T.

2001a Practice and History in Archaeology: An Emerging Paradigm. *Anthropological Theory* 1 (1): 73-98.

2001b. *The Archaeology of Traditions. Agency and History Before and After Columbus*. University of Florida Press, Gainesville.

Preucel, R.

2006 *Archaeological Semiotics*. Blackwell, Oxford.

Politis, G. y Pérez Gollán, J. A.

2007 Latin American Archaeology: from Colonialism to Globalization. *A Companion to Social Archaeology* (ed. por L. Meskeil y R. Preucel), pp. 353-373. Blackwell Publishers, Oxford.

Renfrew, C.

1994 Towards a Cognitive Archaeology. *The Ancient Mind. Elements of Cognitive Archaeology* (ed. por C. Renfrew y E. Zubrow), pp. 3-12. Cambridge University Press, Cambridge.

Ritzer, G. y D. Goodman

2001 Postmodern Social Theory. *Handbook of Sociological Theory* (ed. por J. Turner), pp. 151-170. Springer, Los Ángeles.

Ritzer, G. y B. Smart

2001 Introduction: Theorists, Theories and Theorizing. *Handbook of Social Theory* (ed. por G. Ritzer y B. Smart), pp. 1-9. Sage Publications, Londres.

Salatino, P.

2008 Imágenes sobre las rocas: construcción del paisaje social en Chile central. Análisis espacial de sitios con petroglifos del cerro Tuquque, Valle del Putaendo, Región Aconcagua. Tesis de Licenciatura, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras, Buenos Aires.

Saussure, F.

1993 [1916]. *Curso de Lingüística General*. Planeta – Agostini, Buenos Aires.

Schiffer, M. B.

1999 *The Material Life of Human Beings*. Routledge, Londres.

Shanks, M. y C. Tilley

1992 *Re – Constructing Archaeology. Theory and Practice*. Segunda Edición. Routledge, Londres.

Shanks, M. e I. Hodder

1995 Processual, postprocessual and interpretative archaeologies. *Interpreting archaeology. Finding meaning in the past* (ed. por I. Hodder, M. Shanks, A. Alexandri, V. Buchli, J. Carman, J. Last y G. Lucas), pp. 3-29. Routledge, Londres y Nueva York.

Short, T.

2007 *Peirce's Theory of Signs*. Cambridge University Press, Nueva York.

Thomas, J.

1996 *Time, Culture and Identity. An interpretive archaeology*. Routledge, Londres y Nueva York.

2005 Materiality and the Social. *Global Archaeological Theory. Contextual Voices and Contemporary Thoughts*, (ed. por P. Funari, A. Zarankin y E. Stovel), pp. 11-18. Kluwer Academic / Plenum Press, Nueva York.

Tilley, C.

1994 *A Phenomenology of Landscape. Places, Paths and Monuments*. Berg, Oxford.

2006 Objectification. *Handbook of Material Culture* (ed. por C. Tilley, W. Keane, S. Küchler, M. Rowlands y P. Spyer), pp. 60- 73. Sage Publications, Londres.

Vaquer, J. M.

2010a Personas corporativas, sociedades corporativas: conflicto, prácticas sociales e incorporación en Cruz Vinto (Norte de Lipez, Potosí, Bolivia) durante el Periodo de Desarrollos Regionales Tardío (1200 – 1450 DC). *Intersecciones en Antropología 11*: 199- 213.

2010b Arquitectura, performance y percepción en Cruz Vinto (Norte de Lipez, Bolivia). Un ensayo metodológico. *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo. Trabajos del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Tomo II (ed. por J. Bárcena y H. Chiavazza), pp. 461-466. Universidad Nacional de Cuyo y ANPCyT, Mendoza.

2011a *Paisaje, materialidad y prácticas sociales en Cruz Vinto*. Editorial Académica Española,

Saarbrücken.

2011b El Tiempo de los Ancestros: Temporalidad, Ideología Semiótica y Poder en Cruz Vinto (Norte de LÍpez, Bolivia) durante el Periodo de Desarrollos Regionales Tardío (1200 - 1450 DC). *Revista de Arqueología Sudamericana*. En prensa.

Vaquer, J. M., E. A. Calomino y V. N. Zuccarelli

2010 Habitando Cruz Vinto: Temporalidad y Espacialidad en un *pukara* del Periodo de Desarrollos Regionales Tardío (1200 - 1450 DC) en el Norte de LÍpez (Potosí, Bolivia). *Arqueología* 16: 13- 33.

INTERCAMBIO Y CARAVANAS DE LLAMAS EN EL SUR ANDINO (3000-1000 AP)

Hugo D. Yacobaccio

CONICET-Universidad de Buenos Aires. E-mail: hdyacobaccio@gmail.com

Presentado el: 31/01/2012 - Aceptado 20/04/2012

Resumen

El propósito de este trabajo es discutir algunos aspectos relacionados con los sistemas de intercambio en el Centro Sur Andino, particularmente la Puna de Atacama, la Quebrada de Humahuaca y sectores adyacentes de las yungas para el período entre los 3000 y 1000 AP. Para ello se plantea que el intercambio solo es posible como consecuencia de una estructura que pueda garantizar su efectividad y continuidad en el plano social y que esto es llevado a cabo por acciones colectivas en situaciones estructuradas. Se revisarán casos de análisis para discutir la naturaleza del tráfico de bienes que comprenden la distribución de las obsidias, las cerámicas San Francisco y La Isla. Estos casos serán útiles para discutir los mecanismos, agentes y organización política del intercambio. Por último, a partir de estas cuestiones teóricas y fácticas trataremos de ofrecer una serie de explicaciones plausibles acerca de las características del sistema de intercambio.

Palabras claves: *Intercambio, Caravanas de llamas, Puna y Quebrada, Formativo.*

Abstract

The goal of this paper is to discuss some aspects of the exchange systems in the South Central Andes, particularly the Puna de Atacama, the Quebrada de Humahuaca and adjacent areas of the Yungas for the period between 3000 and 1000 BP. Exchange is only possible out of a structure which could warrant its effectiveness and continuity in the social level, and this is accomplished by collective actions in structured situations. Three test cases will be reviewed to discuss the nature of the exchange of goods comprising the distribution of obsidian, San Francisco and La Isla ceramics. These cases will be useful to discuss the mechanisms, agents and political organization of the exchange. Finally, out of the theoretical and factual issues, we will try to offer a number of plausible explanations about the characteristics of the exchange system.

Keywords: *Exchange, Llama Caravans, Puna and Quebrada, Formative.*

Introducción

Las visiones tradicionales de la arqueología de los Andes Centro Sur relacionaron los comienzos de la complejidad social con la introducción de la agricultura y la cerámica. Más aún, frecuentemente fue asumido que esas innovaciones fueron la consecuencia de la difusión de ideas y de la migración de pueblos desde el altiplano boliviano, especialmente desde la cuenca del Lago Titicaca (González y Pérez 1972; Núñez Regueiro 1974). Este pe-

río, conocido como Formativo en la terminología arqueológica tradicional más aceptada, incluye algunos rasgos tales como agricultura o alguna otra economía productiva, vida sedentaria en aldeas pequeñas, sistemas extendidos de intercambio y alta variabilidad en la organización social que iría desde comunidades igualitarias hasta jerarquizadas habiéndose planteado, inclusive, para ciertas áreas la existencia de desigualdades sociales heredables (Olivera 2001; Scattolin 2007).

El término Formativo en realidad ha sido tomado muchas veces como un atajo para resumir en una sola palabra la serie de elementos presentes en las sociedades surandinas entre los 3000 y 1000 años AP (por ejemplo, Olivera y Grant 2009: 100-101). La connotación dada al mismo en este trabajo es totalmente cronológica y no resume rasgos culturales. Por lo que sabemos hoy día la tecnología cerámica fue introducida en la Puna entre los 3200 y 2900 AP y los cambios tecnológicos asociados con la agricultura están datados en 2400 AP, junto con la aparición de las primeras aldeas circumpuneñas fuera del Salar de Atacama (allí son anteriores). El propósito de este trabajo es revisar algunos casos de interés para discutir la naturaleza del tráfico de bienes en una porción de los Andes Centro Sur para el período indicado. Para ello pasaremos revista a algunas cuestiones teóricas y fácticas tratando de ofrecer una explicación plausible acerca de las características del sistema de intercambio, tomando una muestra diversa para explorar este dominio conceptual (Smith y Peregrine 2012). Esta muestra permitirá analizar el intercambio en distintos momentos para una misma región.

Los sistemas de intercambio han sido destacados como un factor principal en la formación de las sociedades complejas (Ryden 1944; Núñez et al. 2007; Berenguer Rodríguez 2004), incluso por encima de la metalurgia (Trigger 2006). En *The Oxford Companion to Archaeology* se ha definido intercambio "as the transfer of people, food, raw materials, objects, rights and privileges, or ideas between two nodes, which may be individuals, social groups, or, in its loosest sense, places" (Torrence 1996:719). Esta amplia definición involucra una gran cantidad de diferentes tipos de interacciones humanas. Sin embargo, siguiendo a Polanyi (1977) el intercambio solo es posible como consecuencia de una estructura que pueda garantizar su efectividad y continuidad en el plano social. Esto no puede ser llevado a cabo por el individuo, sino por acciones colectivas en situaciones estructuradas. Esta línea, que adoptaremos en este trabajo, sigue el camino inaugurado por Marcel Mauss (1971 [1923]) al definir el "sistema del don" en el cual el intercambio se localiza en amplios contextos socioculturales, considerando que en todas las sociedades existe un vínculo entre las relaciones sociales y el intercambio (Carrier 2008). El intercambio es básicamente un movimiento de bienes entre la gente, pero esto no significa que los bienes intercambiados sean de la misma naturaleza o equivalentes. Ya el clásico planteo de Malinowski (1973[1922]) señalaba, al referirse al sistema Kula, que si bien este es de gran envergadura y está altamente ritualizado, junto con él funcionaba un "comercio normal de mercancías útiles e indispensables". Es decir, que por los mismos circuitos y en las mismas ocasiones dos clases de intercambio eran realizados simultáneamente, uno vasto y ritualizado de brazaletes y collares y otro que quizás lo podríamos denominar más mundano o utilitario (a falta de un mejor término). Esta situación de doble circulación simultánea pudo darse en el pasado andino: circulación de bienes de prestigio o ritualizados y de bienes de consumo o artefactos para tareas cotidianas. En un esfuerzo por tipificar los modos de interacción Nielsen (2006) propuso dos modalidades definidas como "tráfico especializado" y "tráfico incorporado". El primero fue definido como el traslado de bienes y personas de una región a otra mediante actividades organizadas en función de este traslado. Ello no significa que las personas que lo realizan estén especializadas en el

tráfico, sino que el propósito de la actividad es el tráfico de bienes. El tráfico incorporado, en cambio, designa la circulación de bienes realizado en lugares comunes donde se efectuaban otras tareas temporarias como el aprovisionamiento de obsidiana o la recolección de huevos de flamencos. Esta clase de tráfico pudo haber funcionado en algunas áreas, como las Lagunas Altoandinas, donde convergían pastores de distintos lugares para aprovisionarse estacionalmente de algunos de los recursos que ofrecía la zona.

En los Andes Centro Sur las caravanas de llamas se han propuesto como el principal vehículo para el intercambio (Núñez and Dillehay 1995[1978]), excepto la costa del Pacífico, donde se plantea que los desplazamientos transversales eran realizados por “viajeros costeros” (Pimentel et al. 2011). El patrón de movilidad implicado en la circulación de las caravanas de llamas fue definido como “movilidad giratoria” que es una modalidad de circulación circular o en espiral organizada a través de asentamientos ejes conectados por rutas fijas. Esos asentamientos tuvieron tres funciones diferentes: 1) definir la movilidad de las caravanas en un amplio territorio elongado; 2) como paradas en las cuales se reciben los bienes y se organiza su redistribución a otros lugares de la región; 3) como lugares de abastecimiento de caravanas en función de permitir la continuidad del viaje. Aunque este modelo tiene algunas limitaciones (Berenguer Rodríguez 2004: 12-15), tiene un alto valor heurístico. Recientemente, el interés despertado por la investigación del tráfico entre nodos complementa el modelo giratorio centrado en los mismos (Núñez A. y Nielsen 2011). Estos estudios internodales se basan en el análisis de la red vial y los sitios, estructuras y rasgos vinculados directamente al tráfico (Nielsen 2011:84).

La organización política que posibilita el tráfico también ha sido discutida, enfocada principalmente en la identificación de los agentes que promueven las caravanas de llamas. Se han propuesto tres opciones (Núñez 1976; Berenguer Rodríguez 2004; Aschero 2006; Nielsen 2006):

1. pastores individuales que hacen viajes como parte de sus actividades de subsistencia;
2. individuos especializados dentro de las comunidades pastoriles;
3. grupos corporativos dependientes de líderes políticos.

Durante el Formativo no hay evidencias que indiquen alguna especialización en los bienes que circularon, si no más bien lo contrario, ya que el registro arqueológico altoandino contiene una alta variabilidad de bienes originados en otras regiones (Tabla 1). Por otra parte, si bien el tráfico durante este período no parece haber tenido la intensidad de momentos posteriores, fue muy regular en el tiempo como lo muestra la circulación de las obsidianas. Si asumimos que el tráfico de bienes, tal como planteamos más arriba, se origina en acciones colectivas como parte de relaciones sociales específicas, entonces la opción 2 parece la explicación más viable para lo que se ha definido como tráfico especializado, dado que el pastoreo de camélidos es una precondition para formalizar redes de caravanas de llamas. La primera opción, por otra parte, es característica del tráfico incorporado. Pensamos, sin embargo, que esta modalidad por sí misma no puede explicar la regularidad de los intercambios en el largo plazo (en el caso de la obsidiana, unos 2400 años) y la variabilidad de los bienes intercambiados a través del tiempo, ya que los intercambios relacionados con la subsistencia están sujetos a variables contingentes tales como las fluctuaciones ambientales que afectan la producción pastoril en pequeña escala (Lupo et al. 2007). Analizaremos la viabilidad de estas opciones a lo largo del trabajo. La opción 3 ha sido discutida para momentos posteriores a los AD 1300, cuando se aprecia una mayor intensidad del tráfico de

caravanas originadas en las tierras altas y no la discutiremos aquí (Berenguer Rodríguez 2004; Nielsen 2011; Valenzuela et al. 2011).

Hacia / Desde	<i>Puna</i>	<i>Valles Mesotérmicos</i>	<i>Yungas</i>	<i>Costa del Océano Pacífico</i>
<i>Puna</i>		Obsidiana Metales Cuentas de piedra	Obsidiana Metales Cuentas de piedra Pigmento rojo?	Pieles y fibras de camélidos
<i>Valles Mesotérmicos</i>	Cerámica Maíz Frutas Zapallo Ají Calabaza		Cerámica Pigmento rojo?	Maíz Cultivos Cerámica
<i>Yungas</i>	Caracoles Cerámica Plumas de Aves Tropicales Cultivos ¿?	Cuentas de caracol Plantas		
<i>Costa del Océano Pacífico</i>	Cuentas de valva	Peces Mariscos		

Tabla 1. Bienes más comunes intercambiados indicando su ecorregión de origen.

El mecanismo de intercambio pudo ser del tipo *down-the-line* para algunos objetos durables y de gran valor como sugirió Nielsen (2004; 2006:47). Dentro de esta situación los bienes viajan por diferentes territorios a través de sucesivos intercambios sin la necesidad de que las comunidades que están en los extremos de la red de intercambio tengan contacto directo. La función redistributiva de los asentamientos eje, dentro del modelo de movilidad giratoria, es afín a este mecanismo de intercambio.

Los estudios etnográficos sobre caravanas de llamas contribuyen de manera importante para evaluar la cultura material involucrada en la circulación de bienes y para elaborar hipótesis sobre la logística de los movimientos. Pero debemos tener en cuenta que el tráfico actual es una actividad familiar de pequeña escala que llegan a incluir entre 60 y 80 llamas (Cipolletti 1984) (Figura 1). Por ello la caracterización de las caravanas del pasado no debe seguirse de manera directa. Las caravanas actuales funcionan en la estación seca y pueden hacer entre 1 y 4 viajes en el año. En condiciones normales recorren entre 15 y 25 km diarios, aunque excepcionalmente pueden transitar entre 35 y 40 km. Las rutas son regulares y fijas y en los puntos terminales de cada día puede haber corrales, refugios o habitaciones para el descanso nocturno de llamas y personas (Nielsen 1997; Paz Flores 2000). Esos puntos locales son sitios de descanso nocturno también conocidos como "jaranas" o "paskanas". Por ejemplo, entre los 115 km entre Cerrillos (Sud Lipez) y Tupiza en Bolivia hay una *jarana* cada 8 km aproximadamente (Nielsen 1997:342). Los sitios de ocupación prolongada (uno o dos días de ocupación cada 3 ó 4 días de viaje) forman un entramado en el paisaje que

sostiene la logística y las acciones sociales y rituales de los caravaneros fuera de sus lugares de origen. En el punto terminal de la ruta ellos intercambian sus productos (carne, charqui, fibras, cueros, sogas, bolsas, textiles o llamas vivas) por otros bienes, tales como maíz, fruta, azúcar, hojas de coca, etc.



Figura 1. Caravana de llamas arribando al Noroeste Argentino desde Bolivia, 2011. Formada por alrededor de 55 llamas. Foto: Bibiana Vilá.

Economía y Complejidad Social

Tenemos evidencia de que al menos para la Puna alguna forma de complejidad social se originó dentro de las poblaciones de cazadores recolectores por lo menos desde los 4200 años AP. Esta fue el resultado de nuevas relaciones sociales surgidas de la reducción de la movilidad (inducida por factores ambientales actuantes desde los comienzos del Holoceno Medio), la especialización económica en la explotación de los camélidos y la existencia de líderes visibles que ejercían fuerte influencia y, que quizás, actuaran de catalizadores sobre la circulación de bienes exóticos (Yacobaccio 2004, 2006; Núñez et al. 2007). El proceso de domesticación local de los camélidos, al menos en la zona de Atacama (Cartajena et al. 2007; Yacobaccio 2004) se expandió gradualmente y provocó la radiación de las llamas (*Lama glama*) sobre toda la región y la consecuente generación de la economía de pastoreo extendida en la Puna al menos desde los 3000 años AP, como producto de la intensificación económica sobre los animales domesticados. Es bueno enfatizar que la primera variedad de llama registrada arqueológicamente es similar en tamaño a la actual llama carguera. En ese mismo momento son introducidos a la región desde zonas más bajas los primeros cultivos,

tales como quinoa (*Chenopodium quinoa*), calabaza (*Lagenaria siceraria*), zapallo (*Cucurbita* sp), oca (*Oxalis* sp), y maíz (*Zea mays*). Si bien no podemos estar seguros que algunos de ellos, como la quinoa o la oca, fueran cultivados en la Puna u obtenidos por intercambio, se registró cierto grado de procesamiento local de estos vegetales a partir del análisis de los instrumentos de molienda (Babot 2004).

Estos cambios alentaron la aparición de aldeas complejas en la Puna de Atacama. Tulán 54 es un ejemplo de este desarrollo, en parte resultado de un temprano proceso de sedentarización que caracterizó las ocupaciones de la margen sudeste del Salar de Atacama desde 4800 AP. Según Núñez et al. (2005:301) el carácter complejo del sitio se debe al desarrollo de la economía de pastoreo y a la intensificación del intercambio regional de larga distancia. La aldea tiene 2800 m² compuestos por estructuras residenciales circulares y un pequeño templo oval de alrededor de 85-90 m² con piso semi subterráneo. En este lugar se hallaron 24 inhumaciones de niños (entre 3 y 6 meses de edad) enterrados en 12 pozos excavados en la fundación de la estructura. Algunos de ellos tenían como acompañamiento estatuillas de oro y otros artefactos de materia prima exótica a la región. La aldea está fechada a partir de los 3030 años AP, pero aparentemente el templete se construyó posteriormente desde los 2840 AP (Núñez et al. 2005).

En el sitio hay evidencias de manufactura de cuentas de diversas materias primas, tales como mineral de cobre, valvas del Océano Pacífico (*Pecten*, *Semele*), caracoles de las yungas (*Strophocheilus*) y piedras semipreciosas (malaquita, turquesa, crisocola y laspislázuli). Los excavadores del sitio señalaron que las cuentas eran artefactos de prestigio utilizados como ofrenda en los enterratorios y como bienes de intercambio.

Otras aldeas en el sector oriental de la Puna, aunque menos complejas, tienen características similares. Hay presencia de estructuras circulares de piedra ubicadas en las terrazas de los ríos como Piscuno y Torre (Fernández Distel 1998) y algunas, como Matancillas, tienen construcciones para la agricultura y restos botánicos de maíz y quinoa (Muscio 2007). Todas ellas tienen cerámica exótica y evidencia de producción de cuentas; en Torre, se han detectado evidencias de actividades de metalurgia.

Dado que el pastoreo de camélidos impone cierto grado de movilidad, los pastores tempranos también utilizaron cuevas y abrigos rocosos como sitios temporarios, tales como Tomayoc, Cueva Quispe, Huirunpure (también con elementos exóticos y metalurgia) y, en los sistemas agropastoriles periféricos a la Quebrada de Humahuaca, emplearon sitios de habitación estacionales como Inca Cueva al. 1, Inca Cueva 5 y otros de alto Zapagua (García 2003) o cueva de Cristóbal en Mina Aguilar.

Ahora pasaremos a presentar tres casos de circulación de bienes y a discutir las posibilidades del sistema de intercambio.

Obsidiana

Las redes de distribución de la obsidiana son buenos marcadores de circulación interregional de artefactos y materias primas y son útiles para evaluar las distancias involucradas en el tráfico, ya que sus lugares de origen pueden establecerse con alto grado de certidumbre. Investigaciones recientes (Escola 2004; Yacobaccio et al. 2002, 2004; Selenfreund et al. 2010) documentaron la existencia de más de 10 fuentes diferentes de obsidiana en los Andes Centro Sur, particularmente en el Noroeste Argentino, siendo dos de ellas regionalmente

las más importantes debido a la gran distancia geográfica que alcanzaron y a la intensidad de su explotación.

La distribución desde estas dos importantes fuentes fue muy extensa, pero ambas tuvieron áreas de repartición discretas y mutuamente exclusivas, teniendo un alcance entre 300 y 450 km a partir de la fuente. Estas dos áreas de distribución se ubican en el extremo norte de la Puna (fuente Zapaleri/Laguna Blanca) (Figura 2) y la otra en el sector sur, localizada en la provincia de Catamarca (Ona/Las Cuevas). Estas áreas tuvieron una gran estabilidad temporal a partir de los 2200 años AP, aunque su empleo comenzó mucho tiempo antes. En el caso de Zapaleri/Laguna Blanca, recientemente se constató que su explotación comenzó hace unos 9700 años AP, a partir de evidencias del sitio Hornillos 2 (Susques, Jujuy).

Queremos resaltar la notable estabilidad de este patrón de circulación, que sólo cambió en tiempos incaicos, a pesar de que los bienes de obsidiana encontrados en los sitios arqueológicos varían en frecuencia. La explicación de esta persistencia tiene varios aspectos; en primer lugar, el tráfico pudo incluir no sólo materias primas, sino también artefactos



Figura 2. Mapa con el área de distribución de la obsidiana de Zapaleri/Laguna Blanca. Se indica la fuente de Tocomar y se ubican los sitios analizados en este trabajo. Sitios con cerámica SF: Moralito, Siancas, Las Cuevas, Matancillas, Volcán, Torre, Tulán 54, Ojo del Novillito, Turi, Sequitur y Tular 1.

manufacturados. En segundo lugar, esto pudo ser facilitado por la introducción del arco y la flecha; en efecto, las puntas de flecha son más pequeñas y estandarizadas, por eso la obsidiana pasó a ser la materia prima predominante para su confección debido a su alta calidad para la talla. Esta situación debió ser aprovechada rápidamente por los encargados del tráfico y estos artefactos, junto a sus materias primas, fueron puestos en circulación en niveles no vistos anteriormente con los grupos de cazadores recolectores que utilizaban en mayor medida otras materias primas. Con esto queremos decir que la regularidad temporal y espacial y el predominio de la obsidiana en la tecnología de puntas de flecha del período en diferentes regiones, impide pensar que los agentes del tráfico fueran exclusivamente pastores que incidentalmente estuvieran intercambiando cosas para propósitos de subsistencia (opción 1), sino que probablemente también fueran individuos (pastores) especializados en el tráfico (opción 2), aunque una opción no contradice a la otra.

Dos casos de estudio con la cerámica

Tradicionalmente la cerámica fue el principal objetivo de los arqueólogos cuando buscaban monitorear el intercambio regional. Los estilos cerámicos regionales fueron útiles para establecer los extremos del rango geográfico en los cuales esos artefactos viajaron. Aunque el intercambio fue generalmente asumido para explicar la presencia de un estilo cerámico fuera de su supuesto centro de origen, se han propuesto modelos más complejos para explicar la expansión de algunos de ellos, por ejemplo de la cerámica San Francisco (SF) originada en el área subandina del Noroeste Argentino.

El centro de origen del complejo cultural San Francisco está aparentemente ubicado en las márgenes del río homónimo y sus tributarios en la transición entre las yungas y el bosque xerofítico del área chaqueña. La mayoría de los 37 sitios documentados para definir a este complejo cultural está localizada en la planicie aluvial del río San Francisco a 600-700 m de altura sobre el nivel del mar. Fechados radiocarbónicos referidos al mismo tienen un rango de 2500 AP hasta 1400 AP, aunque esta tradición aparentemente persistió por algunas centurias más.

Los sitios del complejo San Francisco pueden ser agrupados en bases residenciales usados por largo tiempo, algunas de ellas asociadas a cementerios; sitios estacionales; sitios de actividades específicas ocupados en el corto plazo para obtener recursos limitados y montículos de función desconocida (Ortiz 2003). Se ha planteado que la economía de esta sociedad estuvo basada en la agricultura de maíz, quinoa, *Amaranthaceae* y porotos. También, en un sitio (Moralito) se encontró polen de coca (*Erithroxylon*) (Echenique y Kulemeyer 2003). Muchos sitios proveen evidencia de caza y recolección habiéndose enfatizado esta cuestión para replantear la base económica en la que se fundamentaba este complejo (Ortiz 2003). Este planteo se potenció debido a la baja frecuencia de caries y la ausencia de líneas de hipoplasia del esmalte en restos humanos provenientes del sur del río San Francisco (Seldes y Ortiz 2007). En Moralito, particularmente, se registró un variado número de especies, tales como camélidos (*Lama* sp), venado (*Mazama* sp), armadillos (*Dasyypus* sp, *Euphractus* sp), roedores (*Ctenomys* sp; *Akodon* sp), aves (*Penelope* sp), ranas e iguanas (*Tupinambis* sp). Sin embargo, no poseemos datos sobre la abundancia de estas especies en el registro arqueológico, aunque la alta riqueza específica permite suponer el empleo de una estrategia de caza generalizada.

La distribución de cerámica SF es geográficamente amplia, extendiéndose hacia los valles mesotérmicos (Siancas), la quebrada de Humahuaca, la Puna, los oasis de San Pedro de Atacama, el río Loa y el altiplano sur de Bolivia (Ortiz 2007; Nielsen 2006) (Figura 3). La cronología de estos contextos varía entre los 2040 y 1350 AP.

Algunos autores sostienen que la expansión de esta cerámica desde su área de origen estuvo asociada a una difusión démica desde los 2000 AP aproximadamente, producida por la expansión de la frontera agrícola (Muscio 2007:124). También se ha sugerido que la ocupación más temprana, en un componente datado en 1940 AP, del sitio Volcán en la Quebrada de Humahuaca inferior, constituye una expansión de SF hacia la Quebrada (Cremonte y Fumagalli 2001).

La evidencia para afirmar la difusión démica es diferente en ambos casos. En el primero de ellos, se infirió que la tecnología agrícola puneña es causada por la expansión desde tierras bajas en base a una supuesta datación anterior de la misma en las yungas y que en su radiación incluyó la cerámica SF. En el caso de Volcán se basa exclusivamente en la presencia de cerámica en el componente más temprano del sitio. Las evidencias cerámicas merecen un análisis más detallado.

En el valle del río San Francisco han sido definidas 14 modalidades decorativas que combinan diferentes técnicas en relación con cinco tipos de acabado de la superficie (Ortiz 2003:36) (Tabla 2; Figura 3). Nos parece interesante analizar qué cantidad de esas variantes decorativas se hallaron fuera del área como una medida de la intensidad de circulación, más que tomar números absolutos o relativos de la cantidad de tiestos.

Cinco de esas modalidades decorativas fueron registrados en Volcán en un contexto que involucra, además, un gran número de fragmentos, y vasijas de gran tamaño (Cremonte y Fumagalli 2001). En todos los otros sitios (Figura 1), fueron hallados solo de 1 a 3 modalidades decorativas todas en vasijas de pequeño tamaño, excepto en Las Cuevas donde se registró la presencia de 4 modalidades (Raffino 1977). En estos sitios la mejor explicación de la presencia de cerámica SF sería por el funcionamiento de algún mecanismo de intercambio. Esta hipótesis también aplica a Matancillas en el cual se encontró una baja cantidad de modalidades decorativas; la misma cantidad que en Tulán 54. Una excepción a esta explicación queda hecha para Volcán, donde fueron halladas grandes cantidades de cerámica con homogeneidad estilística y mayor diversidad de tipos decorativos, pudiendo implicar algún tipo de desplazamiento poblacional.

Modalidades decorativas
1. Impresión unguicular
2. Impresión dactilar
3. Impresión de cuerdas vegetales
4. Modelado de tiras aplicadas al pastillaje
5. Incisión
6. Incisión en línea fina y gruesa
7. Incisión y pintura
8. Pintura bicolor
9. Pintura monocroma
10. Corrugado
11. Impresiones dactilares
12. Acanalado dactilar o inciso
13. Tiras de arcilla al pastillaje
14. Pintura y engobe monocromo

Tabla 2. Modalidades decorativas de acabado de la superficie en cerámica San Francisco (tomado con modificaciones de Ortiz 2003: Tabla 1).

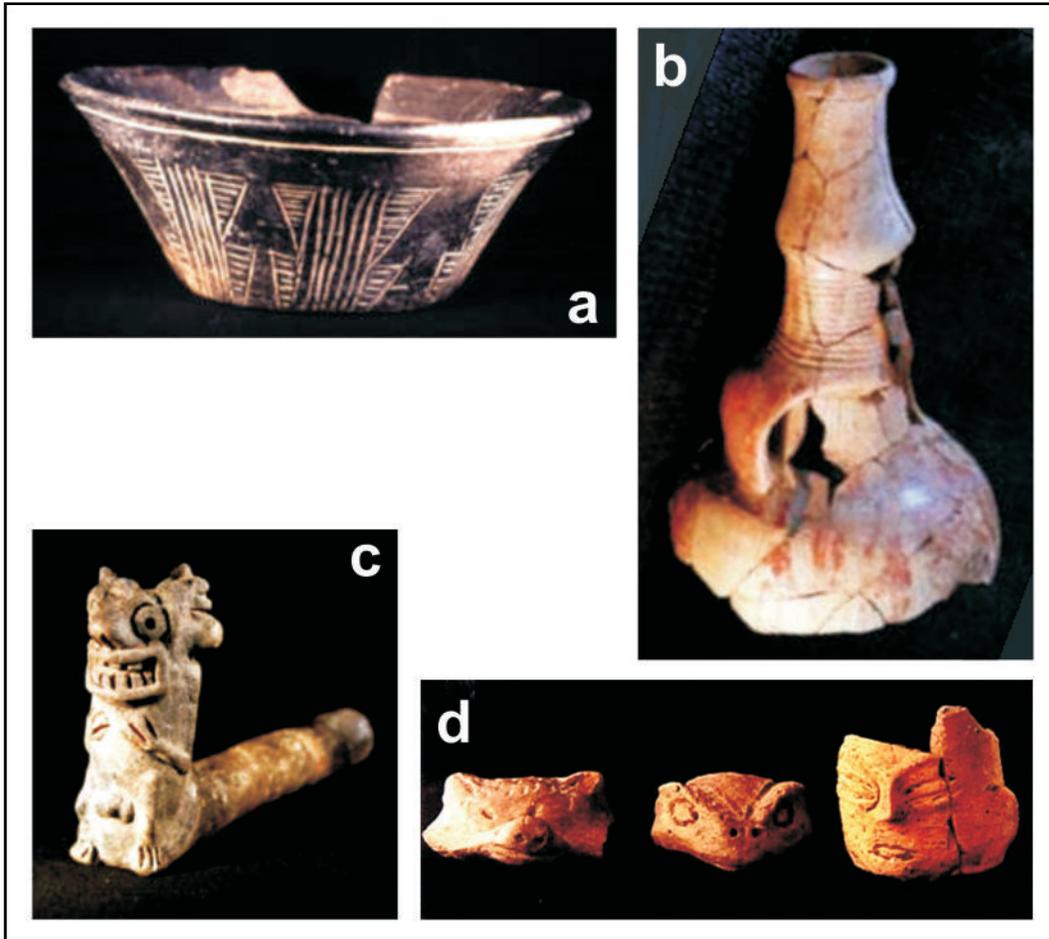


Figura 3. Cerámica San Francisco donde se aprecian algunas modalidades decorativas (inciso, inciso y pintura, modelado). Las proveniencias son (a) de Torre; (b), (c) y (d) de Moralito.

La hipótesis de intercambio en este trabajo es sostenida por la variación en la frecuencia de modalidades decorativas distribuidas en la región dado que la misma encaja con una curva de distribución *fall-off* (Figura 4). Esta curva muestra que los materiales intercambiados declina a medida que la distancia desde el origen aumenta. Este tipo de curva puede ser resultado de la actuación de un mecanismo de intercambio *down-the-line* con centros menores de redistribución, cuestión también sostenida por el modelo de movilidad giratoria. Las Cuevas, un sitio localizado cerca del área subandina, pudo haber actuado como uno de esos centros secundarios. Más aún, podemos hipotetizar que las cerámicas SF de Matancillas y Tulán 54 llegaron desde este lugar.

Pero, ¿qué pasa en el valle de San Francisco? El registro indica que sólo un pequeño grupo de puntas de proyectil de obsidiana y anillos y brazaletes de cobre fue recuperado en los sitios de este valle. Estos pocos elementos exóticos contradice la expectativa de un tráfico intenso como se esperaría de la amplia distribución de la cerámica SF fuera de la región, pero esto puede explicarse como una consecuencia del mecanismo de intercambio empleado, ya que la misma pudo haber tenido este amplio rango de dispersión a partir de

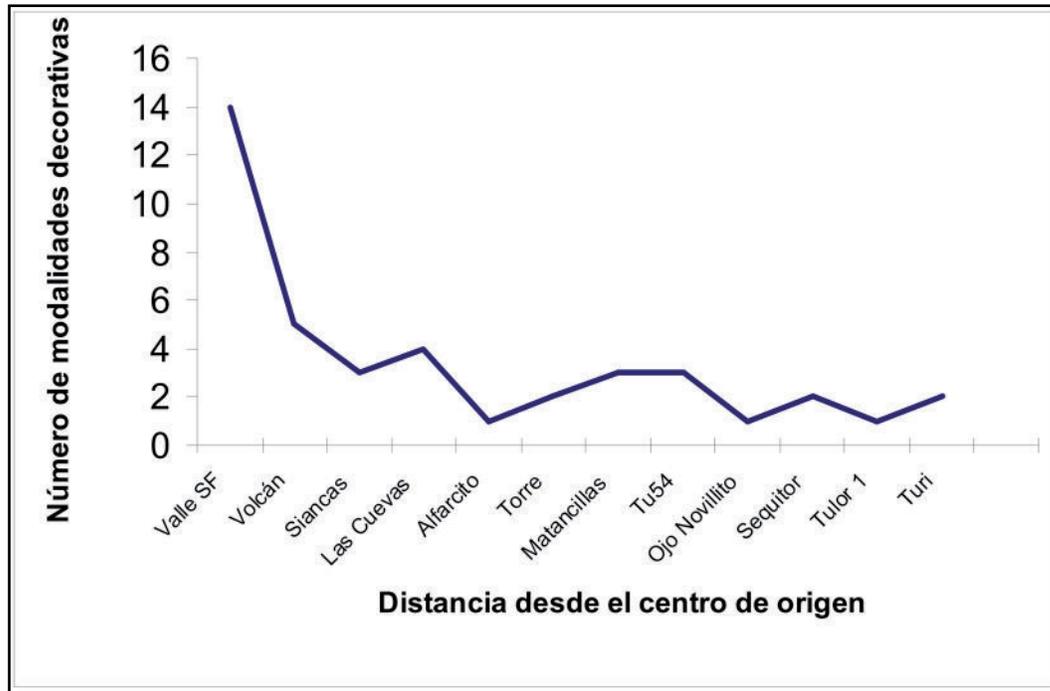


Figura 4. Curva fall-off de la distribución de modalidades decorativas de la cerámica San Francisco.

su redistribución desde centros secundarios evidenciado en la baja variabilidad de las modalidades decorativas halladas fuera de su región de origen. Tampoco puede descartarse que objetos perecibles de madera y otros materiales perecibles pudieran haber formado parte del tráfico pero, debido a las malas condiciones para su preservación, estén ausentes en el registro arqueológico del área. También los elementos importados pudieron haber sido recursos para la subsistencia, como charqui o pieles de camélido. Algunos autores piensan que el intercambio no estuvo focalizado en productos para la subsistencia sino sólo en objetos de prestigio (Ortiz 2007:320). Aunque esto no parece razonable carecemos de suficiente evidencia para abrir un juicio definitivo sobre este aspecto.

Otro caso de intercambio irregular concierne al complejo cerámico La Isla. Desde la definición de este estilo cerámico sesenta años atrás, los arqueólogos plantearon que esta particular cerámica polícroma, originada en el sector medio de la Quebrada de Humahuaca, era más temprana que las cerámicas negro sobre rojo asociadas a la ocupación de los conglomerados conocidos como Pucarás (Figura 5). Esta posición temprana puede ser sostenida por el análisis biológico de algunos individuos de La Isla, quienes presentan rasgos diferenciales respecto de las poblaciones más tardías de la Quebrada, particularmente en el tipo de deformación craneana (Cocilovo et al. 2001). Por otra parte, el descubrimiento de dos pequeñas vasijas de La Isla en tumbas de San Pedro de Atacama llevó a la conclusión de que estos objetos "...pudieron haber sido obtenidos por comercio" (Tarragó 1977:62). Estas dos piezas estaban asociadas con cerámica San Pedro negro pulido y artefactos de madera Tiwanaku que permitió estimar la edad de los contextos en AD 800. Nuevamente, como en el caso de San Francisco, no se encontró cerámica San Pedro negro pulido en el sitio epónimo de La Isla.



Figura 5. Cerámica La Isla. Todas del sitio epónimo, excepto (b) que es de Huacalera. El vaso (d) es muy similar al registrado por Tarragó (1977) en San Pedro de Atacama. Colección del Museo Arqueológico "Eduardo Casanova", Instituto Interdisciplinario Tilcara. Fotos del autor.

Debenedetti (1910) recuperó cientos de artefactos de 32 tumbas de este sitio. Dividió a la localidad en tres sectores, El Morro, Necrópolis A y Necrópolis B, obteniendo una gran cantidad de cerámica en complejas asociaciones y, siendo esta clase de artefactos, la principal ofrenda en conjunto. Aunque, ninguna de las tumbas fue datada radiocarbónicamente, las asociaciones cerámicas sugieren un gran período de uso del cementerio, parte del mismo más allá del período que estamos considerando. Tarragó et al. (2010) estiman, en base al análisis de la cerámica presente en la tumba 11 de El Morro, que dicho componente con vasos La Isla y Yavi temprano, junto al estilo de los metales (particularmente los objetos de oro), sugieren una ubicación tentativa entre los AD 800 y 1000. Dos fechados obtenidos de la excavación de un recinto localizado en la terraza superior (Alto de La Isla) brindó una

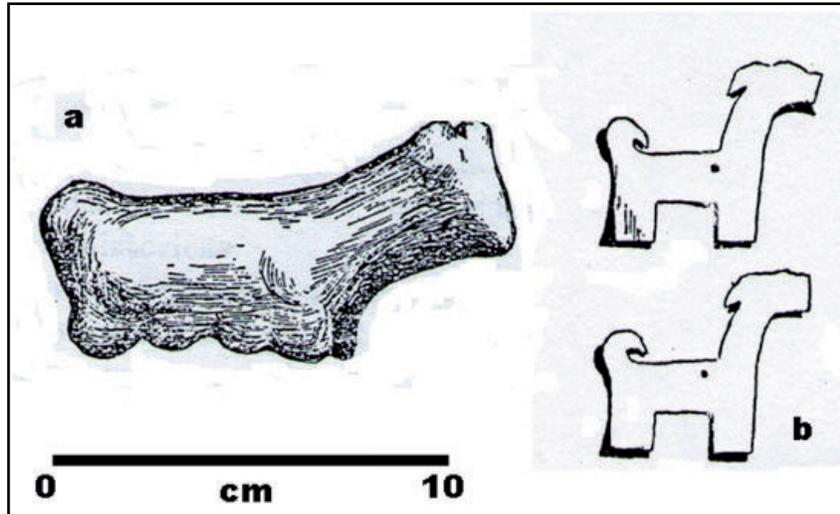


Figura 6. (a) Illa de terracota; (b) estatuillas de oro con forma de llamas.
Dibujos originales de Debenedetti (1910).

cronología de entre AD 1029 y 1302 (Rivolta 2005). Sin embargo, más fechados son necesarios para poder determinar cronológicamente la variabilidad observada en los contextos de las inhumaciones.

La evidencia de San Pedro de Atacama y de otros sitios de la Quebrada de Humahuaca implica que este estilo cerámico estuvo involucrado en cierto tipo de tráfico. Datos provenientes de dos tumbas, Morro 11 (M11) y Necrópolis A 21 (Nea21), son sugerentes al respecto. Estas inhumaciones son diferentes al resto, en primer lugar, porque la cerámica no es la principal y más numerosa ofrenda y, por otra parte, fueron encontrados un amplio conjunto de diferentes tipos de artefactos, algunos de ellos con materias primas exóticas a la Quebrada y otros ligados al manejo de las llamas.

M11 tiene sólo un individuo inhumado con una gran variedad de artefactos, muchos de ellos exóticos, tales como mineral de cobre, artefactos metálicos, siluetas de llamas hechas de oro, largas hojas de oro (algunos de ellos quizás sean preformas de llamas) y campanas (ver análisis detallado en Tarragó et al. 2010). Se destaca un esqueleto de loro (*Ara sp.*, c.f. *chloroptera*) de las tierras bajas. También hay objetos de hueso como una horqueta de atalaje o tarabita (ver Raviña et al. 2007) cuya función es atar la carga a las llamas y una espátula, cucharas y tubos de hueso relacionados con el complejo alucinógeno y un cuerno de cérvido. También fue recuperada una estatuilla confeccionada en terracota conocida como *illa*. Las *illas* son objetos ceremoniales ligados a ritos de pastores para promover la reproducción y supervivencia del rebaño (Mariscotti de Görlitz 1978: 172) (Figura 6).

El interesante y detallado artículo de Tarragó et al. (2010) sobre la tumba contiene una serie de interpretaciones del contexto que debemos atender. Refiriéndose a los objetos de oro¹ expresan que "...sólo pudieron pertenecer a sujetos de rango que tenían acceso a materiales privilegiados y al tráfico de larga distancia" (p. 59) en un ámbito de creciente diferenciación social, cuestión que parece avalada por la evidencia. Estiman, además, que el individuo inhumado "...estuvo en vida relacionado con actividades metalúrgicas" (p. 61) en base al mineral de cobre presente, la "posible" escoria de fundición y otros elementos

como el cuerno de cérvido que pudo, según los autores, estar relacionado con esta clase de actividades. Sin embargo, pensamos que el peso de la evidencia revisada, tales como las figurinas de llamas, la *illa* que es un artefacto específicamente pastoril, la tarabita y otros elementos que sugieren el manejo de llamas cargueras (campanillas), sumado a la cantidad de elementos exóticos, permiten plantear como alternativa, que el individuo inhumado fuera una temprana evidencia de una persona encargada del tráfico de bienes.

Otra tumba, Nea21, contiene evidencia que parece confluir en este sentido al igual que M11. Allí hubo tres individuos inhumados con un importante conjunto de elementos exóticos, tales como un nódulo de obsidiana, dos puntas de proyectil de esta materia prima, pigmento rojo, 8 placas de oro, un collar de malaquita y dos caracoles terrestres de las yungas, posiblemente *Bulimus* o *Strophocheilus* sp.

La asociación de estas dos tumbas y, posiblemente de M10 y Nea14 también, sugiere una temprana evidencia de individuos que estuvieron vinculados directamente al tráfico de bienes. Esta clase de evidencia ha sido registrada para momentos más tardíos en algunas localidades puneñas (Pérez de Micou 1997; Angiorama 2007). Entonces, si la evidencia de las tumbas M11 y Nea21 de La Isla han sido correctamente interpretadas, pueden mostrar la emergencia de individuos especializados en el tráfico de bienes, sosteniendo la opción 2.

Conclusión

Los casos aquí revisados muestran que durante tiempos formativos hubo un regular, aunque no muy intenso, sistema de intercambio. Este sistema tenía una gran área de distribución y una remarcable regularidad temporal como muestra la evidencia de la obsidiana. Más aún, hay ciertas cuestiones que permiten sostener que las caravanas de llamas fueron el principal vehículo responsable del intercambio, como había sido sugerido por Núñez y Dillehay (1995 [1978]) quienes hablaron a favor del funcionamiento de tempranos circuitos con ejes distantes activados a través de las caravanas. También Tarragó (1989) expresó que “tempranas poblaciones altas orientaban sus caravanas hacia ambientes con producciones exóticas orientales de desarrollo floreciente”. Estos planteos han sido fuertemente sostenidos posteriormente con los resultados de los estudios sobre aprovisionamiento y distribución de las obsidianas (Yacobaccio et al. 2002).

Los ejemplos considerados en este trabajo permiten discutir algunas cuestiones relacionadas con diferentes escalas temporales. No podemos pensar en una estructura del tráfico circumpuneño de las mismas características durante 4000 años. Sin embargo, aunque no tenemos evidencia para efectuar un análisis detallado sobre este tema podemos plantear algunas hipótesis.

La distribución de las obsidianas es una imagen promedio para todo el período considerado y su esfera de interacción parece haber sido regular en el tiempo. Evidencias provenientes del denominado corredor Verde-Vilama, en el área altoandina, donde se encuentra la fuente de Zapaleri/Laguna Blanca, indica que éste es atravesado por rutas tempranas como lo indica una fecha del sitio Corrales de Huayllajara y la presencia de cerámicas Los Morros, Sequitor Gris Pulido e incisos (Nielsen 2006, 2011: 98). Parte de esta circulación de las obsidianas puede ser explicada por la modalidad de tráfico incorporado, pero los datos presentados por el mismo autor indican que la misma habría comenzado alrededor de AD 500, lo que dejaría fuera a los momentos anteriores, ya que la obsidiana de la fuente

mencionada está registrada en otras áreas desde, al menos, 2000 años AP. La circulación de esta materia prima y sus productos respondió, evidentemente, a diversas modalidades que coexistieron y cuyo predominio fue variable en el tiempo.

El caso de la cerámica San Francisco abarca el momento comprendido entre los 2040 y 1350 AP. El examen de la distribución de la misma es complejo, ya que incluye posiblemente difusión démica (Volcán) e intercambio. En este caso la curva *fall-off* señala que su distribución pudo obedecer al funcionamiento de intercambios sucesivos a partir de centros secundarios de redistribución. Si esto es correcto los grupos puneños han sido los que activaron este tráfico promoviendo la amplia distribución de algunas modalidades decorativas de este estilo cerámico. La escasa representación de elementos alóctonos en el área de San Francisco brinda cierto apoyo a esta idea que, a su vez, se enmarca en la función redistributiva de los asentamientos-eje dentro del modelo de movilidad giratoria.

Hacia finales del período (AD 800-1000) el caso de La Isla señala el hecho de que la opción 2 (individuos especializados dentro de las comunidades pastoriles) es la más probable explicación sobre la naturaleza de los agentes involucrados en el tráfico de la misma, anunciando lo que sucederá en momentos más tardíos donde hubo un notable incremento en la intensidad del tráfico de bienes. La opción 2 apela al carácter social del sistema de la circulación de bienes sostenido por la teoría y por los resultados de las más recientes investigaciones en el tema (Núñez A. y Nielsen 2011) y que el desarrollo del mismo no estuvo acoplado a la expansión de la agricultura, sino del pastoreo de camélidos, como parece ilustrar específicamente el contexto de la tumba M11.

La evidencia muestra los complejos mecanismos involucrados en el tráfico de bienes y el estatus de los individuos (y grupos) responsables del mismo. Asimismo, se aprecia que el período no es un todo homogéneo impidiendo cualquier generalización que lo abarque en su totalidad (si es que podemos hablar de esto). Más bien, se observa que estuvo atravesado por momentos de cambio, pero todavía no tenemos una exacta dimensión acerca de su actuación. Tanto las fluctuaciones ambientales como los cambios sociales debieron tener una gran influencia sobre las rutas de tránsito y, más aún, la naturaleza misma del intercambio. En este punto se abre una ventana a partir de la cual asomarnos con mayor nivel de detalle a este apasionante tema.

Agradecimientos

Agradezco a Patricia Solá la confección de las Figuras 3, 4, 6 y 7. A Bibiana Vilá la foto de la Figura 1 y a los dos revisores anónimos que con sus comentarios contribuyeron a mejorar sustancialmente el trabajo. Como se dice habitualmente, todo error es mío.

Notas

¹ Los autores interpretan la actitud de las figurinas de llamas como representación probable “de un animal en celo” (p. 53) debido a la posición de la cola levantada y las orejas acostadas. Sin embargo, la posición que adopta la cabeza en un camélido en celo es con el hocico hacia arriba y el cuello estirado (“flehmen”). La posición de la cola para arriba y las orejas hacia atrás denota un comportamiento agresivo de tipo 1, que se da entre las hembras cuando pretenden generar espacio frente a otras hembras para poder alimentarse. Generalmente este comportamiento va acompañado de escupidas (Vilá 1990).

Bibliografía citada

Angiorama, C.I.

2007. ¿Una ofrenda “caravanera” en Los Amarillos? Minerales y tráfico de bienes en tiempos prehispánicos. En: *Producción y circulación prehispánicas de bienes en el sur andino* (ed. por A.E. Nielsen, M.C. Rivolta, V. Seldes, M.M. Vázquez and P. Mercolli), pp. 383-391. Editorial Brujas, Córdoba.

Aschero, C.A.

2006. De cazadores y pastores. El arte rupestre de la modalidad río Punilla en Antofagasta de la Sierra y la cuestión de la complejidad en la Puna meridional argentina. En: *Tramas en la Piedra. Producción y usos del arte rupestre* (ed. por D. Fiore and M.M. Podestá), pp. 103-140. AINA-World Archaeological Congress-Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Babot, M.P.

2004. *Tecnología y Utilización de Artefactos de Molienda en el Noroeste Prehispánico*. Tesis de Doctorado, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.

Berenguer Rodríguez, J.

2004. *Caravanas, Interacción y Cambio en el Desierto de Atacama*. Sirawi Ediciones-Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

Carrier, J.G.

2008. Exchange. En: *Handbook of Material Culture* (ed. por C. Tilley, W. Keane, S. Küchler, M. Rowlands y P. Spyer), pp. 373-383. Sage, Los Angeles.

Cartajena, I.; L. Núñez y M. Grosjean

2007. Camelid domestication in the western slope of the Puna de Atacama, Northern Chile. *Anthropologica* 42: 155-174.

Cipolletti, M.S.

1984 Llamas y mulas, trueque y venta: el testimonio de un arriero puneño. *Revista Andina* 2: 513-538.

Cremonte, B. y M. Garay de Fumagalli

2001. Una Ocupación Temprana en el Pucará de Volcán (Dpto. Tumbaya, Jujuy). *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, I: 157-171. Córdoba.

Cocilovo, J.A.; H.H. Varela y S.G. Valdano

2001. Estructura de la población antigua de la Quebrada de Humahuaca. En: *Historia Prehispánica Argentina* (ed. por E.E. Berberían and A. Nielsen), vol. I: 265-287. Editorial Brujas, Córdoba.

Debenedetti, S.

1910. Exploración Arqueológica en los Cementerios Prehistóricos de la Isla de Tilcara (Quebrada de Humahuaca, Provincia de Jujuy). *Publicaciones de la Sección Antropológica* 6, Facultad de Filosofía y Letras. Buenos Aires.

Echenique, M. y J. Kulemeyer

2003. La excavación arqueológica de una "mancha blanca", el sector M43C en el sitio Morralito, Departamento de San Pedro, Provincia de Jujuy (República Argentina). En: *La Mitad Verde del Mundo Andino* (ed. por G. Ortiz and B. Ventura), pp. 99-129. Universidad Nacional de Jujuy, San Salvador.

Escola, P.

2004. Variabilidad en la explotación y distribución de obsidias en la Puna Meridional argentina. *Estudios Atacameños* 28: 9-24.

Fernández Distel, A.A.

1998. *Arqueología del Formativo en la Puna Jujeña*. Colección Mankacén, Buenos Aires.

García, L.C.

2003. Azul Pampa en Etapas Productivas. *Cuadernos FHyCS-UNJu*, 20:15-35.

González, A.R. y J.A.Pérez

1972. *Argentina Indígena. Vísperas de la Conquista*. Paidós, Buenos Aires.

Lupo, L.; M.R. Morales; H.D. Yacobaccio; A. Maldonado y M. Grosjean 2007

Cambios ambientales en la Puna Jujeña durante los últimos 1200 años: explorando su impacto en la economía pastoril. *XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo III: 151-156. Pacarina (número especial), Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Jujuy.

Malinowski, B.

1973[1922]. *Los Argonautas del Pacífico Occidental*. Ediciones Península, Barcelona.

Mauss, M.

1971 [1923]. Sobre los dones y sobre la obligación de hacer regalos. En: *Sociología y Antropología*, pp. 155-263. Editorial Tecnos, Madrid.

Mariscotti de Görlitz, A.M.

1978. *Pachamama Santa Tierra. Contribución al estudio de la religión autóctona en los Andes centro-meridionales*. Indiana 8, Gebr. Mann Verlag, Berlin.

Muscio, H.J.

2007. Sociedad y mutualismo durante las expansiones agrícolas en entornos fluctuantes: un modelo de teoría evolutiva de juegos aplicado al doblamiento del período temprano de la Puna de Salta, Argentina. En: *Producción y circulación prehispánicas de bienes en el sur andino* (ed. por A.E. Nielsen, M.C. Rivolta, V. Seldes, M.M. Vázquez and P. Mercolli), pp. 105-134. Editorial Brujas, Córdoba.

Nielsen, A.E.

1997. El tráfico caravanero visto desde La Jara. *Estudios Atacameños* 14: 339-371.

2004. Aproximación a la Arqueología de la Frontera Tripartita Bolivia-Chile-Argentina. *Chungara* 36: 861-878.

2006. Estudios internodales e interacción interregional en los Andes Circumpuneños: Teoría, método y ejemplos de aplicación. En: *Esféras de Interacción Prehistóricas y Fronteras Nacionales Modernas: Los Andes Sur Centrales* (ed. por H. Lechtman), pp. 29-62. IEP, Lima.
2011 El tráfico de caravanas entre Lípez y Atacama visto desde la Cordillera Occidental. En: *En ruta: Arqueología, Historia y Etnografía del Tráfico Sur Andino* (ed. por L. Núñez A, y A.E. Nielsen), pp. 83-110. Encuentro Grupo Editor, Córdoba.

Núñez, L.

1976. Geoglifos y tráfico de caravanas en el desierto chileno. *Separata del tomo de homenaje al R.P. Gustavo Le Paige*, pp. 147-201. Universidad del Norte, Chile.

Núñez, L. y T. Dillehay

1995 [1978]. *Movilidad giratoria, armonía social y desarrollo en los Andes Meridionales: Patrones de tráfico e interacción económica*. Universidad Católica del Norte, Antofagasta.

Núñez, L.; I. Cartajena; C. Carrasco y P. de Souza

2005. El templete de Tulán y sus relaciones formativas panandinas (norte de Chile). *Bulletin de l'Institut Français de Études Andines* 34: 299-320.

Núñez, L.; P. de Souza; I. Cartajena y C. Carrasco

2007. Quebrada Tulán: Evidencias de interacción circumpuneña durante el Formativo Temprano en el sureste de la cuenca de Atacama. En: *Producción y circulación prehispánicas de bienes en el sur andino* (ed. por A.E. Nielsen, M.C. Rivolta, V. Seldes, M.M. Vázquez and P. Mercolli), pp. 287-304. Editorial Brujas, Córdoba.

Núñez A., L. y A. E. Nielsen, editores

2011. *En ruta: Arqueología, Historia y Etnografía del Tráfico Sur Andino*. Encuentro Grupo Editor, Córdoba.

Núñez Regueiro, V.

1974. Conceptos Instrumentales y Marco Teórico en Relación al Análisis del Desarrollo Cultural del Noroeste Argentino. *Revista del Instituto de Antropología* V: 169-190. Córdoba.

Olivera, D.E.

2001. Sociedades agropastoriles tempranas: el formativo inferior del noroeste Argentino (ed. por E. Berberian y A. Nielsen), *Historia Argentina Prehispánica*, Vol. 1: 83-125. Editorial Brujas, Córdoba.

Olivera, D.E. y J.L. Grant

2009. Economía y Ambiente durante el Holoceno Tardío (ca- 4500-400) de Antofagasta de la Sierra (Puna Meridional Argentina). En: *Temas de Arqueología 2: Estudios Tafonómicos y Zooarqueológicos* (ed. por A. Acosta, D. Loponte y L. Mucciolo), pp. 97-129. INAPI, Buenos Aires.

Ortiz, G.

2003. Estado actual del conocimiento del denominado complejo o tradición cultural San Francisco, a 100 años de su descubrimiento. En: *La Mitad Verde del Mundo Andino* (ed. por G. Ortiz and B. Ventura), pp. 23-71. Universidad Nacional de Jujuy, San Salvador de Jujuy.

2007. El paisaje macroregional. El uso del espacio social expandido a través de la circulación de objetos. En: *Producción y circulación prehispánicas de bienes en el sur andino* (ed. por A.E. Nielsen, M.C. Rivolta, V. Seldes, M.M. Vázquez y P. Mercolli), pp. 305-328. Editorial Brujas, Córdoba.

Paz Flores, M.P.

2000. Los llamereros de Qochauma y sus viajes a Markapata. En: *Pastoreo Altoandino: realidad, sacralidad, posibilidades* (ed. por J.A. Flores Ochoa y Y. Kobayashi), pp. 135-148. Plural editores/MUSEF, La Paz.

Pimentel G., G. C. Rees, P. de Souza y L. Arancibia

2011. Viajeros Costeros y Caravaneros. Dos estrategias de movilidad en el Período Formativo del desierto de Atacama, Chile. En: *En ruta: Arqueología, Historia y Etnografía del Tráfico Sur Andino* (ed. por L. Núñez A, y A.E. Nielsen), pp. 43-82. Encuentro Grupo Editor, Córdoba.

Polanyi, K.

1977. *The Livelihood of Man*. Academic Press, New York.

Raffino, R. A.

1977. Las aldeas del Formativo Inferior de la quebrada del Toro (Salta, Argentina). *Estudios Atacameños* 5: 65-109.

Pérez de Micou, C.

1997. Indicios caravaneros en contextos funerarios de la Puna argentina. *Estudios Atacameños* 14: 143-158.

Raviña, M.G.; A.M. Fernández y A. Caparelli

2007. La relación de las tarabitas, horquetas o ganchos de atalaje con el tráfico de bienes en momentos tardíos prehispánicos. *Estudios Atacameños: Arqueología y Antropología Surandinas* 33: 87-104.

Rivolta, M.C.

2005. *Cambio Social en la Quebrada de Humahuaca (1100-1400 d.C.)*. Instituto Interdisciplinario Tilcara, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

Rydén, S.

1944. *Contribution to the Archaeology of the Rio Loa Region*. Elanders Bocktryckeri Aktiebolag, Göteborg.

Scattolin, M.C.

2007. De las comunidades aldeanas a los curacazgos en el Noroeste Argentino. *Boletín de Arqueología PUCP* 10: 357-398.

Seldes, V. y G. Ortiz

2007. Primeros resultados de estudios bioarqueológicos en poblaciones formativas de las yungas jujeñas. *XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo II: 327-332. *Pacarina* (número especial), Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Jujuy.

Selenfreund, A.; M. Pino, M. D. Glascock, C. Sinclair, P. Miranda, D. Pasten, S. Cancino, M. I. Dinator, y J. R. Morales

2010. Morphological and Geochemical Analysis of the Laguna Blanca/Zapaleri Obsidian in the Atacama Puna. *Geoarchaeology: An International Journal* 25: 245-263.

Smith, M.E. y P. Peregrine

2012. Approaches to Comparative Analysis in Archaeology. En: *The Comparative Archaeology of Complex Societies* (ed. por M.E. Smith), pp. 4-20. Cambridge University Press, Cambridge.

Tarragó, M.

1977. Relaciones prehispánicas entre San Pedro de Atacama (Norte de Chile) y Relaciones Aledañas: La Quebrada de Humahuaca. *Estudios Atacameños* 5: 50-63.

1989. *Contribución al conocimiento arqueológico de las poblaciones de los oasis de San Pedro de Atacama en relación con los otros pueblos puneños, en especial, el sector septentrional del Valle Calchaquí*. Tesis Doctoral, Facultad de Humanidades y Arte (UNR). Rosario.

Tarragó, M.N., L. R. González, G. Ávalos y M. Lamamí

2010. Oro De Los Señores. La Tumba 11 de La Isla de Tilcara (Jujuy, Noroeste Argentino). *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 15: 47-63.

Trigger, B.G.

2006. *Understanding Early Civilizations*. Cambridge University Press, Cambridge.

Torrence, R.

1996. TRADE, Prehistoric. En: *The Oxford Companion to Archaeology* (ed. por B. Fagan), pp. 718-720. Oxford University Press, New York-Oxford.

Valenzuela, D.; C.M. Santoro y L. Briones

2011. Arte Rupestre, Tráfico e Interacción Social: Cuatro Modalidades en el Ámbito Exorreico de los Valles Occidentales, Norte de Chile (Períodos Intermedio Tardío y Tardío, ca. 1000-1535 D.C.). En: *En ruta: Arqueología, Historia y Etnografía del Tráfico Sur Andino* (ed. por L. Núñez A, y A.E. Nielsen), pp. 199-245. Encuentro Grupo Editor, Córdoba.

Vilá, B.L.

1990. *Comportamiento de la vicuña durante la temporada reproductiva*. Tesis de Doctorado. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA). Buenos Aires.

Yacobaccio, H.D. 2004

Social Dimensions of Camelid Domestication in the Southern Andes. *Anthropozoologica* 39: 237-247.

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* (ed. por M.D. Glascock), pp. 167-203. Bergin and Garvey, Westport-London.

Yacobaccio, H.D., P. S. Escola, F. X. Pereyra, M. Lazzari, y M. Glascock
2004. Quest for Ancient Routes: Obsidian Sourcing Research in Northwestern Argentina.
Journal of Archaeological Science 31: 191-204.

Yacobaccio, H.D.
2006. Social Complexity in South Andean Hunting-Gathering Society. *Section 17: Préhistoire de l'Amérique. C17.1: Change in the Andes: Origins of Social Complexity, Pastoralism and Agriculture. Acts of the XIVth UISPP Congress, University of Liège, Belgium.* BAR International Series 1524, pp. 1-5. Oxford.

LA MUJER EN EL REGISTRO BIOARQUEOLOGICO Y SU VISIBILIDAD EN LOS CONTEXTOS FUNERARIOS

E. Inés Baffi¹ y Verónica Seldes²

¹Museo Etnográfico J.B. Ambrosetti - Facultad de Filosofía y Letras UBA- CONICET, E-mail: einesbaffi@yahoo.es

²INAPL - CONICET- Facultad de Filosofía y Letras UBA

Presentado el: 29/11/2011 - Aceptado 01/03/2012

Resumen

En este trabajo nos proponemos realizar una serie de reflexiones sobre el tratamiento dado al mundo femenino en el noroeste argentino a partir de su representación en el registro bioarqueológico y en los contextos funerarios. Se considerará el desarrollo que esta problemática tuvo en la historia de la antropología biológica, en especial la bioarqueología, focalizando en las representaciones de lo femenino en los rituales funerarios y en los diferentes estilos de vida de los pueblos prehispánicos. Se realiza un relevamiento de la información disponible sobre el papel de la mujer en las sociedades prehispánicas a través del análisis de los patrones de residencia, estado de salud y enfermedad, patologías asociadas al sexo y participación de la mujer en situaciones de violencia interpersonal. Se discutirá sobre los distintos enfoques en el análisis bioarqueológico, que permiten evidenciar estos patrones de comportamiento a la vez que deconstruir los lugares tradicionalmente otorgados desde la arqueología y la antropología biológica a la mujer en la organización social de los pueblos prehispánicos. Se tomarán como referencia casos del valle Calchaquí (pcia. de Salta) y quebrada de Humahuaca (pcia. de Jujuy) los cuales permiten dar cuenta de la problemática de la visibilidad femenina.

Palabras claves: Noroeste argentino, Antropología biológica, Género, Mujer.

Abstract

In this paper we propose a series of reflections on the treatment given to the world of women in northwestern Argentina from its representation in the bioarchaeological record and funerary contexts. Development is considered that this issue had in the history of biological anthropology, especially bioarchaeology, focusing on representations of the feminine in the funeral rites and the different lifestyles of the peoples of prehispanic northwestern Argentina. We performed a survey of available information on the role of women in prehispanic societies through the analysis of patterns of residence, health status and disease pathologies associated with gender and participation of women in situations of interpersonal violence. We will discuss different approaches in the bioarchaeological analysis, that reveal the patterns of behavior while deconstructing the places traditionally granted from archeology and biological anthropology to women in the social organization of prehistoric peoples. Cases of the Calchaqui Valley (province of Salta) and Quebrada de Humahuaca (province of Jujuy) will be taken as a reference to account the problem of women's visibility.

Keywords: Argentine Northwest, Biological anthropology, Gender, Women.

Introducción

Este trabajo se propone focalizar en la problemática de la mujer y su visibilidad en las investigaciones arqueológicas del noroeste argentino. Para esto se realiza un breve recorrido por los trabajos publicados a la vez que se reflexiona sobre el tratamiento históricamente dado por la antropología biológica y la bioarqueología a estas temáticas.

La antropología biológica y dentro de ella, la bioarqueología, ha recorrido distintas perspectivas acorde a los momentos históricos transitados por la ciencia en nuestro país. En su desarrollo y respondiendo a los marcos teóricos y paradigmas que la acompañaron y le dieron sustento (Baffi 2009, Carnese et al. 1997, Seldes 2004), se visualiza la importancia que se le fue otorgando a distintas problemáticas, entre ellas el rol de la mujer en los pueblos prehispánicos, en este caso de las sociedades del noroeste argentino.

En una primera etapa fundacional las excavaciones sistemáticas en el noroeste argentino se realizaron a fines del siglo XIX, principios del XX, con el fin de conformar las colecciones arqueológicas de los dos principales museos surgidos aproximadamente en la misma época, el Etnográfico "J. B. Ambrosetti", dependiente de la Universidad de Buenos Aires, y el de Ciencias Naturales de la Universidad de La Plata. Estos primeros trabajos de campo y los que siguieron hasta aproximadamente los años 1960, se proponían recuperar en mayor medida restos arqueológicos de los contextos mortuorios, la cerámica principalmente; este interés por la funebria estaba enmarcado en los intentos de recuperar las piezas más completas del registro arqueológico y es justamente en los enterratorios donde se conservaban en ese estado. El enfoque era descriptivo / clasificatorio, se daba cuenta del tipo de entierro pero descontextualizando los hallazgos, en general no dejando registro escrito de las excavaciones realizadas y depositándolos luego en forma separada en distintos museos del país. Así, podemos mencionar las colecciones provenientes de La Paya (excavadas por Ambrosetti), de Quebrada de Humahuaca y Puna (excavadas por Debenedetti y Casanova), que se encuentran actualmente depositadas en el Museo Etnográfico J. B. Ambrosetti, dependiente de la facultad de Filosofía y Letras, UBA.

El tratamiento conjunto de los restos humanos y los objetos de acompañamiento en los contextos funerarios era variable, si bien en general para todos los investigadores recuperar los huesos dependía de su buena conservación. Aunque esta fuera buena, los investigadores no coincidían en un tratamiento riguroso ni en un protocolo, algunos (como es el caso de Debenedetti y Casanova) indicaban su disposición en el campo, y las edades aparentes pero recogían de forma parcial los restos óseos, de adultos en la mayoría de los casos, dejando *in situ* los de subadultos (Seldes 2007). Otros investigadores recolectaban solamente los cráneos, pero sin la exhaustiva descripción y relevamiento del acompañamiento como es el caso de Ambrosetti (Ambrosetti 1907). Finalmente una práctica habitual era la separación de las partes esqueléticas colocando cráneos por un lado y huesos largos por el otro, sin conservar las conexiones anatómicas ni registro de las mismos, con lo cual se perdió la mayoría de las asociaciones contextuales (Seldes 2007).

Sin embargo hubo algunas excepciones como es el caso de los esqueletos provenientes del Pukará de Tilcara recuperados por Debenedetti, quien dirigió excavaciones de más de cien entierros entre 1905 y 1906. Los esqueletos que aún permanecen en conexión anatómica, fueron oportunamente analizados por Mendonça (et al. 1992).

Las investigaciones, ya sean las realizadas bajo paradigmas descriptivos o los que le prosiguieron, realizados bajo los influjos de la escuela histórico - cultural (Baffi y Seldes 2011), sostuvieron un tratamiento separado de la evidencia, la arqueológica por un lado y la antropobiológica por otro. En estos trabajos la información bioantropológica a veces figuraba como apéndice con los resultados de los análisis pero sin discusión sobre los mismos. Un ejemplo lo constituye el estudio de los párvulos procedentes de los cementerios de San Blas de los Sauces en La Rioja (Boman 1927), el trabajo de Constanzó sobre cráneos de Pampa Grande (Constanzó 1941) o Paulotti sobre cráneos de Catamarca (Paulotti et al. 1949). En estos trabajos los resultados bioantropológicos no se discutían a la luz de los planteos y análisis arqueológicos, esto es, ninguna evidencia de un tipo servía para apoyar o contrarrestar evidencias de otro (Baffi y Berón 2000). Esto implicó en definitiva, una gran falta de información sobre los rituales mortuorios y otros aspectos sociales, como el tema de la especialización por sexo, por ejemplo.

En los trabajos arqueológicos, uno de los principales intereses estaba puesto en recuperar información sobre la cantidad de hombres y mujeres enterrados. Así, Ambrosetti (1907) en su trabajo sobre el sitio La Paya (Valle Calchaquí, provincia de Salta), al describir sus excavaciones, y ante la imposibilidad de reconocer el sexo biológico de los individuos, intenta determinarlo mediante los objetos depositados junto con los cuerpos, aplicando como criterio que el ajuar recuperado corresponde a los elementos utilizados por los individuos en vida. Consideraba a determinados objetos como típicamente femeninos y a otros de uso masculino, asignando la pertenencia de objetos cotidianos y/o suntuarios a uno u otro sexo, sin contemplar la asociación de todos los elementos del ajuar. A este investigador le resultó extremadamente difícil identificar objetos que le permitieran precisar el sexo de modo exacto en todos los casos, y creía que sólo era posible asegurar la presencia de alguna mujer en la tumba si ésta contenía uno o más torteros, a los que consideraba un útil propio de mujer. Entre los objetos que consideraba de uso masculino se cuentan las placas pectorales de cobre; en las tumbas las placas frecuentemente se encontraban asociadas a pucos negros. Así, al analizar el material cerámico planteó que los pucos negros han servido preferentemente

OBJETOS	FEMENINO	MASCULINO	INDETERMINADO
Calabazas	X		
Canastería	X		
Cinceles	X		
Escarificador			X
Pintura roja	X		
Pinzas depilatorias	X		
Placas pectorales de cobre		X	
Pucos negros		X	
Puntas de proyectil		X	
Punzones grandes		X	
Resina de Yareta	X		
Tableta			X
Tortero	X		
Vasos asimétricos	X		

Tabla 1: Clasificación de objetos de acuerdo a Ambrosetti (1907)



Figura 1. Objeto del mundo femenino: tortero



Figura 2. Objeto masculino: placa metálica

a los hombres. También propuso que los punzones grandes serían de uso masculino, ya que habrían funcionado enmangados formando lanzas cortas. Por su parte a las mujeres las relacionaba con la presencia en la tumba de pinzas depilatorias, torteros, vasos asimétricos, pintura roja, cinceles, canastería, mates y cuentas de malaquita. En la tabla 1 se enumeran algunos objetos femeninos, masculinos e indeterminados de acuerdo a la clasificación realizada por Ambrosetti.

En síntesis, la información sobre el contenido de las tumbas de La Paya y su comparación con otros sitios para los que se cuenta con elementos para evaluar las diferenciaciones en los ajueres y su asociación al sexo de los inhumados, indica que las apreciaciones sobre la asignación sexual que hiciera Ambrosetti no resultan apropiadas para distinguir el/los sexos de los individuos enterrados en las tumbas. Esto podría resolverse con investigaciones específicas de los cuerpos en relación con su acompañamiento, ya sea en este sitio (si fuera posible rearmar los contextos) o en otros con áreas de entierro estrechamente relacionadas (Baffi y Baldini 2010).

En la misma línea de pensamiento de Ambrosetti, un ejemplo reciente lo constituye el trabajo de Palma (1997/98) en su análisis del comportamiento mortuario en el sitio La Huerta (Quebrada de Humahuaca, Jujuy). A partir de las libretas de campo de Debenedetti, infiere diferencias de rango por el acompañamiento mortuario y parte de la concepción que ese acompañamiento perteneció a la persona allí enterrada. A su vez, infiere el sexo de las personas enterradas en las tumbas a partir del ajuar recuperado; de esta manera se trataría de mujeres si las personas se encuentran asociadas a topos y útiles de hilado como husos y torteros y hombres los que están acompañados de objetos asociados a prácticas bélicas (Palma 1997/98).

Algunas dificultades se registran en esta dinámica asociativa; en primer lugar la asignación a determinado objeto como de uso exclusivo de un sexo, es que opera como un sistema de identificación mecánico, esto es, siempre que se encuentra tal objeto se trata de tal sexo. En palabras de Alberti: *“El resultado de concebir macho y hembra como interiores y centrales de la identidad es que la cultura material, los restos de esqueletos y las representaciones figurativas de los cuerpos se entienden simultáneamente como las expresiones de género y como las evidencias para ese género”* (Alberti 2001: 69).

Por otra parte este tipo de razonamientos no toman en cuenta las complejidades de los rituales funerarios; en este sentido los restos que acompañan al difunto podrían no haber

pertenecido a él sino ser parte de una serie de actos de depositación de ofrendas que responden a diversas relaciones y posiciones sociales y no necesariamente una asociación directa entre individuo y ajuar (Carr 1995).

La mujer en el registro arqueológico, nuevas perspectivas

Con la incorporación de nuevas perspectivas teóricas a partir del afianzamiento de la escuela procesual en los años setenta, la disciplina se fue flexibilizando y dando lugar al surgimiento de diversas corrientes teóricas que persisten hasta el día de hoy el trabajo arqueológico (Alberti 2001, Politis 2001, 2006) y bioarqueológico.

Sin embargo, realizando una lectura general de la producción antropobiológica del Noroeste argentino durante los últimos diez años, considerando el auge de las teorías denominadas postprocesuales, en especial la teoría de la práctica y la agencia y los estudios de arqueología de género, no se registra una preocupación por temáticas como el mundo femenino o el rol de la mujer en las sociedades prehispánicas.

Recapitulando entonces, el recorrido por la historia de la disciplina, las mujeres han sido prácticamente invisibles en la reconstrucción del pasado arqueológico del noroeste argentino. Relevando la producción en la antropología biológica o en ámbitos cercanos a ella como el estudio de las prácticas mortuorias realizados por arqueólogos, solo se han registrado algunos trabajos en los últimos años. Un ejemplo es el análisis de un esqueleto femenino realizado por Scattolin a efectos de realizar inferencias más generales sobre las sociedades que habitaron el valle de Yocavil (Scattolin et al. 2005), y aquel donde también Scattolin trabaja, a partir de las hidroánforas en tanto recipientes antropomorfos representando mujeres, para señalar la invisibilización de las imágenes femeninas poco exploradas por la arqueología argentina frente al énfasis colocado por los investigadores en las figuras de hombres en tanto guerreros (Scattolin 2006, Williams y Alberti 2006).

Un punto importante a tener en consideración es que en general los trabajos antropobiológicos se plantean la discriminación de la estructura poblacional en cuanto a sexo y edad y realizan inferencias sobre la organización social de los pueblos prehispánicos incluyendo la división sexual del trabajo. Sin embargo, como se ha demostrado, prácticamente no se registran trabajos con claras intenciones de rescatar el mundo femenino en la prehistoria.

En cuanto a los estudios específicos de arqueología de género, existen pocos trabajos en nuestro país, y éstos se refieren principal y casi exclusivamente a cuestiones de la práctica profesional; en ellos se señalan diferencias de género en cuanto al acceso al trabajo de campo y su organización interna, o bien se resaltan las desigualdades en el acceso a posiciones alcanzadas en organismos de investigación o en las universidades (Belleli et al. 1993, Gero 1996, Navarrete 2010, Williams y Alberti 2006).

Lo femenino en el mundo andino

Antes de continuar con la reflexión acerca de lo que se ha escrito hasta ahora respecto al mundo femenino a partir de las prácticas funerarias, se describirá el vínculo entre el mundo de los vivos y los muertos establecido a partir de los trabajos arqueológicos y antropobiológicos a efectos de contextualizar el comportamiento mortuario en el NOA.

Una de las principales características de la mayoría de los entierros en quebrada de Humahuaca y valle Calchaquí (así como en el resto del NOA), es que dan cuenta de una cercana convivencia de espacios domésticos y funerarios; estos últimos se ubican principalmente en los patios de las viviendas. Numerosos sitios arqueológicos dan cuenta de esto: Los Amarillos, Juella, Huichairas en quebrada de Humahuaca (Lafón 1958/59, 1967, Nielsen 2001, Seldes 2007). Por su parte en el caso del valle Calchaquí, durante el Periodo Tardío, se encuentran espacios mortuorios exclusivos, en contacto estrecho con unidades habitacionales, como La Paya, Molinos I, entre otros (Baldini y Baffi 2007, 2008). De esta manera los pueblos prehispánicos que habitaron el Noroeste Argentino mantuvieron una convivencia cercana con espacios funerarios, los cuales, en general, no estaban segregados espacialmente de las viviendas.

Si bien esto se da de manera generalizada, se han registrado espacios específicos para entierros (necrópolis) como los registrados en los Pukará de Tilcara y Volcán, ambos sitios de la quebrada de Humahuaca del período Tardío e Inka (Debenedetti 1930, Gatto 1946) y el cementerio de Rincón Chico en el valle de Yocavil (Tarrago et al. 2005). Este tipo de prácticas constituyen casos excepcionales que han sido asociados al afianzamiento de sociedades de tipo corporativas y la necesidad de garantizar un territorio por medio del vínculo establecido con los antepasados (Seldes 2010). Por su parte también en el valle Calchaquí se han registrado espacios funerarios segregados, en este caso para el período Formativo en

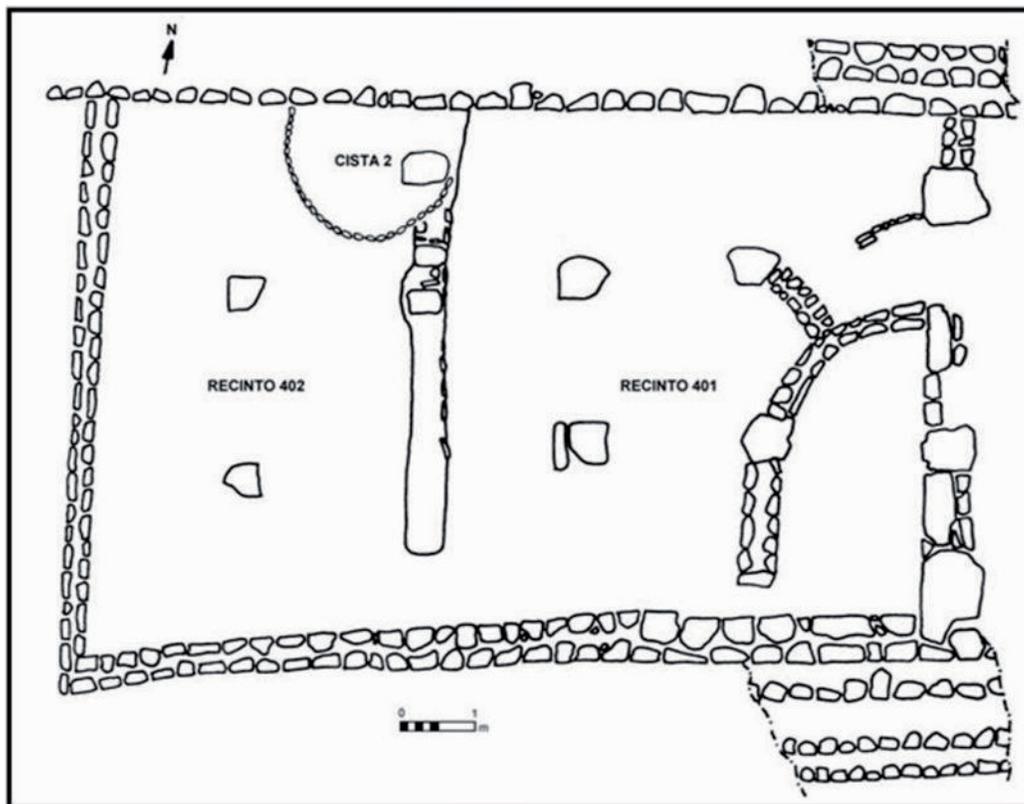


Figura 3. Cista en espacio doméstico, sitio Los Amarillos, unidad 400 (Angiorama 2006)

sitios como Salvatierra y Cancha de Paleta, fenómenos estos últimos que aún requieren de mayores análisis desde una perspectiva regional (Baldini 2007, Seldes y Zigarán 2010).

La cercanía entre los mundos de los “vivos” y los “muertos”, cristalizada en la escasa presencia de cementerios en el NOA, se registra en diferentes dimensiones socio-políticas; por un lado, se ha hecho referencia a la importancia de los difuntos en la vida cotidiana a través de la convivencia de espacios domésticos y funerarios. Por otro lado, algunos antepasados habrían tenido gran preponderancia ya que se convertirían en “ancestros”.

Nielsen entiende el culto a los ancestros como “*un conjunto de prácticas religiosas que permiten la intervención de los muertos en los asuntos de los vivos*” (Nielsen y Boschi 2007: 52). Este tipo de culto que se registra en numerosas sociedades es considerado una forma de memoria colectiva (Nielsen 2008). Los ancestros eran considerados los fundadores de los *ayllus*, propietarios originales de las tierras y fuente última de toda autoridad, eran los encargados de mantener el bienestar de la comunidad así como garantizar las cosechas y el ganado (Nielsen y Boschi 2007). Los ancestros eran componentes fundamentales de la reproducción de la sociedad (Hastorf 2008) como generadores y reforzadores de identidades (Nielsen 2008).

En diferentes escalas y dimensiones, es posible señalar que el mundo de los muertos en general constituía un punto sumamente sustancial para la organización social de los pueblos, tanto por la importancia adquirida por aquellos convertidos en “ancestros” y venerados como fundadores de *ayllus*, como en la convivencia cercana con los antepasados directos (Nielsen y Boschi 2007).

Dada la naturaleza de las fuentes etnohistóricas y las dificultades para diferenciar aspectos masculinos y femeninos en el registro arqueológico (aspecto que se retomará más adelante), no es de extrañar que la mujer no aparezca constituida como actor social y político (Escoriza Mateu 2002) en los relatos sobre ese mundo que se ha denominado “de los muertos”. Pero esto no es exclusivo de los contextos funerarios ya que, de acuerdo al recorrido por la arqueología que se ha realizado, la mujer prácticamente tampoco aparece en las descripciones sobre el mundo de “los vivos”.

La bioarqueología y la mujer

Una vez recorrido el escenario de las producciones académicas sobre prácticas mortuorias, se focalizará en lo que se ha escrito respecto a la mujer desde los análisis bioarqueológicos propiamente dichos, siempre en referencia al área seleccionada para este trabajo, el NOA.

La violencia y la mujer

A continuación se realiza una revisión de algunos trabajos donde se intenta rescatar al mundo femenino en los pueblos prehispánicos que habitaron el noroeste argentino.

Un ejemplo clásico sobre la fuerte ponderación del universo masculino frente al femenino es el análisis de cráneos trofeo que realiza Vignati (1930). De acuerdo a este investigador los cráneos trofeo correspondían a individuos masculinos en su totalidad. En sus propias palabras: “...*todos esos cráneos corresponden a individuos del sexo masculino, con exclusión absoluta del otro sexo, lo que se explica dado el carácter de guerreros que les he atribuido.*” (Vignati 1930: 60).

Sin embargo trabajos posteriores contradicen fuertemente este tipo de interpretaciones. Bordach relevó los cráneos analizados por Vignati y observó la presencia de cráneos trofeos correspondientes a individuos femeninos (Palma 1997/98). Por otra parte resultados similares a los de Bordach se obtuvieron al analizar cráneos de la Quebrada de Humahuaca depositados en el Museo Etnográfico "J. B. Ambrosetti", registrando individuos femeninos entre ellos (Gheggi y Seldes en prensa)

Por consiguiente, los recientes análisis estarían evidenciando que las mujeres tuvieron algún tipo de intervención y/o participación en situaciones de violencia social, al menos durante los Períodos de Desarrollos Regionales (900 - 1250 dC.) e Inka (1250 - 1430 dC.).

También ejemplos de otras regiones del NOA contradicen las interpretaciones realizadas por Vignati. En el caso de Las Pirguas (Pampa Grande, Salta), adscripto a la cultura de La Candelaria (con fechados radiocarbónicos que la ubica alrededor del 500 dC.), se registraron evidencias de violencia interpersonal siendo que no se encontró una clara diferenciación por sexo; se observaron golpes en el cráneo en al menos 10 individuos sobre un total de 23 varones y 11 entre 27 mujeres. Las señales de agresión parecen haber sido producidas por armas redondeadas y pesadas, que produjeron golpes circulares en la parte posterior del parietal izquierdo. Los niños presentan también las mismas lesiones lo cual da cuenta de la no discriminación por grupos de edad o sexo (Baffi et al. 1996).

A partir de estas reflexiones sobre la participación efectiva de la mujer en situaciones de violencia social, interesa aquí resaltar que en ese universo denominado Andes Meridionales de los cuales el NOA forma parte, no se registra un patrón único sino que la misma tuvo características particulares en la heterogeneidad que representa la región.

Y en ese heterogéneo mundo prehispánico, uno de los puntos fundamentales a evaluar es si existían diferencias en el estilo de vida entre hombres y mujeres, uno de los pocos tópicos en los cuales la antropología biológica sí ha focalizado su análisis. En este sentido, el principal problema que se registra para su abordaje radica en las dificultades que se presentan a la hora de recuperar muestras lo suficientemente amplias como para poder realizar comparaciones entre ambos sexos. Las colecciones del Museo Etnográfico, salvo excepciones, no cuentan con esqueletos completos con lo cual solo es posible evaluar los cráneos por un lado y el esqueleto postcraneal por el otro, generando una gran pérdida de información.

Sumado a esto los individuos recuperados en excavaciones en los últimos años, resultan escasos o su estado de conservación dificulta la determinación de sexo (Seldes 2007).

Ahora bien, con los recaudos necesarios frente a las dificultades para determinar sexo en una cantidad suficiente de individuos, se propone un repaso de algunos de los análisis realizados a efectos de evaluar cuánto ha podido avanzarse en el análisis de patrones de comportamiento y estilo de vida por sexo en el NOA.

Quebrada

Ubicada en el sector central de la provincia de Jujuy, la quebrada de Humahuaca presenta evidencias de ocupación desde tiempos arcaicos (Nielsen 2001). A partir de esto y hacia el período Formativo Tardío (500 - 900 dC.) se dieron una serie de cambios que transformaron a las pequeñas formaciones sociales sin desigualdades estructurales, asentadas en poblados dispersos o semiconglomerados, en sociedades internamente diferenciadas a partir del Período de Desarrollos Regionales (900 - 1250 dC.), concentradas a lo largo de la quebrada

troncal en los denominados Pukaras, con una gran intensificación de la producción, la aparición de conflictos interregionales y una fuerte organización a través de grupos corporativos (Nielsen 2001, 2006a).



Figura 4. Ubicación de la quebrada de Humahuaca y valle Calchaquí (Nielsen 2006b)

La poca cantidad de individuos recuperados de forma completa impide la realización de inferencias sobre determinadas cuestiones entre las cuales se cuenta la diferencia en el estilo de vida entre hombres y mujeres. Sin embargo se han realizado algunos análisis bioarqueológicos correspondientes a diferentes períodos de ocupación y que constituyen un punto de partida que permite ir acumulando información a efectos de evaluar las posibles diferencias sociales.

Así, en los períodos Formativo Tardío (500 - 900 dC.) y Desarrollos Regionales Temprano (900 - 1250 dC.), en sitios como Flores, Til 20 y Muyuna, sobre una muestra de 11 individuos femeninos y 6 masculinos, no se registraron diferencias en el estilo de vida entre ambos sexos relevando indicadores bioarqueológicos que dieran cuenta del estrés nutricional - metabólico, estrés funcional y traumas (Bordach et al. 1999, Mendonça et al. 1991, 2002, Seldes 2007).

Los cambios dados a partir del nuevo reordenamiento social principalmente en el Período de Desarrollos Regionales Tardío (1250 - 1430 dC.) fueron analizados por Seldes en los sitios Los Amarillos y Hornillos concluyendo que, si bien se trata de una muestra poco numerosa (14 hombres y 10 mujeres), no se registraron diferencias significativas entre hombres y mujeres en lo referido al acceso a recursos, estrés nutricional-metabólico, estrés funcional y traumas (Seldes 2007).

Sin embargo, Mendonça en el sitio Til 1 (Pukará de Tilcara) sobre un total de 12 individuos masculinos y 16 femeninos, registra algunas asimetrías en los patrones de dieta, estrés funcional y traumas entre hombres y mujeres e infiere actividades diferenciales para cada uno de los sexos (Mendonça et al. 1992).

Respecto al período Inka (1430 - 1536 dC.), el trabajo de Gheggi sobre el sitio Esquina de Huajra sugiere que, sobre una base de 5 individuos masculinos y 7 femeninos, los hombres desarrollaron actividades cotidianas que involucraban un uso más generalizado del cuerpo que las mujeres, estas últimas habiendo realizado un uso intensivo de los miembros superiores (Gheggi 2005).

Son evidentes las dificultades que el reducido tamaño muestral imponen para realizar inferencias a nivel poblacional sobre diferencias en el estilo de vida entre hombres y mujeres. Sin embargo se señala el potencial de este tipo de trabajos y el constante incremento de casos, lo cual redundará en la posibilidad de trabajar con este tipo de problemáticas con mayor nivel de profundidad.

Valle Calchaquí

En este caso se realizó un trabajo de gran amplitud pero limitado al análisis de cráneos; se analizaron 382 individuos procedentes de siete sitios arqueológicos (La Paya, La Poma, Luracatao, Cachi, Fuerte Alto, Payogasta y Tacuil). Los mismos, de acuerdo con trabajos anteriores, en los cuales se los comparó por su variabilidad intrínseca y sus relaciones biológicas con poblaciones más o menos contemporáneas procedentes de distintas regiones del Noroeste Argentino, constituyeron una población biológicamente diferenciada, durante el período de Desarrollos Regionales (1000-1450 dC.¹) (Baffi 1992, 2011).

En esta población se analizó la variabilidad intragrupal, teniendo en cuenta los efectos del sexo, la edad y la deformación artificial sobre las variables métricas del cráneo relevadas según los criterios de la Convención Internacional de Mónaco de 1908 y sus posteriores modificaciones (Rodríguez Cuenca 2004), aplicando técnicas estadísticas.

Por otra parte se consideraron aspectos biosociales de la población, como la violencia intra-intergrupala a partir de lo evidenciado por marcas de golpes y otras señales de agresión. Se analizó la variabilidad entre los distintos sexos, mediante el coeficiente de variación, y esas diferencias se interpretaron según distintas posibilidades de las pautas de residencia postmarital.

Con respecto a la variabilidad métrica, las mujeres presentaron menor variabilidad que los individuos varones (Baffi 1992, 2011). Esto puede relacionarse con lo propuesto por diferentes autores (Koninsberg 1988, Lane y Sublett 1972) que intentan, a partir de la variabilidad entre sexos, aproximarse a pautas de residencia postmarital. De acuerdo a esto, nuestra población podría incluirse en un modelo exogámico, con residencia posterior virilocal. La libre circulación de las mujeres se vincularía con un factor microevolutivo como la deriva, que favorecería el proceso dispersivo de los varones, causante de su mayor variabilidad (Baffi 1992, 2011).

Tomando otros ejemplos, para el período Formativo (500 aC. – 1000 dC.), se cuenta con los esqueletos provenientes del sitio Salvatierra (Salcac91) excavado por Pio Díaz en la década del 70 y analizados por Seldes y Zigarán. La muestra se encuentra en mal estado de conservación por lo cual no han podido evaluarse sus frecuencias de aparición entre hombres y mujeres ya que la cantidad de individuos analizados resulta muy pequeña, 5 mujeres y 4 hombres (Seldes y Zigarán 2010). Esto demuestra una vez más las dificultades de contar con muestras amplias y completas para realizar comparaciones.

Reflexiones finales

Este trabajo se propuso realizar aportes a una línea de investigación poco desarrollada en nuestro país; en este caso se ha elegido comenzar realizando una revisión de los trabajos sobre la mujer en el registro bioarqueológico para reflexionar sobre el vacío que hay en este sentido.

La historia de la disciplina nos ha mostrado una lenta incorporación de perspectivas teóricas denominadas postprocesuales como son las teorías de la práctica, de la agencia y las perspectivas de género, a pesar de la importancia que las mismas tienen en otras áreas afines como la arqueología.

Esto podría estar reflejando resistencias por parte de la antropología biológica a la incorporación de nuevos paradigmas teóricos (Baffi y Seldes 2011, Geller 2008) que incluyan entre otros aspectos, aquellos vinculados a las lógicas culturales y prácticas sociales de los pueblos prehispánicos y que permitan *“establecer necesarios vínculos entre los datos bioarqueológicos y la naturaleza sociocultural del grupo observado”* (Seldes 2009).

En muchas ocasiones a lo largo de la historia de la disciplina, los estudios bioantropológicos y los arqueológicos se mantuvieron como compartimentos estancos sin conexión entre sí; esta desarticulación llevó a dificultades en la identificación de diferencias en los rituales mortuorios entre hombres y mujeres, los bioantropólogos estudiaban los restos óseos independientemente del contexto mortuario mientras que los arqueólogos describían y analizaban los restos arqueológicos sin combinarlos con los resultados obtenidos por los bioarqueólogos.

Entre los temas abordados y los ejemplos brevemente descriptos en este trabajo, puede inferirse para el caso de las situaciones de violencia social, que no habría habido una clara asignación de roles regidas por cuestiones de sexo; sin embargo, las investigaciones arqueológicas en general aceptaron de manera acrítica que las mujeres y los niños no habrían guarecido ni participado de situaciones de conflicto social, siendo los hombres los encargados de resolver en ocasiones por medio de la violencia los problemas intergrupales.

Llegados a este punto es interesante recuperar la bucólica imagen de las sociedades prehispánicas con una marcada tipificación en la división de roles: las mujeres recolectan y los hombres cazan en los grupos cazadores recolectores (Wylie 1997), las mujeres cultivan y confeccionan piezas cerámicas, mientras los hombres guerrean en las sociedades agropastoriles (Scattolin 2006).

Esto podría estar respondiendo a que las interpretaciones de la evidencia arqueológica estuvieron durante muchos años imbuidas de los propios modelos culturales y estereotipos sobre los roles de la mujer y del hombre en la propia sociedad (Gilchrist 1999), así como su participación en eventos de conflicto interpersonal que atraviesan y permean los análisis. Probablemente es este imaginario social el que ha influido en las asociaciones objetos-sexo referidas anteriormente. Al realizar esta interpretación se utilizaban objetos paradigmáticos femeninos, o extraídos de la propia realidad cotidiana (Baffi y Baldini 2010).

Sin embargo, hoy en día se postula que estas referencias cuasi universales a los roles asociados a cada sexo, parten de categorías sociales (Balmer y Bowdler 2006) que subsumen la heterogeneidad que se registra en las diferentes sociedades a lo largo del tiempo y del espacio. No hay nada biológico en estas formas de organización social sino que se trata de construcciones donde el sexo en tanto categoría biológica, esto es, ciertas características universales del cuerpo, aparece naturalizando (Gilchrist 1999) los que son categorías elaboradas culturalmente.

La propuesta de este trabajo es señalar la necesidad de acercar los trabajos bioarqueológicos con las problemáticas arqueológicas referidas a las prácticas socioculturales de los pueblos y los cambios que se fueron dando en su desarrollo. Sólo a partir de esto se considera posible realizar una aproximación al rol de la mujer en las sociedades del NOA.

Aquí conviene realizar algunas aclaraciones respecto a la terminología utilizada. La referencia a "las sociedades del NOA" no se realiza en el sentido de considerar que constituyan una entidad única y homogénea. No se pretende establecer relaciones estructurales entre ambos sexos y generalizables al NOA, lo cual sería caer en la misma esencialización que se está cuestionando, sino que se trata de profundizar el análisis de las lógicas culturales de cada uno de los pueblos reconociendo que se trata de un universo altamente heterogéneo. Por consiguiente no es cuestión de extrapolar características de un grupo obtenidas a partir de datos arqueológicos o etnohistóricos a otros, sino ver la especificidad de cada uno, tal como se ha tratado de mostrar en este trabajo.

En este sentido, Escoriza Mateu realiza una interesante propuesta referida al análisis de las representaciones figurativas de la mujer en la zona del levante español: *"Only by analysing the material conditions of the communities that produce and/ or give meaning to the figurative representations can we explain them. Thus, it becomes necessary to establish transitive relations between the conditions of the production of social life (social practices) and their material, archaeological expression"* (Escoriza Mateu 2002: 87).

En este camino, en especial en referencia a la cuestión de las ofrendas y/o el acompañamiento funerario, luego de haber discutido la asignación del sexo del difunto por la cualidad de determinado acompañamiento y los estereotipos que la ciencia ha seguido en este derrotero (Gilchrist 1999), se propone seguir otro rumbo.

Se considera pertinente trabajar sobre la información que provee el registro bioarqueológico referido al sexo de los individuos, asociarlos con los objetos registrados como acompañamiento funerario y con esto profundizar en los estudios específicos de cada uno de los pueblos que habitaron el NOA en tiempos prehispánicos, en especial en lo referido a pautas de organización social, de prácticas cotidianas y de los rituales funerarios, intentando “visibilizar” a la mujer, su estar en el mundo, analizar sus prácticas cotidianas desde una perspectiva que des-universalice la conocida división sexual del trabajo (Navarrete 2010).

No se pretende sostener una posición de relativismo extremo sino proponer que en el camino abierto por las nuevas corrientes teóricas, como las teorías de la agencia y la práctica (Seldes 2007), la antropología biológica en Argentina puede tomar nota, y de hecho lo viene haciendo en los últimos años, de la necesidad de no esencializar las identidades, incluyendo las femeninas o masculinas, considerando que las mismas son relacionales y que se comprenden en su contexto de producción y reproducción mas que a partir de leyes generales que permitan interpretar los contextos mortuorios sin tener en cuenta su historia particular (Fowler 2004). En palabras de Alberti:

“Otra implicación de no tener que buscar las categorías invariables de macho y hembra en el registro arqueológico es que los estudios funerarios dejan de ser una búsqueda desesperada de la verdadera identidad sexual de los cadáveres enterrados y pueden explorar otras posibilidades de cómo la gente en el pasado conformaba sus identidades y relaciones a través de sus prácticas fúnebres” (Alberti 2001: 69).

Agradecimientos

Agradecemos a los evaluadores anónimos y al comité editorial por sus sugerencias y comentarios. Sus aportes nos permitieron profundizar en algunos puntos importantes de este trabajo.

Notas

1. Las diferencias interregionales para cada período corresponden a las evidencias y las consiguientes variaciones en las periodificaciones propuestas por distintos investigadores. Siendo que no es el objetivo del trabajo realizar comparaciones interregionales, prefirió respetarse la especificidad planteada para cada región.

Bibliografía citada

Alberti, B.

2001 De género a cuerpo: una reconceptualización y sus implicaciones para la interpretación arqueológica. *Intersecciones en Antropología* 2: 61 – 72.

Ambrosetti, J.

1907 Exploraciones arqueológicas en la ciudad prehistórica de La Paya (Valle Calchaquí) *Publicación Sección Antropología FFyL* 3. Universidad de Buenos Aires.

Angiorama, C.

2006 ¿Mineros quebradeños o altiplánicos? La circulación de metales y minerales en el extremo noroccidental de Argentina (1280-1535 AD). *Intersecciones en Antropología* 7: 147 – 161.

Baffi, E. I.

1992 Caracterización biológica de la población prehispánica tardía del sector septentrional del valle Calchaquí (Pcia. de Salta). Tesis de doctorado. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

2009 De la crania étnica a la paradoja osteológica. Apuntes a los avances de la Bioarqueología en Argentina. *IX Jornadas de Antropología Biológica*. Puerto Madryn.

2011 La población prehispánica tardía del sector septentrional del valle Calchaquí (provincia de Salta, Republica Argentina). *ANTHROPOS II Congreso Iberoamericano de Antropología*. Memorias: 1138-1154 (CD. ISBN 978-959-7091-77-6). La Habana, Cuba.

Baffi, E. I. y L. Baldini

2010 Otra dimensión de las tumbas de La Paya: sexo y objetos en relación. En *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*. (ed. por R. Barcena. y H. Chiavazza), tomo II, pp. 653-658. Facultad Filosofía y Letras, UNCuyo, Instituto de Ciencias Sociales, Humanas y Ambientales, CONICET.

Baffi, E. I. y M. Berón

2000 Propuesta para la integración del conocimiento de los sitios arqueológicos con restos humanos. El sitio Chenque I, provincia de La Pampa. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXV*: 145-158.

Baffi, E. I. y V. Seldes

2011 Aportes osteobiográficos al conocimiento de las poblaciones prehispánicas del Noroeste Argentino. *ANTHROPOS II Congreso Iberoamericano de Antropología*. Memorias: 2821-2823. La Habana, Cuba.

Baffi, E., M. F. Torres y J. A. Cocilovo

1996 La población prehispánica de Las Pirguas (Salta). Un enfoque integral. *Revista Argentina de Antropología Biológica* 1 (1): 204-218.

Baldini, L.

2007 Cancha de Paleta: un cementerio del período formativo en Cachi (Valle Calchaquí, Salta). *Cuadernos de la facultad de Humanidades y Ciencias Sociales* 32: 13 - 33. Universidad Nacional de Jujuy, Argentina.

Baldini, L y E. I. Baffi

2007 Muertos y vivos. Comportamiento mortuario de sociedades del valle Calchaquí (provincia de Salta, Argentina) durante el Período de Desarrollos Regionales. *ANTHROPOS I Congreso Iberoamericano de Antropología*. Memorias: 3260-3270 (CD. ISBN 959-282-043-0). La Habana, Cuba.

2008 Modos funerarios y alimentación. El caso de Molinos I, valle calchaquí, Salta, Argentina. *ALER XII Congreso Latinoamericano de Religión y Etnicidad*, Bogotá, Colombia: 44-56.

Balmer, J. y S. Bowdler

2006 Spear and digging stick. The origin of gender and its implications for the colonization of new continents. *Journal of Social Archaeology* 6 (3): 379 - 401.

Belelli, C., V. Scheinsohn y M. Berón

1993 Una arqueología de distinto género. *Publicar* 2 (3): 47-61.

- Boman, E
1927 Estudios Arqueológicos Riojanos. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural Bernardino Rivadavia* 35: 7-68.
- Bordach, M. A., L. Dalerba L. y O. Mendonça
1999 *Vida y Muerte en Quebrada de Humahuaca*. Universidad Nacional de Río Cuarto. Córdoba.
- Carnese, F., J. Cocilovo J. y A. Goicochea
1997 Argentina. *History of Physical Anthropology* 1: 101-107. Ed. Garland publishing. New York y London.
- Carr, C.
1995 Mortuary practices: their social, philosophical – religious, circumstantial, and physical determinants. *Journal of Archaeological Method and Theory* 2: 105 – 200.
- Constanzó, M.
1941 Restos humanos de Pampa Grande *Anales Instituto Etnografía Americana* 2: 239-264. Mendoza.
- Debenedetti, S.
1930 Las ruinas del Pucará, Tilcara, Quebrada de Humahuaca (Provincia de Jujuy). *Archivos del Museo Etnográfico* II: 7 – 142. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Escoriza Mateu, T.
2002 Representations of women in Spanish Levantine rock art. *Journal of Social Archaeology* 2 (1): 81 – 108.
- Fowler, Ch.
2004 *Archaeology of Personhood. An Anthropological Approach*. Ed. Routledge, London and New York.
- Gatto, A.
1946 Exploraciones arqueológicas en el Pucará de Volcán. *Revista del Museo de La Plata* 4: 5 – 91. La Plata.
- Geller, P.
2008 Conceiving sex: Fomenting a feminist bioarchaeology. *Journal of Social Archaeology* 8 (1): 113 – 138.
- Gero, J.
1996 Archaeological practice and gendered encounters with field data. *Gender and Archaeology* (ed. por R. Wright), pp. 251-279. Filadelfia, University of Pennsylvania Press.
- Gheggi, M. S.
2005 Análisis bioarqueológico y contextual en enterratorios arqueológicos. Un caso de estudio en Esquina de Huajra (Quebrada de Humahuaca- Jujuy, Argentina). Tesis de Licenciatura, FFyL, UBA. Buenos Aires.

Gheggi, M.S. y V. Seldes

2012 Evidencias bioarqueológicas de conflicto ca. 1000-1432 A.D. en el Valle Calchaquí y la Quebrada de Humahuaca. *Intersecciones en Antropología*, en prensa

Gilchrist, R.

1999 *Gender and Archaeology. Contesting the Past*. Routledge. London and New York.

Hastorf, C.

2008 Construyendo comunidad, ceremonialismo y memoria social en el Formativo Medio de Chiripa, Bolivia. *Arqueología de las tierras altas, valles interandinos y tierras bajas de Bolivia, memorias del I Congreso de Arqueología de Bolivia* (ed. por C. Rivera Casanovas), pp. 3 - 12. La Paz, Bolivia.

Konigsberg, L.W.

1988 Migration models of prehistoric postmarital residence. *American Journal of Physical Anthropology* 77: 471-482.

Lafon, C. R.

1958/59 Ensayo sobre cronología e integración de la cultura Humahuaca. *Runa* IX: 217 - 230.

1967 Un estudio sobre la funebria Humahuaca. *Runa* X: 195 - 255

Lane, R. y A. Sublett

1972 Osteology of social organization: residence pattern. *American Antiquity* 37: 186 - 200.

Mendonça O., M. A. Bordach, M. Grosso y L. Dalerba

2002 Ambiente, comunidad y comportamiento biosocial en el Formativo de Tilcara, Quebrada de Humahuaca, Jujuy. *Pacarina* 2 (2): 135 - 147. Universidad Nacional de Jujuy. San Salvador de Jujuy.

Mendonça O., M. A. Bordach, M. Ruiz y B. Cremonte

1991 Nuevas evidencias del período agroalfarero temprano en Quebrada de Humahuaca. Los hallazgos del sitio Til 20 (Tilcara, Jujuy). *Comechingonia* 7: 31 - 45. Córdoba.

Mendonça, O., M. A. Bordach y S. Valdano

1992 Reconstrucción del comportamiento biosocial en el Pukará de Tilcara (Jujuy). Una propuesta heurística. *Cuadernos* 3: 144 - 151. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Jujuy. San Salvador de Jujuy.

Navarrete, R.

2010 Excavando mujeres en y desde el sur: aproximaciones a la arqueología feminista en Latinoamérica. *Revista venezolana de estudios de la mujer* 15 (34): 75 - 104.

Nielsen, A. E.

2001 Evolución social en Quebrada de Humahuaca (AD 700-1536). En *Historia Argentina prehispánica* (ed por A. Nielsen y E. Berberían), tomo I, pp. 171-264. Editorial Brujas, Córdoba.

2006a Pobres Jefes: aspectos corporativos en las formaciones políticas preincaicas de los andes circumpuneños. *Contra la tiranía tipológica en arqueología: una visión desde Sudamérica* (ed. por C. Langebaek y C. Gnecco), pp.120 - 150. Universidad de los Andes, Bogotá.

2006b Plazas para los antepasados: descentralización y poder corporativo en las formaciones políticas preincaicas de los Andes Circumpuneños. *Estudios Atacameños* 31: 63 – 89.

2008 The Materiality of Ancestors: Chullpas and Social Memory in the Late Prehispanic History of the South Andes. En: *Memory Work: Archaeologies of Material Practices* (ed. por B. Mills y W.H. Walker), pp. 207 – 232. School of American Research Press, Santa Fe.

Nielsen, A. E. y L. Boschi

2007 *Celebrando con los antepasados. Arqueología del espacio público en Los Amarillos, Quebrada de Humahuaca, Jujuy, Argentina*. Mallku Ediciones, Buenos Aires.

Palma, J.

1997/98 Ceremonialismo mortuario y registro arqueológico: apuntes sobre complejidad social. *Relaciones XXII/XXIII*: 179 – 202.

Paulotti, O., E. Molina y C. Visuara

1949 Contribución a la craneología de Catamarca *Boletín Instituto Antropología* 4: 249-268. Tucumán.

Politis, G.

2001 On archaeological praxis, gender bias and indigenous peoples in South America. *Journal of Social Archaeology* 1 (1): 90 – 107.

2006 El paisaje teórico y el desarrollo metodológico de la Arqueología en América Latina. *Arqueología Suramericana* 2 (2): 168 – 175.

Rodríguez Cuenca J.

2004 La antropología forense en la identificación humana. Universidad Nacional de Colombia.

Scattolin, M. C.

2006 Contornos y confines del universo iconográfico precalchaquí del valle de Santa María. *Estudios Atacameños* 32: 119 – 139.

Scattolin, M. C., M. F. Bugliani, L. Pereyra Domingorena y L. Cortes

2005 La Señora De Los Anillos, Una Tumba Presantamariana en el Valle de Yocavil. *Intersecciones antropología* 6: 29 – 41.

Seldes, V.

2004 Bioarqueología social. Nuevas perspectivas, nuevas preguntas de investigación. *Estudios Sociales del NOA* 7: 67 – 91. Instituto Interdisciplinario Tilcara. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

2007 Aportes de la bioarqueología al estudio de la complejidad y desigualdad social en la Quebrada de Humahuaca (Jujuy, Argentina). Tesis de Doctorado. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

2009 Mas allá de la adaptación. La interpretación del registro bioarqueológico. *Anuario de Arqueología* 1: 109-118. Escuela de Antropología – Facultad de Humanidades y Artes. Universidad Nacional de Rosario.

2010 Prácticas mortuorias en el noroeste argentino: una mirada a través del tiempo. El caso Omaguaca. *IV Congreso Latinoamericano de Ciencias Sociais e Humanidades: Imagens da Morte*. Universidad Salgado de Oliveira (PPGHIS – UNIVERSO), Niteroi, Brasil.

Seldes, V. y M. F. Zigarán

2010 El Formativo en el Valle Calchaquí Norte. Una aproximación desde la Bioarqueología. *Estudios Antropología – Historia*, Nueva Serie, Número 1: 29 – 49.

Tarrago. M., M.A. Bordach y O. Mendonça

2005 El Cementerio de Rincon Chico 21, Santa María (Catamarca). *Cuadernos FHyCS* 29: 9-21. Universidad Nacional de Jujuy

Vignati, M.

1930 Los Cráneos trofeo de las sepulturas indígenas de la Quebrada de Humahuaca (Provincia de Jujuy). *Archivos del Museo Etnográfico* 1. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.

Williams, V. y B. Alberti

2006 Género y Etnicidad en la Arqueología Sudamericana. (compiladores). INCUAPA UNICEN. Buenos Aires

Wylie, A.

1997 The Engendering of Archaeology Refiguring Feminist Science Studies. *Osiris* 12: 80 – 99.

LOMA L'ÁNTIGO: CONSIDERACIONES SOBRE LA ARQUITECTURA DE UN POBLADO TARDÍO EN EL VALLE DEL CAJÓN (CATAMARCA, ARGENTINA)

María Fabiana Bugliani

CONICET-Museo Etnográfico. Moreno 350, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. E-mail: fbugliani@gmail.com

Presentado el: 29/11/2011 - Aceptado 20/02/2012

Resumen

A partir de las nuevas investigaciones iniciadas en el sitio Loma l'Ántigo, recientemente se ha renovado el interés en los estudios del Período Tardío en el valle del Cajón. El relevamiento arquitectónico del asentamiento ha permitido conocer la distribución y articulación de estructuras y rasgos construidos, las características del conjunto arquitectónico y las técnicas de construcción implementadas. Se reúnen los resultados de tal estudio y se provee una primera aproximación sobre la organización del espacio en el asentamiento y las modalidades estilísticas del conjunto arquitectónico. Loma l'Ántigo se presenta como un poblado aglomerado asentado en la cima de un morro que determina su configuración interna, al tiempo que lo emplaza en un sitio destacado en el paisaje.

Palabras claves: *Loma l'Ántigo, arquitectura, asentamiento, Período Tardío.*

Abstract

Recently, the interest in the studies of the Late Period in the Cajón valley has been renewed from the new investigations initiated in the site Loma l'Ántigo. The architectural survey of the settlement has allowed understanding the distribution and articulation of structures and constructed features, the characteristics of the architectural ensemble and construction techniques implemented. They meet the results of such a study and a first approach is provided on the organization of the space in the settlement and the stylistic modalities of the architectural group. Loma l'Ántigo is presented as an agglomerate village settled on top of an elevation that determines its internal configuration to the time that places it in a place highlighted in the landscape.

Keywords: *Loma l'Ántigo, architecture, settlement, Late Period.*

Introducción

A pesar de los numerosos vestigios de ocupaciones prehispánicas existentes en el valle del Cajón y de las tempranas exploraciones realizadas en la zona a fines del siglo XIX, el desarrollo de investigaciones sistemáticas en este valle fue discontinuo y fragmentado si lo comparamos con el de los valles aledaños. Sin embargo, en la década de los noventa esta situación comenzó a revertirse. Por un lado se iniciaron investigaciones tendientes a conocer la ocupación incaica en el valle (de Hoyos 1996a y b, 1999; de Hoyos y Williams 1994) y por

otro, comenzaron estudios en la localidad de La Quebrada en el sur del valle del Cajón, con el objeto de comprender los modos de vida de las sociedades formativas. Estos trabajos generaron un programa a largo plazo, dedicado al estudio del pasado a través de distintas líneas de investigación (Scattolin y Gero 1999; Gero y Scattolin 2002; Izeta 2007; Scattolin et al 2007, 2009a y b; Bugliani 2008; Calo 2010; Cortés 2010, 2011; Pereyra Domingorena 2010).

En años recientes hemos retomado el interés en el Período Tardío iniciando investigaciones que tienen por objeto el estudio de las sociedades posteriores al primer milenio a través de sus prácticas y cultura material. En este contexto, se han emprendido estudios sistemáticos en el sitio Loma l'Ántigo, un asentamiento residencial que puede brindar información muy valiosa respecto de los modos de vida de tales poblaciones.

Loma l'Ántigo se localiza en el sector medio del valle del Cajón a 26° 36' 57" latitud N y 66° 20' 57" longitud O (Figura 1). En este ámbito, el valle tiene unos 30km de ancho, con una vertiente oriental muy abrupta sobre la cual se eleva la sierra del Cajón y una vertiente occidental más extendida, con planicie aluvional y elevaciones menores -morros y lomadas- que se disponen en diferentes direcciones y son surcadas por los ríos que bajan desde las elevaciones del oeste. El sitio se emplaza sobre una de estas lomadas.

El objetivo de este trabajo es presentar los primeros resultados obtenidos a partir del relevamiento arquitectónico del asentamiento el cual permitió conocer la distribución y articulación de estructuras y rasgos construidos, las características del conjunto arquitectónico y las técnicas de construcción implementadas. Los resultados de tal registro proveen una primera aproximación sobre la organización del espacio en el asentamiento y exponen las modalidades estilísticas del conjunto arquitectónico.

Investigaciones previas sobre el Tardío en el valle del Cajón

Las primeras informaciones sobre la ocupación precolombina de este valle surgen a fines del siglo XIX. En 1893 H. Ten Kate, conservador de la Sección Antropología del Museo de La Plata, exploró el valle del Cajón como parte de una expedición que pretendía estudiar la arqueología Calchaquí (Ten Kate 1893). Sus observaciones incluyen costumbres y creencias de los pobladores del valle y hasta mediciones antropométricas; pero poco nos dicen de las evidencias materiales de quienes poblaron el valle en tiempos prehispánicos. En su descripción de vestigios arqueológicos hallados en los pueblos San Antonio y La Hoyada el autor menciona pircas rodeando espacios cuadrangulares que relaciona con corrales y rastros. Asimismo, en parajes circundantes señala la presencia de petroglifos y registra tumbas parcialmente destruidas. Resulta particularmente de interés para nuestro trabajo la descripción y registro de un 'pueblo antiguo', ubicado sobre una colina escarpada localizada entre los parajes Ovejería y Campo del Fraile (Ten Kate 1893). Se trata del primer relevamiento y publicación de datos que se hace del sitio Loma l'Ántigo del cual se ocupa el presente artículo.

En su descripción del asentamiento, Ten Kate contabilizó alrededor de 70 estructuras, realizó mediciones para conocer las diferencias de tamaño entre ellas y publicó un plano expeditivo mostrando la distribución de los recintos. En el epígrafe de la figura del plano, menciona este sitio como "Loma del Pueblito á Guasamayo" (Ten Kate 1893: 341).

En las primeras décadas del siglo XX, Bruch y luego Schreiter exploraron el valle, pero se ocuparon de sitios en la margen izquierda del río Colorado, sobre la sierra del Cajón. Bruch (1911) visitó el sector sur y efectuó una descripción superficial del sitio Famabalasto. Por su parte, Schreiter (1919) realizó un recorrido desde Famabalasto hasta El Mishito y registró diferentes tipos de cementerios y entierros que luego utilizó para ilustrar su clasificación. En 1922 el Ing. Weiser concretó la cuarta expedición financiada por Muniz Barreto y visitó varios sitios en el valle del Cajón. Entre los inspeccionados menciona el pueblo viejo de Pampa Grande, un asentamiento pequeño sobre una loma que consideró "lindo, todavía bien conservado" (Weiser 1922: 40). De esta manera hace referencia al asentamiento objeto de nuestro estudio. La denominación que eligió se debe a que la loma se halla vecina a una planicie conocida como Pampa Grande. Weiser realizó un preciso levantamiento planimétrico de este poblado; más tarde este plano sería publicado por Raffino quien lo utilizó para ilustrar el trazado de damero irregular (Raffino 1988).

Durante las décadas siguientes el área no fue tema de investigaciones arqueológicas y sólo recién a mediados de los años '50 Cigliano centró sus investigaciones en la zona de Famabalasto situada sobre las sierras del Cajón y más al sur que Loma l'ántigo (Cigliano 1956-57, 1958). Posteriormente María Delia Arena (1975) estudió las piezas cerámicas recuperadas por Weiser en Campo del Fraile. Asimismo, publicó los resultados obtenidos durante una campaña realizada al valle del Cajón por la División Arqueología del Museo de La Plata, en la cual buscó reconocer los sitios explorados por Weiser y ampliar la cantidad de sitios conocidos en el área. En Ovejería Chica visitó el poblado sobre la loma y también lo mencionó como Pampa Grande; allí realizó una descripción general de las construcciones en piedra y efectuó una recolección superficial del material cerámico.

En la década de los noventa, María de Hoyos inició un proyecto de investigación a fin de estudiar la ocupación incaica en los sectores medio y norte del valle del Cajón. Sus trabajos se concentraron en el conocimiento de los sistemas productivos estatales empleados por los incas en la región (de Hoyos y Williams 1994; de Hoyos 1999). Con este objetivo estudió el sistema de explotación agrícola incaico implementado en los alrededores de La Hoyada y San Antonio del Cajón. Asimismo realizó un amplio relevamiento de la zona y publicó una descripción detallada de las construcciones arqueológicas observadas sobre Loma del Antico, el mismo sitio que Weiser y Arena denominaron Pampa Grande (de Hoyos 1996b). Más recientemente esta autora inició trabajos aún en curso sobre el arte rupestre del valle (de Hoyos y Lanza 2000; de Hoyos *et. al.* 2000).

En resumen, las intervenciones en Loma l'ántigo han sido escasas y esporádicas. Tempranamente se efectuaron planos más o menos detallados (Ten Kate 1893; Weiser 1922) y más tarde Arena y luego de Hoyos aportaron las primeras descripciones de la arquitectura del asentamiento. En estos casos se trató de información parcial dado que, como fue mencionado, el interés de estas investigadoras no estuvo puesto en este sitio, sino en otras problemáticas para las cuales el estudio de Loma l'ántigo no era relevante.

A partir de 2009 iniciamos nuestras investigaciones en este poblado concentrado al que denominamos Loma l'ántigo. Optamos por esta designación, respetando la manera en que los pobladores actuales y sus antecesores se referían al sitio, ya que consideramos pertinente el uso de topónimos locales. Además algunas de las nominaciones anteriores hacían referencia a ubicaciones confusas o a la topografía circundante, pero no a la elevación donde se localiza el sitio.

A diferencia de los antecedentes mencionados nuestros trabajos ponen el foco en este asentamiento conglomerado ya que consideramos que es un promisorio ejemplo donde estudiar la dinámica entre personas, objetos e ideas en un contexto residencial del Período Tardío en el valle del Cajón, ámbito en el cual aún no se han estudiado los poblados tardíos en profundidad.

Los relevamientos efectuados en Loma l'Ántigo

Como primera intervención hemos realizado un relevamiento y descripción de la arquitectura del asentamiento con el fin de conocer su organización espacial, estilo arquitectónico y los elementos y técnicas constructivas utilizadas en su construcción.

El estudio combinó diferentes tipos de registro para obtener información de carácter cuantitativo y cualitativo. El relevamiento arquitectónico se realizó con brújula taquimétrica constatando la precisión del plano realizado por Weiser en 1922. Sobre el mismo se realizaron correcciones, ajustes y registro de nuevos datos. Además se cotejó la conservación de algunos rasgos observados en aquella época. El registro descriptivo tuvo en cuenta los materiales de construcción, el tipo, forma y dimensiones de las estructuras, las técnicas constructivas implementadas y la configuración espacial de los diferentes conjuntos discriminados. Asimismo se usó GPS para la georreferenciación de las estructuras y se realizó un registro fotográfico exhaustivo.

Para organizar el relevamiento y la descripción se utilizaron categorías propuestas por la Arqueología de la Arquitectura (Sánchez 1998). La forma de los elementos arquitectónicos y su organización fue definida a partir de la aplicación de estrategias del análisis formal: identificación y descripción de las construcciones, composición en materiales y técnicas constructivas, identificación de relaciones estratigráficas (Mañana Borrazás et al. 2002). Asimismo a través del análisis espacial se buscó conocer los factores organizativos considerando los modos de relaciones espaciales y las maneras y principios que los organizan (Ching 2002 [1982]). Por último, de modo preliminar, se exploraron aspectos sintácticos y perceptivos a partir del análisis del movimiento a través de las construcciones (circulación, permeabilidad).

Con los resultados de este relevamiento, que en esta primera etapa se presentan como descripción de los espacios construidos y su organización, se busca acceder a las formas de pensar y habitar el espacio en un sitio residencial tardío, atendiendo a cómo los lugares son diseñados para propiciar ciertas percepciones particulares y establecer determinadas relaciones sociales entre las personas que los ocupan.

Configuración del sitio Loma l'Ántigo

Loma l'Ántigo es un asentamiento residencial conglomerado ubicado a 2.700 msnm. Se emplaza sobre la cima más o menos aplanada de una loma. Esta localización permite la distribución extendida de las estructuras (Figura 2). Desde esta altura se obtiene un amplio panorama del valle. El conjunto arquitectónico se ve aislado por las características naturales de la elevación cuyas laderas son abruptas. Para acceder a la planicie superior hay que ascender unos 60 m con distinto grado de dificultad según el lateral por el que se trepe.

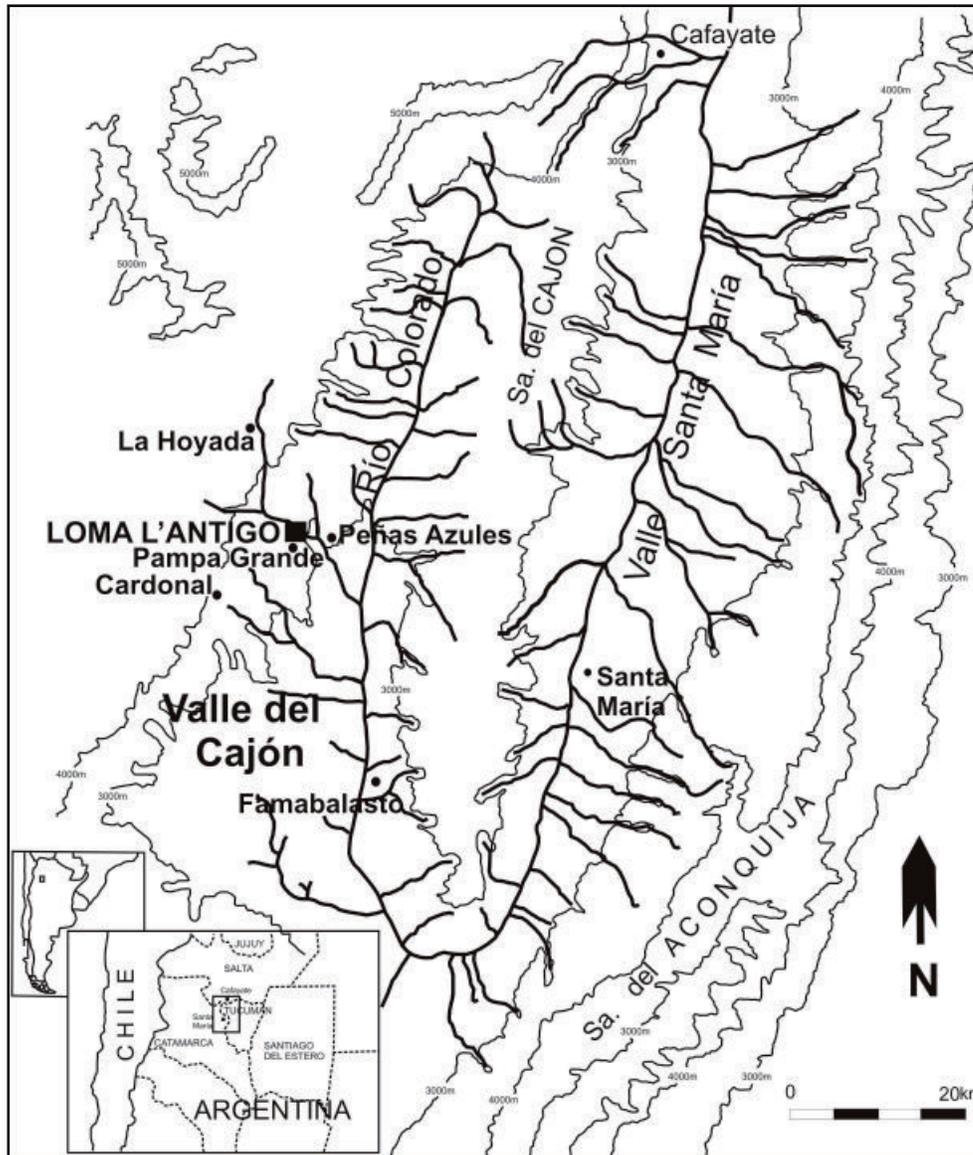


Figura 1. Localización del sitio Loma L'ántigo.

Al pie de la loma, sobre el lado sur, se distribuyen una serie de recintos de piedra de planta rectangular y poligonal, cuyas dimensiones varían entre 100 m² y 140 m² de superficie y corresponden a campos agrícolas. Se contabilizaron 28 estructuras que se adosan compartiendo muros. En algunos casos se trata de paredes dobles con relleno. Las estructuras se organizan en dos conjuntos. A simple vista los recintos parecen haber sido construidos siguiendo un patrón irregular, pero esta disposición responde a la inclinación y morfología de la ladera sobre la cual se ha buscado distribuir los recintos a una cota uniforme. Dentro de algunas de estas estructuras se registraron pequeños muros de contención que no sobrepasan los 30 cm y se ubican paralelos entre sí y a la pendiente. Los mismos están construidos con bloques de piedra en hilera simple. Más allá, pero adyacente a la loma, se

extiende la planicie conocida como Pampa Grande donde Weiser (1922) señaló la presencia de sepulturas y actualmente se han constatado varios entierros huaqueados.

La loma se extiende en dirección SO-NE. El asentamiento sobre la elevación está constituido por 108 recintos que ocupan una extensión de 1,6 ha (Figura 3). Sobre la ladera norte, que es la más suave, han sido construidos dos muros paralelos entre sí, que siguen el nivel natural de la pendiente y están separados por ocho metros aproximadamente. El muro superior es doble con relleno de piedra y argamasa y tiene dos metros o más de ancho según los sectores. El muro inferior es simple y está constituido por bloques grandes ubicados en posición de contención de la pendiente. Sobre la ladera sur también aparecen algunas líneas de pared. Este lado es más abrupto y en el sector SO existen varios muros cortos de contención.



Figura 2. Vista de Loma l'Ántigo desde el sur. Nótese la forma aplanada de la cima de la loma donde se distribuye el poblado.

El estado de integridad o conservación de la arquitectura (Magadán 1988) es variado. Más de la mitad de los recintos presenta visibles los muros que delimitan sus contornos (53 casos), en general las paredes no superan los 40 cm de alto aunque en ocasiones excepcionales se han registrado muros que conservan una altura de hasta 60 cm del piso actual (Figura 4e.). Otros 39 recintos presentan una integridad menor dado que algunos de sus muros o sectores de ellos están muy derrumbados o han desaparecido, haciendo poco identificable la forma de la habitación. Las 16 estructuras restantes presentan una baja integridad; casi no aparecen muros sobresalientes de la superficie del suelo y en algunos casos sólo son identificables por alineaciones de piedra ahora discontinuas.

Técnicas constructivas y elementos arquitectónicos

Se utilizó la piedra para la construcción de todos los recintos del poblado. No se han conservado remanentes de otros materiales que puedan haber sido empleados en las partes altas de los muros y en los techos. Como material de construcción se usaron bloques líticos,



Figura 3. Plano de Loma L'ántigo. Revisado y modificado a partir de Weiser 1922 y Raffino 1988.

muchos de ellos de formas redondeadas, los cuales son muy abundantes en los lechos de los ríos que circundan la loma.

El arreglo de los bloques en el paramento es variado, combinándose en un mismo lienzo la presencia de bloques grandes sostenidos por pequeñas cuñas y sectores con bloques pequeños y medianos (Figura 4a.).

El tipo de muro más frecuente es el muro doble con relleno formado por dos lienzos o mampuestos paralelos construidos con bloques de piedra apilados y con una cámara intermedia rellena de guijarros de menor tamaño, ripio y tierra (Figura 4c y d). Estas paredes suelen tener más de un metro de ancho, aunque en algunos casos han superado los dos metros.

También se utilizó el muro simple construido con bloques de piedra superpuestos. A veces ambos tipos de pared fueron combinados en la arquitectura de una misma habitación. En ciertas ocasiones los muros de dos estructuras contiguas deben haber actuado como vías

de desplazamiento por las cuales circular entre recintos (Raffino 1988). Cuando observamos este rasgo, hemos denominado a estas paredes muro/sendero.



Figura 4. Rasgos arquitectónicos. a. detalle de muro, se observa la posición de piedras, cuñas y apoyo en cimientos. b. entrada a uno de los recintos. c. muro doble. d. entrada, nótese el ancho del muro doble que forma un pequeño pasillo. e. muro con buen estado de conservación.

Asimismo, en algunos sectores donde se presenta un desnivel leve del terreno se observan algunos casos de muro simple empotrado revistiendo el perfil natural (Nastri 2001) y utilizado como contenedor de la pendiente.

Configuración del asentamiento

La forma de las estructuras otorga un primer instrumento para definir el espacio construido y delimitar interiores y exteriores. En este caso las plantas de todas las estructuras presentan formas poligonales. No existen recintos de planta circular. Los más frecuentes son los recintos de planta cuadrangular (50 casos) aunque existen también casos de formas rectangulares (19), trapezoidales (1) y de otras formas poligonales irregulares (38) (Figura 5).

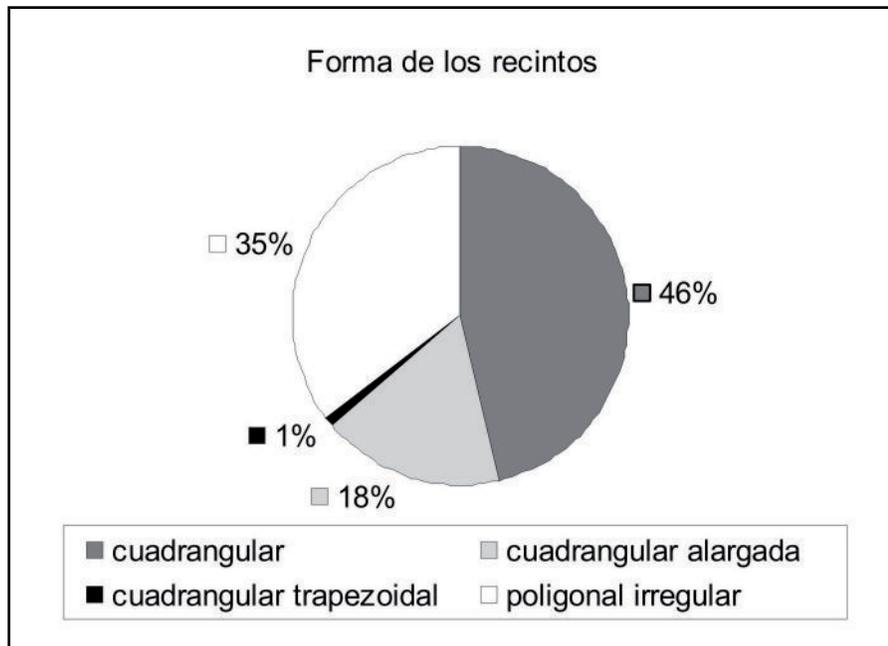


Figura 5. Representatividad de diferentes formas de recintos en Loma l'Ántigo.

Las estructuras se adosan compartiendo sus muros. Prima la continuidad (Ching 2002 [1982]) como modo de relación espacial entre recintos. En algunos casos las habitaciones se encuentran unidas por espacios comunicadores o conectores.

Si bien el plano del sitio muestra una distribución continua y aglomerada de los recintos, puede observarse la presencia de espacios intermedios que permiten sectorizar el conjunto mayor en términos analíticos. En esta distribución interviene como condicionante la topografía del terreno aunque no se descartan implicancias organizativas de la dinámica de crecimiento y ordenamiento del poblado. Estos espacios intermedios de formas poligonales y de mayores dimensiones que el común de las estructuras han sido denominados Áreas Intermedias (AI). Se trata en su mayoría de espacios de forma alargada ubicados entre los conjuntos de recintos. En algunos casos la separación entre dos conjuntos de estructuras está dada por un desnivel de dos o tres metros y el espacio intermedio es el que salva esta diferencia altitudinal.

Las Áreas Intermedias 1, 2 y 4 se encuentran adyacentes al muro de contención superior del lado norte, contiguas entre sí y separadas por anchos muros dobles. Las otras Áreas Intermedias (3, 5, 6 y 7) se ubican entre recintos y permiten distinguir sectores más o menos diferenciables (Figura 3).

Los Sectores 1 y 2 se encuentran separados por el AI5. A su vez estos sectores se separan del 3 delimitado por un ancho muro doble compartido por varias estructuras alineadas. El Sector 4 está separado del 3 por el AI6 que representa un desnivel importante del terreno. En un nivel inferior y separado del Sector 4 por AI7 se encuentra el Sector 5.

Consideraciones finales

Loma l'Ántigo es un poblado residencial asentado sobre un morro que determina su configuración, al tiempo que lo emplaza en un sitio destacado del paisaje. La fisonomía del asentamiento es la de un poblado aglomerado y su disposición está definida por la forma alargada del escaso espacio amesetado en la cima de la loma. La distribución de los recintos es extendida en sentido SE-NO y se prolonga sobre toda la superficie aplanada.

El asentamiento se configuró a partir de la acumulación de estructuras dispuestas adosadas unas a otras y separadas por espacios poco formalizados. Excepto por estos espacios que debieron ser abiertos y que se localizan entre las estructuras no se advierte fragmentación ni sectores jerarquizados en términos arquitectónicos.

Pueden advertirse dos tipos básicos de organización espacial (Ching 2002 [1982]). En el conjunto de habitaciones concentrado en el lado este de la loma (conformado por los sectores denominados 1, 2 y 3) sobresale la ordenación de tipo lineal, donde las estructuras están organizadas por un eje a lo largo del cual las unidades de tamaños más o menos similares se repiten. En la mayoría de los casos los recintos se vinculan directamente compartiendo paredes rectas y quedan de esta forma alineados. La otra mitad, que ocupa el lado oeste (Sectores 4 y 5), presenta una distribución menos regular, con estructuras que se adosan y articulan de manera no alineada. Predomina en esta parte una organización de tipo agrupada donde las unidades se concentran solamente por relaciones de proximidad. Estos sectores carecen de regularidad geométrica; aún no queda claro cuál es la solución de esta reunión particular. Además, los tamaños de los recintos son menos homogéneos.

De acuerdo a este primer relevamiento, las diferencias observadas en los modos de organización espacial de las estructuras en distintos sectores no se corresponden con la utilización diferencial de materiales ni de técnicas constructivas.

Por otra parte, las estructuras se encuentran muy aglomeradas y no se observan claros senderos de circulación entre las unidades. Se presume que los anchos muros de gran cantidad de las estructuras han servido como lugares de circulación. Asimismo, los espacios que denominamos Áreas Intermedias deben haber funcionado como distribuidores y áreas de tránsito, ya que su sentido longitudinal y paralelo a varias estructuras, induce el modo de aproximación a la unidad y el sentido de circulación.

Ha sido dificultoso advertir los lugares de ingreso y egreso a los recintos. Sólo en ocho estructuras fue posible identificar las aberturas gracias a su buen estado de conservación. Se trata de discontinuidades en los muros, que en el caso de los de tipo doble, han sido

interrumpidos por un mampuesto que les da el corte. Hemos observado también, que el ancho de las paredes dobles, que como dijimos puede superar el metro, genera un pequeño pasillo de ingreso/egreso en estas aberturas (Figura 4d). En los casos registrados las conexiones son variadas, facilitando el acceso entre dos o tres recintos o entre una habitación y un espacio abierto.

En líneas generales el asentamiento presenta las características que menciona Raffino para definir un trazado de damero irregular: ausencia de estandarización de las unidades residenciales, resolución de la distribución a partir de agrupamiento de recintos iguales o desiguales intercomunicados, inexistencia de formalización generalizada de las estructuras, aspecto anárquico de la instalación que da idea de crecimiento espontáneo al menos en los inicios y carácter estratégico, posiblemente defensivo, inferido por el emplazamiento sobre terrenos ríspidos sobre la cima (Raffino 1888: 193). Por su parte, Arena resaltó que el sitio poseía un emplazamiento estratégico y postuló que se trataba de un lugar de refugio, ocupado de manera temporaria, lo que infería a partir de la falta de basureros, acumulaciones superficiales y morteros entre otras evidencias (Arena 1975: 48-49). Coincidimos en el carácter estratégico que tiene este emplazamiento en el paisaje, con una extensa visibilidad hacia todos los sectores circundantes y con disponibilidad de recursos hídricos muy próximos.

Sin embargo, si bien es cierto que el material arqueológico hallado en superficie es escaso, la manera en que están construidos las estructuras y demás rasgos arquitectónicos no parece mostrar una estrategia expeditiva o temporaria. Los trabajos de campo en curso han permitido recuperar diversos elementos (material cerámico, óseo, lítico) y conocer rasgos (cimientos, hoyos cavados en la roca de base) en el contexto de un piso de ocupación bien conservado¹. Su estudio exhaustivo nos permitirá acceder a las diferentes actividades desarrolladas en un recinto del conjunto habitacional, pero de manera preliminar puede adelantarse que en esta estructura (E93) se registraron actividades de combustión y otras de procesamiento y posiblemente consumo de alimentos de origen animal.

Por su parte, los sondeos efectuados en diversos sectores de Loma L'ántigo han permitido registrar diferencias en la composición de la estratigrafía debido a su localización. Así hemos podido constatar distinciones de acuerdo a la topografía sobre la que se asientan las estructuras.

Aún es necesario avanzar en la determinación de la dimensión temporal contenida en la construcción y uso de este asentamiento. Los rasgos arquitectónicos registrados así como la forma en que se organizaron las estructuras en Loma L'ántigo son comparables con las maneras de construir observadas en otros poblados del Período Tardío. Asimismo, las asociaciones estilísticas en los materiales cerámicos permiten ubicar la ocupación del sitio dentro de este lapso. Contamos con partes de ollas ordinarias peinadas y con base en pie de compotera junto con fragmentos asignables al Santa María Bicolor (Negro sobre Blanco) y otros tiestos pintados en Negro sobre Rojo. El análisis de estos materiales y de toda la información recuperada en los trabajos de campo, junto con la continuidad de las investigaciones en curso, generará nuevas evidencias que nos permitan conocer en profundidad este asentamiento y las experiencias de quienes lo habitaron.

Agradecimientos

Agradezco la hospitalidad de Mercedes Pachado, José Pachado, Ana Gutiérrez y toda la familia durante nuestras estancias en Ovejería Chica. Asimismo quiero agradecer la colaboración de Leticia Cortés, Ma. Clara Quintero y María Pérez en los trabajos de campo en Loma L'ántigo. De gran valor fueron los comentarios realizados a una

primera versión de este trabajo por la Dra. Laura Quiroga. Estas investigaciones han sido sostenidas con fondos del proyecto PICT 06-1244. "Estilos cerámicos y prácticas sociales posteriores al Formativo en el valle del Cajón (Pcia de Catamarca)".

Notas

¹. Aún se encuentran en proceso de estudio los datos y materiales arqueológicos recuperados en sondeos practicados en diferentes sectores del asentamiento y la excavación en área de una de las estructuras (E93).

Bibliografía citada

Arena, M.D.

1975. Arqueología del Campo del Fraile y aledaños (Valle del Cajón, Depto. Santa María, Catamarca). En: *Actas y trabajos del Primer Congreso de Arqueología Argentina*. pp. 43-96. Buenos Aires.

Bruch, C.

1911. Exploraciones arqueológicas en las provincias de Tucumán y Catamarca. *Revista del Museo de La Plata*, 19. Biblioteca Centenaria.

Bugliani, M.F.

2008. *Consumo y representación en el sur de los valles Calchaquíes (Noroeste argentino): Los conjuntos cerámicos de las aldeas del primer milenio A.D.* BAR (British Archaeological Reports), International Series, S1774. Oxford.

Calo, C. M.

2010. Plantas útiles y prácticas cotidianas entre los aldeanos al sur de los Valles Calchaquíes. Tesis Doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata.

Ching, F.

2002 [1982]. *Arquitectura. Forma, espacio y orden*. Ediciones G. Gili. México.

Cigliano, E. M.

1956-57. Investigaciones arqueológicas en la zona de Famabalasto (Prov. de Catamarca). *Runa* VIII 2da. parte: 241-269.

Cigliano, E. M.

1958. Arqueología de la zona de Famabalasto, Departamento de Santa María, Catamarca. *Extracto de la Revista del Museo de La Plata (Nueva Serie), Sección Antropología*, Tomo V: 29-122.

Cortés, L. I.

2010. Cuerpos en contraste: reflexiones sobre el tratamiento de los difuntos en dos entierros de 3000 años (valle del Cajón, Noroeste argentino). *Revista del Museo de Antropología* 3: 5-12.

Cortés, L. I.

2011. Paisaje funerario al sur del valle del Cajón: cuerpos, contextos y trayectorias históricas. Tesis Doctoral inédita. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires.

de Hoyos, M.

1996a. La Hoyada. Un enclave de producción agrícola en el valle del Cajón. Provincia de Catamarca. *Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina (13º Parte)*. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael* XXV (1/4): 273-293. San Rafael.

de Hoyos, M.

1996b. Centros de producción agrícola en el Valle del Cajón. *Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina (13º Parte)*. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael* XXIV (1/4): 295-317. San Rafael.

de Hoyos, M.

1999. Asentamiento inka en San Antonio del Cajón (Dpto. de Santa María-Catamarca). *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Tomo I: 194-198. La Plata.

de Hoyos, M. y M. Lanza

2000. Arte rupestre en San Antonio del Cajón. Provincia de Catamarca. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXV: 119-144.

de Hoyos, M, M. Lanza y L. Horlent

2000. Bloques con grabados en San Antonio del Cajón, Catamarca. *Arte en las rocas* (ed. por .M. Podestá, y M. de Hoyos), pp. 83-93. Sociedad Argentina de Antropología y Asociación Amigos del INAPL. Buenos Aires.

de Hoyos y V. Williams

1994. Un patrón de asentamiento estatal para propósitos especiales. *Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina (Resúmenes)*. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael (Mendoza)*. Tomo XIII (1/4): 196-199. San Rafael.

Gero, J. M. y M. C. Scattolin

2002. Beyond complementary and hierarchy: new definitions for archaeological gender relations. In *Pursuit of Gender: Worldwide Archaeological Approaches* (ed. por S.M Nelson y M. Rosen-Ayalon), pp. 155-171. Walnut Creek, Altamira Press.

Izeta, A. D.

2007. *Zooarqueología del sur de los valles Calchaquíes (Provincias de Catamarca y Tucumán, República Argentina): Análisis de conjuntos faunísticos del primer milenio A.D.* B.A.R. (British Archaeological Reports), International Series S1612. Oxford.

Magadán, M.

1988. Propuesta de una ficha para el relevamiento de restos arquitectónicos en sitios prehistóricos. *Publicación n° 8. Arqueología Urbana. Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas J. Buschiazzo*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Buenos Aires.

Mañana Borrazás, P., R. Blanco Rotea y X. Ayán Vila.

2002. *Arqueotectura1: bases teórico metodológicas para una arqueología de la arquitectura. TAPA Trabajos de Arqueología e Patrimonio* 25. Universidade de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela.

- Nastri, J.
2001. La arquitectura aborigen de la piedra y la montaña (Noroeste Argentino, siglos XI a XVII). *Anales del Museo de América* 9: 141-163.
- Pereyra Domingorena, L.
2010. Manufacturas alfareras de las sociedades aldeanas del primer milenio d.C. al sur de los valles Calchaquíes. Tesis Doctoral inédita. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Raffino, R.
1988. *Poblaciones indígenas en Argentina*. Editorial TEA. Buenos Aires.
- Sánchez, J.
1998. La arqueología de la arquitectura. Aplicación de nuevos modelos de análisis a estructuras de la Alta Andalucía en Época Ibérica. *Trabajos de Prehistoria* 55 (2): 89-109.
- Scattolin M. C y J. M. Gero
1999. Consideraciones sobre fechados radiocarbónicos de Yutopián, Catamarca, Argentina. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Tomo III: 352-357. La Plata.
- Scattolin , M. C.; L. Pereyra Domingorena, L. I. Cortés, M. F. Bugliani, C. M. Calo, A. D. Izeta y M. Lazzari
2007. Cardonal: una aldea formativa entre los territorios de valles y puna. *Cuadernos UNJu* 32: 211-225.
- Scattolin, M. C., M. F. Bugliani, L. I. Cortés, C. M. Calo, L. Pereyra Domingorena y A. D. Izeta
2009a. Pequeños mundos: hábitat, maneras de hacer y afinidades en aldeas del valle del Cajón, Catamarca. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 34: 251-274.
- Scattolin, M. C.; L. I. Cortés, M. F. Bugliani, C. M. Calo, L. Pereyra Domingorena, A. D. Izeta y M. Lazzari
2009b. Built landscapes of everyday life: a house in an early agricultural village of north-western Argentina. *World Archaeology* 41 (3): 396-414.
- Schreiter, R.
1919. Distintas clases de sepulturas antiguas observadas en los Valles Calchaquíes. Ueberreicht com Verfasser. *Sonderabdruck aus Zeitschrift des Deutschen Wissenschaftlichen Vereins zur Kultur-und Landeskunde Argentiniens*. Buenos Aires.
- Ten Kate, H. F.
1893. Rapport sommaire sur une excursion archéologique dans les provinces de Catamarca, de Tucumán et Salta. *Revista del Museo de La Plata*, V: 331-384.
- Weiser, W.
1922. Diario de la 4ta Expedición Benjamin Muniz Barreto. Departamento Arqueología. Museo de La Plata. MS.

LA CASA Y EL CAMPO EN LA QUEBRADA DE LOS CORRALES (EL INFIERNILLO, TUCUMÁN): REFLEXIONES SOBRE LA ESPACIALIDAD EN EL 1º MILENIO d.C.

Eugenia Di Lullo

¹I.A.M. Facultad de Ciencias Naturales e IML. U.N.T. Buenos Aires 491, 4toC. 4000, San Miguel de Tucumán
E-mail: eugedl@gmail.com

Presentado el: 05/12/2011 - Aceptado 15/05/2012

Resumen

La Quebrada de Los Corrales (El Infiernillo, Tucumán) es un yacimiento arqueológico cuyo lapso de ocupación más intenso se dio entre ca. 2100 y 1560 años AP. Aquí, las áreas agrícolas-pastoriles están separadas de las residenciales, situación que contrasta con otros sitios de la región del mismo período. En este sentido, el objetivo de este trabajo es comprender las condiciones que habrían generado la particular estructuración del espacio y las implicancias que tuvo esto a través del análisis de mapas realizados mediante SIG.

Palabras claves: *Estructuración del espacio, Primer Milenio d.C., Sistemas de Información Geográfica.*

Abstract

Quebrada de Los Corrales (El Infiernillo, Tucumán) is an archaeological site whose most significant period of occupation occurred during the first half of the First Millenium a. C., between ca. 2060 y 1560 años BP. Here, farming and dwelling areas are separated from each other as opposed to nearby sites from the same period where both share the same space. Therefore, the aim of this paper is to understand the conditions that may have generated this type of space structuring in Quebrada de Los Corrales and its implications through the analysis of maps generated by GIS.

Keywords: *Space Structuring, First Millennium a. C, Geographic Information Systems.*

Introducción

A nivel arqueológico, el Primer Milenio d. C. en el NOA implica un cambio social y económico que es acompañado por la proliferación de los primeros asentamientos estables en la región. Éstos, aunque en muchos casos similares, cuentan con algunas diferencias que podrían darnos pautas acerca de sus habitantes, ya que el espacio, entendido como una forma de producción cultural, se encuentra formado por elementos cargados de significados. En este sentido, la configuración espacial de la Quebrada de Los Corrales se presenta como un caso particular dentro de su contexto ya que el sector residencial se encuentra separado de las grandes extensiones agrícola-pastoriles, siendo que los sitios contemporáneos de la región presentan una escala y una organización distinta.

La singularidad de este yacimiento nos ha llevado a indagarnos sobre las condiciones que incidieron en su singular estructuración, considerando que este proceso debió involucrar tanto decisiones conscientes como inconscientes, y que la construcción y experiencia del espacio, reprodujo las condiciones que lo generaron.

El área de estudio y el estado de la cuestión.

La zona de investigación corresponde a La Quebrada de Los Corrales que se encuentra a *c.a.* 3000 msnm en el abra de El Infiernillo, Tucumán. El área conforma morfológicamente el límite norte del valle de Tafí y conecta a éste con el de Santa María, lugares que tienen diferencias ecológicas marcadas (Oliszewski *et al.* 2008) (Figura 1)

La quebrada se constituye como un *yacimiento arqueológico de altura* (Oliszewski *et al.* 2008) ya que las evidencias de ocupación prehispánicas están integradas por una serie de

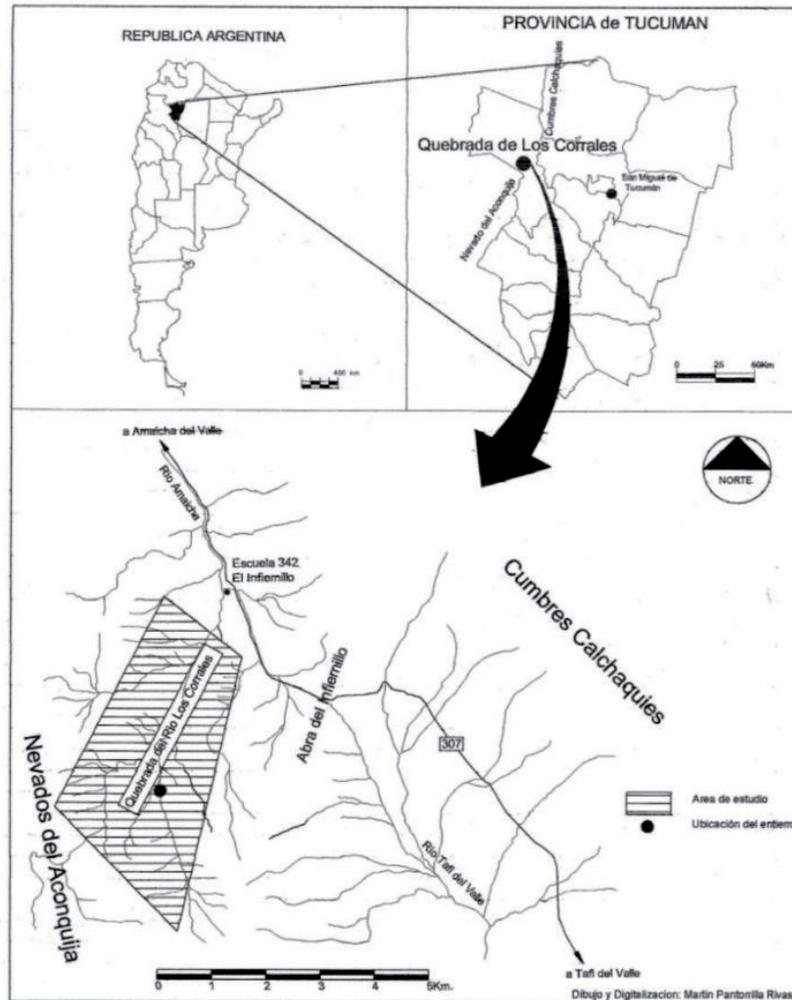


Figura 1. Ubicación de la Quebrada de Los Corrales, El Infiernillo, Tucumán. (Tomado de Oliszewski 2011)

estructuras de distinto tipo distribuidas a lo largo de toda la cuenca del río. Se trata de dos cuevas en la cuenca inferior y media respectivamente, y numerosas estructuras agrícolas, pastoriles y residenciales en la cuenca media/superior (Figura 2).

Cueva de Los Corrales 1 (CC1) habría sido un *locus* multifuncional de ocupación esporádica que cuenta con dataciones de entre *ca.* 2100 y 630 años AP (Oliszewski *et al.* 2008; Di Lullo 2008). Por otra parte, Cueva de Los Corrales 2 (CC2) estuvo relacionada con actividades de caza y/o pastoreo y fue ocupada hacia *ca.* 1400 años AP (Oliszewski 2011).

En cuanto a las áreas de producción, se encuentran representadas por un sistema de andenerías que cubre aproximadamente 500ha y por numerosas estructuras circulares (probables corrales). Cabe destacar que los sistemas de cultivo no presentan conexión topográfica alguna con el curso fluvial del río de Los Corrales, lo cual permite inferir que tuvieron como única fuente de riego el manejo del agua de lluvia (Caria *et al.* 2006; 2009). En cuanto a los corrales, se han contabilizado cerca de 250 recintos de grandes dimensiones construidos en piedra y espacialmente asociados a los campos agrícolas.

Por otro lado, la zona residencial de la Quebrada de Los Corrales se ubica en el área meridional, contando con 85 unidades habitacionales que se encuentran agrupadas en ambos márgenes del río. Para su estudio, estos sectores se denominaron Puesto Viejo 1 (PV1) y Puesto Viejo 2 (PV2). Todas las estructuras tienen una configuración similar al denominado patrón “margarita” típico del valle de Tafí (Berberian y Nielsen 1988). Entre los materiales recuperados en superficie, se puede mencionar la presencia de abundante material lítico y cerámico. El primero se encuentra representado por núcleos, lascas y artefactos formatizados, mayoritariamente en materias primas locales -andesita y cuarzo- (Cruz *et al.* 2009). La cerámica se encuentra representada por fragmentos asignables a los estilos Tafí, Candelaria, Ciénaga, Condorhuasi y Vaquerías (Gramajo Bühler 2009).

En el año 2008 se realizaron excavaciones en una estructura (E1) de PV2. La ocupación inicial del recinto central se encuentra datada sobre carbón vegetal, entre 1710 ± 30 (UGAMS-05795) y 1690 ± 30 años AP (UGAMS-06598), mientras que la final se sitúa en 1600 ± 25 años AP (UGAMS-06597, endocarpo de chañar) (Oliszewski *et al.* 2010a). Los hallazgos realizados apoyan la función doméstica de la estructura (Oliszewski *et al.* 2010a).

Otra estructura excavada fue la denominada E2 de PV1. Allí fue rescatado un entierro directo de un joven-adulto con ajuar, cuyos restos óseos fueron fechados en 1560 ± 25 años AP (UGAMS-04251) (Oliszewski *et al.* 2010b).

Si bien existen evidencias de ocupaciones humanas anteriores a *ca.* 3300 AP (Martínez *et al.* 2011) y posteriores a *ca.* 600 AP aproximadamente, la mayoría de los indicadores permiten establecer que la Quebrada de Los Corrales estuvo habitada con mayor énfasis hacia la primera mitad del Primer Milenio d. C., en especial entre *ca.* 2100 y 1560 años AP (Oliszewski *et al.* 2008; Oliszewski *et al.* 2010a; Oliszewski 2011).

Si bien sabemos que Puesto Viejo (PV) fue habitado hacia el Primer Milenio d. C., aún se desconoce cómo se fueron sucediendo las instalaciones allí. En este sentido, los datos tempranos empiezan a darnos algunas pautas sobre el proceso de poblamiento del área residencial. Éstos provienen del sector sur de PV1, denominado Taller. Se trata de un sitio a cielo abierto circunscripto por estructuras residenciales del Primer Milenio d. C., donde

se halló en superficie abundante material lítico (Martínez *et. al.* 2011). Dos dataciones obtenidas sobre restos óseos animales de excavación, arrojaron edades de c.a 3330 y c.a 7420 años AP (AMS, CASI-UGA) (Martínez et al 2011). Estos datos, sumados a las características tecno-morfológicas de los artefactos, indican que este sector de la quebrada estuvo ocupada por poblaciones arcaicas relacionadas con actividades de caza, previo a la instalación en este sector de grupos agro-pastoriles sedentarios (Mauri y Martínez 2009). En este taller existen evidencias de actividades relacionadas a la molienda el consumo de fauna y la manufactura y mantenimiento de artefactos líticos que se suceden a largo de la secuencia estratigráfica, lo que refleja que este espacio fue usado recurrentemente a lo largo del tiempo, deviniendo finalmente en una instalación duradera (Martínez et al 2011).

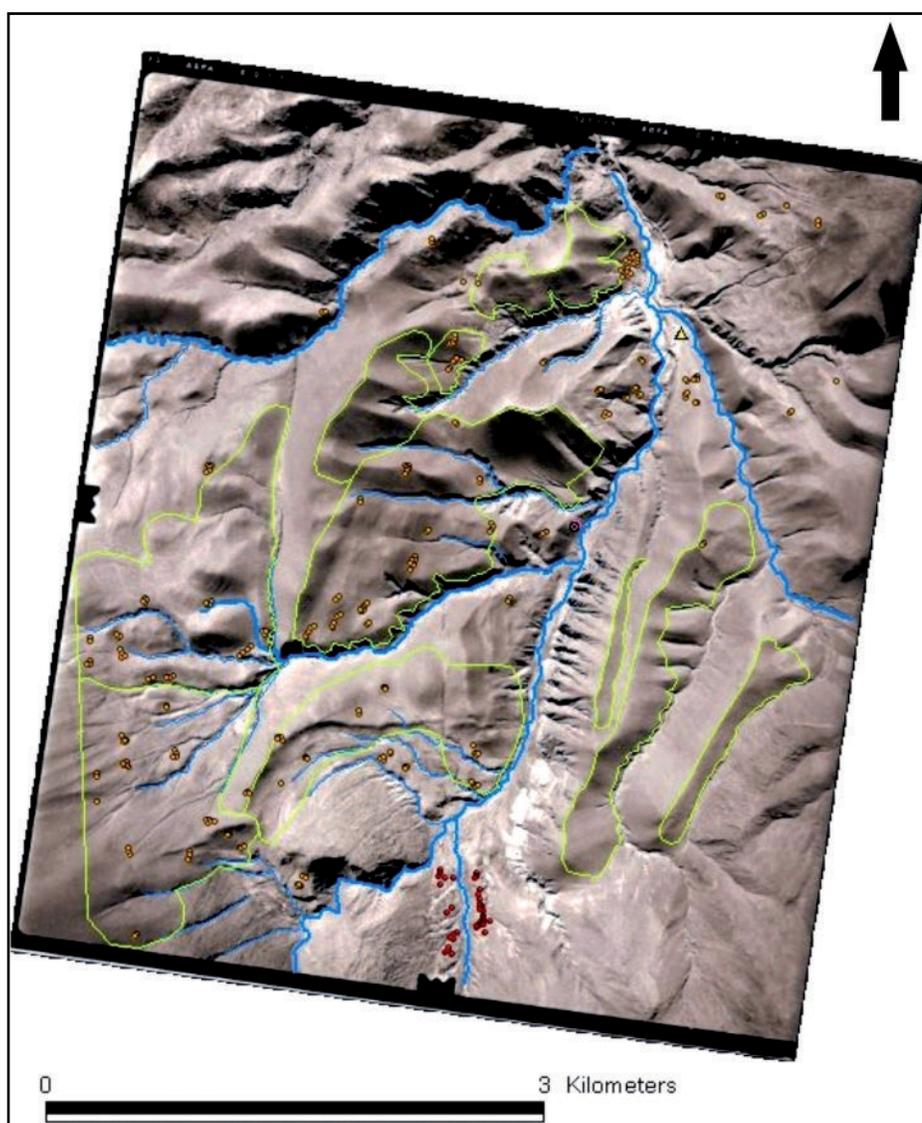


Figura 2. Quebrada de Los Corrales. En rojo, Puesto Viejo. En Rosa CC1. En naranja, corrales. En verde, andenería.

Otro tema que se desconoce es si PV1 y PV2 fueron habitados simultáneamente o no, aunque si consideramos los intervalos de sus fechados, se puede hablar de que ambos estuvieron ocupados de forma sincrónica. A pesar de que esto debe corroborarse con más excavaciones y dataciones, actualmente se maneja la hipótesis de la sincronidad (Oliszewski 2011). Del mismo modo, aunque no se cuenta por el momento con dataciones de los sectores productivos, se considera que corrales y andenes habrían funcionado durante el Primer Milenio d. C. ya que no se tiene ningún tipo de evidencia que indique lo contrario (Oliszewski *et al.* 2010a; Oliszewski 2011).

El espacio: constructor y construcción social

Este trabajo parte de la idea que el ser humano tiene un rol activo en la construcción e interpretación del mundo que lo rodea, siendo el paisaje una entidad que existe en tanto es percibido, experimentado y contextualizado por las personas (Ashmore y Knapp 2000).

En relación a este tema, las investigaciones arqueológicas han tomado especial interés en la dimensión construida o social del paisaje (*sensu* Criado Boado 1999), destacando su valor como medio para interpretar a la sociedad, en tanto producción cultural que ordena y crea las relaciones entre los individuos que lo viven.

El espacio social o espacialidad (*sensu* Acuto y Gifford, 2007) se encuentra materialmente constituido. A su vez, al estar socialmente construida, esa materialidad se encuentra cargada de significados, de mensajes, que indican su rol y el de aquellos individuos que la utilizan (Acuto 1999). De esta manera, ciertas características de la cultura material, condicionan y restringen algunas acciones entre cierto tipo de individuos. Al hacer esto, se establece una relación dialéctica entre el espacio social y las relaciones sociales: el espacio va construyendo a los individuos, quienes a su vez, construyen el espacio que los constituirá (Bourdieu 2007; Giddens, 2003; Acuto y Gifford, 2007). El espacio social es entonces, constitutivo y constituyente de la sociedad (Acuto y Gifford, 2007), motivo por el cual también es *idiosincrático*, es decir, caracteriza y es propio de cada una de ellas.

Si consideramos, como señala Eco (1975), que cualquier aspecto de la cultura puede convertirse en una entidad semántica, queda claro que la manera en la cual un grupo organiza su espacio se relaciona a un particular sistema de significados. De lo anterior se desprende que las dimensiones sintácticas del espacio, es decir, la relación entre sus componentes, nos pueden dar pautas acerca de sus significados y sobre el modo en el que los individuos las usan. El estudio de viviendas arqueológicas y sus patrones de organización como expresión material de la espacialidad (*sensu* Curtoni 2000 y Acuto 1999) se ha convertido, por lo tanto, en un tema de creciente interés en nuestra disciplina.

Considerando la importancia de las prácticas, muchos investigadores han destacado el valor de estudiar las experiencias sensoriales y corporales vividas por los grupos e individuos en el espacio (M. Merleau-Ponty; R. Johnston; M. Shanks; J. Thomas; C. Tilley; P. Wihtridge, etc.), por lo que otro tema tratado en las investigaciones es el de los fenómenos que ocurren en torno a su percepción. En el presente trabajo se considera que percibir de forma idéntica a los sujetos pretéritos es imposible ya que la interpretación siempre está cruzada por subjetividades enmarcadas en un tiempo-espacio particular. Debido a esto, sólo es posible reconstruir y comprender *a grandes rasgos* el sentido implícito de un espacio a través del reconocimiento de sus relaciones formales y considerando las formas posibles

en las cuales emergieron los significados asociados a estos lugares (Criado Boado 1999; Thomas 2001). Esta situación inevitablemente lleva a que en este tipo de investigaciones existan indeterminaciones que nunca podrán resolverse, logrando sólo reconstruir narrativas parciales sobre ciertas dimensiones del pasado.

La Quebrada de Los Corrales constituye claramente un ejemplo de un paisaje donde una población temprana antropizó el espacio a través de su estructuración en varios sectores de ocupación. El estudio del paisaje en este trabajo será guiado entonces por la noción que los sitios deben ser interpretados en sí mismos y en el contexto general de la quebrada, analizando la relación entre los elementos del medio y las prácticas del pasado. Asimismo, para comprender la estructuración del espacio, se tendrán en cuenta cómo habrían sido vividos cotidianamente esos paisajes y otras alternativas que no tienen necesariamente un correlato material.

Los patrones de asentamiento y el problema de la extrapolación

Los primeros asentamientos netamente agro-pastoriles se establecen en diversos ambientes del NOA alrededor de 2100 años AP. Las aldeas presentaban generalmente dos tipos de instalación: 1) *el disperso* (cada vivienda se encontraba rodeada por sus terrenos de cultivo) y 2) *el concentrado* (las viviendas se agrupaban formando un pequeño poblado y se encontraban separadas de las áreas de cultivo) (Albeck 2000). En esta primera etapa, las viviendas fueron predominantemente de planta circular o elíptica, estando conformadas por varios recintos adosados que a veces se asociaban a un patio (Albeck 2000).

En cuanto a las zonas aledañas a El Infiernillo, el patrón de instalación dominante para el Primer milenio d. C. fue el disperso, como se conoce para los valles de Tafí (Berberian y Nielsen 1988; González y Núñez Regueiro 1960; Giani y Berberian 1999; Núñez Regueiro y García Azcárate 1996; Sampietro 2002), Amaicha (Aschero *et al.* 2007; Caria 2010; Somonte 2004), La Ciénaga (Cremonte 1996) y el pedemonte de Sierras del Aconquija (Scattolin 2007).

El modelo clásico de Tafí

El antecedente más cercano a El Infiernillo referido a tipologías y sistemas de asentamiento del Primer Milenio d. C., es el aportado por Berberian y Nielsen (1988) para el valle de Tafí. De acuerdo a este modelo, las evidencias arquitectónicas del sistema socio-cultural Tafí (*ca.* 300 a. C. - 800 d. C.), conforman dos tipos de sistemas de asentamiento cronológicamente sucesivos: 1) *Tafí I*: caracterizado por unidades residenciales, de almacenaje y de procesamiento y consumo, dispersas en campos de cultivo; sociedades demográficamente poco densas, con bajo nivel de integración sociocultural, constituido por familias autosuficientes, y un explotación agrícola extensiva, y 2) *Tafí II*: representado por estructuras residenciales concentradas (aldeas) nítidamente separadas de las áreas de producción que se encuentran relacionadas con una población numerosa, de un nivel de integración socio-cultural relativamente alto y una explotación agrícola-pastoril intensiva y comunal. El tránsito a este segundo estadio podría estar vinculado a un desequilibrio entre la magnitud de la población, los recursos y la tecnología empleada para su explotación y habría sucedido hacia el 500 d. C. (Berberian y Nielsen 1988; Cremonte 1996).

Lo propuesto por estos autores supone entonces que las sociedades Tafí tuvieron una suerte de "evolución" unidireccional y progresiva que se expresó en un sistema de asentamiento sencillo que derivó en formas más complejas.

Actualmente, nuevas evidencias y fechados dan cuenta que la sucesión cronológica de los sistemas de asentamiento planteados por Berberian y Nielsen (1988) no sería tal. De acuerdo a Salazar (2007), los sitios grandes y concentrados serían los más tempranos, habiendo tenido su génesis como sitios discretos y diseminados donde se fueron agregando unidades a medida que se incrementaba la población y, como consecuencia de las tensiones generadas en torno a este nucleamiento, más tarde algunos miembros del grupo se habrían instalado en otros sectores generando nuevas unidades habitacionales dispersas.

El afán de organizar el complejo conjunto de evidencias materiales dejado por grupos sociales del pasado, ha derivado en la aplicación sistemática de modelos generales que han sesgado nuestra interpretación a tal punto de homogenizar la asombrosa diversidad que ofrecieron las prácticas humanas. Este es el caso del modelo de sistemas de asentamiento planteado por Berberian y Nielsen, que si bien funcionó para el valle de Tafí en algún momento, fue extrapolado al resto del NOA sin modificaciones.

Esto fue exactamente lo que sucedió al observar por primera vez la organización del espacio en El Infiernillo: al ver que existía una aldea concentrada, separada de las áreas de producción agrícola-pastoril, se pensó que los sitios de la Quebrada de los Corrales pertenecían a la fase Tafí II del modelo expuesto anteriormente. Actualmente las evidencias muestran que la quebrada habría estado habitada a comienzos del Primer Milenio y que sería contemporánea a los sitios adyacentes del valle de Tafí que fueron clasificados como Tafí I. Entonces, ¿cómo era posible que comunidades tan cercanas, ambas con un modo de vida campesino, pudieran manifestarse espacialmente de formas tan diferentes?

Otros autores se han preguntado acerca de la construcción de paisajes en relación a los espacios de residencia y de producción agrícola-pastoril durante el Primer Milenio d. C.

Para la faja pedemontana de la Sierra del Aconquija, Scattolin (2007) indaga sobre los tipos y rangos de variación entre los asentamientos del área. A través del análisis del grado de integración y densidad en cada sitio, concluye que, si bien todos tienen un patrón de asentamiento donde los recintos de vivienda se encuentran dispersos entre los de funcionalidad agraria, existen algunas variaciones de distribución y segregación entre ambos tipos de estructuras, resultando en organizaciones espaciales donde los núcleos habitacionales se encuentren más abirragados, como en el sitio Loma Alta, o menos densos y más separados de las áreas agrícolas, como sucede en Loma Redonda.

Para el Valle de El Bolsón y el área de Antofalla, también se ha tratado el tema de la articulación entre espacios agrícolas y domésticos (Quesada y Korstanje 2010; Quiroga y Korstanje 2007). Las investigaciones llevadas a cabo aquí, toman como eje de análisis las prácticas campesinas y su rol en el proceso histórico de formación de paisajes a través del estudio de casos. Si bien los sitios estudiados (La Mesada/Morro Relincho, El Alto El Bolsón, Antofalla, Tebenquiche Chico) comparten como característica la articulación entre casas y espacios agrícolas -como proponen los modelos para el Formativo- existen matices que enriquecen esta idea generalizada ya que, lejos de mostrar formas de espacialidad para un momento determinado, los paisajes deben pensarse como estructurados por las prácticas cotidianas (Quesada y Korstanje 2010).

Pensada en el contexto local, la Quebrada de Los Corrales sin dudas se aparta de las formas convencionales de instalación para el Primer Milenio d. C., no sólo debido a que la articulación entre campos agrícolas y viviendas no es tan evidente como en otros asentamientos del período, sino también por la escala de estos espacios¹. Entonces, si consideramos que dentro del modelo de “casas dispersas entre campos de cultivo” hay cierto grado de variabilidad, y que además existen otros sitios que se alejan de los patrones clásicos formativos (por ejemplo, Campo del Pucará en Andalgalá y Palo Blanco en Fiambalá, Catamarca), es incuestionable que existían formas diversas de construir paisajes en el Primer Milenio d. C.

Lo analizado nos llevó a pensar entonces que en realidad, la excepción era la regla, y es a partir de esta reflexión que debimos reformular aquella pregunta inicial que nos hicimos con respecto a la organización del espacio en la Quebrada de Los Corrales: ¿cómo no esperar que estos grupos humanos expresaran sus prácticas de maneras distintas? A su vez, esto derivó en la generación de otras preguntas: ¿qué nos estaba contando la organización del espacio residencial acerca de este grupo humano? ¿Porqué habrían separado este sector de los productivos? Esta separación, ¿pudo haber implicado algo desde el punto de vista semántico? Y desde el punto de vista pragmático, esa separación ¿realmente existía?

Por lo antes mencionado, este trabajo tiene como objetivo principal comprender, con especial énfasis en el sector residencial, las condiciones que habrían generado la estructuración del espacio en la quebrada y las implicancias que pudo haber tenido a nivel semántico y práctico en el pasado.

Metodología

Se procedió a analizar el espacio habitacional de la Quebrada de Los Corrales en sí mismo y en relación a los componentes físicos del ambiente, a través del análisis de cartografía generada mediante un Sistema de Información Geográfico (SIG)². Lo que se pretendía era que, sólo con las herramientas básicas ofrecidas por el *software*, se integrara y administrara información diversa para desarrollar distintos mapas que, combinados y superpuestos, permitieran establecer las vinculaciones entre diferentes variables espaciales. A su vez, la cartografía serviría como disparador para comprender cómo habría sido vivido en el pasado ese espacio físico y la influencia que tuvo esa experiencia en la conformación del paisaje arqueológico que hoy apreciamos.

Como base cartográfica, se utilizó una fotografía aérea de la quebrada³, donde fueron registradas diferentes entidades (cursos de agua, geoformas, estructuras arqueológicas, andenes de cultivo, corrales, núcleos habitacionales, etc.), transformando luego cada conjunto de éstas en un *layer* o tema dentro del SIG. Del mismo modo, tomando como base una imagen LIDAR, el programa realizó interpolaciones, obteniendo curvas de nivel, que a su vez permitieron generar mapas de elevación y pendientes. También se confeccionaron mapas de densidad edilicia (de viviendas y corrales) y de distancia (entre viviendas y campos de cultivo, y entre éstas y los cursos de agua). El desarrollo de las capas temáticas, permitiría luego superponer cada una para establecer relaciones entre las propiedades físicas del entorno y los rasgos arqueológicos, o entre rasgos arqueológicos en sí mismos. En este sentido se pudo observar, por ejemplo, la correlación espacial entre campos agrícolas y corrales; entre cursos de agua no-permanentes y áreas productivas; entre pendientes de 0° y recintos habitacionales.

En el campo, por otra parte, se realizó un relevamiento completo mediante GPS (con la función *track*) de estructuras residenciales, lo que permitió un mapeo rápido, digitalizado y georreferenciado de las mismas. De este modo, fue posible superponer estos datos con los mapas temáticos generados anteriormente. También se realizaron croquis, mediciones y fotografías de los núcleos habitacionales. A través de ambos registros, se pretendía determinar la morfología de las viviendas arqueológicas y el vínculo espacial entre los distintos núcleos habitacionales.

La generación de los mapas permitió, en primer lugar, explicitar ciertas relaciones entre los diferentes componentes materiales del paisaje y establecer las posibles condicionantes físicas que generaron la instalación de una aldea localizada al sur de la quebrada y separada de los campos de cultivo. En segundo lugar, sirvieron de instrumentos para considerar otras variables y dimensiones que supieron intervenir en la conformación del espacio y que escapan a la materialidad propiamente dicha.

Los datos obtenidos de la interpretación de los mapas fueron cruzados con otras evidencias de la quebrada como resultado de excavaciones, recolección de materiales de superficie y dataciones. Este análisis integral sirvió como punto de partida para pensar cómo ese paisaje habría sido construido, estructurado y vivido por las sociedades prehispánicas que habitaron la Quebrada de Los Corrales durante el Primer Milenio d. C.

Resultados

Hasta el momento, mediante el *relevamiento de recintos habitacionales con GPS*, fue posible mapear 85 núcleos habitacionales, entre completos y derruidos, que se agrupan a ambos márgenes del río de Los Corrales (PV1 hacia la derecha y PV2 hacia la izquierda) (Figura 3).

La configuración de estas estructuras residenciales, se asemeja al “patrón margarita” descrito por Berberían y Nielsen (1988) para el valle de Tafí: los núcleos en su mayoría son compuestos, es decir que están constituidos por recintos circulares centrales a los que se le adosan otros más pequeños también circulares (Figura 3). En la quebrada el patrón compuesto es el dominante, representando el 84,7% del total.

Acerca de las estructuras laterales adosadas, se debe resaltar el hecho que éstas presentan en su gran mayoría un acceso hacia el recinto central bien marcado por dos grandes rocas planas y paralelas. Todas las aberturas existentes se dan entre el recinto central y los adosados, no habiéndose hallado ninguna desde el recinto central hacia el exterior del núcleo residencial. Tampoco se encontraron aberturas desde el exterior de los núcleos hacia las estructuras adosadas, por lo que el acceso a éstas siempre está mediado por el recinto central.

Otra cuestión a destacar es que entre PV1 y PV2 no existen grandes diferencias desde el punto de vista estrictamente constructivo, ya que en todos los sectores se utilizaron los mismos materiales y técnicas para confeccionar los recintos. Sin embargo, cabe mencionar que en el sector denominado Taller, se encontraron recintos adosados con falsa cúpula, siendo entonces una característica exclusiva de este parte de PV1. A pesar de esta particularidad, no existen otros atributos arquitectónicos que permitan hacer una distinción tajante entre tipos constructivos para Puesto Viejo.

Es importante mencionar que la distancia que separa un núcleo habitacional de otro varía entre 2 y 20m por lo que en conjunto, y teniendo en cuenta las similitudes a nivel constructivo, las unidades habitacionales tienen el aspecto de un agrupamiento aldeano. Muy probablemente esta cercanía entre una estructura y otra haya generado una vinculación (corporal, visual, olfativa y auditiva) entre vecinos, mayor a la que se esperaría en sitios con un patrón disperso. Asimismo, la mayoría de los núcleos en PV tienen la particularidad de encontrarse ubicados sobre niveles aterrazados que aumentan paulatinamente de altura en sentido N-S. Estas terrazas habrían requerido de mantenimiento, lo que también podría haber reforzado los vínculos entre vecinos.

Por último, en PV no se observan espacios públicos delimitados arquitectónicamente al estilo de plazas, pero sí existen superficies libres que se esbozan entre estructuras y que pueden haber funcionado como espacios comunes para varios núcleos residenciales. Uno de esos espacios es el que se ha denominado "Taller". Éste presenta evidencias de actividades en estratigrafía que datan de ca.1750 AP, ca.3330 AP y ca.7420 AP (restos óseos faunísticos; AMS (CASI-UGA)), por lo que se presume que este espacio fue de uso persistente a lo largo del tiempo (Martínez et al. 2011) (Figura 3).

En cuanto a los mapas de *elevación y pendientes* generados mediante SIG, éstos revelan que el 95% del sector residencial se ubica en los 3000/3100msnm y en lugares con 0° de pendiente. Por otro lado, el 90% de las superficies de cultivo se hallan entre los 3000 y 3300msnm y en pendientes de 0° a 30°, mientras que los recintos con posible funcionalidad pastoril se ubican entre los 2800 y 3500msnm. De éstos últimos, el 75% se presenta entre los 3100 y 3300msnm, mientras que el 25% restante, en alturas mayores. En lo que respecta a las pendientes, el 90% de los corrales se encuentran entre los 10° y 30° (Figura 4)

Estos mapas nos muestran que existe una relación espacial entre los campos de cultivo y los recintos con probable funcionalidad pastoril. Se puede hipotetizar que esta relación es indicativa de la contemporaneidad entre ellos, dado que el guano de camélidos era usado en épocas prehispánicas para fertilizar campos de cultivo. Asimismo cabe la posibilidad de que estos corrales hayan sido usados de manera alternada como canchones o que parte de la producción agrícola haya sido destinada a especies forrajeras, como proponen Salminci *et al.* (2010) para Bajo del Coypar⁴. Estas ideas deberán ser corroboradas con futuras investigaciones.

Otro dato importante acerca del área de producción agro-pastoril, es su superficie de ocupación: la misma ha sido calculada en 477,3 ha. Se trata de datos realmente sorprendentes para el Primer Milenio d. C. dentro de la zona de estudio, teniendo en cuenta que no se conocen para sectores aledaños (Valle de Tafí, Amaicha, Santa María) sitios del mismo momento con campos agrícolas de esta escala.

En lo que respecta a los *mapas de distancia*, éstos muestran que las viviendas arqueológicas se encontraban a menos de 200 m de distancia de los ríos y a distancias de entre 400 y 5000 m de las áreas productivas. A su vez, el área agrícola estaba relacionada a cursos de agua semi-permanentes, hecho que refuerza la idea que los andenes eran regados con el agua de lluvia (Caria *et al.* 2010). Estos mapas dan cuenta entonces de la clara separación que existía entre el sector productivo y el residencial y que éste último, a su vez, estaba íntimamente relacionado con los cursos de agua permanentes -quizá uno de los factores condicionantes en su ubicación.

Otro factor analizado en la quebrada fue la *visibilización* y la *visibilidad* (*sensu* Criado Boado 1999) del sector residencial. La visibilización se refiere a la manera en la cual es percibido un elemento arqueológico desde fuera, mientras que la visibilidad hace referencia a lo que se percibe desde éste.

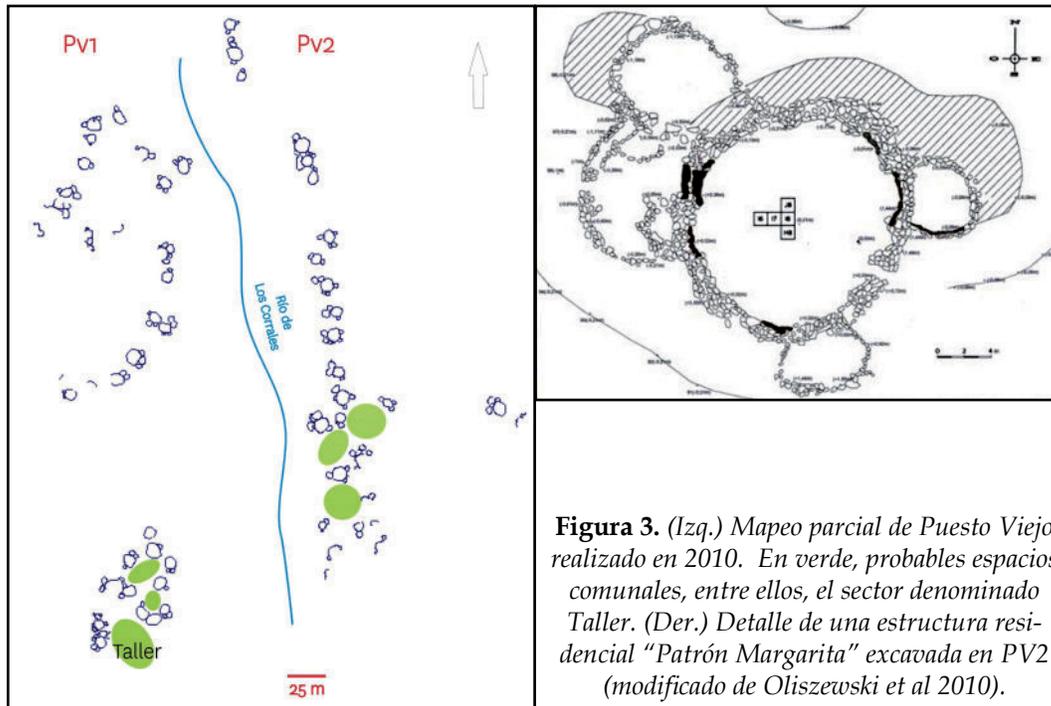


Figura 3. (Izq.) Mapeo parcial de Puesto Viejo realizado en 2010. En verde, probables espacios comunales, entre ellos, el sector denominado Taller. (Der.) Detalle de una estructura residencial "Patrón Margarita" excavada en PV2 (modificado de Oliszewski et al 2010).

El análisis de la percepción visual tuvo como objetivo establecer qué elementos deseaba destacar u ocultar la población prehispánica de la quebrada. Debe tenerse en cuenta que las observaciones realizadas en el terreno se hicieron desde una percepción actual, es decir que estuvo atravesada no sólo por las perspectivas impuestas por nuestra cultura y disciplina, sino también por las limitantes propias del medio físico y los procesos post-depositacionales que modificaron los sitios. Dicho de otro modo, sólo se percibieron elementos que eran arqueológicamente susceptibles de ser observados, desde lugares por los que actualmente se puede transitar.

La *visibilización* del sector residencial (PV1 y PV2), desde el cauce del río, es total una vez que se llega al sector medio de la quebrada. No hubo, aparentemente, ninguna intención de ocultamiento por parte de las poblaciones prehispánicas. Por otra parte, la visibilización de Puesto Viejo es también excelente desde el área de los andenes (Figura 5), lo que refuerza la idea de que no existió una intención de invisibilizar el sector habitacional.

En cuanto a la *visibilidad desde PV1*, ésta es muy buena hacia todos los puntos cardinales, exceptuando el Oeste donde es nula por la presencia de una ladera muy alta, y el Sur, donde es menor por el cierre abrupto de la quebrada. Hacia el Norte se puede ver la quebrada perfectamente, al igual que los campos de cultivo (Figura 5), mientras que hacia el Este de PV1, y desde cualquier punto altitudinal, es posible observar toda la extensión de PV2, sin

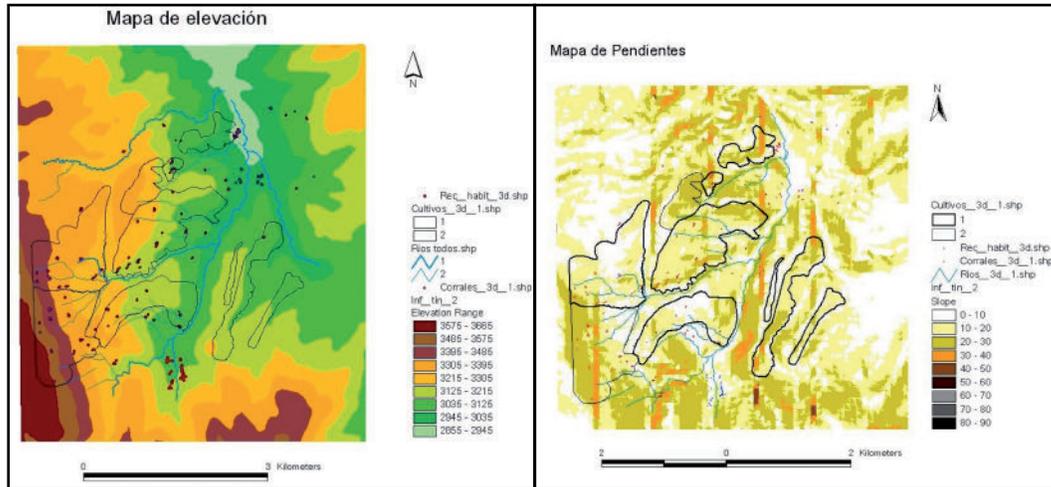


Figura 4. Mapas de elevación (izq.) y pendientes (der.), superpuestos con capas con información arqueológica (superficies con andenes; recintos habitacionales, corrales)

ningún tipo de obstáculo visual. Asimismo, y especialmente desde el sector del Taller, la visión hacia el Este es panorámica.

Por otro lado, la *visibilidad desde PV2* es excelente hacia el Norte: se perciben perfectamente la quebrada y las áreas productivas. Del mismo modo, hacia el Oeste, puede verse toda la extensión de PV1. Sin embargo, hacia el Este la visión no es tan buena como la de PV1 ya que se encuentra cercana a una ladera. Por último, al Sur la visión se dificulta al igual que en PV1.

Discusión y consideraciones finales

El sector residencial visto desde la quebrada

Desde el punto de vista material, la configuración del espacio de la Quebrada de Los Corrales nos habla de una sociedad que para el Primer Milenio d. C. separó su vida doméstica de aquella vinculada con las tareas de producción agrícola y pastoril. Esta separación se observa claramente en la cartografía, la que muestra una aglomeración de núcleos residenciales que forman un poblado -Puesto Viejo- ubicado a distancias de 1Km en promedio, de las áreas productivas. Esta segregación también se percibe corporal y visualmente en el terreno mismo.

El sector de viviendas, conformado por 85 unidades, se encuentra sobre superficies casi sin inclinación, a alturas promedio de 3100 m y a cortas distancias de fuentes permanentes de agua (a menos de 200 m). No podemos, sin embargo, tomar estas variables puramente topográficas como únicas causales de la particular ubicación de los núcleos habitacionales, pues en otros sectores de la quebrada encontramos lugares con las mismas características y sin evidencias arquitecturales domésticas.

Entonces, ¿qué particularidades tiene el sector meridional de la quebrada que estimuló el asentamiento de poblaciones tempranas separadas de sus áreas agrícola-pastoriles? Si



Figura 5. (Izq.): Puesto Viejo (resaltado en rojo) visto desde las áreas agrícolas. (Der.): visibilidad hacia el Norte desde Puesto Viejo 1.

nos centramos en los elementos físicos o ambientales, podemos destacar que este sector se distingue por ser un área donde la quebrada se ensancha dejando un espacio abierto de importantes dimensiones. Es también el único lugar donde los depósitos de remoción en masa conformaron pequeñas “mesetas” que son bajas para permitir el fácil acceso al agua, pero al mismo tiempo lo suficientemente altas para estar protegidas durante posibles crecidas del río.

Si bien estas características son relevantes a la hora de optar por un lugar para el asentamiento, deben tenerse en cuenta otras variables que actuaron en esa elección y que no implicaron necesariamente acciones pensadas, proyectadas y conscientes. Se trata de aquellos factores que nacieron de la experiencia corporal de los lugares. De acuerdo a lo planteado por Tilley (2004), nuestro cuerpo sintiente es el que nos conecta con el mundo, el que nos permite conocer lo que es un lugar y un paisaje. Sin embargo, esa conexión con el espacio está fuertemente condicionada por la bilateralidad básica del cuerpo (arriba/abajo; derecha/izquierda; adelante/atrás). Por lo tanto, la experiencia del mundo en términos duales, es la base fundamental a través de la cual aprehendemos, ordenamos y semantizamos al espacio. En este sentido, la organización de Puesto Viejo en dos sectores puede ser interpretada como un signo, índice del ordenamiento de los lugares y sus significados, derivado de la experiencia y la dinámica propia de la vivencia cotidiana de la quebrada y su río.

Otro tema que debe tenerse en cuenta para la ubicación de las viviendas en este sector, es la “apertura” de la quebrada que permite tener una visibilización perfecta de los sitios habitacionales desde la cuenca del río. De la misma manera, desde las viviendas se tiene una buena panorámica de la quebrada, convirtiéndose así en un lugar de privilegio para la visibilidad.

Por lo antes mencionado, se considera que la elección del lugar de residencia en la quebrada de Los Corrales se debería entender como el resultado de una conjunción de acciones conscientes y con fines prácticos- por encontrarse el asentamiento en lugares protegidos, de fácil acceso y cercanos a cursos de agua -, como inconscientes -al optar por un espacio altamente visible, que su vez ofrecía las condiciones para manifestar una experiencia dual del mundo circundante. De este modo, el espacio en la quebrada se habría configurado como un pequeño cosmos; como un sistema de lugares significativos que ofreció posibilidades de identificación (Norberg Schulz 1972).

Otra relación que queda evidenciada en el análisis de los mapas, es aquella que se da entre los campos de cultivo y los recintos con probable funcionalidad pastoril. Esta relación podría estar vinculada a un tema de orden funcional, pues quizá el guano de los camélidos era utilizado para fertilizar los campos sobre los que se encontraban los corrales. Incluso puede plantearse que una parte de la producción vegetal haya estado destinada como forraje para los animales que se criaban. Del mismo modo, cabe la posibilidad que estas estructuras sirvieran alternadamente como corrales y canchones de cultivo. Estas suposiciones deberán corroborarse con futuras investigaciones, pero lo que sí queda claro desde el análisis espacial, es el fuerte nexo que existía entre la actividad agrícola y pastoril, y que éstas se practicaban en escenarios distintos a los de la vivienda.

Alejándonos de las discusiones en torno a cuestiones empíricamente verificables y considerando que los paisajes son tanto estructurados por y estructurantes de las prácticas ¿qué podría haber implicado a nivel semántico y pragmático la separación de las áreas domésticas y productivas?

Se pueden plantear dos hipótesis. La primera sería considerar que la separación de las áreas se debió a una cuestión de orden semántico, es decir, que culturalmente las actividades domésticas y las agrícolas/pastoriles se percibían como separados en campos de significación distintos e incluso opuestos. Estas sociedades, por lo tanto, habrían estructurado su espacio de acuerdo a las nociones de Aldea vs. Campo, lugares que al constituirse en escenarios de prácticas cotidianas específicas, reprodujeron las condiciones que engendraron la división entre ellos.

La segunda hipótesis, por otra parte, plantea la posibilidad de que estos escenarios manifestados de forma separada en el espacio, estuvieran vinculados a través de las prácticas en el pasado, sin que esto haya tenido un correlato material. Si bien hay una separación física entre lo doméstico y lo productivo, la cantidad de espacios dedicados a la agricultura y al pastoralismo nos habla de una sociedad íntimamente ligada a las actividades del campo. De este modo, la gente que habitaba Puesto Viejo, cotidiana y cíclicamente habría trabajado las tierras como medio para sustentar la familia y la vivienda, entrelazando de este modo ambas esferas en la práctica.

Esta relación íntima entre el campo y el poblado quizá no pueda verse reflejado a nivel espacial, sino a nivel visual, ya que desde PV la visibilidad hacia los campos de cultivo es perfecta y viceversa. La imagen mutua y constante que experimentaban las personas -de andenes con trabajadores, de viviendas habitadas y de un poblado transitado por personas- fue quizá la forma en la que se expresaron los lazos que existían entre la casa y el campo. De este modo, los habitantes de Puesto Viejo, lejos de “percibir” ese paisaje como un conjunto de elementos pasivos, lo experimentaban como una trama de lugares significativos en la cual estaban insertos y con los cuales formaban una comunión (Thomas 2001).

Puesto viejo: una aldea temprana

Del análisis del relevamiento de recintos habitacionales, se interpreta que existió una clara intención por parte de la población de la quebrada de organizar sus núcleos domésticos en un poblado. Éste se encuentra compuesto por módulos funcionales (*sensu* Nielsen, 2001)⁵ que se encuentran separados unos de otros por espacios vacíos de 12 m en promedio, y que se reiteran a lo largo de ambas márgenes del río.

La cuantificación de tipos de núcleos mapeados, revela que el patrón dominante de Puesto Viejo es el compuesto, es decir que son recurrentes aquellas estructuras que poseen un recinto central con más de un recinto adosado a su alrededor.

El recinto central de estas unidades, tiene una posición fundamental ya que a partir de él crece y se configura el núcleo residencial. Asimismo, constituye el nexo de comunicación con los recintos adosados, por lo que se convierte en un lugar de paso obligado. Si a esto le sumamos los datos provenientes de excavación que indican que en este espacio se llevaban a cabo actividades domésticas (Oliszewski *et al* 2010), el patio se convierte en el eje principal y compartido del hogar. Como se ha constatado en PV1, estos espacios también eran altamente significativos ya que eran elegidos para el entierro de personas. Los antecedentes para el Primer Milenio d. C. nos hablan de que en zonas próximas (Valle de Tafí y Amaicha), en sitios con estructuras patrón margarita, las prácticas de inhumación eran semejantes a las de la quebrada, es decir, las inhumaciones se realizaban en los recintos centrales (Aschero y Ribotta 2007; Berberían y Nielsen 1988; Chiappe Sánchez 2007; Sampierto Vattuone 2002; Salazar 2010).

Si bien la estructuración de los núcleos habitacionales es centrípeta, dándonos la idea de una dimensión de intimidad vivida por sus residentes, volcadas hacia el interior y sin comunicación aparente con el exterior por la falta de aberturas, habría coexistido una esfera de acción articulada en torno a lo supradoméstico y a la integración extra-familiar. Ésta se vería expresada espacialmente en la aglomeración de núcleos que forman un poblado y por la presencia de campos agrícolas con andenerías que podrían haber sido construidos y compartidos por más de un grupo familiar. Del mismo modo se evidencia la presencia de espacios abiertos, que carecen de demarcación arquitectónica, pero que se esbozan entre estructuras y que pueden haber funcionado como lugares comunes a varios grupos corresidentes. Cabe destacar que uno de estos lugares es el llamado "Taller". Si bien éste pertenece a momentos anteriores a la instalación de grupos agro-pastoriles (*ca.* 3300 y *ca.* 7420 años AP), aquí se realizaban actividades probablemente grupales (como la confección de artefactos líticos y la molienda de vegetales) que habrían hecho de este espacio un lugar de encuentro y vínculo. A su vez, nuevos contextos de hallazgo obtenidos de estratigrafía, y contemporáneos a las estructuras del Primer Milenio, indicarían el uso persistente de este lugar. Si bien con el paso del tiempo pudieron haber cambiado las actividades desarrolladas allí, es altamente factible que este espacio fuera un lugar de uso por fuera de la vivienda, accesible a toda la comunidad.

A nivel de las prácticas, el compartir espacios comunes y la cercanía entre estructuras, habrían fomentado los lazos de unión que superaban los límites de la familia. Incluso la circulación obligada entre las viviendas, para ir de un lugar al otro del sitio, habría producido un efecto muy distinto al que experimentaban aquellas poblaciones con un patrón de asentamiento disperso: los habitantes de una aldea se cruzan por los senderos, oyen las actividades que realizan los vecinos, sienten las comidas que se están preparando. También debe mencionarse el hecho que las viviendas se ubican en niveles aterrazados, lo que habría implicado el mantenimiento de éstas por parte de las familias asentadas allí. En fin, en Puesto Viejo se compartían experiencias cotidianas, que creaban y reproducían las condiciones para que existiera una integración a nivel de aldea, que a su vez habría fomentado la creación y persistencia de campos agrícolas compartidos y separados del poblado.

A modo de conclusión

Lejos de asemejarse a los sitios de la misma época del área, la estructuración espacial de la Quebrada de Los Corrales se presenta como una variación a los modelos planteados para el Primer Milenio d. C., incluso aquellos que se desarrollaron para zonas cercanas (*i.e.* Berberían y Nielsen 1988, para Tafí).

Esto nos invita a reflexionar acerca de los modelos unívocos tradicionalmente mantenidos por nuestra disciplina y que se aplican de forma automática y sin variaciones a zonas distintas a aquellas para las cuales se habían planteado originalmente. La aplicación de éstos invisibiliza la diversidad que realmente existió entre las poblaciones del pasado, por lo que cualquier producción cultural (sea la espacialidad, la producción artesanal...) debería siempre ser entendida en su contexto particular de elaboración y uso. Si bien algunas cuestiones eran compartidas por distintas poblaciones del Primer Milenio d. C., como las formas de inhumación, las técnicas constructivas, etc., esto no debe llevarnos a homogenizar las prácticas de los grupos prehispánicos.

La idea es que para estos momentos, existió un modo de vida que giraba en torno a las actividades agro-pastoriles, pero que este lazo con lo agrario pudo tomar, de acuerdo al contexto de las prácticas, diferentes matices para un mismo momento. De esta manera, las comunidades que habitaron la Quebrada de Los Corrales estructuraron su espacio de forma distintiva para el lugar y la época: constituyeron el sector residencial netamente separado de las aéreas de producción agrícola-pastoril, lo que a su vez habría fomentado la producción y reproducción de lazos comunitarios.

Agradecimientos

El presente trabajo no podría haberse realizado sin el apoyo de mi amiga y directora, Nurit Oliszewski. Siempre atenta y respetuosa, nos inculca el amor por la investigación.

Agradezco igualmente a todo el equipo de El Infiernillo porque hace de cada campaña una aventura memorable. Finalmente a Matías, por haber llenado mi mundo de color.

Notas

¹ Si bien el sitio Laguna Blanca (Dpto. Belén, Catamarca) presenta grandes extensiones agrícolas para la época, en las localidades arqueológicas adyacentes a El Infiernillo, no las hay.

² Programa ArcView 2.3a

³ Fotografía aérea en blanco y negro de El Bracho - Alumbreira (corrida n°8), escala 1:20.000, de la Minera La Alumbreira (1995). La misma fue digitalizada y georreferenciada para su uso en el SIG.

⁴ Poblado del 2º milenio d. C. con un complejo sistema de andenería asociado, ubicado en Antofagasta de la Sierra (Catamarca).

⁵ Para el autor la vivienda se refiere al conjunto mínimo de espacios, que conforman una unidad discreta y funcionalmente integrada y que da cuenta de las actividades de residencia en una localidad, durante un período más o menos prolongado.

Bibliografía Citada

Acuto, F.

1999 Paisaje y dominación: la constitución del espacio social en el imperio Inka. *Sed Non Satiata. Teoría Social en la Arqueología Latinoamericana Contemporánea*. Pp.33-75.

Acuto, F. y C. Gifford

2007 Lugar, Arquitectura y narrativas del poder: relaciones sociales y experiencia en los centros inkas del Valle Calchaquí. *Arqueología Suramericana* Vol.3 N.2: 135 -161

Albeck, M. E

2000 La vida agraria en los Andes del sur. *Nueva Historia Argentina. Los pueblos originarios y la conquista*. Editorial Sudamericana. Tomo I. Pp: 187-228. Buenos Aires.

Aschero, C y E. Ribotta

2007 Usos del espacio, tiempo y funebria en El Remate (Los Zazos, Amaicha del Valle, Tucumán). *Paisajes y procesos sociales en Tafí del Valle*. (ed. por P. Arenas, B. Manasse y E. Noli) Pp.: 79-94. Tucumán.

Ashmore, W y A.B. Knapp

2000 Archaeological Landscapes: Constructed, Conceptualized, Ideational. *Archaeologies of Landscape. Contemporary Perspectives*. (ed. por W. Ashmore y B.Knapp) Pp: 2-30. Gran Bretaña.

Berberián, E.E y L. Giani

2001 Organización intrasitio y macros espacial en el Formativo del valle de Tafí (Tucumán). *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. I: 409-415

Berberian, E.E y A. Nielsen

1988 Sistemas de asentamiento prehispánicos en la etapa Formativa del Valle de Tafí (Pcia. de Tucumán - República Argentina). *Sistemas de asentamiento prehispánicos en el Valle de Tafí*. (ed. por Berberian, E.E.). Pp. 21-51. Córdoba.

Bourdieu, P

2007 Espacio social y poder simbólico. *Cosas Dichas*. Ed. Gedisa. Barcelona

Caria, M

2010 Agricultura Arqueológica de Los Sitios "El Divisadero" y "Yasyamayo" (Cumbres Calchaquíes-Tucumán-Argentina). *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* V: 2021-2026

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

2006 Geomorfología y Arqueología de la Quebrada del Río de los Corrales (El Infiernillo-Tafí del Valle-Tucumán-Argentina). *Actas del III Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología* I: 145-154.

Caria, M.A., N. Oliszewski, M. Pantorrilla y J. Gómez Augier

2007 Relevamiento y clasificación del sistema agrícola prehispánico en la Quebrada del Río Los Corrales (El Infiernillo-Tafí del Valle-Tucumán). *Número Especial de Revista Pacarina. Resúmenes ampliados XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. I: 49 -54.

Caria, M.A, N. Oliszewski, J. Gómez Augier, M. Pantorrilla y M. Gramajo Bühler.

2008 Formas y espacios de las estructuras agrícolas prehispánicas en la Quebrada del río de Los Corrales (El Infiernillo-Tucumán). *Arqueología de la agricultura: casos de estudio en la región andina argentina*. (ed. por M. A. Korstanje y M. Quesada). Pp: 98-111

Chiappe Sánchez, N.R.

2007 Sobre la Construcción Social de la Muerte. Las Prácticas Funerarias en un Sitio Agroalfarero Temprano: Bajo de Los Cardones -Amaicha del Valle, Tucumán-. Tesina de grado. Facultad de Ciencias Naturales e IML, UNT. Tucumán.

- Cremonte, M. B.
1996 Investigaciones Arqueológicas en la Quebrada de la Cienaga (Dpto. Tafí, Tucumán). Tesis Doctoral. San Salvador de Jujuy, Jujuy, Argentina
- Criado Boado, F.
1999 Del Terreno al Espacio: Planteamientos y Perspectivas para la Arqueología del Paisaje. *CAPA. Criterios y Convenciones en Arqueología del Paisaje*. 6: 1-82
- Cruz, H; E. Mauri y J. Martínez.
2009 Reconocimiento de fuentes de aprovisionamiento prehispánicas de materias primas líticas prehispánico en la Quebrada de Los Corrales (El Infiernillo, Tucumán, Argentina). *Serie Monográfica y Didáctica* 48: 111
- Curtoni R. F.
2000 La percepción del paisaje y la reproducción de la identidad social en la región pampeana occidental (Argentina). *TAPA. Paisajes culturales sudamericanos. De las prácticas sociales a las representaciones*. 19: 115-125
- Di Lullo, E.
2008 Cueva de Los Corrales 1, un locus multifuncional. La contrastación de hipótesis con un SIG. *Libro de Resúmenes XVI Jornadas de Jóvenes Investigadores AUGM*: 291.
- Giani L. M. y E.E. Berberían
1999 Consideraciones acerca de la variabilidad formal en el diseño de las plantas de arquitectura en el NOA durante las etapas Formativas y de Desarrollos Regionales. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. I: 83-88.
- Giddens, A.
2003 *La constitución de la sociedad. Bases para la Teoría de la Acción*. Amorrortu Editores. Buenos Aires.
- González, A. R.
1998 *Arte Precolombino. Cultura La Aguada, Arqueología y Diseños*. Buenos Aires.
2004 La Arqueología del Noroeste Argentino y las Culturas Formativas de la Cuenca del Titicaca. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*. XXIX: 7-38.
- González, A. R. y V. A. Nuñez Regueiro
1960 Preliminary Report on archaeological research in Tafí del Valle, N. W. Argentina. *Akten des 34. Internationales Amerikanistenkongresses* : 485 - 496.
- Gramajo Bühler, C. M.
2009 Primera Caracterización del Conjunto Cerámico de La Quebrada de Los Corrales (El Infiernillo, Tucumán). *Serie Monográfica y Didáctica* 48:121
- Martínez, J., Mauri, E., Mercuri, C., Caria, M. y N. Oliszewski
2011 Paleo-tucumanos a la vista !!!: las evidencias más tempranas de ocupaciones humanas hasta el momento en la Quebrada de Los Corrales y provincia de Tucumán. *Serie Monográfica y Didáctica*. 49:127.

Mauri, E. P y J. G. Martínez

2009 Análisis de Puntas de Proyectoil Líticas de la Quebrada de Los Corrales (El Infiernillo, Tucumán) y sus Implicancias Tecno-tipológicas y Cronológicas. *Serie Monográfica y Didáctica*. 48:13

Martínez, J.G, E.P. Mauri, C. Mercuri, M. Caria y N. Oliszewski

2011 Ocupaciones humanas tempranas en el Centro-Oeste de Tucumán...hay vida más allá del Formativo? *Poblaciones humanas y ambientes durante el Holoceno medio. Taller de Arqueología*: 119-121.

Muntaner, A. C

2009 Identificación Anatómica y Estimación de Sexo, Edad y Estatura de un Enterratorio Humano en la Quebrada de Los Corrales (El Infiernillo, Tucumán). *Serie Monográfica y Didáctica*. 48: 121.

Nielsen, A.

2001 Evolución del Espacio Domestico en el Norte de Lipez (Potosí, Bolivia): ca 900 – 1700 d. C. *Estudios Atacameños*. 021: 41-62.

Núñez Regueiro, V. A.

1998 *Arqueología, Historia y Antropología de los Sitios de Alamito*. Facultad de Ciencias Naturales e IML, UNT. Tucumán.

Núñez Regueiro, V. y J. García Azcarate.

1996 Investigaciones arqueológicas en El Mollar, Tafí del Valle, Pcia. de Tucumán. *Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología (13ª parte) Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael*. XXV (1/2): 87-97.

Oliszewski, N

2011 Ocupaciones prehispánicas en la Quebrada de Los Corrales, El Infiernillo, Tucumán (ca. 2500-600 años ap). *Comechingonia*. 14: 127-144.

Oliszewski, N., G.A. Arreguez, H. Cruz, E. Di Lullo, C.M. Gramajo Bühler, E.P. Mauri, M.M. Pantorrilla Rivas y M. G. Srur.

2010a Puesto Viejo: una aldea temprana de altura en la Quebrada de Los Corrales (El Infiernillo, Tucumán). *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. IV: 1697-1702.

Oliszewski, N.; C.M. Gramajo Bühler, E.P. Mauri, G.E. Miguez, A.C. Muntaner y M. M. Pantorrilla Rivas.

2010b. Caracterización de un enterratorio humano en la Quebrada de Los Corrales (El Infiernillo, Tucumán). *Revista Intersecciones en Antropología*. 11: 315-319.

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

2008 Ocupaciones prehispánicas de altura: el caso de Cueva de los Corrales 1 (El Infiernillo, Tafí del Valle, Tucumán). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 33:209-221.

Quesada, M.N

2007 Paisaje Agrarios del Área de Antofalla. Procesos de Trabajo y Escalas Sociales de la Producción Agrícola. (Primer y Segundo Milenio). Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Natural y Museo. Universidad Nacional de La Plata. Argentina.

Quesada, M.N y M.A. Korstanje

2010 Cruzando estructuras: el espacio productivo y su entorno percibido desde las prácticas cotidianas. *El hábitat prehispánico. Arqueología de la arquitectura y de la construcción del espacio organizado* (ed. por M. E. Albeck, M. C. Scattolin y M. A. Korstanje), pp. 119-147. Salta

Quiroga, L y M. A. Korstanje

2007 Arqueología del Campesinado en el Valle del Bolsón. Producción y Residencia como Líneas de Análisis para una Escala de Larga Duración. En prensa en: *El uso de SIG en la arqueología sudamericana*. B.A.R. International Series. Oxford, Inglaterra.

Ruiz, M.S.

1998 *Los Inkas. Espacio y Cultura*. EDUJNU, Jujuy.

Salazar, J

2007 Reproducción social doméstica y asentamientos residenciales entre el 200 y 800 d.C. en el Valle de Tafí, Provincia de Tucumán. *Comechingonia Virtual*. 1:52-66.

2010 Viviendo con los ancestros. Un análisis de las inhumaciones en contextos domésticos del primer milenio en el valle de Tafí. Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. II: 635

Salminci, P. M., P. Tchilinguirian y D. E. Olivera

2010 ¿Cultivo de Alimentos o Producción Forrajera? Agricultura Bajo Riego Durante el Período Tardío en Antofagasta de La Sierra, Catamarca. *Jornadas de Arqueología de la Alimentación. Cultura material, prácticas y significados*: 80-81

Sampietro Vattuone. M.M.

2002 Contribución al conocimiento Geoarqueológico del Valle de Tafí, Tucumán (Argentina). Tesis Doctoral en Arqueología. Facultad de Ciencias Naturales e IML UNT, Tucumán.

Scattolin, C.

Scattolin 2007. Un examen del espacio residencial y productivo en el Aconquija. *Shincal*. 7:135-149

Somonte, C.

2005 Uso del Espacio y Producción Lítica en Amaicha del Valle (Departamento Tafí del Valle, Tucumán). *Intersecciones en Antropología*. 6: 43-58.

Thomas, J.

2001 Archaeologies of Place and Landscape. *Archaeological Theory Today*. Polity Press. Pp. 165-186. Cambridge.

Tilley, C

2004 *The materiality of stone*. Berg. New York.

CARACTERIZACION ARQUITECTONICA Y ESPACIAL DE LOS COMPLEJOS HABITACIONALES Y PRODUCTIVOS DEL SITIO EL DIVISADERO (CUMBRES CALCHAQUIES-TUCUMAN)

Julián P. Gómez Augier¹ y Mario A. Caria^{1,2}

¹INGEMA. I.A.M. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. U. N. T.

²CONICET. Miguel Lillo 205. Tucumán. E-mail: mcaria1@yahoo.com.ar

Presentado el: 30/11/2011 - Aceptado 10/03/2012

Resumen

Se presentan las características arquitectónicas y espaciales de una serie de complejos domésticos y productivos ubicados en el sitio El Divisadero, distribuidos sobre un abanico aluvial en el piedemonte occidental de Cumbres Calchaquíes (Tucumán). Se discuten también, cuatro fechados radiocarbónicos efectuados sobre restos óseos humanos y animales recuperados en diferentes sectores del sitio, los cuales permiten interpretar dos momentos de ocupación para el mismo. Un momento temprano (ca. 4100 años AP) y otro entorno a los ca. 1100 años AP. De acuerdo al análisis realizado, la estructuración arquitectónica y espacial estaría ligada principalmente al segundo momento antes señalado. Todavía no es posible establecer si existe continuidad entre los diferentes momentos de ocupación, aunque la persistencia en las mismas a lo largo del tiempo estaría mostrando cierto grado de relevancia de estos espacios para los grupos humanos en el pasado.

Palabras claves: Cumbres Calchaquíes, arquitectura prehispánica, espacialidad, micro-paisajes.

Abstract

We present the architectural features and space of a series of domestic and productive complex located at El Divisadero, distributed on an alluvial fan in the western piedmont Calchaquíes Summit (Tucumán). Are also discussed, four radiocarbon dating carried out on human and animal bones recovered in different parts of the site, which will allow us to interpret two occupational moments there. One early occupation (ca. 4100 years AP) and other later around ca. AP 1100 years BP. According to our investigation, spatial and architectural structuration can be more probably linked to the later identified moment. Is not possible yet to assert if there is a continuity between these occupations, nevertheless, their persistence in time make us think in some kind of relevance of this spaces in past for people.

Keywords: Summit Calchaquí, prehispanic architecture, spatiality, micro-landscape.

Introducción

Históricamente la ladera y piedemonte occidentales de las Cumbres Calchaquíes han recibido escasa atención por parte de los arqueólogos. Esta situación se hace más evidente cuando se analiza el estado de los conocimientos que se tienen para la Sierra de Quilmes, ubicada inmediatamente enfrente y separada por el río Santa María, donde décadas de

trabajos sistemáticos y grandes proyectos provinciales, nacionales y universitarios han generado un enorme corpus de conocimientos que contrastan con aquellos que se tienen para el área antes mencionada. Esta situación, creemos, obedece a numerosos factores entre los que cabe señalar la escasez y el aislamiento de poblaciones actuales que dificultan la logística de trabajo, la ausencia (a simple vista) de grandes asentamientos prehispánicos, la intransitabilidad y falta de acceso a numerosos sectores (principalmente aquellos donde aflora el Terciario) y ante todo, el problema para localizar sitios arqueológicos en superficie derivados de una activa morfodinámica (Gómez Augier y Caria 2010).

Por otra parte, las corrientes teóricas que rigieron la arqueología argentina durante décadas y vinculadas a la escuela Histórico-Cultural profundizaron en el estudio de aquellos sitios y espacios mencionados en crónicas y documentos (e.g. Quiroga 1898; Ambrosetti 1906; Bruch 1913).

Este paradigma teórico influyó asimismo sobre estudios posteriores, que si bien enfatizaron en la cuestión cronológica extendiendo las investigaciones a momentos Formativos y tempranos, no obstante persistieron en el estudio de los mismos espacios, relegando otros sectores igualmente importantes sobre todo para aquellos momentos vinculados a ocupaciones más tempranas (e.g. Cigliano 1960; Baldini 2003 y Scattolin 2003).

Sólo recientemente se han llevado a cabo investigaciones arqueológicas sistemáticas, que poco a poco van mostrando la importancia del área para la comprensión de los procesos culturales pasados en el NOA (ver antecedentes)

Es por ello que este trabajo tiene como objetivo central realizar una caracterización de los aspectos arquitectónicos y espaciales presentes en el sitio El Divisadero, partiendo del análisis de una serie de complejos domésticos y productivos distribuidos sobre un paisaje aluvial y en el que podemos delimitar y sectorizar una serie de micropaisajes sociales. Estos micropaisajes permiten interpretar las diferentes formas en que se relacionan y articulan los elementos naturales y culturales en dicho sitio y su contexto regional, de modo tal que la visualización de la espacialidad nos deja entrever ciertas racionalidades en la ocupación a lo largo del tiempo prehispánico en el área de estudio. Se presentan y discuten también, cuatro fechados radiocarbónicos efectuados sobre restos óseos humanos y animales recuperados en diferentes sectores del sitio, los cuales muestran una ocupación temprana (arcaica) y otra perteneciente al primer milenio de la era, lo que revela una persistencia en el uso del espacio a lo largo del tiempo.

Características del área de estudio y antecedentes

El sitio El Divisadero se encuentra ocupando un amplio sector de la porción media y apical de un extenso abanico aluvial, porciones de ladera y superficies de glaciares en el piedemonte occidental de Cumbres Calchaquíes (Tucumán).

Las unidades de paisaje descritas en el área donde se ubica el sitio, representan en gran medida las características geomorfológicas de toda la ladera y del piedemonte de Cumbres Calchaquíes, dentro del denominado valle de Santa María. Así, se caracterizaron formas de origen estructural-denudativo y formas de origen fluvial.

Las laderas denudacionales presentan pendientes fuertes y pronunciadas, lo que sumado a las características del clima (en el pasado y en el presente), han generado importantes procesos de remoción en masa. Grandes cicatrices de deslizamiento atestiguan este fenómeno. Los materiales vehiculizados mediante estos procesos de remoción en masa (principalmente flujos de detritos), generaron importantes depósitos de material aluvial en forma de grandes conos aluviales en su piedemonte (Figura 1). Estos, desarrollados a través de varios ciclos de depositación, son en general inactivos, salvo pequeños conoides controlados por la dinámica fluvial actual de los cauces. Sobre ellos se sientan, entre otros, los sitios Ampimpa (Gómez Augier 2005) y El Divisadero (Gómez Augier y Caria 2010).



Figura 1. Vista del cono aluvial donde se encuentra el sitio El Divisadero.

Se pueden observar indicadores de tal actividad, como por ejemplo la red de drenaje, caracterizada por estar sujeta a un importante control estructural. Entre los ríos principales, el río Amaicha discurre por una línea de falla de carácter regional, constituyendo a su vez, el nivel de base de todos los cauces que drenan en el área estudiada. Este es alimentado por una densa red de pequeños tributarios, que conforman un sistema de drenaje de tipo dendrítico a sub-dendrítico, todos ellos de carácter estacional, excepto el río Ampimpa que lleva agua todo el año. En las terrazas del río Amaicha se ubica la localidad de Amaicha - Los Zazos, localidad principal del área en cuanto a población y actividades productivas. La geoforma denominada "depresión anegable" constituye otro rasgo o indicador de neotectónica. Esta determinó un leve basculamiento del cono aluvial situado inmediatamente al norte de la depresión, lo cual produjo cambios locales de pendiente, determinando una confluencia del

drenaje (diseño centrípeto) en ese sentido. Incluso un canal del río Ampimpa desvía su curso para dirigirse en dirección a ella. Las observaciones realizadas en el campo, corroboraron nuestra presunción de que esta depresión se hallaba genéticamente vinculada a eventos neotectónicos (Gómez Augier 2005) (Figura 2).

Otras geoformas importantes son las superficies erosivas caracterizadas como glacis de erosión. Estos glacis se encuentran por lo general basculados hacia el norte por una falla lateral que genera, a su vez, una importante escarpa estructural (Gómez Augier y Collantes 2006).

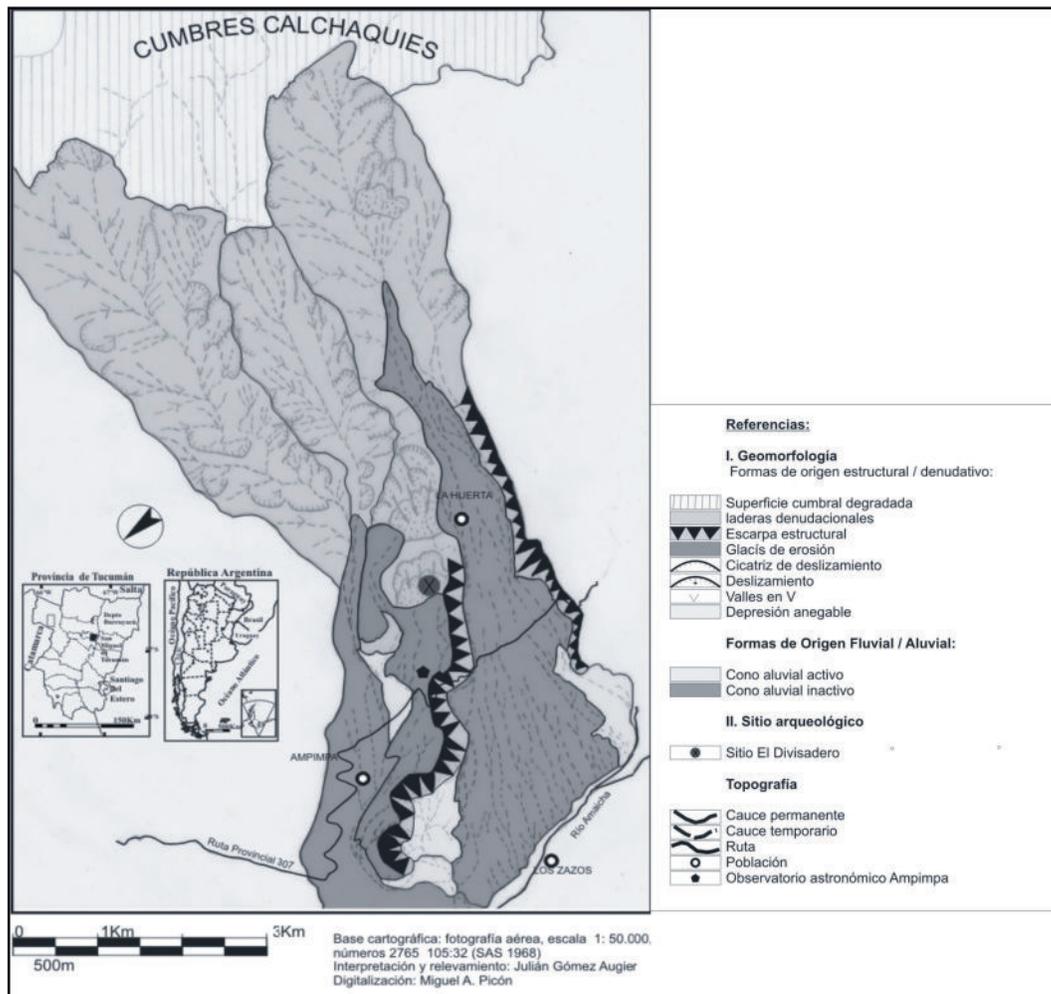


Figura 2. Mapa geomorfológico del área de estudio (modificado de Gómez Augier 2005)

Los antecedentes arqueológicos asociados al área de estudio han puesto énfasis en los procesos de ocupación y manejo del espacio tanto a nivel intra e intersitios (González y Núñez Regueiro, 1960; Berberían y Nielsen, 1988; Cremonte, 1996; Rivolta, 1999, 2000 y 2007; Scatollin et al. 2001; Scatollin 2003 y 2007; Sampietro, 2002; Somonte, 2002; Manasse, 2007;

Gómez Augier, 2005; Gómez Augier y Collantes 2006; Aschero y Ribotta, 2007; Di Lullo 2010, entre otros), así como en el manejo de los recursos locales y su relación con sitios de otras regiones como la Puna (Caria et al. 2009a). En tanto los estudios dedicados a sitios con características agrícolas recién están comenzando a realizarse de manera sistemática (Caria et al. 2006; Caria et al. 2007 y Caria et al. 2009b).

Desde el punto de vista de la arquitectura de los patrones de asentamiento podemos mencionar, por ejemplo, en El Mollar (valle de Tafí), la presencia de estructuras de piedra simples de planta subcircular de posible función doméstica dispersas entre andenes de cultivos, corrales y estructuras de carácter ceremonial como montículos y menhires para los primeros momentos del 1° milenio de la era (Berberían y Nielsen 1988; Giani y Berberían 1999; Núñez Regueiro y García Azcárate 1996; Chocobar y Corbalán 2005 y Gómez Cardozo 2001). En diferentes sectores del valle de Tafí se estudiaron sitios con estructuras domésticas y productivas, con la presencia tanto de recintos circulares como cuadrangular relacionados a momentos más tardíos en la ocupación del valle (González y Núñez Regueiro 1960; Núñez Regueiro y Esparrica 2001; Manasse 2007), algunas de las cuales presentan estructuras de piedra complejas de función doméstica y estructuras agrícolas diversas (Sampietro 2002). En el mismo valle, pero más al norte, existen un sitio del 1° milenio de la era integrado por un conjunto de recintos circulares de paredes de piedra donde se habrían desarrollado, en forma simultánea pero en distintos sectores, prácticas funerarias y actividades múltiples: almacenaje, procesamiento de materia prima y elaboración de manufacturas (Giani y Berberían 1999).

En la localidad de Ampimpa, Gómez Augier (2005) distingue una serie de estructuras de piedra cuya función habría estado relacionada con el manejo y procesamiento de camélidos, este sitio (El Observatorio) se ubicaría entre los 1000 y 600 años AP. Por otra parte, Rivolta (1999, 2000 y 2007) estudia en la Quebrada de los Cardones un sitio de uso residencial y de complejidad semiurbana correspondiente también a momentos posteriores al 1° milenio de la era.

En la Quebrada de Amaicha se estudiaron varios sitios con la presencia de estructuras residenciales correspondientes al 1° milenio de la era como por ejemplo, Bajo los Cardones y El Remate (Somonte 2002; Aschero y Ribotta 2007).

Los estudios específicos sobre los sistemas productivos (especialmente los referidos a la agricultura) para el área considerada no han recibido suficiente atención por parte de los investigadores. Sin embargo, podemos citar algunos trabajos realizados, por ejemplo, en el valle de Tafí. Importante es el aporte clasificatorio realizado por Berberían y Nielsen (1988) quienes destacan entre otras estructuras a las terrazas, los andenes, los cuadros de cultivo, las estructuras de riego y los montículos, estos últimos serían, para estos autores, producto del despedres de los campos de cultivo. Sin embargo, el trabajo realizado en uno de ellos por González y Núñez Regueiro (1960) y Núñez Regueiro y García Azcárate (1996) estaría indicando que se trataría en realidad de un montículo ceremonial. También, Sampietro (2002) realizó una serie de caracterizaciones en cuanto a los paleosuelos de los andenes y a la distribución espacial de las diferentes estructuras agrícolas en el cono del Río Blanco según su red hidrográfica, distinguiendo canales de riego y líneas de despedre para el control de la erosión, al igual que estructuras simples asociadas a las agrícolas. Del mismo modo, en los sitios La Costa 1 y La Costa 2, Sampietro (2007) identificó la combinación de estructuras agrarias y circulares [aunque no lo aclara, suponemos que las estructuras circulares

se refieren a unidades habitacionales]. En el sitio El Tolar, ubicado también en dicho cono, Roldán et al. (2005) realizaron análisis geoquímicos sobre suelos agrícolas para determinar las características del uso de los mismos, proponiendo un uso sostenido a lo largo del tiempo mediante la utilización de abonos orgánicos. Por otra parte, Neder et al. (2007) señalan, en base a análisis de fotointerpretación, que los conos glacés y los abanicos aluviales fueron utilizados para asentar terrazas agrarias y residencias. En este sentido, Manasse (2007: 148) observó que en las zonas de Los Cuartos o La Quebradita -en la parte noroeste del valle de Tafí- “las unidades agrícolas también se articulan en antiguos conos aluviales, especialmente por su proximidad con los cursos de agua, agregando que en líneas generales, para el valle de Tafí no se han identificado superficies muy importantes destinadas a las actividades de producción agrícola” y que estos espacios agrícolas se “integran con claridad a los espacios de vivienda” y donde coexisten “estructuras de riego relativamente sencillas”.

En la zona de El Infiernillo, Caria et al. (2006) identificaron una gran extensión de andenería (ca. 600 has.) sobre las laderas denudativas orientadas hacia la entrada de los vientos húmedos provenientes del sureste, entre los cuales se ubican una importante cantidad de corrales circulares. Hasta el momento no se han localizado canales de riego artificiales, suponiéndose una agricultura por secano. Separados de estos espacios productivos se encuentran dos sectores en los cuales se distribuyen estructuras circulares adosadas formando una aldea con una cronología pertenecientes al 1° milenio de la era (Oliszewski 2011).

Ya fuera del valle de Tafí, otro sitio que ha reportado evidencias de estructuras agrícolas es El Remate, en la localidad de Los Zazos, en el valle de Amaicha. Este sitio presenta dos sectores diferenciados (Sur y Norte) siendo el sector Sur donde se ubican estructuras de planta circular adosadas entre sí, articuladas a andenes de cultivo (Aschero y Ribota, 2007). Es importante señalar que estos últimos se encuentran situados muy cerca de las viviendas o sobre las laderas de un cerro, donde una acequia cubierta los regaba. Los andenes ubicados sobre las laderas pudieron haber dependido del riego estacional o por una posible represa ubicada al pie del faldeo (Aschero y Ribotta, 2007). Además, sostienen que existió un marcado control sobre la erosión en gran parte del sitio (cuya cronología se extiende entre los 1180 a 900 años AP).

Otro antecedente importante para el valle de Amaicha es el sitio habitacional agroalfarero temprano Bajo Los Cardones, el que está compuesto por recintos habitacionales circulares y sub-circulares que se intercalan “con un espacio productivo compuesto por estructuras lineales destinadas al riego (acequias y canales), estructuras para protección del suelo (andenes, terrazas, muros de contención) y posibles corrales” (Somonte, 2007: 58). En la Quebrada de Los Cardones, se ubica un sitio residencial en los sectores de laderas y cumbre; al pie de las misma se encuentran estructuras agrícolas emplazadas en plataformas escalonadas “con evidencia de pertenecer al Periodo Tardío” (Rivolta, 2007:106). Este autor, menciona que en los “conos y abanicos aluviales se emplazan superficies de cultivos, con líneas de andenerías y 33 recintos circulares pequeños [...] que serían collcas o depósitos” (Rivolta, 2007: 107).

El marco conceptual y metodológico

Los elementos del registro arqueológico pueden ser definidos de acuerdo con las condiciones de visibilidad que manifiestan. Estas condiciones de visibilidad están determinadas por la concepción espacial implícita en la acción social que producen esos diferentes elementos.

La descripción y análisis de las estrategias de visibilización existentes dentro de la acción social pueden ser un recurso para interpretar el registro arqueológico y acceder a través de sus elementos al estudio de las diferentes racionalidades culturales que los generaron. Así, todo objeto cultural reproduce una determinada racionalidad espacial (Gómez Augier y Caria 2010).

Para ello partimos del concepto de “visibilidad” entendida esta como el hecho de que los resultados de la acción social o la acción social misma, son más, menos o nada conspicuos y visibles (Criado Boado 1993a). Asimismo, la visibilidad implica la utilización de recursos específicos cuya utilización permite configurar el carácter y dimensión de la visibilidad, que según su naturaleza puede ser aquella que se basa en la reutilización de elementos naturales, y aquella que implica una construcción artificial.

Entonces la visibilidad puede ser definida como la forma de exhibir y destacar la cultura material que refleja la existencia de un grupo social. Según Criado Boado (1993b) se pueden distinguir cuatro estrategias de visibilización: 1) Inhibición: ausencia de una actitud consciente de visibilización de los resultados de la acción humana; 2) Ocultación: una estrategia consciente de invisibilización de los resultados y efectos de la acción humana; 3) Exhibición: una estrategia consciente de visibilización de los resultados y efectos de la acción humana dentro del presente social y 4) Monumentalización: una estrategia consciente de exhibición de los resultados y efectos de la acción humana dentro del presente social y con pretensiones de permanencia.

La descripción de las estrategias de visibilización presenta un gran valor metodológico por cuanto ofrece un instrumento útil para definir la actitud socio-cultural hacia el espacio y trabajar así dentro de la Arqueología del Paisaje, y también analizar las estrategias sociales e ideológicas a través del registro arqueológico.

Nosotros, al igual que Criado Boado (1993a), entendemos al paisaje como un producto social, conformado por la interrelación del entorno medioambiental, el espacio construido por el hombre y el medio simbólico, los cuales configuran una determinada dimensión del paisaje.

En nuestro análisis en particular, pretendemos “deconstruir” el paisaje presente en sus diferentes partes para poder “reconstruir” el paisaje arqueológico en sus partes reales a partir de los elementos sociales pretéritos (Gómez Augier y Caria 2008).

En consecuencia, intentamos relacionar las diferentes unidades geomorfológicas de emplazamiento con las distintas formas arqueológicas que componen un sitio, proponiendo definir micropaisajes como elementos base de la espacialidad zonal.

Como metodología de trabajo se optó por el análisis geomorfológico-arqueológico a diferentes escalas. El mismo permite integrar ambos aspectos y facilita la visualización espacial de relaciones a diferentes niveles. Para ello se trabajó mediante fotointerpretación estereoscópica, utilizando fotografías aéreas existentes y otras especialmente generadas para este trabajo. Se realizaron controles de campo y mapeos convencionales de estructuras y rasgos mediante brújula y nivel. De esta forma se confeccionó un mapa (escala 1: 50.000) con el objetivo de obtener en una escala “macro” el contexto geomorfológico para el área de emplazamiento del sitio, para de esta forma establecer las características más relevantes para

la ocupación humana desde una perspectiva ambiental integrada. Es importante destacar que normalmente no se trabaja en arqueología con la fotointerpretación geomorfológica a estas escalas, siendo normalmente reemplazadas por simples mapeos topográficos y de estructuras de aplicación maquina y rutinaria que pocas veces guardan relación con las problemáticas involucradas. Personalmente, hemos podido comprobar en trabajos previos la importancia de contar con este tipo de análisis espaciales ya que permiten detectar, visualizar y analizar diferentes "matices" ambientales/topográficos o geológicos que resultan relevantes para la comprensión del funcionamiento y las características intrasitio que de otra manera pasarían inadvertidos (Caria 2004, 2007, Gómez Augier 2005 y Gómez Augier y Collantes 2006) .

Mediante estos mapeos, procesos erosivos y de transformación del relieve, características de suelos y depósitos, geoformas, humedales y vegetación pueden integrarse al análisis de los aspectos culturales reflejados en el registro arqueológico.

La variabilidad arquitectónica y espacial

Desde el año 2007 se vienen realizando prospecciones y excavaciones en el sitio El Divisadero. Estos trabajos permitieron establecer la arquitectura y la forma en que se distribuyen las diferentes unidades residenciales y productivas. Así se identificaron numerosos conjuntos de estructuras de rocas, de formas y disposición variadas, la mayoría dispuestas en forma circular formando anillos y agregadas constituyendo una variante arquitectónica local al del previamente definido "patrón margarita" de Tafí y La Ciénaga, con diámetros que van de los 6 a los 25 metros; montículos de rocas y guijarros, andenería asociada a las unidades residenciales.

Todos estos elementos arquitectónicos conforman el patrón de asentamiento dominante. Se identificaron asimismo, algunas estructuras circulares aisladas de características megalíticas y rocas en posición vertical a la manera de menhires. También se han podido detectar algunos petroglifos aislados sobre grandes bloques de roca metamórfica en sectores periféricos al sitio, y maquetas (con hendiduras lineales y hoyuelos combinados o aislados), también sobre grandes bloques en proximidades a sectores de andenería sobre la margen derecha del río Ampimpa.

Se estableció una tipología arquitectónica en relación a la forma y asociación de las estructuras de piedra, resultando en la identificación de cinco tipos de complejos arquitectónicos. A los fines de este trabajo hemos definido en forma instrumental para el análisis los siguientes sectores y estructuras, para luego caracterizar los diferentes complejos mencionados.

Los microespacios

1) Sectores habitacionales: estructuras aisladas o conjuntos de estructuras adosadas, localizadas en diferentes sectores del abanico aluvial en sus porciones media y apical. Así se establecieron tentativamente cuatro subsectores vinculados a las unidades residenciales. Un subsector (A) claramente identificable corresponde a un pequeño conglomerado de estructuras asociadas y localizadas en el sector medio del abanico en su porción noreste. Otro subsector (B) conformado por estructuras circulares compuestas de gran tamaño y separadas entre sí por discontinuidades espaciales sin evidencias arquitectónicas en superficie ligadas a éstas. Este subsector, se localiza en la porción media del abanico, en su porción noroeste.

Por otra parte, otro subsector (C) definido corresponde a grandes estructuras circulares compuestas frecuentemente asociadas a montículos y localizadas en la porción central y sureste de la parte media y apical del abanico, siendo sus límites difusos. Por último, en algunos casos, las estructuras se encuentran emplazadas en sectores naturalmente más elevados respecto a la superficie del abanico (subsector D), aprovechando la topografía natural en una suerte de “albardones” vinculados a la dinámica fluvial del abanico. Esta situación ha sido aprovechada para el emplazamiento de las estructuras en los sectores elevados delimitando espacios deprimidos que han sido ocupados con estructuras de andenería.

2) Sectores de andenería: fueron localizados dos sectores de andenería. El primero de ellos (I) se encuentra localizado en el sector medio del abanico (porción noreste) en inmediaciones del subsector A, asociado a estos andenes se constató la presencia de un canal de riego que probablemente se extendería hasta el sector apical para la captación de agua y de tres estructuras circulares construidas con grandes bloques y de características megalíticas (Figura 4) (Caria 2010). La extensión de estos andenes abarcaría ca. 1,5 has. El segundo sector de andenería (II) se encuentra localizado en el sector medio del abanico en su porción sur, limitado por estructuras habitacionales que se sitúan a los lados de los mismos y aprovechando la pendiente natural del terreno (Figura 3).

3) Sectores de montículos: los montículos de rocas, localizados en el sector medio del abanico presentan una elevación promedio de 3 a 5 m respecto a la superficie y se disponen en un patrón en forma de “rosario” con estructuras cuadrangulares asociadas a la manera de patios



Figura 3. Vista de un sector de los andenes



Figura 4. *Vista de un sector del canal.*

y lineamientos de rocas que limitan su base en algunos casos (Figura 5). Pueden vincularse claramente a la actividad antrópicas, por cuanto se encuentran formalizados y presentan evidencias arqueológicas en su conformación (fragmentos de cerámicas, de instrumentos de molienda, etc.). No obstante es posible que para su construcción se aprovecharan rasgos topográficos asociados a la dinámica aluvial del abanico. En un sentido espacial más amplio estarían separando sectores de estructuras intrasitio claramente diferenciados desde lo arquitectónico; a grandes rasgos estructuras habitacionales con andenes asociados y estructuras habitacionales sin andenes asociados.

4) Sectores de petroglifos y maquetas: como ya se mencionara los petroglifos localizados hasta el momento (dos) se encuentran aislados, en la periferia del sitio, al menos en cuanto a la presencia de estructuras superficiales se refiere. Se localizan en el sector medio-distal del abanico sobre bloques aislados de rocas metamórficas que presentan pátinas que han sido aprovechadas para resaltar el motivo por picado. Los motivos - antropomorfos y abstractos - se corresponderían con aquellos asignados tradicionalmente al Formativo, por lo que han sido aquí vinculados al sitio en cuestión. Por otra parte, han sido localizadas una serie de bloques con surcos y hoyuelos a la manera de maquetas. Estas se localizan principalmente en el sector medio del abanico próximo a estructuras de andenería sobre la margen derecha del río Ampimpa, mostrando en su acabado, diseño y soporte diferencias notables con respecto a los petroglifos antes mencionados .



Figura 5. Vista de uno de los montículos asociado a una estructura subcuadrangular.

5) Estructuras de control visual: localizadas en sectores de ladera y porción apical del abanico. También en algunos sectores de glacis. De factura simple, podrían encontrarse vinculadas al acceso a las quebradas dónde se capta el agua para el riego.

Los tipos arquitectónicos

Se han identificado cinco tipos de complejos arquitectónicos predominante, definidos por sus formas y asociaciones entre estructuras en todo el conjunto geomorfológico del abanico, siendo éstos un elemento integrante de los micropaisajes definidos.

A) Complejo Tipo I: Este complejo está definido por la disposición de estructuras circulares y ovals cuyos diámetros varían entre los 8 y 14 metros con círculos más pequeños de ca. 4 metros de diámetro que se encuentran ya sea dentro de uno de los círculos mayores o entre muros externos adosados a uno mayor (Figura 6). Este tipo de complejo no presenta asociación con estructuras monticulares ni de andenería. Por lo general se encuentra distribuido en el sector distal del abanico aluvial principalmente en el subsector B y sólo en algunos casos en el D. Se ha podido constatar una serie de alineamientos de piedra de unos 4 a 6 metros de longitud perpendiculares a la pendiente del terreno y que se desprenden de parte de las estructuras menores, sirviendo posiblemente como estructuras de control de las escorrentías, desviando el agua de lluvia a sectores externos al complejo.

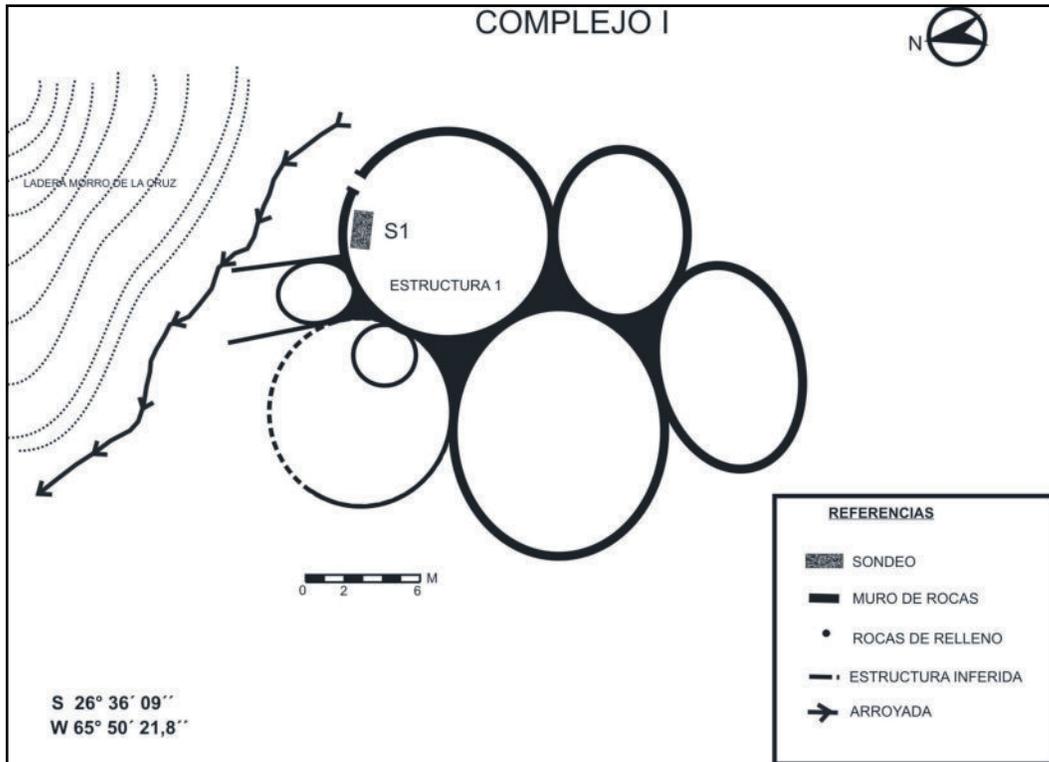


Figura 6. Croquis del Complejo Tipo I ubicado en el sitio El Divisadero.

B) Complejo Tipo II: Este complejo está caracterizado por la disposición de varias estructuras adosadas, distinguiéndose sus formas principales como trapezoidales y circulares y sub-circulares. El tipo de adosamiento entre las estructuras se destaca del resto de los complejos analizados por conformar una unidad continua (Figura 7). Se destacan en algunas de las estructuras que componen este tipo de complejo grandes bloques de rocas que semejan estructuras de tipo monolítica (algunas de las cuales llegan a medir de tres a cuatro metros de altura). Las estructuras trapezoidales varían entre los 22 y 14 metros en su eje mayor, siendo su eje menor de 12 metros en todos los casos. Las estructuras menores varían entre los seis a diez metros de diámetro. Estas últimas parecieran representar diferentes momentos constructivos del complejo. No se encuentran asociado a este tipo de complejo estructuras monticulares ni de andenería. Este tipo de complejo se ubica en el sector medio del abanico en su porción noreste (A).

C) Complejo Tipo III: Este tipo de complejo está formado por una estructura circular central de unos 12 metros de diámetro a la cual se hayan adosadas de cinco a seis estructuras circulares todas de igual tamaño (1,50 metros de diámetro). Asociadas a la estructura mayor se visualizan líneas de piedra a modo de control de pendientes; formando parte del complejo hay una estructura monticular de piedras, guijarros y cerámica cuya altura se encuentra entre tres a cinco metros de diámetro en su base (Figura 8). Asociados a estos complejos en sectores topográficamente deprimidos en relación a la localización de las estructuras habitacionales encontramos dispuestos estructuras de piedra que conforman andenes y canchones de cultivo (sector II de andenería) que varían en dimensión según la pendiente y extensión

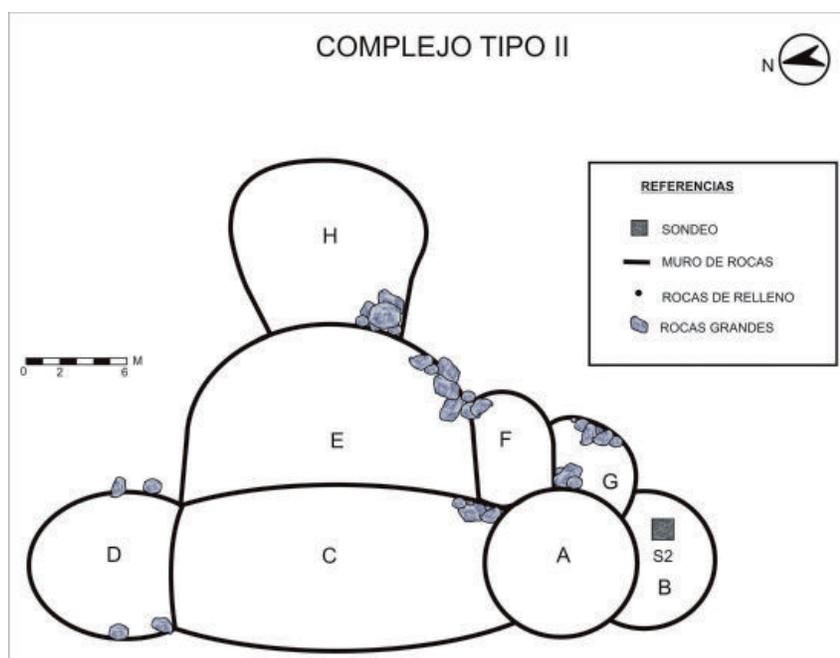


Figura 7. Croquis del Complejo Tipo II del sitio El Divisadero.

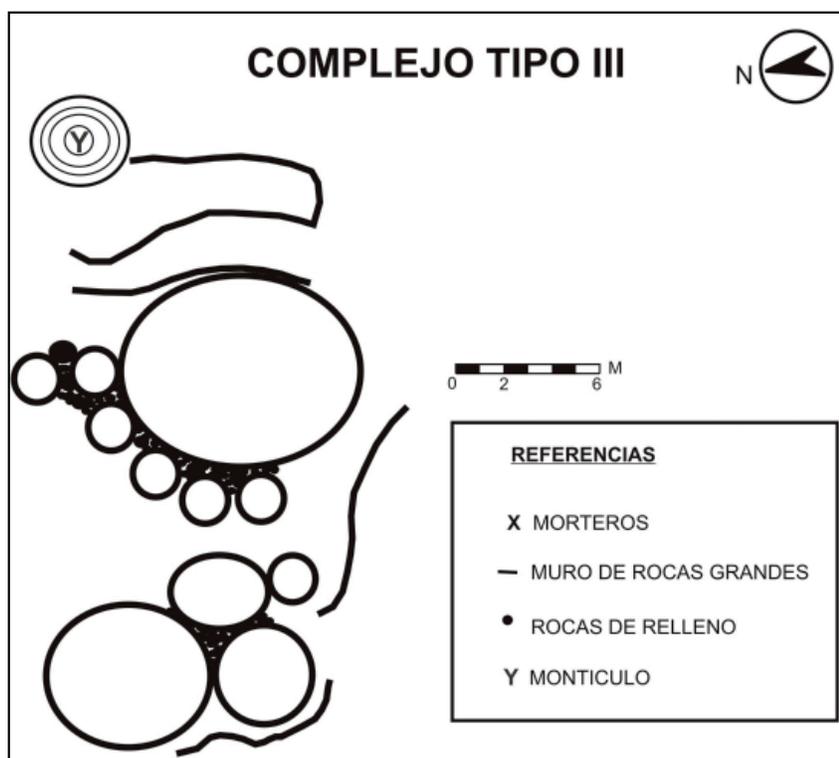


Figura 8. Croquis del Complejo Tipo III del sitio El Divisadero.

del sector utilizado. Por lo general, las paredes de estas estructuras están constituidas por una o dos piedras superpuestas, no superando los 40 cm de altura en los sectores de mayor pendiente. La extensión longitudinal de los andenes varía entre los 8 a 20 metros con un ancho de plataforma entre los tres a seis metros.

D) Complejo Tipo IV: Consiste en cinco estructuras de piedra adosadas, de planta circular dispuestas mayormente siguiendo un eje de orientación norte-sur. En cuanto al tamaño de las mismas varían entre los ocho y doce metros de diámetro. En el sector central de este complejo, entre las estructuras denominadas C y B, se observa un engrosamiento de los muros a base de un relleno de piedras más pequeñas que las que conforman las estructuras. También, se observa este tipo de engrosamiento sobre uno de los lados de la estructura A. En forma paralela, a la dirección del eje de orientación del complejo se encuentran tres lineamientos de piedra que conforman estructuras del tipo de las de andenería o de control de escorrentías. Estas últimas se ubican en forma perpendicular a la dirección de escurrimiento de las cárcavas que atraviesan el abanico. En varios de estos tipos de complejos se han detectado monolitos dispersos, generalmente ubicados entre las líneas de andenería o control de escorrentías (Figura 9). En la estructura C de uno de estos complejos se realizó una excavación en la que se obtuvo material arqueológico estratificado, recuperándose restos óseos de camélido y un molar humano. Un fechado realizado sobre una falange de camélido arrojó una edad no calibrada de 1239 ± 47 AP.

E) Complejo Tipo V: Está conformado por dos enormes estructuras de planta oval, siguiendo un eje longitudinal norte-sur, al que se agregan dos estructuras circulares más pequeñas sobre el lado este de una de las estructuras mayores. Las dimensiones de las grandes estructuras ovales varían entre los 55 metros en su eje mayor y los 40 metros en su

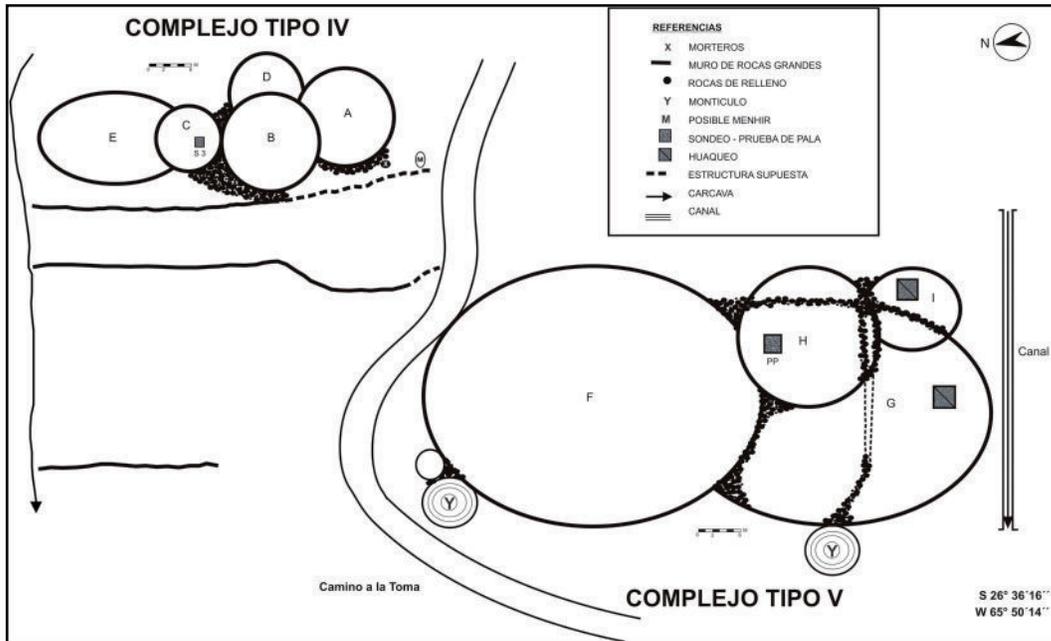


Figura 9. Croquis de los Complejos Tipo IV y V del sitio El Divisadero.

eje menor, mientras que las estructuras circulares poseen un diámetro de 12 a 20 metros. Es importante destacar que sobre el lado oeste de las estructuras mayores se encuentran adosados dos montículos de ocho metros de diámetro y dos a tres metros de altura cada uno, aproximadamente. También se observa el engrosamiento de las paredes de alguna de estas estructuras, como así también, un trazado interno de paredes que las subdividen, con características constructivas diferentes, que hacen pensar en una reocupación o reciclado posterior de las mismas (Figura 9). En base a las excavaciones efectuadas en estos recintos no hemos podido determinar la real función ni los momentos constructivos de estos muros. Sin embargo, material obtenido y fechado en el interior de la estructura H arrojó una edad no calibrada de 1275 ± 43 AP.

Aspectos cronológicos

En cuanto a la cronología absoluta para el sitio El Divisadero contamos hasta el momento con cuatro fechados radiocarbónicos realizados por AMS que proceden de diferentes sectores del sitio. Dos de ellos se obtuvieron mediante excavación de dos complejos arquitectónicos (Tipo IV y V), que lo sitúan en la segunda mitad del primer milenio de la era. Estos fechados están indicando que al menos estos dos tipos de complejos habrían sido ocupados sincrónicamente. Los otros dos fechados se obtuvieron a partir de restos óseos humanos recuperados de dos entierros directos localizados en inmediaciones del complejo Tipo I, sin asociación cultural o arquitectónica visible (las características de estos entierros será discutida en otro trabajo) situándolos hacia momentos finales del Holoceno medio. En la tabla 1 se presentan las cuatro dataciones radiocarbónicas y las calibraciones con 1 y 2 sigmas efectuadas con el Radiocarbon Calibration Program Calib Rev 6.0 -Stuiver and Reimer 1986-2010-.

En cuanto a la cronología relativa la misma es consistente con los dos fechados obtenidos para los complejos mencionados. Las características arquitectónicas de las estructuras predominantes y de los estilos cerámicos identificados en los materiales obtenidos mediante exca-

Muestra N°	Lab./Código	Identificación de la muestra	Descripción de la muestra	Años AP	Años calibrados 1 sigma 68,3%	Años calibrados 2 sigmas 95,4%	$\Delta^{13}C$ (‰)
1	AA94585	Entierro 1/El Divisadero	Hueso humano	4114 ± 54	2667-2546 AC	2762-2468 AC	-18,2
2	AA94586	Entierro 2/El Divisadero	Hueso humano	3943 ± 55	2463-2297 AC	2492-2199 AC	-17,8
3	AA88060	Complejo Tipo IV. EC. N5. El Divisadero	Hueso animal (falange de camélido)	1239 ± 47	723-740 DC	766-974 DC	-17,5
4	AA94587	Complejo Tipo V. EH. N3. El Divisadero	Hueso animal (diáfisis de camélido)	1275 ± 43	770-880 DC	679-895 DC	-19,6

Tabla 1. Dataciones radiocarbónicas del sitio El Divisadero.

vación y en recolecciones superficiales sistemáticas corresponden mayormente con aquellos típicos del primer milenio de la era como Condorhuasi, Ciénaga, Candelaria y posiblemente Aguada, y sólo ocasionalmente a estilos más tardíos como Belén o Santa María.

El Divisadero presentaría entonces una primera ocupación temprana situada alrededor de los ca. 4100 años AP, evidenciada por los dos entierros mencionados. Luego existe hasta el momento un hiato de ca. 2800 años sin una identificación clara en la ocupación del sitio, hasta el primer milenio de la era (ca. 1200 años) cuando el sitio es ocupado por los grupos constructores de los complejos arquitectónicos definidos, restando por conocer el momento de abandono o re utilización para momentos posteriores. Es posible que los hiatos señalados se deban a procesos morfodinámicos y de reocupación antrópica de los espacios que habrían generado palimpsestos que dificultan su identificación.

En un contexto más amplio es interesante señalar que los dos fechados de ca. 4100 AP ubican al sitio dentro de un esquema cronológico de ocupaciones tempranas para la zona, representadas por los sitios Quebrada de los Corrales y Planchada La Puntilla en los que se identificaron ocupaciones entre los ca. 9000 y 3000 años AP (Martínez et al. 2011 y Somonte y Baied 2011). Nuestras dos dataciones ubican, por lo tanto, los inicios de ocupación del sitio El Divisadero hacia los ca. 4150 años AP. Y si tenemos en cuenta las calibraciones de estas dataciones, la presencia humana se extendería aún más en el tiempo, ubicando a la misma hacia el ca. 4800 años AP.

Discusión

Los trabajos de campo y el análisis de los datos volcados en este trabajo muestran que el sitio El Divisadero ocupa principalmente los sectores medio y apical del abanico aluvial, aunque probablemente se extendía también, hacia la parte distal del mismo (actualmente ocupada por la urbanización moderna). Se identificaron cinco tipos de complejos arquitectónicos (Figura 10) cuyas características evidencian una gran variabilidad en cuanto al diseño del patrón de asentamiento para el área. Esta variabilidad tipológica abarca tanto a las unidades habitacionales como a las productivas. La variabilidad arquitectónica y el emplazamiento de las mismas en el seno del abanico ponen en evidencia un buen conocimiento y aprovechamiento prehispánico de las micro-geoformas. Es importante destacar que en El Divisadero, a diferencia de otros sitios del área, las cualidades tipológicas están marcando no sólo variaciones en los rasgos formales, sino también, en sus dimensiones con todo lo que ello implica desde lo social. Entonces, en referencia a esto último resta por conocer aún, si las diferencias observadas en cuanto a las características formales de los diferentes complejos responden a variaciones originadas por momentos de ocupación de grupos culturales a lo largo del tiempo, o si por el contrario, representan variantes arquitectónicas al interior de un mismo grupo para usos y funciones distintas.

Por otra parte, las investigaciones realizadas en el área mostraron ya la dificultad para asignar cronología a sitios en función de sus atributos formales superficiales (patrones de asentamiento) e incluso en estratigrafía. Sitios característicos de los grupos del segundo milenio de la era pueden mostrar atributos típicos de asentamientos del primer milenio y viceversa. Asimismo, materiales datados para otros sitios (Rivolta, 1999, 2000 y 2007 y Aschero y Ribotta, 2007), muestran discrepancias importantes con las expectativas cronológicas establecidas a priori en función de los contextos y atributos de los materiales.

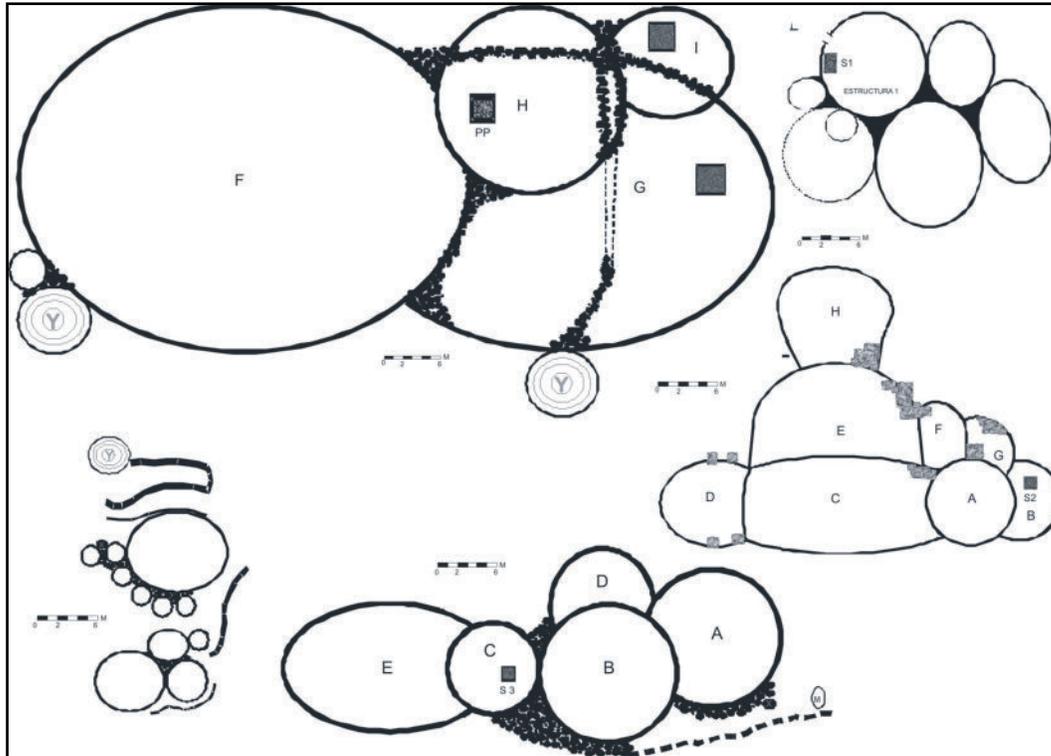


Figura 10. Tipología de los complejos arquitectónicos a igual escala

La dinámica de los procesos geomorfológicos implicados en la transformación del paisaje ha generado una falsa percepción de la espacialidad prehispánica enmascarando, barriendo o superponiendo -en forma de palimpsestos- ocupaciones pertenecientes a diferentes momentos; así las características de distribución de los sitios pueden ser simplemente el reflejo de las propiedades de las unidades geomorfológicas sobre las que se encuentran y sus características particulares. Así, entonces, la visibilidad, en estos términos, revelaría un falso patrón que no se correspondería con la distribución real en virtud de la racionalidad espacial prehispánica.

En este contexto resulta necesario evaluar la validez de los modelos de patrones de ocupación del espacio que se manejan actualmente, incorporando al análisis anterior, el estudio de la morfodinámica en función de las posibilidades de visibilidad de los asentamientos para cada momento y analizando conjuntamente aspectos vinculados a la percepción del espacio en términos simbólicos que pudieran estar condicionando la ocupación efectiva, el tránsito o la evasión deliberada de algunos espacios culturalmente significativos con sus consecuencias a nivel de registro arqueológico.

De los antecedentes recientes existentes para el área como los de Caria et al. (2006, 2007 y 2009 a y b, 2011), Oliszewski et al. (2008) y Oliszewski (2011) permitieron situar nuestra propia investigación en un contexto más amplio. Los resultados preliminares obtenidos hasta este momento en estos trabajos sugieren importantes relaciones y puntos en común con nuestra propia investigación. Creemos que resulta necesario extender nuestro trabajo a un nivel de análisis más profundo que abarque por ejemplo, el estudio mediante exca-

vación sistemática para determinar la funcionalidad de estructuras como, por ejemplo, los montículos -que en algunos casos mostraron que clausuran habitaciones con inhumaciones asociadas- o de estructuras agregadas como las presentes, también, en la Quebrada del Río de Los Corrales (Caria et al. 2006, Di Lullo 2010 y Oliszewski et al. 2010).

Hasta tanto se realicen estos trabajos sistemáticos y como una aproximación al análisis de la conformación y ocupación del espacio en el sitio El Divisadero, proponemos un abordaje desde la arqueología del paisaje que nos permite en esta etapa entrever la relación entre los diferentes componentes del sitio, mediante el estudio del vínculo entre las diferentes unidades geomorfológicas con la arquitectura. Podemos observar de esta manera qué micro-unidad geomorfológica tiene mayor recurrencia de uso respecto al tipo de estructuras o no presentes en ellas. Consideramos que cada una de estas condiciona en cierta medida la estrategia de visibilización. Entendido así este condicionante es que proponemos readaptar los términos acuñados por Criado Boado (1993b) de "estrategias de visualización" por el de "micro-paisajes" de inhibición, ocultación, exhibición y monumentalización. Asimismo, incorporamos la posibilidad de que la relación unidad geomorfológica (cualquiera sea ésta) y el tipo de elemento de la acción social asociada a ella puede asumir una, dos o más tipos de micro-paisajes.

De esta manera los: 1) Espacios domésticos/peridomésticos (estructuras habitaciones, andenes de cultivos, canales de riego y estructuras de control visual) pueden pensarse como una posible estrategia de inhibición o micro-paisaje de inhibición. 2) Petroglifos, menhires, maquetas y estructuras monticulares/enterratorios configurarían una estrategia de exhibición y monumentalización o micro-paisaje de exhibición y monumentalización. 3) Las estructuras monticulares/enterratorios se asumirían como estrategia de ocultación (?) o micro-paisaje de ocultación (entierro/habitación).

Estos micro-paisajes habrían sido dinámicos, y podrían cambiar su significado, ya sea por cuestiones en el cambio de la percepción sobre esos mismos paisajes como también por transformaciones operadas en el medio físico, como procesos morfodinámicos y/o cambios paleoambientales. El cambio en la racionalidad, entendida ésta como la cosmovisión global de los grupos humanos, se vería reflejado en el cambio de esta estrategia y por ende de los micro-paisajes.

Así, proponemos tomar y aplicar la idea y conceptos en torno de las estrategias de visibilización para definir los micro-paisajes a nivel intra-sitio y para utilizarlas como herramientas para comparar situaciones similares para sitios tanto del primer y segundo milenio de la era.

Desde nuestra visión y analizando el sitio en su conjunto resulta llamativo observar que en el espacio analizado se encuentran presente gran parte de los componentes entorno a los cuales se estructura una vida social aldeana organizada en todos sus aspectos (productivos, residenciales, funerarios, simbólicos). Así, es posible pensar que estos componentes arquitectónicos podrían encontrarse articulados con una lógica interna, a pesar de lo señalado en cuanto a la dificultad para discernir lo diacrónico en este contexto. Tratando de arriesgar una explicación creemos que el sitio podría tener, según el esquema cronológico, su tiempo de mayor ocupación y desarrollo en torno a la segunda mitad del primer milenio, siendo las posibles ocupaciones anteriores y posteriores secundarias en relación a la conformación del sitio.

Conclusiones

La espacialidad en la conformación de los micropaisajes muestran características distintivas propias que no guardan estricta relación desde lo formal con los patrones previamente establecidos para los períodos temporales estudiados en el ámbito regional, lo que podría haber ocasionado una falsa sub representación en la cantidad de ocupaciones, particularmente aquellas correspondientes a los momentos más tempranos. Por este motivo, creemos no deberían asumirse a priori presunciones cronológicas basadas en las características formales de los asentamientos.

La integración de la información en una perspectiva regional, permitirá generar modelos y definir características en el uso del espacio a lo largo del tiempo, ayudando asimismo a separar aspectos ligados con las características del ambiente, el sustrato físico y la producción de alimentos de otros derivados de la actividad simbólica y ritual o de diferenciaciones adaptativas de índole regional (Gómez Augier y Caria 2010).

A nivel intrasitio, las estrategias de visibilización junto con los criterios establecidos a partir del análisis geomorfológico, permitieron establecer diferentes micropaisajes. Teniendo en cuenta las características de la dinámica del entorno medioambiental y el espacio construido -ya definidos- queda por establecer la racionalidad subyacente en la conformación de estos micropaisajes y su relación con los conformados a nivel regional para el área.

Resta analizar si estos “modos de visibilización” propuestos mediante los cuales definimos los diferentes micropaisajes -asumiendo que los mismos sean representativos de la espacialidad pretérita- reflejan características distintivas en el/los grupo/s que los originó y si a su vez se “reproducen” para otros asentamientos con posibles implicancias de orden social más amplias.

Finalmente, es importante destacar la presencia de ocupaciones tempranas correspondientes a los últimos momentos del Holoceno medio, lo que mostraría la importancia de estos espacios a lo largo del tiempo para el establecimiento o utilización por parte de los grupos humanos seguramente en relación a los recursos críticos disponibles en el área. Este aspecto resulta relevante de cara a la problemática que estudia el tránsito de un modo de vida caracterizado por la caza-recolección trashumante a la producción de alimentos y la vida sedentaria plena.

Agradecimientos

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a los Dres. Neme y Dubois por facilitarnos la realización de los fechados que se presentan en este trabajo. Las actividades de campo fueron financiadas por el Proyecto CIUNT 26/G473.

Bibliografía citada

Ambrosetti, J.

1906. Exploraciones arqueológicas en la Pampa Grande (Salta). Publicaciones de la Sección Antropología 1. Bs. As.

Aschero, C. y E. Ribota.

2007. Usos del espacio, tiempo y funebria en El Remate (Los Zazos, Amaicha del Valle, Tucumán). Paisajes y procesos sociales en Tafí del Valle (ed. por P. Arenas, B. Manasse y E. Noli), pp. 79-94. Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.

Baldini, L.

2003. Proyecto arqueología del valle Calchaquí central (Salta, Argentina). Síntesis y perspectivas. Local, regional, global: prehistoria, protohistoria e historia en los Valles Calchaquíes (ed. por P. Cornell y Stenborg), pp. 47-56. Universidad Gotemburgo.

Berberián, E. y A. Nielsen

1988. Sistemas de asentamiento prehispánicos en la etapa Formativa del Valle de Tafí (Pcia. de Tucumán - República Argentina). Sistemas de asentamiento prehispánicos en el Valle de Tafí (ed. por E. Berberián), pp. 21-51. Córdoba.

Bruch, C. 1913.

Exploraciones arqueológicas en las provincias de Tucumán y Catamarca. Revista del Museo de La Plata. Bs. As.

Caria, M.

2004. Arqueología del paisaje en la cuenca Tapia-Trancas y áreas vecinas (Tucumán, Argentina). Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales e IML, UNT.

2007. Manejo del espacio geomorfológico en un valle intermontano de la provincia de Tucumán durante la época prehispánica. Acta Geológica Lilloana 20 (1): 29-40.

2010. Agricultura arqueológica de los sitios "El Divisadero" y "Yasyamayo" (Cumbres Calchaquíes-Tucumán-Argentina). Arqueología Argentina en el Bicentenario de Mayo (ed. por Bárcena y Chiavazza), Tomo V, Capítulo 36: 2021-2026. Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Mendoza

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

2006. Geomorfología y arqueología de la quebrada del Río de los Corrales (El Infiernillo, Tafí del Valle, Tucumán, Argentina). Actas de Trabajos del III Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología (ed. por Sanabria y Arguello), Tomo I, pp. 145-154. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba.

2009. Los geoespacios arqueológicos durante el Holoceno superior en la quebrada del río de los Corrales (El Infiernillo-Tucumán). Geomorfología y Cambio Climático (ed. por J. Sayago y M. Collantes), pp. 145-162. Instituto de Geociencias y Medio Ambiente, Universidad Nacional de Tucumán.

Caria, M., N. Oliszewski, M. Pantorrilla y J. Gómez Augier

2007. Relevamiento y clasificación del sistema agrícola prehispánico en la Quebrada del Río Los Corrales (El Infiernillo-Tafí del Valle-Tucumán). Número Especial de Revista Pacarina I: 49-54.

Caria, M.; Escola, P.; Gómez Augier, J. P. y Glascock, M.

2009 a. Obsidian Circulation: new spaces of spread for the Northwest of Argentina. International Association for Obsidian Studies Bulletin 40:5-11.

Caria, M.; Oliszewski, N.; Gómez Augier, J.; Pantorrilla, M. y Buhler, M.

2011. Formas y espacios de las estructuras agrícolas prehispánicas en la Quebrada del Río de Los Corrales (El Infiernillo, Tucumán). Arqueología de la agricultura: casos de estudio en la región andina Argentina (ed. por A. Korstanje y M. Quesada), pp. 144-165. Tucumán.

Chocobar, F. y M. Corbalán

2005. Las estructuras arqueológicas olvidadas de Casa Machado. Resúmenes VII Jornadas de Comunicaciones, pp. 13. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. UNT. Tucumán.

Cigliano, E.

1960. Investigaciones arqueológicas en el Valle de Santa María. Publicación 4. Rosario.

Cremonte, B.

1996. Investigaciones arqueológicas en la Quebrada de La Ciénega (Depto Tafí-Tucumán). Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

Criado Boado, F.

1993a. Visibilidad e interpretación del registro arqueológico. Trabajos de prehistoria 50: 39 - 56.

1993b. Límites y posibilidades de la arqueología del paisaje. Spal 2: 9 -55.

Di Lullo, E.

2010. El espacio residencial durante el 1º milenio d. C. en la Quebrada de Los Corrales (El Infiernillo, Tucumán). Tesis de Grado en Arqueología. Facultad de Ciencias Naturales e IML, UNT.

Giani, L. y E. Berberían

1999. Consideraciones acerca de la variabilidad formal en el diseño de las plantas de arquitectura en el NOA durante las etapas Formativa y de Desarrollos Regionales. Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina I: 83-88. La Plata.

Gómez Augier, J.

2005. Geoarqueología y patrones de ocupación espacial en el sitio El Observatorio. Ampimpa, Dpto. Tafí del Valle, Tucumán, República Argentina. Trabajo Final de la Carrera de Arqueología. Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán.

Gómez Augier, J. y M. Collantes

2006. Relaciones Geomorfológicas - Arqueológicas del sitio El Observatorio. Ampimpa, Departamento Tafí del Valle. Tucumán, Argentina. Actas de Trabajos del III Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología (ed. por Sanabria y Arguello), Tomo II, pp. 817 - 826. Córdoba

Gómez Augier, J. y Caria, M.

2008. Análisis de micro-paisajes en el sitio El Divisadero (piedemonte occidental de Cumbres Calchaquíes, Noroeste Argentino). V Congreso Nacional de Arqueología en Colombia. Patrimonio, paisaje y sociedad, pp. 103-104. Universidad de Antioquia. Vicerrectoría de Extensión, Museo Universitario, Sociedad Colombiana de Arqueología. Medellín, Colombia.

2010. Modos de visibilización en la construcción de micropaisajes en un sector de las Cumbres Calchaquíes (Tucumán-Argentina). Arqueología Argentina en el Bicentenario de Mayo (ed. por Bárcena y Chiavazza), Tomo IV, Capítulo 32: 1637-1642. Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Mendoza.

Gómez Cardozo, C.

2001. Pastoreo de camélidos en el Valle de Tafí (Provincia de Tucumán, Argentina). Libro de resúmenes XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina, pp. 436. Rosario.

González, A. y V. Núñez Regueiro

1960. Preliminary Report on Archaeological Research in Tafí del Valle, N. W. Argentina. *Atken des* 34, pp. 485-496. Internationalen Amerikanistenkongresses Viena.

Manasse, B.

2007. Tiempo antes de la conquista española en el Valle de Tafí. Paisajes y procesos sociales en Tafí del Valle (ed. por P. Arenas, B. Manasse y E. Noli), pp. 135-164. Tucumán.

Martínez, J., E. Mauri, C. Mercuri, M. Caria y N. Oliszewski.

2011. Ocupaciones humanas tempranas en el centro-oeste de Tucumán... ¿hay vida más allá del formativo? Poblaciones humanas y ambientes durante el Holoceno medio (ed. por Mondini, Martínez, Muscio y Marconetto), pp. 119-122. Córdoba.

Neder, L., J. Busnelli Y M. Sampietro Vattuone

2007. Degradación ambiental y patrimonio arqueológico en el Valle de Tafí (Departamento Tafí del Valle, Tucumán). Paisajes y procesos sociales en Tafí del Valle (ed. por P. Arenas, B. Manasse y E. Noli), pp 315-334. Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.

Núñez Regueiro, V. y H. Esparrica

2001. Investigaciones arqueológicas en la zona del km 64,5, Valle de Tafí, Provincia de Tucumán. Libro de resúmenes XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina, pp. 167-168. Rosario.

Núñez Regueiro, V. y J. García Azcárate

1996. Investigaciones arqueológicas en El Mollar, Dpto. tafí del Valle, Pcia. de Tucumán. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael* XXV (1/2): 87-98.

Oliszewski, N.

2011. Ocupaciones prehispanicas en la Quebrada de los Corrales, El Infiernillo, Tucumán (ca. 2500-600 años AP). *Comechingonia* 14: 155-172.

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

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

Oliszewski, N., C. Gramajo Bühler, E. Mauri, G. Miguez, A. Muntaner y M. Pantorrilla Rivas

2010. Caracterización de un entierro humano en la Quebrada de Los Corrales (El Infiernillo, Tucumán). *Intersecciones en Antropología* 11,2: 315-319.

Quiroga, A.

1898. Monumentos megalíticos de Colalao. *Boletín del Instituto Geográfico Argentino* XIX. 1-3:37-45. Bs. As.

Rivolta, G.

1999. Investigaciones preliminares en el sitio arqueológico Los Cardones. Provincia de Tucumán. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* III: 340-344. La Plata.

2000. Conformación y articulación espacial en un poblado estratégico defensivo: Los Cardones. Seminario Final de Licenciatura en Historia. Escuela de Historia, Facultad de Humanidades de Universidad nacional de Córdoba.

2007. Diversidad cronológica y estructural en los diferentes sectores de la Quebrada de Los Cardones: sus espacios y recintos (Valle de Yocavil, Tucumán). Paisajes y procesos sociales en Tafí del Valle. (ed. por P. Arenas, B. Manasse y E. Noli), pp. 95-110. Tucumán.

Roldán, J., M. Sampietro Vattuone, L. Neder y M. Vattuone

2005. Estudios pedológicos y geoquímicas en suelos agrícolas prehispánicos pertenecientes a la cultura Tafí (Valle de Tafí-Tucumán). Actas del XVI Congreso Geológico Argentino V: 89-96. La Plata.

Sampietro, M.

2002. Contribución al conocimiento geoarqueológico del valle de Tafí, Tucumán (Argentina). Tesis Doctoral inédita. Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán.

Sampietro, M.

2007. Tras una década de geoarqueología en el valle de Tafí. Paisajes y procesos sociales en Tafí del Valle (ed. por P. Arenas, B. Manasse y E. Noli), pp. 289-311. Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.

Scattolin, M. C.

2003. Recursos arquitectónicos y estilísticos cerámicos en los siglos IX y X DC. En el valle de Santa María (Catamarca-Tucumán). Local, regional, global: prehistoria, protohistoria e historia en los Valles Calchaquíes (ed. por P. Cornell y Stenborg), pp. 72-87. Universidad Gotemburgo.

2007. Santa María antes del año mil. Fechas y materiales para una historia cultural. Sociedades precolombinas surandinas. (ed. por V. Williams, B. Ventura, A. Callegari y H. Yacobaccio), pp. 203-119. Buenos Aires, Artes Gráficas Buschi.

Scattolin, C, F. Bugliani, A. Izeta, M. Lazzari, L. Pereyra Domingorena y L. Martínez

2001. Conjuntos materiales en dimensión temporal. El sitio formativo "Bañado Viejo" (Valle de Santa María, Tucumán). Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXVI: 167-192. Buenos Aires.

Somonte, C.

2002. El uso del espacio y la producción y/o descarte de materiales líticos en la Quebrada de Amaicha del Valle, Pcia. de Tucumán. Trabajo Final de la Carrera de Arqueología. Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán.

2007. Espacios persistentes y producción lítica en Amaicha del Valle, Tucumán. Paisajes y procesos sociales en Tafí del Valle (ed. por P. Arenas, B. Manasse y E. Noli), pp. 47-78. Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.

Somonte, C. y C. Baied.

2011. Geocronología, paleoambiente y dinámica ocupacional durante el Holoceno Medio y Tardío en la Quebrada de Amaicha del Valle, Tucumán, Argentina. Poblaciones humanas y ambientes en el Noroeste argentino durante el Holoceno medio (ed. por Mondini, Martínez, Muscio y Marconetto), pp. 59-63. Córdoba.

EL ARTE RUPESTRE COMO EXPRESIÓN GRÁFICA EN LAS MICROREGIONES CAFAYATE Y SANTA BÁRBARA (SALTA).

Rossana Ledesma

¹CEPIHA CIUNSA Universidad Nacional de Salta. E-mail: roledesma@arnet.com.ar

Presentado el: 05/12/2011 - Aceptado 06/05/2012

Resumen

En este trabajo se analizan las pinturas y grabados rupestres en las microregiones Cafayate y Santa Bárbara (Salta, Argentina). La zona de investigación se encuentra en el Valle Calchaquí, está comprendida en la confluencia de los ríos Calchaquí, Las Conchas y Santa María y registra los siguientes sitios con arte: El Divisadero, El Alisar, Piedras Pintadas, Tres Cerritos y Las Figuritas. El arte rupestre es definido como una forma de expresión gráfica y estudiado bajo criterios de situación, asociación y repetición de motivos. Como resultado se estiman por lo menos tres sistemas de comunicación elaborados por parte de las poblaciones pre-incaicas (00 DC – 1350 DC).

Palabras claves: *Arte rupestre, Sistema de Comunicación, Cafayate, Valle Calchaquí*

Abstract

In this paper we analyze the paintings and engravings in the microregions of Santa Barbara and Cafayate (Salta, Argentina). The research area is situated in the Calchaquí Valley, at the confluence of Calchaquí, Las Conchas and Santa Maria Rivers. The area has the following art sites: El Divisadero, El Alisar, Piedras Pintadas, Tres Cerritos and Las Figuritas. Rock art is defined as a form of graphic expression and is studied under the criteria of location, association and motif repetition. As a result, at least three communications systems created by pre-Inca populations (00 AD - 1350 AD) are estimated.

Keywords: *Rock art, Communication system, Cafayate, Calchaquí Valley.*

El arte rupestre como forma de comunicación.

Las imágenes rupestres en el Sur del Valle Calchaquí presentan motivos naturalistas, figurativos y otros que son poco factibles de relacionar con objetos de la realidad. El motivo es definido como “una unidad de sentido y realización que puede ser discriminada morfológicamente” (Boschín 1991: 105) y será analizado bajo criterios de situación, asociación y repetición.

Para discriminar el criterio de situación, se analizaron los sitios arqueológicos con y sin arte rupestre en contexto y su emplazamiento en el entorno. Al respecto se ha logrado avanzar en aspectos que hacen referencia a las representaciones de la naturaleza y que indicarían relaciones económicas y rituales (Ledesma 2006-2007, 2009 a, 2009b, 2011).

En ésta oportunidad se analiza la variabilidad en los patrones de diseño en las pinturas y grabados rupestres en las Microregiones Cafayate y Santa Bárbara (Salta) bajo los criterios de asociación y repetición. Las unidades de muestreo fueron definidas con criterios estrictamente operativos basados en una combinación de aspectos geomorfológicos, estratigráficos, tipos de suelo, hidrología, unidades de vegetación y altitud. En la primer microrregión se han registrado los sitios con arte rupestre El Divisadero, Tres Cerritos, Piedras Pintadas y El Alisar sobre un total de 21. En la microrregión Santa Bárbara se ha registrado a Las Figuritas sobre un total de cuatro (Ledesma 2011) (Figura 1).

El examen de los motivos rupestres permitirá valorar si los mismos están plasmados en algún orden o sistema por medio de asociaciones y repeticiones. Se tendrán en cuenta analíticamente los cánones, patrones, temas y escenas (Aschero 2000). El arte rupestre puede definirse como una forma de comunicación y la codificación se presenta como necesaria en el proceso de transmisión de información. La palabra comunicación será empleada en su sentido más amplio, que incluye a los procedimientos mediante los cuales la mente humana puede influir sobre otra (Weaver 1984). Aunque no se espera leer o traducir los mensajes o especificar la composición de los grupos a los que la información está dirigida, sí

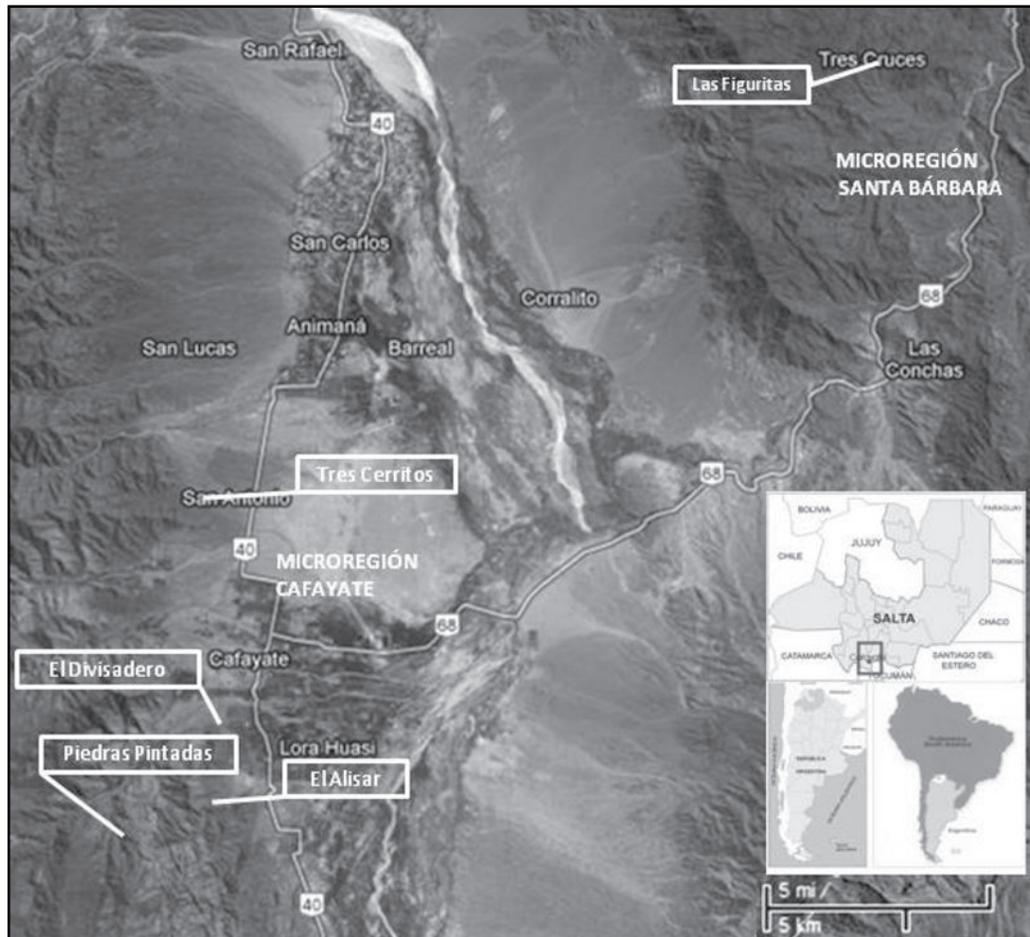


Figura 1. Microregiones Cafayate y Santa Bárbara. Ubicación.

se puede caracterizar el contenido del arte como información más precisa o menos puntual (Gamble 1990). En coincidencia con R. de Balbín (2004), la reconstrucción que se estima efectuar debería ser abierta y polisémica, y evitar definir categorías basadas en los propios conceptos de la realidad.

Al hablar de transmisión de información se hace alusión también a la misma en un sentido que incluye aspectos religiosos, rituales, económicos y cotidianos. Dentro de la línea de estudio del territorio que se desarrolla arqueológicamente para el Valle Calchaquí, se entiende el arte rupestre como una expresión gráfica de la ocupación efectuada por las poblaciones prehispánicas y como elemento indicador del emplazamiento (Ledesma 2006-2007, 2009b, 2011). Los marcadores gráficos son empleados como parámetros de análisis de la posición de los grupos en un nicho determinado, como una estrategia de apropiación simbólica y reconocimiento que proviene de la tradición del grupo que lo produjo, y que no implicaría su función exclusiva como estrategia de subsistencia.

Los sitios con arte rupestre varían en el tipo y forma del soporte, por lo cual se han realizado sectorizaciones en relación a la ubicación y tipo de soporte. Luego se conformaron conjuntos de motivos definidos por pátina, color, forma, tamaño, secuencia de producción y orientación. Para cada conjunto se estableció el número de motivos, modalidad de trazo, técnica y descripción (Boschín et al, 2002).

En la definición del conjunto también se ha tenido en cuenta el campo manual de ejecución, el encuadre, la simetría, figuración del suelo, animaciones sugeridas, representación del movimiento y perspectivas individuales o colectivas. Se han seguido las definiciones de A. Leroi- Gourhan (1983), C. Aschero (1988a) y Alonso y Grimal (1996). Posteriormente, se aislaron los motivos para ser agrupados como figurativos (por hacer alusión a un objetos, humanos y animales) y figuras abstractas o geométricas. De esta manera los grupos de referencia iniciales fueron camélidos (llamas / guanacos), suris (ñandú petiso o avestruz americano), animales cuadrúpedos sin identificación de especie, figuras humanas, geométricos y biomorfos. En este último grupo se observaban vínculos con animales desconocidos o compuestos por varios atributos correspondientes a diferentes especies.

Dentro de cada motivo figurativo se discriminaron el perfil (bidimensional, frente o tres cuartos), cantidad de extremidades diseñadas (dos, tres, cuatro o ninguna), inclinación de extremidades o tronco, tratamiento de la figura (lineal, plano o cuerpo lleno), proporción (entre cuello, cabeza, tronco y extremidades), longitud de extremidades (cortas o largas), cuerpo (ancho, corto) y cola (presencia o ausencia). En los casos de los cuadrúpedos se diferencia la estructura morfosomática y la postura (Aschero 2000, Alonso y Grimal, 1996). La postura es descripta según sea en reposo, a la carrera, con flechazos, abatidos, agonizantes y muertos entre otras. Las técnicas de pintura son detalladas según las modalidades empleadas en el trazo como ser: punteado, tamponado, continuo, modelado o caligráfico y tinta plana. Para los grabados se siguen dos modalidades: piqueteado y abrasión, el ancho del trazo, la profundidad y continuidad. A partir de la combinación de las mismas se definen las técnicas empleadas en cada sitio y soporte. En la descripción de las figuras humanas se ha considerado el esquematismo o figuración que presentan, tocados, objetos portantes, ropas y ejes básicos que señalan la postura (cabeza-torax, cadera-pierna, posición de los brazos).

En una segunda etapa se identificó a cada uno de los motivos y su inclusión en cánones, patrones y temas en cada uno de los sectores y sitios. Por tratarse de sitios con arte que difieren notablemente en número de motivos ejecutados se calcularon porcentajes para verificar la determinación de cánones y patrones. La clasificación empleada en microregiones de la Puna Argentina y el ámbito circumpuneño fue empleada inicialmente como parámetro comparativo con las microregiones ubicadas a corta y larga distancia. En este sentido se siguen las siguientes definiciones de canon, patrones y temas:

CANON: Es empleado para “designar una norma que es seguida en la representación visual de figuras biomorfas y rasgos a ellas asociados por comparación con un modelo real. Implica elecciones en torno a cómo son representadas las distintas partes de un animal o una figura humana a partir de un ángulo de observación dado y en qué proporciones

Cánones	Patrones							
Camélidos	 C1	 C2	 C3	 C4	 C5	 C6	 C7	 C8
	 C9A	 C9B	 C9C	 C10	 C11	 C12	 C13	 C14
	 C15	 C16						
Figuras Humanas	 F1	 F2	 F3	 F4	 F5	 F6	 F7	 F8
	 F9	 F10	 F11					
Aves	 A1	 A2						
Felinos	 FE1	 FE2	 FE3	 FE4				
Geométricos	 G1	 G2	 G3	 G4	 G5	 G6	 G7	 G8
	 G9	 G10	 G11	 G12	 G13	 G14	 G15	 G16
Biomorfos								

Figura 2. Microregiones Cafayate y Santa Bárbara. Cánones y patrones

relativas tales partes son representadas. En la mayoría de los casos se combina una forma de representación para una parte y otra distinta para otra” (Aschero, 2000a: 26).

PATRONES: “Los diseños seguidos para los contornos de las partes, su mayor o menor síntesis geométrica, dentro de cada canon, configuran los patrones” (Aschero, 2000a: 26).

TEMAS: Se basa en la existencia de ciertas asociaciones espaciales de motivos que ocurren en distintos sectores del soporte de un sitio o bien en distintos sitios de un área de investigación. Hace alusión específicamente a estas asociaciones recurrentes discriminables en distintos espacios. Estas asociaciones pueden ocurrir entre motivos originalmente asociados dentro de un mismo conjunto tonal, o bien entre motivos posteriormente agregados por proximidad espacial o superposición a conjuntos preexistentes (Gradín, 1978b; Aschero, 1997; Aschero, 2000a).

Con la definición de los cánones de camélidos, figuras humanas, felinos, ofidios, caprinos, cérvidos, biomorfos, geométricos y abstractos no era posible establecer adecuadamente recurrencias entre los sitios en estudio. En este caso, la profundización descriptiva y comparativa en los patrones podía permitir estimar con precisión los motivos que se presentaban asociados de manera reiterada, independientemente de los soportes y las técnicas utilizadas en las dos microregiones empleadas como unidades de muestreo (Figura 2, Tabla 1).

Para cada sitio se realizó una base de datos que incluyera para cada sitio y sector a cada uno de los cánones, patrones, temas y escenas que fueron contabilizados. Las asociaciones y repeticiones entre patrones han permitido establecer temas para el sur del Valle Calchaquí que no necesariamente hacen referencia a una narración, un suceso o manifestación de la vida real, para estos casos se ha reservado el término de Escenas. Para conformar los patrones presentes en los cánones de camélidos, aves y felinos se han identificado los siguientes atributos: perfil, contornos, situación de las patas, tratamiento de la figura (plano o lineal), cabeza, rabo, orejas, estructuras morfosomáticas, proporción entre cuerpo y extremidades, animación y perspectiva (Aschero 2000, Alonso y Grimal 1996). Los cánones caprinos, cérvidos y ofidios presentan un solo registro por lo cual no fue factible establecer patrones. En lo referente a las figuras humanas, los criterios incluyeron la identificación de perfil, contornos, situación de las extremidades, ejes del cuerpo, forma del tronco, proporción del cuerpo y extremidades, tocados, vestimenta, armas, animación y perspectiva (Alonso y Grimal 1996) (Figura 2, Tabla 1)

En la definición del Canon Geométricos se ha tenido en cuenta la similitud con figuras como círculos, rectángulos, triángulos, líneas, poligonales, elipses, etc. Aquellos motivos que no pudieron ser correlacionados con las figuras de la geometría han sido incluidos en el canon de figuras abstractas. Esta diferenciación no está basada en criterios que sugieran una similitud o comparación en el proceso de abstracción entre las comunidades prehispánicas y las occidentales, simplemente se ha efectuado con la intención de establecer pautas de comparación entre los sitios analizados. En el caso de los biomorfos no se establecieron patrones por la singularidad de los motivos. También se registró un grupo de figuras zoomorfas con vista de perfil absoluto donde se ha dibujado el par de extremidades inferiores. Si bien se trata de cuadrúpedos, no se ha podido establecer la especie que representa por carecer de algunos de los atributos que los caracterizan como cabeza, rabo o parte del tronco.

Si bien el canon de camélidos predomina en el registro, los cánones de Geométricos, Abstractos y Biomorfos se destacan en los paneles (principalmente en Tres Cerritos). El porcentaje y frecuencia de los Biomorfos son reducidos pero por la singularidad de cada uno de los motivos, tamaño y posición en el soporte llaman la atención en sí mismos (Figura 3).

Patrón	Descripción
C1	Camélidos representados en perfil absoluto, con contornos curvos, dos patas diseñadas, cortas y algunas con autopodios Tratamiento de la figura plana. La cabeza es triangular con una o dos orejas. La cola puede estar representada en distintas posiciones, ya sea recta o curva. El espécimen define una estructura rectangular. Tamaño variable entre 10 a 25 cm.
C2	Camélidos representados en perfil absoluto. El par de extremidades, cuello, cabeza, orejas y tronco no están proporcionados. Tratamiento de la figura plana. La cola es recta. La unión de estas figuras por medio de sogas sugiere la representación de un animal domesticado como la llama. La línea cervico-dorsal es recta y la ventral converge hacia las patas traseras. Tamaño promedio de 15 cm.
C3	Camélidos representados en perfil absoluto, con contornos curvos. Tratamiento de la figura plana y lineal. La cabeza es triangular con una o dos orejas. No hay proporción entre las partes del animal. La cola puede estar representada en distintas posiciones, ya sea recta o curva. El espécimen define una estructura rectangular. Tamaño inferior a 5 cm.
C4	El perfil de los camélidos es de perfil absoluto con contornos rectilíneos. Tratamiento de la figura plana. Cuello y cabeza están proporcionados. La cabeza es rectangular, y una oreja representada en perfil. El cuerpo está proporcionado con las patas. La cola es recta. El espécimen define una estructura rectangular. Tamaño promedio de 10 cm.
C5	Perfil de camélido esquemático con contornos rectos. Par de extremidades. Tratamiento de la figura lineal. Representación del movimiento dada por la posición inclinada del tronco y patas. Presencia cabeza, cola y orejas rectilíneas. El espécimen define una estructura rectangular. Corresponde al patrón H3 para el área circumpuneña (Aschero 2000). Tamaño promedio de 8 cm.
C6	Camélido esquemático con contornos rectos o curvos. Tratamiento de la figura plana. Con cuatro o tres patas en posición semitorcida. Presencia del par de orejas y rabo. Cuerpo, extremidades, tronco desproporcionado y vientre abultado. La inclusión de soga en el cuello sugiere la representación de un camélido domesticado. Semejanza con la serie rojo desvaído de Cacao 1 y Real Grande de Antofagasta de la Sierra (Aschero, 2006). Tamaño promedio 20 cm.
C7	Camélido esquemático en perspectiva semitorcida, con cabeza y tronco con orientaciones opuestas. Tratamiento de la figura lineal. Tanto las orejas como las extremidades han sido representadas por par. El espécimen define una estructura rectangular. Tamaño inferior a 5 cm.
C8	: Camélido con contornos curvos. Tratamiento de la figura plana. Cabeza, cuello y extremidades desproporcionados. El par de orejas está representado con un largo exagerado. El espécimen define una estructura rectangular. Tamaño inferior a 7 cm.
C9	Camélidos representados en perfil absoluto, con contornos curvos, dos patas diseñadas, cortas y sin autopodios. Tratamiento de la figura plana y en bicromía. El lomo tiene una curvatura dorsal. La cabeza está redondeada y con dos orejas representadas. Cabeza, cuello, tronco y extremidades proporcionadas. La posición del rabo es hacia abajo. Identificable con llamas. Se reconocen tres variantes: C9a con cuello y cabeza inclinado hacia adelante, el trazado abdominal converge hacia las extremidades traseras; C9b, con cuello y cabeza en ángulo recto; C9c con extremidades semiflexionadas en postura de marcha. El espécimen define una estructura rectangular. El tamaño varía entre las variantes.
C10	Camélido esquemático de líneas rectas. Tratamiento de la figura lineal. Partes del cuerpo desproporcionadas entre sí. Diseño de autopodios en las extremidades. Representación del movimiento dada por la posición de las patas y el rabo. El espécimen define una estructura rectangular. Tamaño promedio de 20 cm.
C11	Camélido esquemático de líneas rectas en perfil absoluto. Tratamiento de la figura lineal. Todas las partes del cuerpo están desproporcionadas pero se destaca el cuello no sólo por su largo sino también por la flexión anormal del mismo hacia adelante. El espécimen define una estructura rectangular. Tamaño de 10 cm.
C12	Camélido esquemático. Tratamiento de la figura lineal. Perspectiva semitorcida establecida por la representación de tres extremidades. Todas las partes del cuerpo están desproporcionadas. Tamaño inferior a 9 cm.
C13	Camélido esquemático, de perfil absoluto y con todas las partes del cuerpo desproporcionadas, fundamentalmente el cuello. Tratamiento de la figura lineal. Se caracteriza por tener representada la carga que se aprecia sobresale a la altura del abdomen. El espécimen define una estructura rectangular. Tamaño promedio de 12 cm.
C14	Camélido en perfil absoluto con tronco, orejas y extremidades en posición inclinada que sugieren la representación del movimiento. Tratamiento de la figura lineal. El trazado abdominal converge hacia las extremidades delanteras. Tamaño inferior a 5 cm.
C15	Camélido en perfil absoluto pero en posición insólita debido a que está invertido. Tratamiento de la figura plana. El tronco y las extremidades están proporcionadas. A nivel global, el espécimen define una estructura elipsoidal. Tamaño de 10 cm.
C16	Camélido en perfil absoluto, con tronco proporcional con las extremidades. Tratamiento de la figura plana. A nivel global, el espécimen define una estructura elipsoidal. Tamaño de 10 cm.

Tabla 1. Microregiones Cafayate y Santa Bárbara. Descripción de patrones

	Patrón	Descripción
Aves	A1	Figura de Suri en perspectiva semitorcida debido al dibujo de los dedos de las extremidades inferiores hacia el frente y el resto del cuerpo está de perfil. Tratamiento plano. Cuerpo, extremidades y cabeza proporcionados. Posición estática. Estructura morfosomática elipsoidal. Mide 40 cm de alto.
	A2	Figura de Suri en perspectiva semitorcida. Tratamiento plano. Cuerpo, extremidades y cabeza proporcionados. Representación del movimiento dada por el despliegue de las alas y el cuerpo inclinado hacia adelante. Estructura morfosomática elipsoidal. Tiene un alto de 8 cm.
Felinos	Fe1	Felino representado en perfil absoluto. El rabo está enroscado hacia arriba. El tratamiento de la figura es plano y de contornos redondeados. Se destaca por estar sentado. El tamaño promedio es de 6 cm.
	Fe2	Felino en perspectiva semitorcida. El tronco y las extremidades están proporcionadas. El rabo está exagerado y enroscado hacia arriba. El tratamiento es plano y de contornos redondeados. El Tamaño es de 35 x 17 cm.
	Fe3	Felino en perfil absoluto. El tronco y las extremidades están proporcionados. El rabo está orientado hacia arriba. El tratamiento de la figura es plano y de contornos redondeados. El tamaño es de 12 cm de ancho.
	Fe4	Felino en perfil absoluto. El tronco y las extremidades están proporcionados. El rabo está orientado hacia abajo. El tratamiento de la figura es plano y de contornos redondeados. El tamaño es de 21 cm de ancho.
Figuras Humanas	F1	Patrón F1: Perspectiva torcida, donde el cuerpo y las extremidades están de frente y la cabeza de perfil. Los contornos están delineados. Las extremidades superiores o inferiores están de frente y flexionadas. La forma del tronco es rectangular. No hay proporción entre tronco y extremidades. Muestra máscara felínica en la cabeza. Tiene una altura estimada de 40 cm.
	F2	Patrón F2: Figura humana esquemática vista de frente con los contornos delineados. Las extremidades inferiores están rectas y las superiores suelen estar flexionadas y sujetando un arma, bastones y objetos. La forma del tronco/cabeza es rectangular y en aparente desproporción con las extremidades inferiores dada generalmente por el dibujo de la vestimenta que puede o no estar con detalles interiores. Pueden presentar sombreros o tocados. Este patrón también es definido para Quebrada de la Ovejera Chica en el Valle del Cajón, Catamarca (de Hoyos et al 2000). Tamaño promedio de 30 cm de ancho por 55 cm de alto.
	F3	Patrón F3: Figura humana esquemática vista de frente con contornos redondeados. La cabeza está claramente diferenciada del tronco que presenta forma elipsoidal. Las extremidades inferiores y superiores están semiflexionadas. No presenta vestimenta o tocados. Tamaño inferior a 10 cm.
	F4	Patrón F4: Figura humana vista de frente y de contornos redondeados. Se destaca la vestimenta -unku- en clara referencia a las figuras escutiformes sin prolongaciones superiores, con expansión en la parte superior e inferior y separado por una entalladura. La cabeza y los pies están sugeridos y suelen presentar tocados y tobilleras respectivamente. Tamaño promedio de 10 cm.
	F5	Patrón F5: Figura humana vista de frente y de contornos redondeados. Se destaca la vestimenta que domina a todo el motivo. Es un escutiforme típico, con las terminaciones agudas en los extremos superiores del cuerpo. La cabeza presenta tocados de plumas y los pies tobilleras. Una variante muestra una muesca en la parte mesial. Patrón H4 para el área circumpuneña (Aschero 2000). Tamaño variable entre 10 y 15 cm.
	F6	Patrón F6: Figura filiforme con vista de frente. Los simples trazos y líneas rectas configuran las extremidades y el tronco que no se encuentran proporcionados entre sí. Los brazos están flexionados y usualmente elevados. En la cabeza está sugerido un tocado. Tiene una altura de 30 cm promedio de alto.
	F7	Patrón F7: Figura filiforme con perspectiva de perfil naturalista. Las líneas que conforman la figura son redondeadas. Las extremidades están semiflexionadas. La cabeza presenta tocado y los órganos sexuales exagerados. Tiene una altura de 30 cm.
	F8	Patrón F8: Figura humana esquemática de contornos rectilíneos y las partes del cuerpo son desproporcionadas y con vista de frente. El tronco es triangular. Las extremidades y el cuello son lineales. La forma irregular de la cabeza sugiere la presencia de un tocado. Tamaño de 4 cm de ancho por 8,5 cm de alto.
	F9	Patrón F9: En este patrón solamente se ha representado el rostro con vista de frente que suele denominarse como máscara. Los contornos son redondeados y los rasgos están compuestos por líneas. Los rasgos antropomorfos son normales. Tamaño de 20 cm.
	F10	Patrón F10: Figura filiforme con vista de perfil. Cuerpo y extremidades desproporcionadas con respecto al cuerpo. Predomina la presencia de un tocado o adorno en la cabeza. La figura sinuosa y la posición de las extremidades inferiores brindan la representación del movimiento. Se estima la obliteración de un segundo o tercer color para definir la imagen completa. Altura de 10 cm.

Tabla 1. Microregiones Cafayate y Santa Bárbara. Descripción de patrones (Continuación)

Repetición y Asociación.

Bajo criterios de repetición y asociación intra e intersitios se determinaron temas en las pinturas y grabados ejecutados en Cafayate y Santa Bárbara (Ledesma 2005a , 2006-2007, 2009). En esta oportunidad se amplía y completa la clasificación de los cánones y patrones (Figura 4).

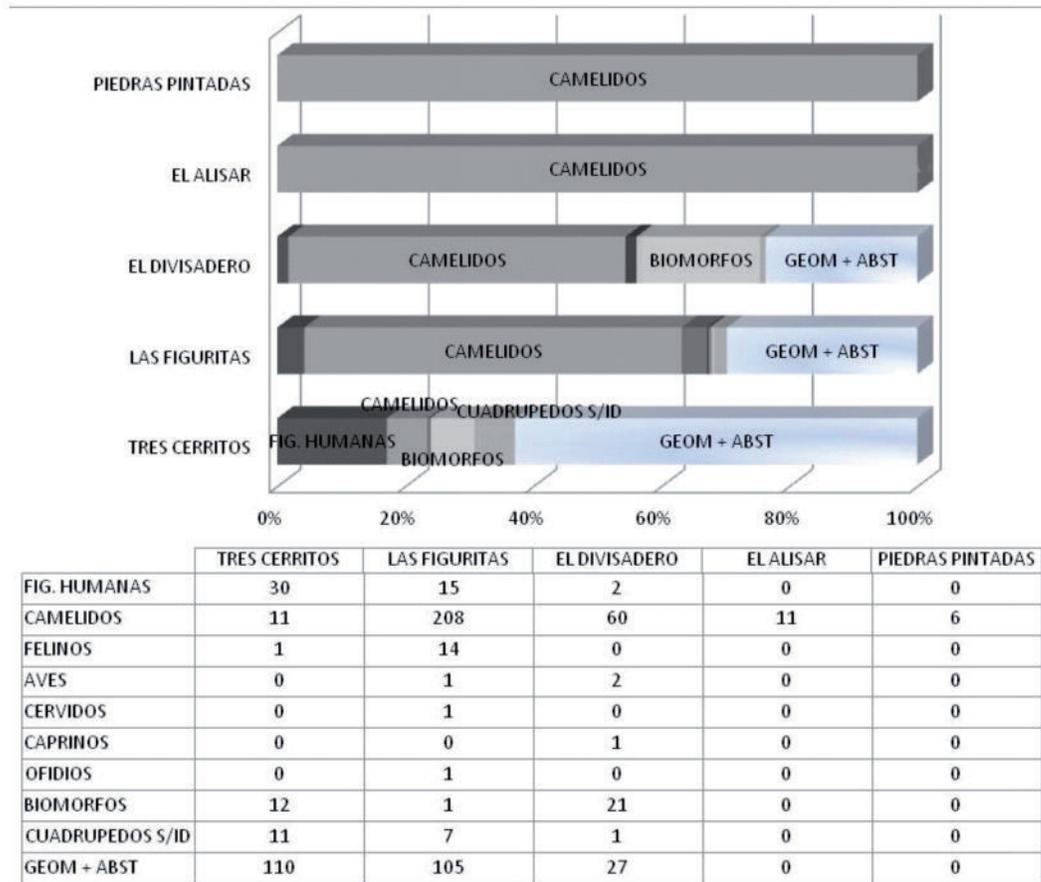


Figura 3. Porcentaje de cánones representados por sitio (Cafayate y Santa Bárbara).

- Tema A: Alineación simple de camélidos erguidos en una misma dirección, manteniendo un mismo plano virtual de apoyo (Las Figuritas, El Divisadero, Piedras Pintadas).
- Tema B: Escena de tiro con uno o más camélidos con o sin figura humana (Las Figuritas, El Alisar)
- Tema C: Grupo de llamas en diferentes orientaciones y planos sin alineación /El Divisadero)
- Tema D: Conjunto conformado por suri, figura humana y círculo (El Divisadero)
- Tema E: Agrupación de camélidos erguidos en distintas alineaciones sobrepuestas, en una misma dirección (Las Figuritas, Piedras Pintadas)
- Tema F: Figura humana con rasgos diferenciales (escutiforme) entre o junto a camélidos agrupados o alineados (Las Figuritas)
- Tema G: Conjuntos de figuras humanas alineadas, uncus o escutiformes con o sin representación de armas, estandartes u objetos portados no diferenciados (Las Figuritas, Tres Cerritos).
- Tema H: Alineación simple de felinos sentados y orientados en una misma dirección, manteniendo un mismo plano virtual de apoyo (Tres Cerritos).

- Tema I: Figuras humanas - escutiformes- asociadas a un felino (Las Figuritas, Tres Cerritos).
- Tema J: Grupo de circunferencias con puntos o segmentos interiores, simples o adosados (Tres Cerritos).

En las escenas, las figuras se encuentran ordenadas en un espacio topográfico y representan un suceso o manifestación de la vida real. Si bien la elevada frecuencia de motivos y conjuntos en Las Figuritas y en Tres Cerritos podría sugerir la presencia de un componente narrativo, las escenas son más bien reducidas. La abstracción extrema impide en todo caso reconocer a todos los temas y escenas ejecutados. Advertidos de esta posibilidad de analizar narraciones incompletas, se han determinado las siguientes escenas: *económicas* (caravaneo, figura humana con animal atado), *cinagéticas* (camélido con flechazo sin identificación del cazador), *de la vida animal* (camélidos en cópula, camélido

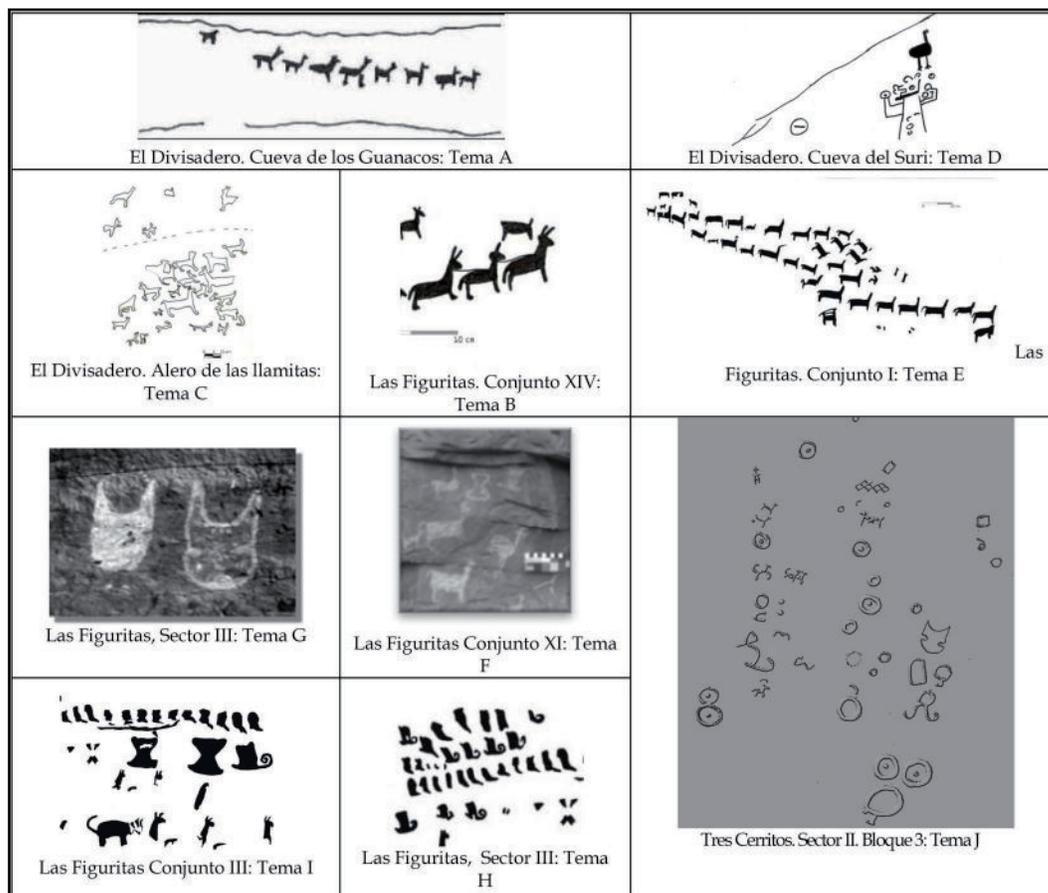


Figura 4. Microregiones Cafayate y Santa Bárbara. Temas

con cría, ámbito silvestre: suri, serpiente, ciervo, felino, caza de camélidos por parte de felino) y *sociales* (figuras humanas esquemáticas con movimientos de brazos en diferentes posiciones, figuras humanas esquemáticas agrupadas o alineadas con gestos en los rostros y portando armas, figuras humanas de los patrones F4 y F5, en grupos o alineadas).

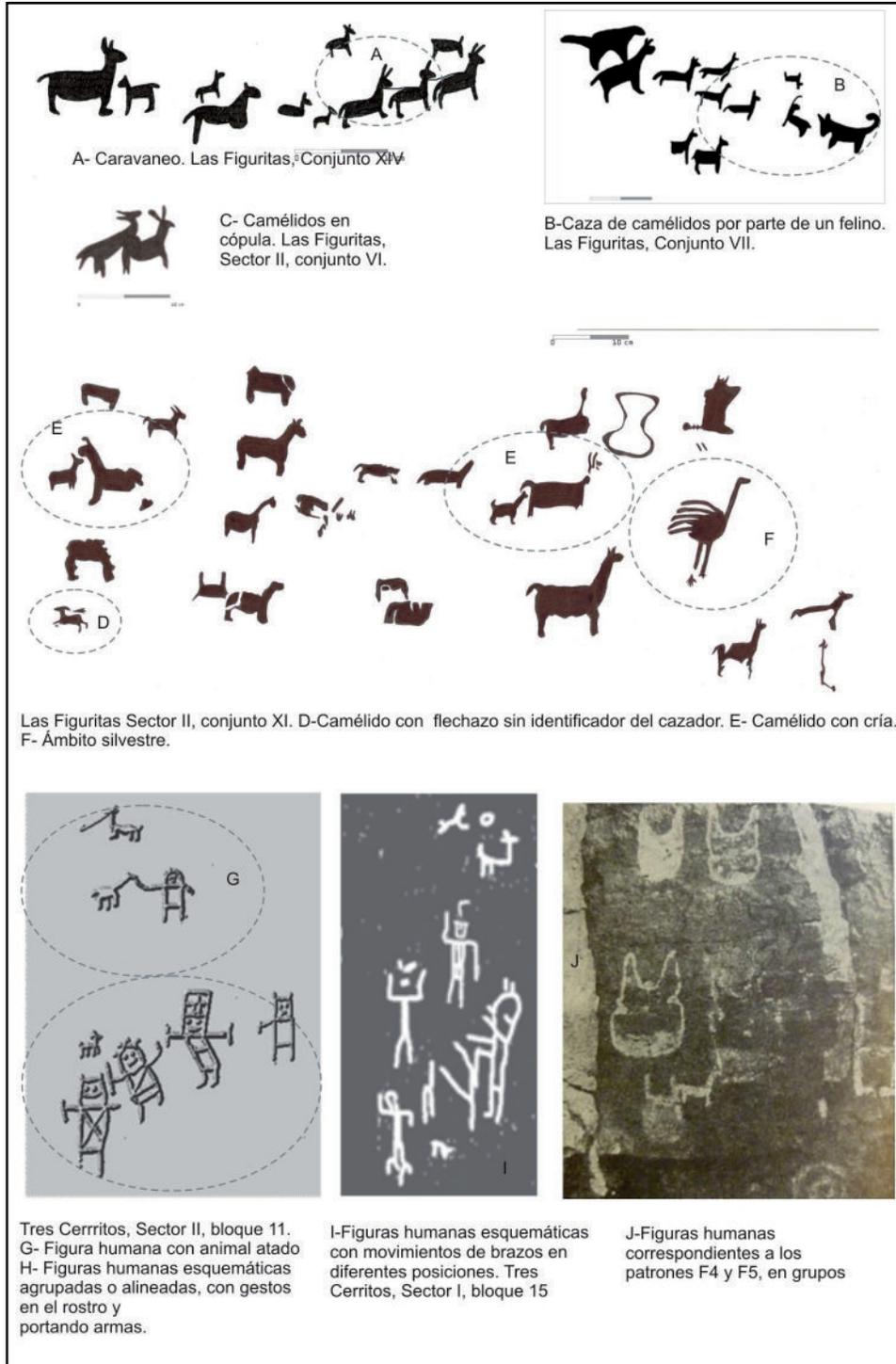


Figura 5. Microregiones Cafayate y Santa Bárbara. Escenas

En el área Centro Sur Andina, la escena de caravanas de llamas en el arte rupestre es uno de los indicadores tomados para estudiar el modelo de movilidad giratoria, elaborado por L. Nuñez y T. Dillehay (1979) y que es definido como un conjunto de rutas fijas que unen dos o más asentamientos ejes ubicados en zonas ecológicas distintas. El trazado de las rutas estaría determinado por las necesidades logísticas impuestas por el uso de caravanas de llamas (Nuñez y Dillehay 1979, Nielsen 1997) (Figura 5).

También se han observado otras escenas que dan cuenta del medio ambiente como es la reproducción y cría de camélidos, la caza por parte de los felinos, y de la fauna silvestre como la presencia de suris, felinos, serpientes y ciervos. Si bien son escasas, están presentes en el arte rupestre y en el arte mueble. La caza de animales también está sugerida y si bien no está presente la figura humana del cazador, se la puede inferir por la presencia de flechas sobre el lomo del animal.

Respecto a las escenas sociales, compuestas por figuras humanas, las posibilidades interpretativas son más que limitadas. En el caso del bloque 15 del sector I en Tres Cerritos, las figuras humanas son esquemáticas y solamente se pueden diferenciar los tocados y sus extremidades están en diferentes posiciones, principalmente los brazos. Por la técnica, modalidad y pátina en superficie del bloque y en el surco, los motivos fueron ejecutados sincrónicamente lo que además sugiere una escena con figuras en representación de movimiento. Los bloques 11 y 12 del sector II de Tres Cerritos muestran figuras humanas en las que se destacan los tocados, objetos portantes, los vestidos o unkus y las expresiones en sus rostros. Las extremidades y troncos en diversas posiciones también sugieren la representación del movimiento (de Hoyos 2005).

Como se habrá apreciado, las asociaciones están dadas con la escena de caravaneo en todos los sitios con arte y camélidos con cría en Las Figuritas y El Divisadero. Con respecto a los temas la cuestión es variable y las recurrencias solamente se observan comparando hasta dos sitios. Pero estas asociaciones se pueden considerar más bien generales ya que se observa una interesante heterogeneidad en los patrones de camélidos, figuras humanas y figuras geométricas.

Definitivamente, la resolución en el diseño de los camélidos fue realizada en por lo menos en dieciséis patrones las microregiones analizadas. Los camélidos escasamente han sido representados de manera aislada y en el área de estudio se caracterizan por su tamaño pequeño, están en buena medida agrupados y principalmente formando temas y escenas vinculados al tráfico de caravanas. Esto está plasmando preferentemente en las pinturas de El Alisar, Las Figuritas, Piedras Pintadas y El Divisadero donde los camélidos están alineados o en grupos, unidos por sogas pero sin la presencia del caravanero. El soporte utilizado no sólo encuadra la escena sino que también brinda el plano virtual de apoyo. Los patrones de este tipo de escenas son el C1, C2, C8 y C9 (En Tres Cerritos se registró un único caso de Figura Humana con camélido atado).

En referencia a las figuras humanas, los denominados escutiformes conforman una temática en sí misma pero con limitaciones para interpretar con acciones vinculadas a rituales, enfrentamientos bélicos o encuentros políticos. Orientados por las vestimentas se puede estimar que los patrones F4 y F5 corresponden con las imágenes de guerreros representadas en las urnas santamarianas (Quiroga 1897, Tarragó 2002). Este estilo cerámico está claramente identificado para el período de Desarrollos Regionales, y como escena está

presente en el arte rupestre de Las Figuritas y en Tres Cerritos en diferentes técnicas y frecuencias.

Otro patrón de figuras humanas que no conforman temas y escenas es el F1 que está registrado tanto en pintura como grabado en El Divisadero y Tres Cerritos. La figura humana se encuentra en este caso en perspectiva torcida, donde se destaca claramente el tocado cefálico, la cabeza, el tronco y las extremidades están orientadas de frente o perfil de manera opuesta. La resolución es diferente entre las figuras ejecutadas pero en buena medida conservan las características mencionadas.

El canon de biomorfos se caracteriza por la heterogeneidad y por las combinaciones no fue posible establecer patrones. Están presentes en El Divisadero y en Tres Cerritos y son disímiles entre sí. En El Divisadero son de tamaño pequeño, están alineados y conjugan la forma de camélidos en el cuerpo y la forma del rabo de los felinos y de los zorros. En cambio, en Tres Cerritos hay una notable variedad.

En el canon de figuras geométricas, en Tres Cerritos se destacan varios patrones de circunferencias (G1, G6, G8, G9, y G14) y raramente se encuentran aisladas. Fueron grabadas en diferentes tamaños que varían entre 3 cm a 15 cm y frecuentemente en las caras verticales de los bloques. Por la diferencia de pátina se considera que fueron varias las secuencias de producción pero en ningún caso se produjeron superposiciones. Aunque en los paneles están presentes otros cánones es de resaltar que donde se han grabado circunferencias, éstas se destacan notablemente.

El arte rupestre como expresión gráfica

Los temas y escenas hacen referencia a un reducido número de aspectos de la vida de los pobladores prehispánicos en el sur del Valle Calchaquí es el caravaneo. En el área centro sur se cuenta con claros antecedentes sobre el tráfico de caravanas, la circulación de información en los circuitos prehispánicos y la funcionalidad de otros sitios con arte rupestre en esta actividad económica y ritual.

De acuerdo a lo que se había propuesto en la primera parte, se define al arte rupestre como un sistema de comunicación y no se puede dejar de recordar la analogía relatada por Gamble (1990) sobre la importancia de advertir el cambio de frecuencias y número de transmisiones aunque se desconozca el contenido del mensaje. En la zona de estudio se cuenta con sitios como Tres Cerritos y Las Figuritas donde la carga de signos es elevada y compleja, incluso con abstracción extrema en el primero de ellos. Difícilmente sea factible interpretar el contenido preciso de los mensajes plasmados en las rocas por carecer de elementos para efectuar la decodificación. Para ver si se trata efectivamente de un sistema de comunicación, se han analizado una serie de criterios como la repetición de cánones y patrones, la asociación entre motivos y la situación en el entorno que ha sido analizado en trabajos anteriores (Ledesma 2006-2007, 2009 a, 2009b, 2011).

Respecto a uno de los criterios de análisis, la repetición puede observarse en la ejecución pictórica o grabada de los camélidos que están presentes en todos los sitios pero con dos situaciones claramente diferenciadas. Por un lado, los patrones se repiten escasamente en Piedras Pintadas, El Alisar y El Divisadero. Si bien la información plasmada en las rocas es escasa, es posible que algunos signos hayan sido compartidos. Pero en otros sectores

del valle, los motivos registrados en Las Figuritas y Tres Cerritos prácticamente no tienen patrones comunes entre sí como tampoco con los primeros sitios mencionados. Por ejemplo, los motivos grabados se caracterizan por su singularidad, abstracción y escaso naturalismo respecto a las pinturas. Los temas y escenas mantienen escasa correlación entre los sitios analizados y las asociaciones de motivos inter-sitios se presentan en los camélidos alineados o agrupados.

La situación de los abrigos en su entorno muestra que desde los mismos se puede tener una buena panorámica, no solo del valle sino también de los accesos al mismo. Al contrario, las pinturas y grabados escasamente son observables para los que desconocen el lugar preciso de emplazamiento. De esta manera, la ubicación de bloques y paneles con arte rupestre también forma parte de una codificación compartida entre emisores y receptores. La diversidad de cánones y patrones en Tres Cerritos y Las Figuritas puede indicar aspectos diversos en la interpretación como es la reutilización de estos sitios por poblaciones pre-santamarianas y santamarianas o sincrónicamente por parte de parcialidades locales (Ledesma 2009 a, 2011).

La estimación cronológica para el período formativo (poblaciones pre-santamarianas) puede efectuarse de manera relativa comparando el arte mueble con los patrones definidos para la microregión, más precisamente con las figuras humanas, figuras geométricas y felinos. Las figuras humanas del patrón F2 mantienen correspondencia en la forma del cuerpo, detalles de la vestimenta, vista de frente, ejes corporales, posición de las extremidades con las Figuras Humanas del arte mueble del Formativo Superior. El patrón F1 presenta algunas de las características del personaje del sacrificador, de perfil y con máscara que ha sido descrito con recurrencia para Aguada. A esto se agrega que la precisión y simetría de las líneas almenadas es una de las características en el formativo valliserrano, inclusive en Cafayate donde han sido registrados estos motivos en Tres Cerritos (patrón G5) y en la cerámica del sitio La Banda de Arriba. Ya se había mencionado que los felinos han sido representados con el rabo enroscado y esta particularidad en el diseño también está presente en discos metálicos y vasijas de cerámica del estilo Aguada (Ledesma y Subelza 2009).

Respecto al arte mobiliario se ha considerado a las vasijas cerámicas que forman parte del acompañamiento funerario de los enterratorios de La Banda de Arriba 1. Los motivos de líneas entrecruzadas y almenadas están representados en vasijas incisas y en los grabados de Tres Cerritos. Se destacan por sus diseños un vaso con apéndice (llama), una pipa y el grabado en una jarra de una serie de felinos sentados donde uno de ellos está fumando una pipa. La pipa acodada y con hornillo es un objeto de uso ceremonial usado en el período formativo en el área centro sur andina, incluso ha sido asociada con el consumo de alucinógenos y con los caravaneros. (Lo Celso y Ledesma 2009, Ledesma y Subelza 2009).

Las particularidades y recurrencias mencionadas en el arte ejecutado ya sea en los objetos o en las rocas muestra que la transmisión de información es menos precisa si se comparan los procesos sociales del período formativo a escala regional. Aunque se han aislado algunos rasgos del estilo Aguada, las microregiones Cafayate y Santa Bárbara no habrían formado parte de la esfera de interacción que tuvo como centro al Valle de Hualfín, donde el arte mantenía una estricta reproducción del estilo por parte de los artesanos. Y si bien se han definido estilos locales de Aguada en el área valliserrana, en lo que respecta a la zona de estudio las evidencias son escasas para poder estimar su participación activa en este momento de integración regional.

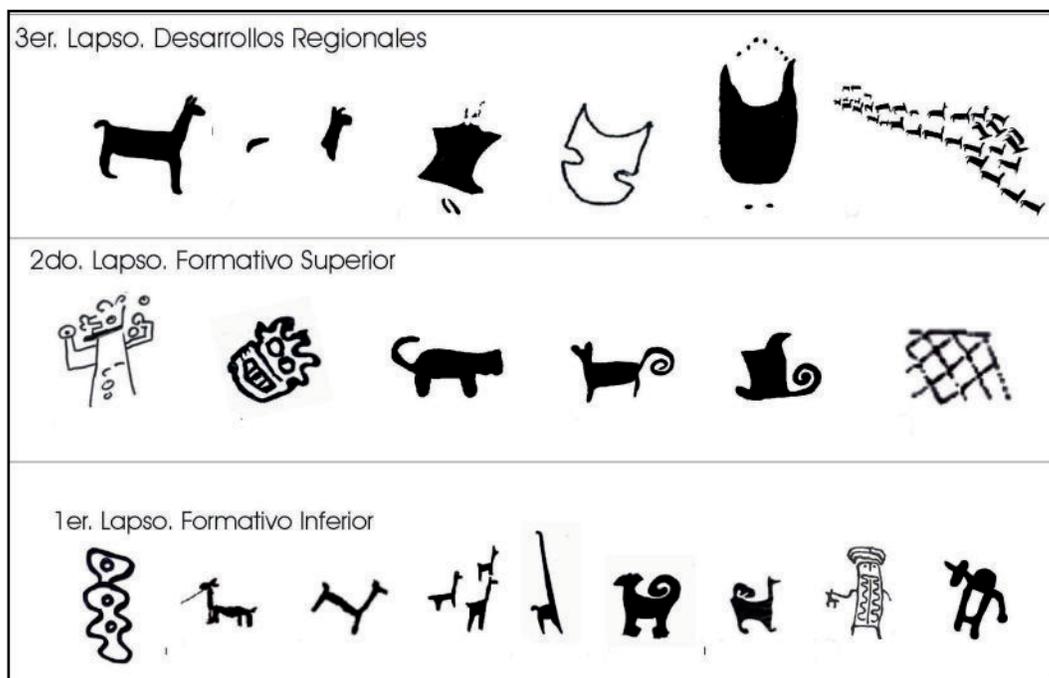


Figura 6. *Secuencia relativa del arte rupestre. Microregiones Cafayate y Santa Bárbara (Ledesma y Subelza 2009).*

Cuando se examina el arte mueble producido a gran escala por las poblaciones santamarianas, la reproducción de cánones y patrones es más precisa y observable en el canon de figuras humanas (patrones F4 y F5) y aves (patrón A2). Se respetan los patrones, las técnicas, temas y tamaños de los motivos. La reocupación de los mismos abrigos para plasmar el arte por parte de poblaciones pre santamarianas y santamarianas está indicando la importancia de los sitios Tres Cerritos y Santa Bárbara. El código ha sido modificado pero se ha utilizado el mismo mecanismo de transmisión, que por lo visto ha mostrado su eficacia en este particular proceso de comunicación. Esto lleva a plantear interrogantes sobre la importancia de estos sitios formativos que han sido evidentemente reutilizados y a los paneles que presentan evidencias de incorporación de motivos pero sin eliminar los anteriores, superponer nuevos o modificar los existentes. Ambos sitios presentan arte rupestre como único indicador arqueológico.

Se elaboró una secuencia relativa del arte basada en la cronología del Noroeste Argentino. Si bien la información no cuenta con relación contextual directa en todos los sitios con arte rupestre, se ha realizado una secuencia relativa fundamentada en relaciones de semejanza con el arte rupestre de las microregiones próximas que cuentan con secuencias conocidas y el arte mueble (cerámica) de la microregión Cafayate (Ledesma 2009 a, 2009b, Ledesma y Subelza 2009) (Figura 6).

Los mensajes a transmitir son considerados en este caso como complejos, precisos y con destinatarios puntuales que tendrían no solamente que interpretar y decodificar el mensaje sino también conocer la ubicación de los mismos.

Si se trataba de transmitir información, los pobladores prehispánicos del valle utilizaron diversos recursos técnicos para conservar los mensajes como el grabado, incluso la pintura rupestre muestra un proceso tecnológico en su preparación que ha permitido su conservación al aire libre (Ledesma 2005b).

Conclusiones

Como sistema de comunicación queda pendiente la posibilidad de decodificación, pero la carga de patrones es elevada y compleja, donde los motivos geométricos y abstractos están mostrando claramente la codificación de mensajes que solo podría ser decodificado por sus destinatarios que compartieran sus significados. Esta codificación y decodificación no sólo es sugerida por la abstracción de los cánones y patrones en sí mismos, sino también por la ubicación de los bloques o aleros con pinturas y grabados que son prácticamente invisibles y es necesario conocer acabadamente el emplazamiento de cada uno de ellos.

Efectivamente, se está en condiciones de pensar al arte rupestre como un sistema gráfico de comunicación, pero por sus características no se trataría de uno solo. El primero de ellos corresponde al producido por los caravaneros y que reproducen en sus jaranas o paskanas información poco precisa. Como indicadores del tráfico están los patrones y temas mencionados en el arte rupestre, la pipa y el diseño de felinos con pipas de La Banda de Arriba. Este contexto se corresponde al Formativo Superior y el tráfico se mantuvo por lo menos hasta Desarrollos Regionales donde está registrado el consumo de cebil en El Divisadero (Ledesma et al 2010).

La presencia de los felinos, las máscaras y la figura humana con tocado y de perfil muestran algunos de los rasgos característicos del estilo Aguada proveniente del Valle de Hualfín. En reiteradas oportunidades se ha insistido en que la zona de Cafayate actuó como fuera, y en el mejor de los casos como fronterizo de las esferas de interacción del Formativo Superior (Tarragó 1992, 1994). Efectivamente, este sector del Valle Calchaquí no habría formado parte de las esferas de interacción de manera activa con una reproducción del mensaje imprecisa.

En el período de Desarrollos Regionales la presencia de figuras humanas que representan a guerreros -dibujados en la cerámica santamariana- da cuenta de un sistema más extendido en los valles Santa María, Calchaquí, Valle de Lerma y Guachipas, y con las particularidades estilísticas correspondientes a cada parcialidad.

La heterogeneidad del registro plasmado en el arte rupestre ha llevado a confeccionar una más que amplia clasificación necesaria para progresar en la identificación de los componentes del sistema de comunicación. La variabilidad de patrones y temas en Cafayate y Santa Bárbara muestran una variedad de códigos de expresión/reconocimiento que estaría en concordancia con una presencia multiétnica en una zona de tránsito y circulación en la confluencia de los ríos Santa María, Las Conchas y Calchaquí. Tampoco hay que olvidar el emplazamiento de los sitios arqueológicos y la instalación de marcadores gráficos en las zonas de acceso al Valle, donde el arte rupestre se presenta como indicador de territorialidad.

Bibliografía citada

Alonso, A. y A. Grimal

1996. *El arte rupestre prehistórico de la cuenca del río Taibilla (Albacete y Murcia): Nuevos planteamientos para el estudio del Arte Levantino*. Barcelona.

Aschero, C.

2000. Figuras humanas, camélidos y espacios en la interacción circumpuneña. *Arte en las rocas. Arte rupestre, menhires y piedras de colores en Argentina*. (Ed. por Podestá, M. y M. de Hoyos). Sociedad Argentina de Antropología, pp. 15-44. Buenos Aires,

Aschero, C.

2006. De cazadores y pastores. El arte rupestre de la modalidad Río Punilla en Antofagasta de la Sierra (Puna Meridional, Argentina). *Tramas en la Piedra. Producción y usos del arte rupestre* (Ed. por Fiore, D. y M. Podestá). Sociedad argentina de Antropología: Asociación amigos del INA. World Archaeological Congress, pp: 103-140. Buenos Aires.

Balbín, R. de

2004. Los cazadores de la Cantabria glacial y su expresión gráfica. *La materia del lenguaje prehistórico. El arte mueble paleolítico de Cantabria en su contexto* (Ed. por Arias, P. y R. Ontañón) Gobierno de Cantabria. Consejería de Cultura, Turismo y Deporte, pp: 23-36. Santander.

Boschín, M.T.

1991. Arqueología: categorías, conceptos y unidades de análisis. *Boletín de Antropología Americana* 24: 79-109.

Boschín, M., A.Seldes, M. Maier, R. Casamiquela, R. Ledesma y G. Abad.

2002: Análisis de las fracciones inorgánicas y orgánicas en pinturas rupestres y pastas en sitios arqueológicos en el Norte de la Patagonia Argentina. *Zephyrus* Revista de Prehistoria y Arqueología. Ediciones Universidad Salamanca. España. Vol. LV, pp: 183-198.

Bueno Ramírez, P., R. de Balbín Behrmann y J. Alcolea González

2003. Prehistoria del lenguaje en las sociedades cazadoras y productoras del sur de Europa. *El Arte prehistórico desde los inicios del siglo XXI*. Primer Symposium Internacional de Arte Prehistórico de Ribadesella (Ed. Por R. de Balbín Behrmann y P. Bueno Ramírez), pp: 13-22. Ribadesella.

de Hoyos, M.

2005. El arte de sonreír en la Salamanca de Tres Cerritos. Cafayate, Salta. *Revista Arqueología* 13: 9-44.

Gamble, C.

1990. *El poblamiento paleolítico de Europa*. Editorial Crítica, Barcelona.

Ledesma, R.

2005a. El Alisar y El Divisadero. Dos Sitios Arqueológicos con Pinturas Rupestres en Cafayate, Salta. *Cuadernos de Humanidades* 15: 31-45.

- Ledesma, R.
2005b. Contexto de producción de pinturas rupestres en El Divisadero (Cafayate, Salta, República Argentina). *Andes. Antropología e Historia* 16: 305-323.
- Ledesma, R.
2006-2007. Integración de sitios con Arte Rupestre y su territorio en la Microregión Cafayate (Provincia de Salta). *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 21: 115-131
- Ledesma, R.
2009 a. Estudio de territorialidad en el sur del Valle Calchaquí (Salta, Argentina). *Crónica sobre la Piedra. Arte Rupestre de las Américas* (Ed. Por Sepúlveda, M., L. Briones y J. Chacama). Ediciones de la Universidad de Tarapacá, pp: 245-255. Arica- Chile.
- Ledesma, R.
2009b. El arte rupestre en el Sur del Valle Calchaquí (Salta, Argentina) Estudio de territorialidad por medio de marcadores gráficos. Tesis doctoral, programa de doctorado Hombre y Pensamiento en la Historia. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Alcalá (Madrid, España). www.educacion.gob.es/teseo/mostrarRef.do?ref=871518
- Ledesma, R. y C. Subelza.
2009. Alcances y limitaciones para caracterizar las ocupaciones formativas en Cafayate (Salta). *Andes Historia y Antropología* 20:75-108.
- Ledesma, R.
2011. Las apropiaciones territoriales prehispánicas en Cafayate (Salta). *Estudios Sociales del NOA, Nueva Serie*. Instituto Interdisciplinario Tilcara. En prensa.
- Leroi Gourhan, A.
1983: *Los primeros artistas de Europa*. Encuentro ediciones, Madrid.
- Lo Celso, M. y R. Ledesma.
2009. Aportes sobre evidencias formativas en Cafayate (Salta). *Problemáticas de la Arqueología Contemporánea* (Comp. Por Austral, A. y M. Tamagnini). Publicación del XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Tomo III. Universidad Nacional de Río Cuarto. pp: 797-805. Río Cuarto.
- Ledesma, R., M. Lo Celso, C. Subelza, L.Bravo, M. Ossola, J. Villarroel y E. Rodríguez.
2010. El registro de los sitios arqueológicos de Cafayate y Quebrada de Las Conchas (Salta). *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. (Ed. Por Bárcena, J. y H. Chiavazza). Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo. Tomo IV: 1533-1538.
- Nielsen, A.
1997. El tráfico de caravanero visto desde La Jara. *Estudios Atacameños* 14: 39-371.
- Nuñez Atencio, L. y T. Dillehay.
1979. Movilidad giratoria, armonía social y desarrollo en los Andes Meridionales: Patrones de tráfico e interacción económica. Ensayo 1ª edición. Universidad Católica del Norte, Antofagasta.

Quiroga, A.

1897. [1992]: *Calchaquí*. Ediciones TEA. Buenos Aires.

Tarragó, M.

1992: El formativo y el surgimiento de la complejidad social en el Noroeste Argentino. *Simposio Internacional Arqueología sudamericana. Una reevaluación del Formativo.*, Cuenca - Ecuador. Smithsonian Institution.

Tarragó, M.

1994: Intercambio entre Atacama y el borde de Puna. *Taller de Costa a Selva. Producción e intercambio entre los Pueblos Agroalfareros de los Andes Centro Sur* (Ed. Por Albeck, M.). Instituto Interdisciplinario Tilcara, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. pp: 199-209

Tarragó, M.

2002. Período de Desarrollos Regionales. *Manual de Arqueología*. Secretaria de Turismo y Cultura de Catamarca. www.catamarcaguia.com.ar/Arqueologia/Manual/06_Tarrago/Desarrollos_Regionales9.php

Weaver, W.

1984: La matemática de la comunicación. *Comunicación y cultura. I La teoría de la comunicación humana* (Compilado por Mith, A.E.) Ed. Nueva Visión. Buenos Aires.

LA ARBOLEDA DE TUPUNGATO. NOTA PRELIMINAR SOBRE EL SITIO FUNDACIONAL HISPÁNICO DEL VALLE DE UCO, MENDOZA

J. Roberto Bárcena¹ y María José Ots²

¹INCIHUSA-CONICET/UNCuyo-FFyL E-mail: rbarcena@mendoza-conicet.gob.ar,

² INCIHUSA-CONICET/UNCuyo-FFyL E-mail: mjots@mendoza-conicet.gob.ar

Presentado el: 11/12/2011 - Aceptado 15/02/2012

Resumen

En el marco de nuestros proyectos de investigaciones históricas y arqueológicas en el Valle de Uco, en el centro oeste de Mendoza, presentamos los resultados preliminares de las prospecciones y excavaciones en la localidad La Arboleda. El objetivo específico del trabajo es la identificación de la distribución espacial de las ocupaciones indígenas pre y posthispánicas, y de las primeras instalaciones españolas en el área de estudio, particularmente las que se relacionan con la Estancia Jesuita de los siglos XVII-XVIII, cuyo asiento principal presumimos se ubicaba en ese sector. Los datos arqueológicos que atribuimos al siglo XVIII podrían sostener el relato histórico respecto de la ubicación del casco de la estancia, y la funcionalidad del predio para la matanza de animales, entre otras actividades.

Palabras claves: *Arqueología, Historia, Mendoza, Jesuitas.*

Abstract

As part of our historical and archaeological research projects in Valle de Uco, Mendoza's Middle West, we present in this paper preliminary results of both archaeological surveys and diggings in La Arboleda. The specific aim of this paper is to identify the spatial distribution of pre and post-Hispanic indigenous occupations, and the first Spanish settlements in the area of study. Specially, we are interested in the main settlement associated with the 17th and 18th centuries Jesuit Estancia. The archaeological data which we attribute to the 18th century could sustain the historical narrative about the Jesuit ranch house location, and the site functionality like a slaughterhouse, among other activities.

Keywords: *Archeology, History, Mendoza province, Jesuits.*

Introducción

Distan ya más de sesenta años desde que Salvador Canals Frau, con la colaboración de Juan Semper, avanzaran en los estudios arqueológicos de los antiguos valles de Uco y Jaurúa (centro oeste de la provincia de Mendoza) (Canals Frau 1950, Canals Frau y Semper 1956) (Figura 1). La complementación teórico práctica de la labor de ambos dio resultados relevantes que llevaron a la clasificación de los materiales arqueológicos prehispánicos

refiriéndolos, por su secuencia estratigráfica, a la Cultura de Agrelo y a la que luego, sobre estos estudios y los de E. Boman y otros en Chilecito, H. Lagiglia llamó Cultura de Viluco (Canals Frau 1956, Canals Frau y Semper 1956, Lagiglia 1976).

Si bien en la actualidad se mantiene a grandes rasgos el paradigma dicho, los arqueólogos regionales seguimos indagando sobre estos temas, por lo que contamos con mejores precisiones y distintas interpretaciones. En base a aquellos antecedentes y los resultados de nuestras investigaciones en los valles de Uco y Jaurúa, establecimos un proyecto de estudios arqueológicos e históricos del área informando en esta contribución nuestros avances en La Arboleda de Tupungato.

Este sector es un distrito del Departamento de Tupungato ubicado a pocos kilómetros de la Ciudad del mismo nombre, base de la fundación del Departamento el 8 de noviembre de 1858. Un monolito conmemoratorio de este hecho, sito en La Arboleda, forma parte de una tradición del Valle de Uco, y de Tupungato en especial, que ya historiadores como Dionisio Chaca (1941), basados en documentación y la memoria histórica, remarcaron suficientemente: que es la situación de hito fundacional de la que terminaría llamándose La Arboleda, nacida sobre tierras ocupadas por comunidades indígenas, con el nombre de Estancia de Jesús, María y José de Uco, organizada por la Compañía de Jesús a partir de principios del siglo XVII, persistiendo con ellos hasta su expulsión en la segunda mitad del siglo XVIII.

Hoy el sector en los alrededores del monolito, ocupado en parte por barrios y áreas de servicio, está dedicado principalmente a explotaciones agrícolas de frutales y vid, las que hemos prospectado reconociendo en la superficie de los terrenos los estilos cerámicos

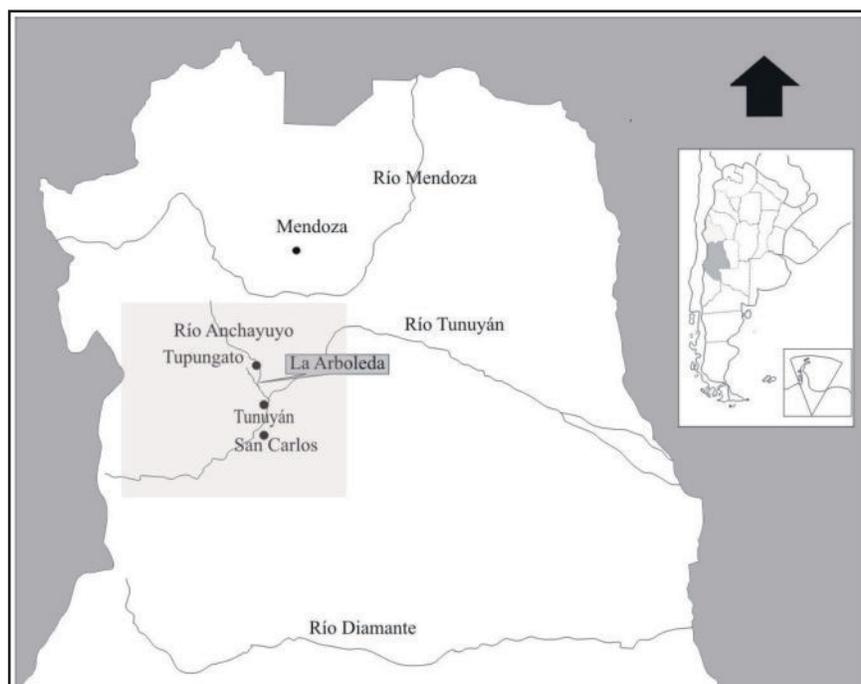


Figura 1. Situación relativa del Valle de Uco y La Arboleda.

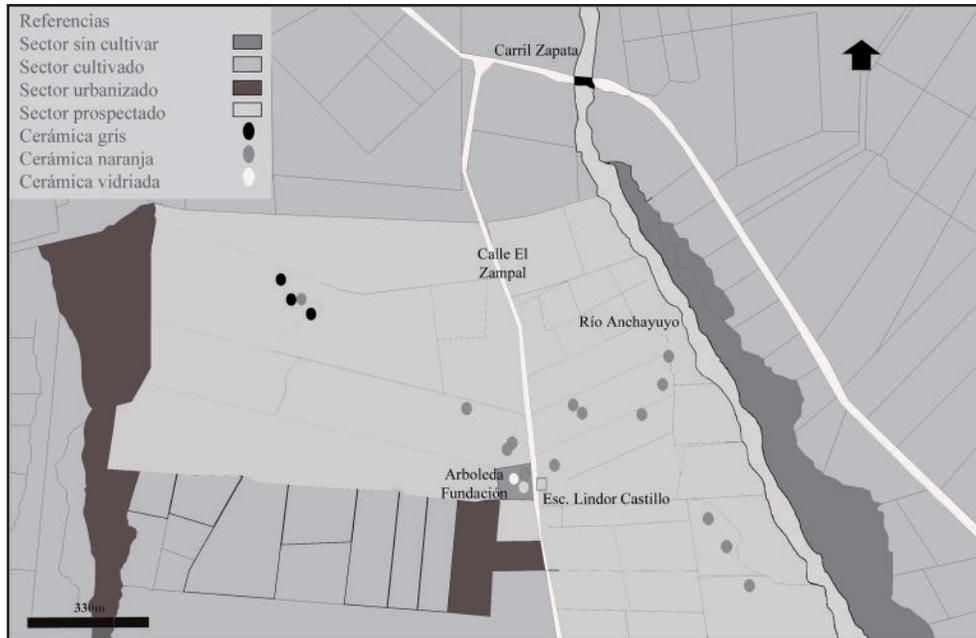


Figura 2. Área de estudios en La Arboleda, con la ubicación de sitios por componente (destacado Arboleda Fundación)

señalados por Semper y Canals Frau para La Arboleda -cuya colección se resguarda en la Facultad de Filosofía y Letras y la estamos estudiando nuevamente-, a los que se suma el hallazgo de otros tipos, coloniales. (Figura 2)

Con esta labor no sólo precisamos la distribución espacial de las ocupaciones indígenas y colonial hispánica en La Arboleda, sino que, como ya hicimos en otro sector del Valle de Uco (Agua Amarga), establecemos el potencial de estudio en estos terrenos roturados e implantados (Ots 2008).

En cuanto a lo que pudo ser el núcleo del establecimiento de los jesuitas, si bien no se conocen por el momento planos u otra documentación que precise su localización, la memoria histórica de los lugareños indica la pretérita existencia de infraestructura en el predio que está ubicado junto y al sur del monolito, señalándolo como el lugar de un cementerio y, con más precisión, de la antigua iglesia. Ese amplio solar, antigua finca de frutales, es un espacio abierto de aproximadamente una hectárea de superficie, que mantiene las evidencias de roturación y algún frutal seco en su posición original. Uno de los actuales propietarios nos permitió excavar en el sitio que denominamos Arboleda Fundación.

Antecedentes de investigaciones arqueológicas y perspectiva histórica del área

En aquellas primeras menciones arqueológicas sobre La Arboleda, Canals Frau (1950) propuso una secuencia de ocupaciones alfareras prehistóricas, modelo luego contrastado en otros sitios del norte y centro de Mendoza. Sus trabajos y los de J. Semper identificaron varios sitios en la localidad: en La Arboleda II reconocieron un nivel por debajo de la superficie con cerámica negro-gris con decoración geométrica incisa del mismo estilo que habían

caracterizado en otros yacimientos del Antiguo Valle de Uco (Agrelo, en el departamento de Luján y la zona del Alto Anchayuyo, en el departamento de Tupungato) (Canals Frau 1950, Canals Frau y Semper 1956). En tanto que en la superficie, y concentrados, encontraron otros dos componentes cerámicos rojizos y pintados: fragmentos de "ollitas huarpes" y de recipientes de "evidente tipo incaico" similares a los de los sitios incaicos del Valle de Uspallata (Canals Frau, 1950: 26).

El primer componente alfarero descrito se denominó "Agrelo" en la región, a partir de aquellos trabajos de Canals Frau y Semper (1956) y han sido fechados en el Valle de Uco entre los siglos V y XII, en tanto que el componente tardío ("Viluco") ha sido fechado en sitios del Valle de Uco entre los siglos XV-XVII (Bárcena 1998, 2001a, 2001b, Ots 2009). Hemos identificado en la colección Semper de La Arboleda (Museo S. Canals Frau) piezas similares, en sus atributos tecnológicos, formales y decorativos, a las de los tambos del Valle de Uspallata y de otros sitios del Valle de Uco (v.g.: Agua Amarga) de los estilos Inca Viluco y Diaguita inca.

En aquellas y otras prospecciones realizadas por diversos investigadores, se encontró en La Arboleda la más numerosa colección de *tembetá* del área (Rusconi 1962, vol. II), recolectados de la superficie de distintos sectores de la localidad o asociados a enterratorios múltiples y otros materiales indígenas. Lagiglia (1976) describió también algunos ejemplares y los incluyó entre los materiales asociados a la "Cultura de Viluco", considerando, sin otras precisiones, que corresponden a un "corto período de tiempo Hispano-indígena".

Si bien los españoles tuvieron noticias tempranas sobre el antiguo Valle de Uco, la ocupación del área se inició en las últimas décadas del siglo XVI. Desde entonces, se aprovecharon exclusivamente las cualidades de este sector para la ganadería, función que desempeñó hasta el siglo XX. En 1619, Francisca de Contreras, heredera del primer escribano de Mendoza, Juan de Contreras, donó a la Compañía de Jesús la estancia del Valle de Uco que su padre había recibido el siglo anterior (Canals Frau 1950) y que ya se encontraba destinada a la cría de ganado (Archivo Histórico de Mendoza, Época Colonial, Carpeta 278, Documento 9). Con esta propiedad "junto al arroyo de los Sauces" en La Arboleda, los Jesuitas iniciaron el proceso de ocupación de tierras en el Valle de Uco a partir de la toma de posesión de la misma en 1622 (Archivo Histórico de Mendoza, Época Colonial, Carpeta 8, Documento 8)¹.

Canals Frau sostuvo que las propiedades de los jesuitas en La Arboleda incluían también la antigua propiedad de Diego Muñoz "...llamada Quesgueta o Caquesgueta... donde antiguamente solía sembrar el cacique Yampliquenta" (Canals Frau, 1950: 8). Los documentos de confirmación de donaciones y mercedes y de toma de posesión sostienen que el conjunto de propiedades reunidas por la Compañía en las primeras décadas del siglo XVII incluía antiguas tierras indígenas, destacando sin embargo, que hacia esa fecha estas tierras estaban "vacas y sin perjuicio de los indios y de sus reducciones" (Archivo Histórico de Mendoza, Época Colonial, Carpeta 8, Documento 8). Mientras que en otros casos las Estancias jesuitas contribuyeron al mantenimiento de reducciones o pueblos de indios, las del Valle de Uco tuvieron funciones exclusivamente económicas, funcionando como emprendimientos productivos destinados al sostenimiento del Colegio de la ciudad de Mendoza.²

Las investigaciones que estamos desarrollando en el Valle de Uco tienen como tema principal el estudio de las poblaciones indígenas locales, las características de su adapta-

ción en este sector particular del Centro oeste argentino y sus trayectorias, continuidades y rupturas en el tiempo (Ots 2009). Consideramos que, en relación con la disposición de sus recursos, el Valle de Uco tuvo una participación dinámica en los procesos históricos que interpelaron a las poblaciones de la región, constituyéndose en frontera sur oriental del Tawantinsuyu y de los dominios españoles en Cuyo entre los siglos XV-XVIII (Bárcena, 1994, 2001, 2001b, 2004, 2009; Ots 2009).

En general, las descripciones del Valle de Uco a principios del siglo XVII señalan la escasa densidad y concentración de la población nativa. Las primeras visitas de los misioneros jesuitas mencionan hacia 1609 que éste como otros valles próximos "...fueron antiguamente muy poblados, pero ya están casi yermos, por los muchos trabajos, y opresión, que han tenido estos indios" (Cartas Annuas, 1927: 210). Aunque los documentos describen una situación posthispanica en la que el sector está prácticamente despoblado, los antecedentes arqueológicos del área indican más bien una intensa ocupación indígena durante la etapa alfarera regional.

Consideramos que los cambios que los procesos coloniales habrían producido, entre otros aspectos, en el patrón residencial y en las estrategias de subsistencia y tecnológicas de la sociedad local, pueden ser estudiados desde la convergencia de las perspectivas histórica y arqueológica. El objetivo particular de esta etapa de investigaciones en el Valle de Uco es identificar la distribución espacial de las comunidades locales y de las primeras instalaciones españolas en el área.

Métodos y materiales

La metodología de estudio microregional en La Arboleda tiene como propósito identificar patrones de distribución espacial de los distintos componentes. La investigación se realiza en un área discreta de 60 km² en torno a la cuenca inferior del río Anchayuyo, mediante el relevamiento de transectas. Actualmente, la zona se encuentra sometida a la explotación agrícola intensiva (cultivo de vides y frutales), dificultando la investigación arqueológica, por lo que debemos adecuar las estrategias de prospección y excavación a dichas condiciones (Ots 2008).

Registramos la posición de los hallazgos y concentraciones mediante GPS, tomando datos de las características de los componentes, superficie de las concentraciones, condiciones geomorfológicas y de conservación. Realizamos un relevamiento fotográfico y descripciones gráficas (Figura 2). El enfoque microregional y de distribución se complementó con el estudio de uno de los sitios (Arboleda Fundación) mediante la recolección superficial sistemática y la excavación de sondeos.

Los materiales recuperados en los sondeos fueron descritos y analizados, considerando la presencia y frecuencia en distintos niveles y el estado de conservación. Materiales como la cerámica, loza, vidrio, entre otros, son descritos en sus atributos tecnológicos, formales y decorativos (de acuerdo a Orton *et al.* 1997, entre otros), que permiten asociar los restos con las tipologías y las tradiciones tecnológicas indígenas y/o europeas estudiadas en otros sectores. Los restos óseos fueron estudiados siguiéndose los procedimientos adecuados a la determinación de unidades de análisis y el manejo de índices de cuantificación (Lyman 1994, 2008; Mengoni Goñalons 1988, 2010, Reitz y Wing 1999, entre otros manuales). La identificación anatómica y taxonómica de los restos óseos tuvo por base la utilización de

materiales de referencia de la colección propia (INCIHUSA, CONICET), además de las referencias de manuales osteológicos de diferentes taxones (Barone 1987, 1990, entre otros). La identificación de faunas silvestres y domésticas, de faunas locales e introducidas, en el contexto de sitios arqueológicos como el que abordamos, reviste importancia en relación con los contactos intergrupales que pudieran determinarse, siendo importante caracterizar los que pudieron acaecer, de los grupos locales con incas y españoles.

El sitio de la fundación

El distrito La Arboleda está ubicado aproximadamente entre los 33°15' y 33°30' S y 69° y 69°15' W, entre 800 y 900 msm, en el Departamento de Tupungato. Es un área fundamentalmente agrícola, surcada por caminos de tierra y asfaltados. Las propiedades rurales implican división en parcelas modernas, sobre la base de propiedades de mayor extensión, cuyo origen descansa en la antigua estancia jesuítica y su desmembramiento paulatino después de la expulsión de la Orden en las últimas décadas del siglo XVIII.

Hasta llegar a la situación actual del fraccionamiento en lotes para conformar un barrio, la propiedad que (suponemos) albergó el casco principal de la antigua estancia pasó por diversos propietarios, y algunos vecinos recuerdan que en este predio había todavía hace unos cincuenta años los restos de una antigua construcción de tapia, que para ellos fue parte de la iglesia jesuítica. La posición de esa presunta construcción coincidiría con la locación que estudiamos, sector que presenta un escalonamiento del terreno que lo divide en dos partes: la más baja a 0.80 m por debajo de la correspondiente al tercio superior occidental. El borde oriental del escalón mencionado coincide con el trazado -según plano- de una calle del loteo actual, donde se nos autorizó a excavar, por lo que planteamos sondeos, dos de los cuales fueron sobre el "escalón" e inmediatamente abajo del mismo (Figura 3), con la intención de comprender la formación de estos desniveles, a la vez que determinar si en el lugar quedaban indicios de alguna construcción como la recordada por los antiguos lugareños y contrastar si tuvo que ver con las antiguas edificaciones jesuíticas.



Figura 3. La Arboleda Fundación. Ubicación de los Sondeos 1 y 2 en los niveles superior e inferior del escalonamiento del terreno, respectivamente

Resultados de las prospecciones y excavaciones

La presente etapa de investigaciones ha cubierto un área de prospección intensiva sistemática de 4 km² en la margen derecha del río Anchayuyo, donde identificamos 13 sitios y 3 lugares de hallazgo aislado (Figura 2). Consideramos sitios a las concentraciones de materiales (>20 restos). Los identificados consisten principalmente en concentraciones de cerámica y lítico, y corresponden a tres componentes cerámicos: gris, marrón rojizo o anaranjado alisado y pintado y anaranjado vidriado, sin embargo este último componente sólo se ha identificado en el sitio que denominamos Arboleda Fundación.

En cuanto a las excavaciones arqueológicas en este último predio, surgieron restos de materiales que abarcan desde el siglo XV al presente, como se aprecia en la descripción que sigue, de dos sondeos de 1m² de superficie (Figura 3).

Sondeo 1

En la excavación de los primeros 0.20m se aprecian sectores más compactos, regulares, paralelos, que permiten reconocer la acción del arado en estos niveles. Los materiales se indican en la tabla 1 (frecuencia por niveles de aproximadamente 0.10m de profundidad).

El nivel de 0.20/0.30 m ya es arcilloso arenoso y presenta indicios de un pozo de relleno en el sector noreste del sondeo. El nivel de 0.30 a 0.40 m es similar, menos compacto. Un fragmento de cerámica, de color marrón claro y con marcas de torno de este nivel fue datado por TL con un resultado de 315±30 años AP, 1695 DC (UCTL 2191; años antes de 2010).

De 0.40 a 0.70 m los sedimentos son arcillosos compactos, marrón claro, con piedras pequeñas. Excavamos niveles de 0.10m de profundidad, sin identificar cambios en los componentes materiales. Un tiesto cerámico del nivel 0.60-0.70m de profundidad, de superficie gris y pared gruesa, fue datado por TL obteniendo un resultado de 405±40 años AP, 1605 DC (UCTL 2192, años antes de 2010).

En el nivel de 0.70 a 0.80 m aumenta la cantidad de fragmentos de huesos de animales, con presencia de artefactos líticos y fragmentos de cerámicas grises, anaranjadas y vidriadas, además de un fragmento de loza blanca -*Creamware*⁻³, entre otros. Entre 0.80 y 1.00 se encontraron también huesos de mamíferos grandes, entre ellos algunas vértebras articuladas.

Finalmente, los últimos centímetros de excavación de este sondeo (hasta 1.40m de profundidad) ofrecieron sedimentos arcillo arenosos, algo ripiosos, propios de un suelo base incidido por afluencia de agua, donde sólo hallamos algunos fragmentos pequeños de huesos de animales. (Tabla 1)

Sondeo 2

Como se aprecia en el perfil oeste de este sondeo (Figura 4) los primeros 0.10 m son de relleno superficial, seguido, entre 0.10 y 0.90 m, por sedimento areno arcilloso de color gris donde destaca un sector excavado y rellenado -entre 0.10 y 0.40 m del lado norte y entre 0.10 y 0.60 m del lado sur-.

Esta estructura contiene principalmente restos óseos de mamíferos medianos y materiales de tradición europea: cerámica anaranjada, vidriada, una cuenta de collar (Tabla 2). En este relleno hallamos una capa de carbón entre los 0.35-0.40 m de profundidad, que datamos,

obteniendo un resultado “moderno” (LP-2498: moderno) que implica, según los alcances del laboratorio que analizó la muestra, una antigüedad entre “0” (1950 DC) y “350 AP” (1600 DC)⁴. En tanto que el fechado por TL de un fragmento de cerámica con vidriado superficial externo de color marrón arrojó una antigüedad de 445 ± 45 años AP, 1565 DC (UCTL 2193; antes de 2010).

Hasta 0.90 m el sedimento es arcillo arenoso gris, granuloso, con restos óseos que incluyen en esa profundidad el cráneo con cornamentas de un bóvido. Asimismo, se halló cerámica vidriada, el único carozo de durazno de mayores dimensiones que los de otros niveles descriptos, y un clavo en hierro forjado. A esta profundidad correspondió un borde de cerámica con vidriado de color marrón que datamos por TL y dio un resultado de 295 ± 30 años AP, 1715 DC (UCTL 2194; años antes de 2010).

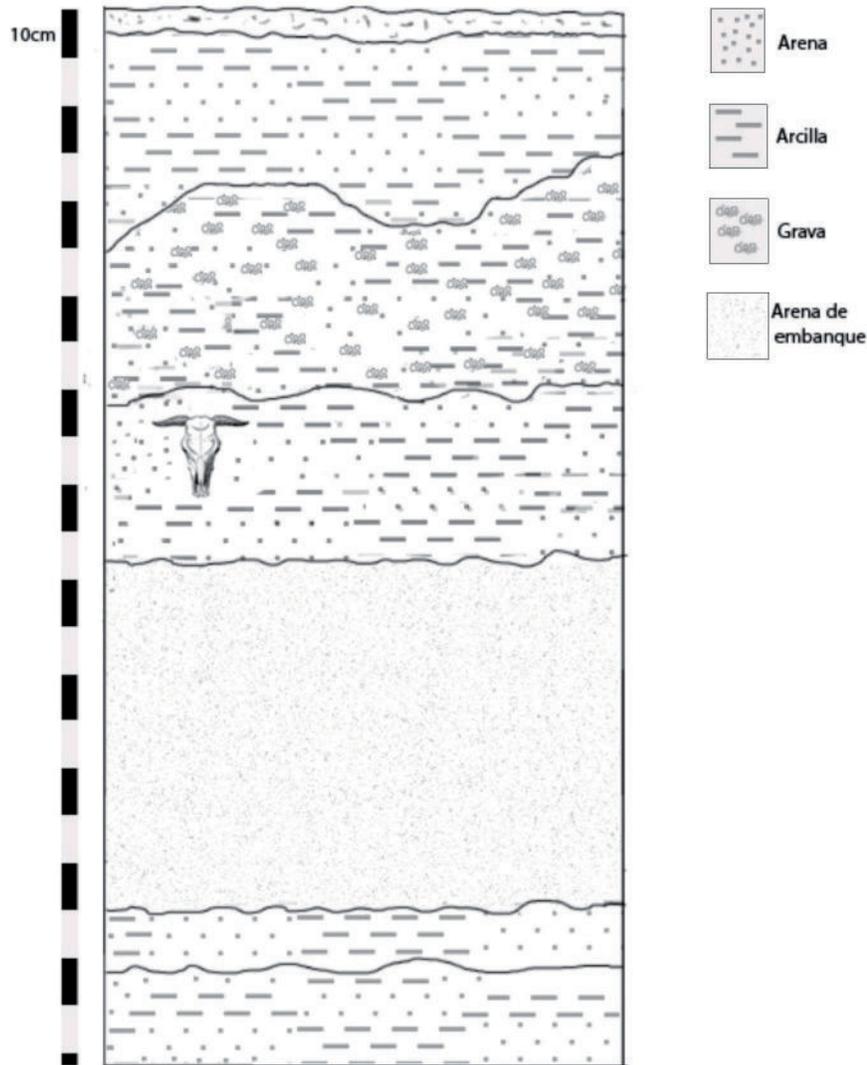


Figura 4. Sondeo 2, Perfil Oeste

Prof. (cm)	Cerámica	Vidrio	Plástico	Loza	Botánico ¹	Óseo	Ladrillo	Argamasa	Lítico	Metal	Carbón ²	Otros
0-12	15	8	2	2	3	52	-	-	-	-	-	-
12-20	4	9	2	2	7	27	2	-	1	-	-	-
20-30	6	10	-	4	7	136	-	-	1	1	x	Perla 1 Azulejo 1
30-40	4	13	-	3	21	112	-	7	-	10	x	-
40-50	3	14	-	2	-	148	-	-	1	2	x	-
50-60	7	1	1	2	3	283	-	-	-	-	-	Cáscara huevo 1 Arcilla cocida
60-70	8	1	-	1	3	145	-	-	10	-	x	cáscara huevo 1 Arcilla cocida
70-80	16	-	-	1	-	3011	-	-	2	-	x	-
80-90	2	-	-	-	-	145	-	-	-	-	x	-
90-100	3	1	-	1	-	93	-	-	-	-	x	-
100-110	2	1	-	-	-	55	-	-	1	-	-	Yeso 2
110-120	2	-	-	-	-	49	-	-	-	-	x	-
120-130	1	-	-	-	-	8	-	-	-	-	x	Yeso 1
130-140	-	-	-	-	-	10	-	-	1	-	-	-
Total	73	58	5	18	44	4274	6	7	17	13	-	-

¹ En todos los casos, carozos de durazno.

² Indicamos presencia de espículas (x)

Tabla 1. Sondeo I. Frecuencia de materiales por tipo y profundidad

Por debajo de 0.90 m continúan los hallazgos del tipo descrito, aunque en menor medida, cesando los materiales entre 1.10 y 1.40 m –a 1.02 m hay cerámica gris -, apreciándose sedimentos flojos, arcillo arenosos, del tipo bancal. De 1.10 a 1.90 m los sedimentos son estériles y de consistencia más arenosa, como si fueran producto de un embanque, alcanzándose entre 1.90 y 2.00 m una capa de sedimento más arcilloso que contenía fragmentos de cerámica gris, la que datamos por TL y arrojó una antigüedad de 590±60 años AP, 1420 DC (UCTL 2195; años antes de 2010). Finalmente alcanzamos los 2.20 m de profundidad sin nuevos hallazgos.

Entre los restos materiales registrados en estos dos sondeos (Tablas 1 y 2) destacan por su frecuencia en todos los niveles los restos óseos y cerámicos, los cuales analizamos según la metodología específica.

Prof. (cm)	Cerámica	Vidrio	Loza	Botánico	Óseo	Ladrillo	Lítico	Metal	Carbón
0-10	7	-	1	5	65	1	1	-	x
10-20	8	3	2	14	228	2	1	-	x
20-30	9	1	2	6*	222	-	-	-	x
30-40	3	-	2	-	99	-	2	-	-
35-40	19	1	1	-	237	-	-	-	-
40-50	8	-	1	-	114	-	-	-	x
50-60	2	-	-	1*	165	-	1	-	-
60-70	8	-	-	-	380	-	2	-	-
70-90	-	-	-	-	133	-	-	-	-
80-90	3	-	-	-	325	-	-	-	-
90-100	2	-	-	-	150	-	-	1	x
100-110	1	-	-	-	2	-	-	-	-
190-200	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	71	5	9	26	2120	3	7	1	-

*carozos de durazno.

Tabla 2. Sondeo II. Frecuencia de materiales por tipo y nivel.

Análisis óseo

Las categorías taxonómicas con una mejor representación son las introducidas por los españoles a partir del siglo XVI y corresponden a los vacunos (*Bos taurus*) y los ovicápridos (*Ovis aries*-*Capra hircus*), corroborado esto por la mayor presencia de especímenes, con menor grado de identificación, tanto de Mammalia grande como de Mammalia mediana,

que se corresponderían con aquellos taxones respectivamente. El resto de los taxones identificados se relacionarían más con las especies silvestres, tal el caso de los edentados o aves en general.

El “número total de restos” (NR) es de 4274 en el sondeo 1 ($MNE_{total} = 98$) y 2120 en el sondeo 2 ($MNE_{total} = 55$). En el sondeo 1 los especímenes óseos se concentran en algunos niveles, particularmente en el de 0.70 a 0.80m de profundidad; mientras que en el sondeo 2 tienen una distribución más pareja en los diferentes niveles, cuya concentración mayor relativa se encuentra entre 0.60 y 0.90m de profundidad (40%), con la particularidad de que a 0.90m encontramos depositados cráneo y cuernos de un bóvido (Tablas 3 y 4).

En el sondeo 1 predominan los vacunos sobre los ovicápridos, relación que se invierte en el sondeo 2. En este último el porcentaje de los ovicápridos es de 1,9% con respecto al total (NR). Este taxón está representado en casi todos los niveles excavados en ambos sondeos. En el sondeo 2 son más altos los especímenes reconocidos como *Mammalia mediana*, respecto a *Mammalia grande*, situación que se invierte en el sondeo 1. En este sondeo, el porcentaje de vacunos es de 1,7% respecto al total (NR).

En cuanto a la alteración térmica en el sondeo 1, el 17% de los huesos muestra incidencia del fuego, mientras que en el sondeo 2, ese porcentaje es de 12%. Si consideramos la edad de muerte de los animales, analizando la fusión en aquellos elementos pasibles de determinar, 41% (sobre un total de 61 elementos) en el sondeo 1 no presenta fusión, mientras que en el sondeo 2, el 47% no está fusionado (de un total de 38 elementos).

Los edentados (familia *Dasypodidae* de la fauna silvestre local), están representados por algunos elementos óseos y por restos completos o fragmentados de placas dérmicas, que en algunos casos presentan alteración térmica. La categoría aves se pudo diferenciar por rangos, teniendo en cuenta las dimensiones de los elementos óseos identificados. Una parte de los especímenes se relacionan con tamaños pequeños, similares a *Eudromia elegans*, mientras que otros se asemejan a aves de tamaño mediano, por ejemplo patos o gallinas, con lo que se conjugan especies autóctonas con las introducidas.

SONDEO I CATEGORÍAS TAXONÓMICAS	NIVELES													Totales	
	0-12	12-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130		130-140
<i>Bos taurus</i>							1	49	10	3					63
<i>Equus caballus</i>				1			1				1				3
<i>Ovis aries - Capra hircus</i>			1			3		23	1	1		1			30
<i>Eudromia elegans</i>						1									1
<i>Columbia livia</i>															
Canidae				1											1
Dasypodidae								8							8
Rheidae								1							1
Anatidae								5							5
Rodentia															
Aves					1	1		38							40
Subtotales			1	2	1	5	2	124	11	4	1	1			152
Mammalia (grande)				1	2		1	72	8						84
Mammalia (mediana)							4	19	1		1				25
Mammalia (pequeña)								1		1					2
Mammalia					2	5		5							12
No identificados (pequeños)								10	1						11
No identificados	52	27	135	109	143	268	135	2650	123	88	52	48	8	10	3848
Subtotales	52	27	135	110	147	273	140	2757	133	89	53	48	8	10	3982
Totales	52	27	136	112	148	278	142	2881	144	93	54	49	8	10	4134
Dasypodidae (placas)						5	3	130	1		1				140

Tabla 3. Categorías taxonómicas reconocidas en el Sondeo 1

Solo se ha encontrado un caso con marcas de aserrado con sierra metálica en el sondeo 1 en el nivel 0.30/0.40 m de profundidad. Se ha propuesto que la introducción del instrumento en la región fue hacia mediados y fines del siglo XIX (García Llorca 2009), por lo que este dato contrasta favorablemente la antigüedad de los contextos arqueológicos excavados como anteriores a esa época.

SONDEO II CATEGORÍAS TAXONÓMICAS	NIVELES											Totales
	0- 10	10- 20	20- 30	30- 40	40- 50	50- 60	60- 70	70- 80	80- 90	90- 100	100- 110	
<i>Bos taurus</i>		1						3	3	1		8
<i>Equus caballus</i>				2								2
<i>Ovis aries - Capra hircus</i>		3	3	8	3		8	2	14			41
<i>Eudromia elegans</i>												
<i>Columbia livia</i>				1	2							3
Canidae												
Dasypodidae		1										1
Rheidae												
Anatidae												
Rodentia									1			1
Aves		1			1		2		1			5
Subtotales		6	3	11	6		10	5	19	1		61
Mammalia (grande)		2		1			2	3	1	3		12
Mammalia (mediana)	1	4		3	1		3		3			15
Mammalia (pequeña)				1								1
Mammalia			1									1
No identificados (pequeños)												
No identificados	64	216	218	311	107	165	365	125	302	146	2	2021
Subtotales	65	222	219	316	108	165	370	128	306	149	2	2050
Totales	65	228	222	327	114	165	380	133	325	150	2	2111
Dasypodidae (placas)				9								9

Tabla 4. Categorías taxonómicas reconocidas en el Sondeo 2.

En el sondeo 1, nivel 0.70-0.80m, se reconocieron taxonómica o anatómicamente 231 especímenes, de los cuales cerca del 20% presenta alteración térmica; mientras que sobre un total de 45 casos, en donde es posible determinar la fusión epífisis-diáfisis y carillas articulares de vértebras, aproximadamente la mitad se halla fusionado. El índice de fragmentación (NISP/MNE) registra valores medios, mientras que en lo que respecta a la meteorización, los valores son medios a altos (3-4, en la escala de Behrensmeier 1978), en los huesos largos de mamíferos medianos y, especialmente, de los grandes⁵.

En relación con el taxón *Bos taurus*, se identifican en dicho nivel diferentes unidades anatómicas (Figura 5) de casi toda la carcasa del vacuno. Predominan elementos tanto del esqueleto axial (cabeza y columna vertebral), como de la pata delantera, en el esqueleto apendicular y con la ausencia de huesos de la mano, algunos del pie (por ejemplo el astrágalo), y del fémur en la pata trasera del animal. El MNI= 4 para *Bos taurus*, se obtiene por el cotejo de dientes y molares. No se hallaron especímenes atribuidos a esta especie con

alteración térmica. Los elementos fusionados alcanzan un porcentaje de 72% (para un total de 22 casos). En algunos huesos, largos en particular, se pudo determinar una meteorización en valores medios a altos (Behrensmeyer 1978).

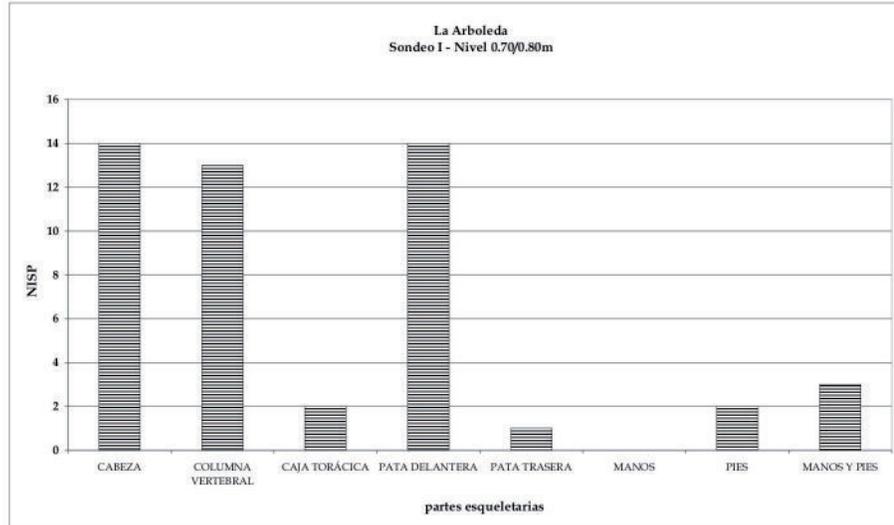


Figura 5. Distribución de los elementos vacunos (*Bos taurus*)

Con respecto a las huellas o marcas de procesamiento pudimos detectar fracturas transversales, símil espiral, en huesos largos, así como cortes en costillas y pelvis. En relación con alteraciones, predominan modificaciones producidas por cortes frescos, relacionados con la extracción del material óseo en excavación. Otras incidencias tuvieron que ver con desgastes, manchas no identificadas y alguna presencia de hongos.

En cuanto a la distribución de elementos ovicápridos, están presentes todas las categorías anatómicas analizadas (Figura 6). El MNI es igual a 2, dado por dos húmeros izquierdos. Se da un predominio de partes del esqueleto correspondientes a cabeza y columna vertebral. Un solo elemento presenta alteración térmica y la mayoría (71%) se encuentra no fusionado (sobre un total de siete casos analizados). Se presentan huellas de corte y fracturas transversales en huesos largos, indicativas de marcas de procesamiento. Las alteraciones halladas son de la misma índole que las encontradas en vacunos: cortes frescos, hongos, desgastes corticales.

Análisis cerámico

Este análisis está principalmente enfocado en la identificación de atributos tecnológicos y tipológicos. Realizamos una agrupación de los tiestos a partir de la observación macroscópica de dos atributos esenciales: color aparente (varias tonalidades de marrón, gris, naranja-rojizo) y acabado de superficies (alisado, inciso, engobe, pintura, vidriado); con lo que establecimos ocho grupos (marrón alisado, gris alisado, naranja alisado, marrón inciso, gris inciso, naranja inciso, naranja pintado y naranja-rojizo vidriado).

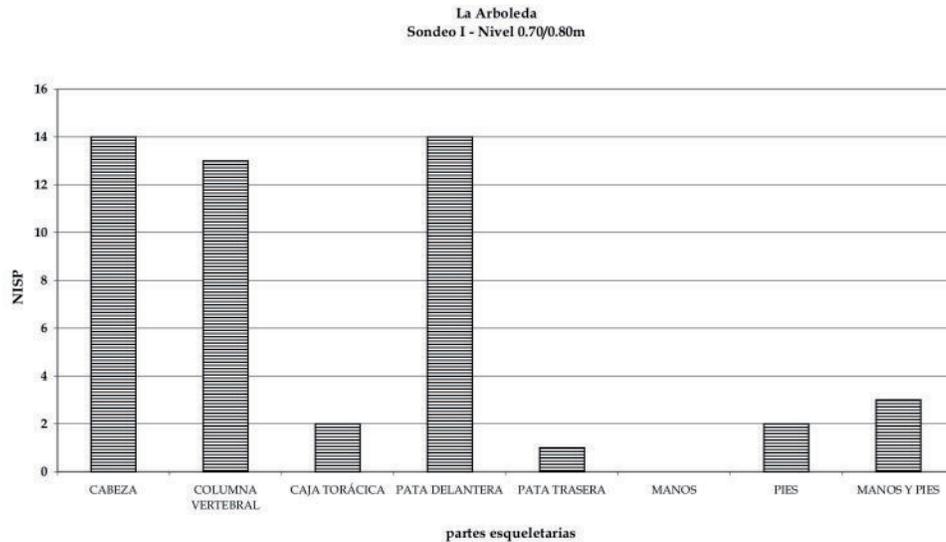


Figura 6. Distribución de los elementos ovicápridos (*Ovis aries* - *Capra hircus*)

El conjunto cerámico del Sondeo I está compuesto por 73 tiestos. El grupo más numeroso es el de cerámica naranja vidriada (41%), compuesto por fragmentos de platos y recipientes cerrados. Los platos presentan toda la superficie interna vidriada, y parte de la superficie externa (generalmente, los bordes, en tanto que las bases no tienen decoración). Los recipientes cerrados tienen un baño completo o en sectores “manchados”, en una o ambas superficies. Entre 0.70-0.80m se encuentra la mayor concentración de fragmentos en total y de cerámica vidriada en particular. Entre ellos, destacamos dos que por su tamaño permiten una mejor descripción de sus atributos. Son fragmentos de borde evertido de recipiente abierto, circular y poco profundo (“platos”, según Lister y Lister 1976: 72), cuya proyección del diámetro del borde es de 30 cm en ambos casos. Se observan marcas del uso de torno en la superficie externa y vidriado marrón oscuro en el borde, en tanto que la superficie interna está totalmente vidriada. En la base, sin decoración, se observan las marcas del uso del torno: estrías horizontales concéntricas y marcas del levantado de la base (Rye 1981, Orton *et al.* 1997). Ambos tiestos están termoalterados.

Entre las piezas sin decoración, el grupo tecnológico más abundante es el de color anaranjado, ambas superficies alisadas. Corresponde a tiestos de espesor grueso, de recipientes de gran tamaño, y en menor proporción a piezas delgadas. Otros tiestos de cerámica “común” corresponden a los grupos de color aparente gris y marrón. Una pequeña proporción (5,5%) tiene decoración incisa (líneas sobre la pasta marrón, gris o naranja). Los tiestos anaranjados con decoración pintada (8,2%) se encuentran desde el nivel superficial hasta los 0.70m de profundidad. Dos fragmentos (probablemente, de platos) elaborados con torno tienen pintura negra interna. Los otros restos cerámicos son de tradición indígena, decorados con engobe marrón pulido, pintura roja interna.

En un pequeño porcentaje de la muestra cerámica (8,2%) se observa termoalteración. La mayoría de estos restos (5 de 6) se encontraron en el nivel 0.70/0.80m.

A su vez, el conjunto cerámico del Sondeo II está compuesto por 71 tiestos. El grupo más numeroso es asimismo el de la cerámica naranja vidriada (46%), compuesto por fragmentos de platos (similares a los descritos, aunque algunos están vidriados en ambas superficies) y recipientes cerrados. Éstos tienen un baño completo o en sectores "manchados", en una o ambas superficies. Entre 0.35-0.40m se encuentra la mayor concentración de fragmentos en total (27%) y de cerámica vidriada en particular (32%).

El grupo más abundante entre las piezas sin decoración, también es el de color anaranjado, ambas superficies alisadas (27%), que asimismo corresponde a tiestos de espesor grueso, de recipientes de gran tamaño, y en menor proporción a piezas delgadas. Otros tiestos de cerámica "común" corresponden a los grupos de color aparente gris y marrón. Algunos que suponemos de tradición indígena se encuentran en el nivel entre 1.90/2.00m de profundidad en este sondeo, cuya datación TL en un lapso del siglo XV AD ya mencionamos.

Discusión

Los estudios en el sitio Arboleda Fundación nos permitieron contrastar algunas hipótesis sobre la formación de los depósitos en relación con una determinada situación de la supuesta instalación jesuítica y su superposición con respecto a la indígena preexistente.

Excavamos un sector del solar actual, en una zona de inflexión de desnivel -"escalón"- del terreno, que nos permitió contrastar dos sondeos enfrentados: Sondeo 1 sobre la superficie más alta, cuya excavación llevamos hasta 1.40m de profundidad, mientras que el Sondeo 2, contiguo y con su nivel superficial a unos 0.80m por debajo, lo llevamos hasta 2.00m de profundidad. El desnivel podría significar determinadas modificaciones y formación de los depósitos en un terreno que pudo rebajarse para labores agrícolas modernas o que, por el contrario, acusaba ese desnivel desde muy antiguo.

Los sondeos demostraron en principio que esa diferencia de cota se remonta a bastante tiempo atrás, por lo que bien pudo existir desde al menos el siglo XV AD un desnivel que a su vez pudo ser propicio en época hispánica para una instalación por encima del terreno circundante. Como se aprecia en el perfil oeste de los sondeos 1 y 2, los niveles previos presentan un embanque con una débil presencia o ausencia de materiales culturales.

Al comparar los sondeos, se advierte cierta similitud en la formación de los depósitos. Se reconocen procesos de alteración propios de espacios arados como alternancia de sectores más o menos compactos en los niveles iniciales e intrusión de materiales modernos hasta los 0.50m. La escasa presencia de estos últimos denota la ocupación principalmente agropecuaria de los últimos siglos.

Más allá de las incidencias de excavaciones de estructuras y rellenos ("basurero"), el proceso de sedimentación es similar y sigue un patrón caracterizado en lo cultural por elementos de los siglos XVII y XVIII, con poco del XIX y XX, apreciándose, principalmente en el Sondeo 2, la presencia de cerámica indígena gris a 1.02m y a 1.90-2.00m de profundidad, por lo que a pesar de los rellenos, la hipótesis de la sucesión de ocupaciones se consolida.

Entre 0.30 y 0.90m de profundidad se identifican las estructuras de desecho, cuyo principal contenido son los restos óseos de fauna y vajillas, en algunos casos termoalterados. Predomina la fauna introducida como bóvida y ovicáprida y menor abundancia de la autóctona

local, que podría estar aminorada por los problemas taxonómicos a nivel de identificación de aves. Aunque hay restos de ñandú, llama la atención la no determinación de camélidos.

Esos depósitos de huesos de animales, que incluyen el cráneo y cornamenta de un bóvido, podrían ser indicadores de la actividad principal de la estancia que, de acuerdo a la descripción documental de las “temporalidades” de los jesuitas en 1776 (Chaca 1941, Micale 1998) incluía un matadero en el patrimonio de la orden en La Arboleda⁶. El hecho de que estén representadas prácticamente todas las partes del esqueleto de bóvidos y ovicápridos y que, al menos en bóvidos, no haya elementos con alteraciones térmicas, implicaría el manejo de animales trascendiendo la selección para el consumo y descarte doméstico *in situ*. Esto se sostiene además con el caso de los ovicápridos que presentan la mayor parte de sus elementos no fusionados, por lo que se trataría del manejo de animales jóvenes. El manejo de animales con determinados fines debió ser relativamente antiguo, ya que las marcas en los elementos prácticamente no implicaron herramientas como la sierra metálica, cuyo uso en nuestra región, remontaría a mediados del siglo XIX.

Los materiales descartados incluyen escombros (argamasa, vidrios, clavos), principalmente en el sondeo 1, y sobre todo artefactos de uso y consumo doméstico como vajillas de loza y cerámica. Los estilos cerámicos identificados son mayoritariamente de tradición europea, aunque no se identifican las mayólicas hispánicas (al contrario de lo que sucede en la ciudad de Mendoza, vg. Bárcena y Schávelzon 1991, entre otros) y es escasa la presencia de loza *Creamware* de fines del siglo XVIII a mediados del XIX. Se reconoció la sucesión regional de los componentes cerámicos gris indígena, naranja pintado “Viluco” y abundante naranja vidriado colonial que suponemos de manufactura local (estos dos últimos en los mismos contextos)⁷.

La datación radiocarbónica de una muestra de 0.35m de profundidad en el Sondeo 2, por limitaciones de laboratorio, sólo pudo precisar una cronología “moderna”, que abarca el lapso aproximado de 1600 a 1950 AD; mientras que por TL se afianzó la pertinencia de

MUESTRA	Procedencia (Sondeo y profundidad (m))	Grupo tecnológico	DESCRIPCIÓN	P (Gy)	D (Gy/año)	EDAD (años AP)	FECHA
UCTL 2191	SI -0,30/-0,40	Marrón alisado	LAF 1 2530	1,10 ± 0,1.	3,50*10 ⁻⁹	315 ± 30	1695 DC
UCTL 2192	SI -0,60/-0,70	Gris alisado	LAF 1 6070	1,54 ± 0,14	3,80*10 ⁻³	405 ± 40	1605 DC
UCTL 2193	SII -0,30/-0,40	Naranja vidriado	LAF 2 3040	1,70 ± 0,17	3,90*10 ⁻³	445 ± 45	1565 DC
UCTL 2194	SII -0,80/-0,90	Naranja vidriado	LAF 2 8090	1,13 ± 0,10	3,85*10 ⁻³	295 ± 30	1715 DC
UCTL 2195	SII -1,90/2,00	Gris alisado	LAF 2 190200	2,00 ± 0,20	3,40*10 ⁻³	590 ± 60	1420 DC

Tabla 5. La Arboleda Fundación. Resultados TL de muestras de los sondeos 1 y 2

remitirnos a los siglos XVII y XVIII, con la presencia de un momento más antiguo, autóctono, que señalaría al siglo XV. Consideramos, como hemos propuesto hace tiempo (Bárcena 1998), que es más útil que tomar los guarismos TL por sí, considerar cómo éstos, resultado de medir una real acumulación isotópica a partir del marcador de un cero arqueológico, diferencian y ordenan, según esa antigüedad de acumulación, la cerámica del sitio, lo que no siempre tiene por qué coincidir con la sucesión en profundidad de las capas en que ésta se halle. Concretamente eso es lo que ocurre al comparar los resultados TL con los tipos cerámicos a los que ubican en la sucesión cronológica y la propia superposición de niveles que los contienen (Tabla 5).

En este caso, los resultados TL son marcadores coherentes de la sucesión de tipos cerámicos, incluso, grosso modo, con la época de los mismos, aunque no en todos los casos pueda referirse adecuadamente a este ordenamiento con la sucesión de niveles en que se hallaban los materiales que fueron muestras para los análisis por termoluminiscencia.

Conclusiones

A poco que avancemos sobre la discusión precedente y nos concentremos, más que en las prospecciones superficiales, en los sondeos, podemos concluir que si bien enfrentamos rellenos antiguos que apuntan en parte al re depósito de elementos en especie de basureros de época, reconocemos asimismo que las observaciones en cuanto a superposiciones de los sedimentos, cronología relativa y absoluta, características generales de los materiales depositados, análisis cerámico y óseo de los mismos, entre otros, contrastan bien la hipotética secuencia regional propuesta y la posibilidad de hallarnos frente al sector principal de la instalación jesuítica.

Es decir que afrontamos la presencia de materiales culturales de los siglos XVII y XVIII AD, característicos de tradiciones tecnológicas europeas, correspondiendo también a ese lapso restos óseos de animales introducidos y autóctonos, mostrando los primeros cierta selectividad específica, que conllevaría manejo de ganado y podría apuntar a las acciones propias de un establecimiento pecuario que incluyera un matadero.

Como se aprecia en esta apretada síntesis, es grande el potencial de hallazgos en La Arboleda, siendo particularmente notable su densidad en los sondeos del predio actualmente libre de plantaciones y de construcciones, por lo que se tiene una oportunidad cierta de nuevos reconocimientos y rescate de materiales relacionados con la pre e historia de esta parte de Mendoza de al menos los últimos mil años, sin contar que podríamos localizar restos de la infraestructura edilicia de la estancia de los jesuitas y con ella uno de los notables hitos fundacionales de Tupungato y el Valle de Uco.

Agradecimientos

Comprometen nuestro agradecimiento las instituciones a las que pertenecemos y apoyan nuestro trabajo, CONICET y UNCuyo, al igual que financian nuestra labor, junto con la ANPCyT. De igual modo, agradecemos a los propietarios del predio de La Arboleda en la persona del señor Angel Tavano, y a nuestros colaboradores en los trabajos de campo y gabinete, Lic. Jorge García Llorca, Prof. Juan Pablo Aguilar y Lic. Sebastián A. Carosio. Reconocemos asimismo las facilidades, mediante autorizaciones, dadas por la Facultad de Filosofía y Letras de la UNCuyo, para nuestras nuevas revisiones de los materiales de la Colección Semper, y por la Dirección de Patrimonio Cultural del Gobierno de Mendoza, que permite nuestros trabajos en el área.

Notas

¹ Desde la segunda década del siglo XVII hasta la expulsión de la Orden en América, en 1767, los jesuitas habían obtenido en los Valles de Uco y Xaurúa casi todo el actual departamento de Tupungato y partes de los de Luján, Tunuyán y San Carlos, donde fundaron La Arboleda y otras dos estancias: La de Arriba o Rinconada, y La Estacada o El Sebo (Chaca 1941, Herrera de Flores 1995).

² H. Chiavazza, 2010, ha publicado un trabajo sobre un emplazamiento rural en el Valle de Uco -Dpto. Tunuyán-, de los siglos XVIII al XX, cuyo origen estima jesuita.

³ En uso principal desde mediados del siglo XVIII a mediados del XIX (Bárcena y Scháve-lzon 1991).

⁴ De acuerdo con las indicaciones del LATYR: “el método no nos permite discriminar la edad por eso es que se informan como moderno. Esto es, puede tener cualquier edad comprendida entre 1600 AD y 1950 AD.” “Por ejemplo una edad de 200 años 14C AP tiene al calibrarla cualquiera de estos años: 1671 AD – 1688 AD; 1728 AD – 1748 AD; 1752 AD – 1782 AD; 1796 AD – 1804 AD

“Y una edad calibrada de 100 años 14C AD: 1710 AD – 1720 AD; 1811 AD – 1826 AD; 1849 AD – 1852 AD; 1880 AD – 1924 AD; 1950 AD.....”

⁵ Se utiliza la escala de Behrensmeyer considerando que el fenómeno de meteorización afecta a los huesos que están en superficie o subsuperficie, y en este sentido es un reflejo de cuánto tiempo pudo estar el resto óseo en superficie antes de su entierro de manera completa, e incluso en algunas ocasiones determinar la posición que tuvo en superficie. En este caso, los valores altos de meteorización están haciendo referencia a una exposición relativamente alta en superficie. Entre otros procesos cuyo análisis no hemos incluido en este trabajo, debe considerarse que estos terrenos fueron afectados por la labranza mecánica. Asimismo, no negamos la incidencia de otros factores que pudieron alterar el hueso una vez cubierto por los sedimentos.

⁶ Debido a la condición limitada de las excavaciones y a los objetivos del presente trabajo no hemos discutido en profundidad aquí las implicancias económicas del registro óseo (vg. la escasa presencia de restos de cuarto trasero de *Bos Taurus*).

⁷ La producción en Mendoza de cerámica de tradición europea comienza poco después de la ocupación de la ciudad en la segunda mitad del siglo XVI y continúa hasta fines del siglo XIX (Ots y Gorriz 2007).

Bibliografía citada

Bárcena, J.R.

2009 Infraestructura y significado en la dominación inka del Centro oeste argentino (COA), extremo austral oriental del Tawantinsuyu. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie I, Prehistoria y Arqueología*: 308-323. Facultad de Geografía e Historia, UNED, Madrid.

2004 Perspectivas de los estudios sobre la dominación inka en el extremo austral oriental del Kollasuyu. *Boletín de Arqueología PUCP* 6: 277-300. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.

2001b Antiguos pobladores de Tunuyán. *Diario Los Andes*, 24-07-2001.

2001 Prehistoria del Centro-Oeste argentino En: Berberían y Nielsen, comp.: *Historia Argentina Prehispánica*, II: 561-634. Brujas, Córdoba.

1998 *Arqueología de Mendoza. Las Dataciones Absolutas y sus Alcances*. Ediunc, Mendoza.

1994 Datos e interpretación del registro documental sobre la dominación incaica en Cuyo. *Xama* 4/5: 9-53. INCIHUSA, CRICYT, Mendoza.

Bárcena, J.R. y D. Schávelzon

1991 *El Cabildo de Mendoza. Arqueología e Historia para su recuperación*. Municipalidad de la Ciudad de Mendoza, Inca Editorial, Mendoza.

Barone, R.

1990 *Anatomía comparada de los mamíferos domésticos*. Tomo I, Parte II Fascículo II. Editorial Hemisferio Sur, Buenos Aires.

1987 *Anatomía comparada de los mamíferos domésticos*. Tomo I, Parte II Fascículo I. Editorial Hemisferio Sur, Buenos Aires.

Behrensmeyer, A. K.

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

Canals Frau, S.

1950 Exploraciones Arqueológicas en el Antiguo Valle de Uco (Mendoza). Publicaciones del Instituto de Arqueología, Lingüística y Folklore "Dr. Pablo Cabrera", XXII. Universidad Nacional de Córdoba.

Canals Frau, S. y J. Semper

1956 La Cultura de Agrelo (Mendoza). *Runa, II* (2): 169-187.

Cartas Annuas de la Provincia del Paraguay, Chile y Tucumán, de la Compañía de Jesús (1609-1614)

1927 Documentos para la Historia Argentina. Tomo XIX, Iglesia. Buenos Aires, Talleres Jacobo Peuser.

Chaca, D.

1941 *Tupungato. Descripción Histórico-Geográfica. Usos, Costumbres y Tradiciones*. Buenos Aires.

Chiavazza, H.

2010 Arqueología de un emplazamiento rural: Estancia San Pablo, Mendoza, Argentina (s. XVIII-XX). *Revista de Arqueología Histórica Argentina y Latinoamericana* 4: 135-168. Buenos Aires.

García Llorca, J.

2009 El uso de la sierra metálica en contextos históricos urbanos. Análisis del sondeo I en el distrito Pedro Molina, Guaymallén, Mendoza. *Arqueología* 15:149-164. Buenos Aires.

Herrera de Flores, M. B.

1995 Los Jesuitas terratenientes en Mendoza. *Todo es Historia*, 331: 64-77.

Lagiglia, H.

1976 La cultura de Viluco del Centro oeste argentino. *Actas y Memorias del IV Congreso Nacional de Arqueología Argentina (Primera parte)*. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael*: 227-265.

Lister, F. C. y R. H. Lister

1976 A descriptive dictionary for 500 years of Spanish-tradition ceramics (13th through 18th Centuries). *The Society for Historical Archaeology. Special Publication Series, 1.*

Lyman, R. L

2008 *Quantitative Paleozoology*. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge University Press.

2004 *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge University Press.

Mengoni Goñalons, G. L.

2009 Zooarqueología en la práctica: algunos temas metodológicos. *Xama* 19-23: XXX. Mendoza.

1988 Análisis de materiales faunísticos de sitios arqueológicos. *Xama* 1: 71-120. Mendoza.

Micale, A.

1998 Patrimonio Económico de la Compañía de Jesús en Mendoza (1608-1767). Aportes para su estudio. Temporalidades de los Jesuitas. En: D. Schávelzon (coord.) *Las Ruinas de San Francisco. Arqueología e Historia*. Mendoza, Ed. Tintar.

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

1997 *La cerámica en Arqueología*. Barcelona, Crítica.

Ots, M. J.

2009 La población tardía del Valle de Uco y la dominación incaica en la frontera suroriental del Qollasuyu. En: Yoli Martini, Graciana Pérez Zavala y Yanina Aguilar (compiladoras): *Las Sociedades de los paisajes áridos y semiáridos del centro oeste argentino*: 133-149. Universidad Nacional de Río Cuarto. Río Cuarto.

2008 Estudio de alteraciones provocadas por laboreo agrícola sobre conjuntos cerámicos en el sitio arqueológico Agua Amarga (Tupungato, Mendoza). *Chungará*, 40(2):145-160.

Ots, M. J. y N. Gorrioz

2007 Aportes para la caracterización tecnotipológica de la cerámica colonial del Área Fundacional de la ciudad de Mendoza. En: F. Oliva, N. de Grandis y J. Rodríguez (compiladores) *Arqueología Argentina en los inicios del un nuevo siglo*, T I: 403-412. Rosario, ed. Laborde.

Reitz, E. J. and E. S. Wing

1999 *Zooarchaeology*. Cambridge: Cambridge University Press.

Rusconi, C.

1962 *Poblaciones pre y posthispánicas de Mendoza*. Tomo II, Etnografía. Mendoza.

Rye, P.

1981 *Pottery Technology. Principles and reconstruction*. Manuals on Archaeology, 4. Cambridge University Press.

INDICIOS EN LA TIERRA: INHUMACIONES Y FOSFATOS. UNA EXPERIENCIA EN TUCUMÁN (ARGENTINA)

Paula V. Binder¹ y Víctor Ataliva²

¹INTI, Instituto Nacional de Tecnología Industrial. E-mail: paulitatuc@yahoo.com.ar

² CAMIT, Colectivo de Arqueología, Memoria e Identidad de Tucumán. E-mail: victorataliva@yahoo.com.ar

Presentado el: 02/12/2011 - Aceptado 01/03/2012

Resumen

Se presentan los resultados de una intervención que se propuso generar una base teórica-metodológica que respaldara una etapa pericial para la Justicia Federal de la provincia de Tucumán (Argentina). Durante la instancia de investigación confluyeron los aportes de la Ingeniería Industrial, de las Geociencias, de la Arqueología y la Química, posibilitando proponer un Plan de Trabajo que viabilice la detección de inhumaciones clandestinas en un territorio militar comprometido con las prácticas sociales genocidas llevadas a cabo en Tucumán desde mediados de la década de 1970. En este trabajo se discuten los resultados de una prospección geoquímica que permitió –a partir de la experimentación y evaluación en terreno y laboratorio– por un lado, contribuir con una propuesta de detección de inhumaciones clandestinas en contextos en los que se presume su existencia y, por otro, generar información para futuras intervenciones en el sitio histórico Estancia de San José de Lules (Tucumán).

Palabras claves: *Prospección geoquímica, Prácticas sociales genocidas, Inhumaciones clandestinas, Tucumán.*

Abstract

We present the results of an intervention that is proposed to generate a theoretical-methodological expert to back up a stage for a federal court in the province of Tucumán (Argentina). During the research came together the contributions of Industrial Engineering, Geoscience, Archaeology and Chemistry, making it possible a proposal that facilitate the detection of clandestine burials in a military territory committed to social practices genocidal carried out in Tucumán since the mid 1970's. In this paper we discuss the results of a geochemical survey –from a experimentation and evaluation in field and laboratory– on the one hand, to contribute to a proposal for detecting clandestine burials in contexts that are presumed to exist and, the other, to generate information for future interventions in the historical site of San José Estancia Lules (Tucumán).

Keywords: *Geochemical survey, Genocidal social practices, Clandestine burials, Tucumán.*

Introducción

Exponemos en este texto los resultados de una investigación cuyo objetivo fue generar una base teórica-metodológica para sustentar una etapa pericial para la Justicia Federal de Tucumán. En otras palabras, discutimos aquí las derivaciones de una investigación que

viabilizó proponer un *Plan de Trabajo* que posibilite la detección de *inhumaciones clandestinas* en un territorio militar comprometido con las *prácticas sociales genocidas* (*sensu* Feierstein 2007) protagonizadas por las fuerzas armadas y de seguridad –y sus cómplices civiles– en Tucumán desde mediados de la década de 1970 hasta inicios de la siguiente. Este *Plan* tiene como base empírica una experiencia concreta: la intervención arqueológica y geoquímica efectuada en el sitio jesuita Estancia de San José de Lules, localizado en el pedemonte tucumano, a unos 16 kilómetros al sudoeste de la capital provincial. Asumíamos que dicha intervención en el sitio histórico nos permitiría capitalizar una experiencia a los fines de ajustar la técnica para ser puesta en práctica posteriormente (Binder 2008).

Ahora bien, más allá de la implementación de dicho *Plan* en esta causa judicial, nos proponemos discutir aquí los resultados de una instancia de prospección geoquímica que permitió: a) Generar información para futuras intervenciones en un sitio originalmente construido por la Compañía de Jesús (la Estancia); y, b) Contribuir con una propuesta de detección de *inhumaciones clandestinas* en contextos en los que se presume su existencia.

En el caso particular de Tucumán, el *dispositivo desaparecedor* requirió la conformación de paisajes de exterminio jalonados, fundamentalmente, por los espacios clandestinos de reclusión (los denominados Centros Clandestinos de Detención, CCD), pero también por aquellos lugares destinados a las *inhumaciones* tanto *irregulares* como *clandestinas*. Y precisamente éstas últimas fueron, hasta el hallazgo del denominado “Pozo de Vargas” en Tucumán (cf. Ataliva 2008), las evidencias de las *prácticas sociales genocidas* más escamoteadas para la Justicia, los organismos de Derechos Humanos y los equipos de investigación que abordan estas temáticas en Argentina. Aunque conllevaría una discusión extensa, ajena a los objetivos de esta contribución, es relevante señalar que los inconvenientes para la detección de este tipo de *inhumaciones* remitiría, entre otras circunstancias, a: la ausencia, inaccesibilidad o ambigüedad de los testimonios (de sobrevivientes, testigos o miembros de las fuerzas) que refieran a la localización de *inhumaciones clandestinas*; los intensos procesos post-depositacionales que, aunque restringidos a una escala temporal acotada (menos de cuatro décadas), alteraron las referencias materiales de los testigos (principalmente, por la intencionalidad de borrar toda evidencia superficial y subsuperficial del exterminio); que la mayoría de las intervenciones forenses estuvieron centradas en *inhumaciones irregulares* (esto es, en los cementerios). En este sentido, postular posibles herramientas de relevamiento y detección en contextos donde se presupone la existencia de *inhumaciones clandestinas* adquiere relevancia ante la diversidad de espacios empleados por las fuerzas del régimen para integrarlos al *dispositivo desaparecedor*.

La propuesta fue presentada a uno de los equipos de peritos¹ que, al momento de llevar adelante la prospección geoquímica en la Estancia (2008), realizaba el relevamiento superficial en la ex Compañía de Arsenales Miguel de Azcuénaga², territorio militar en el que, según testimonios de sobrevivientes y ex miembros de las fuerzas de seguridad, funcionó un CCD en el que, además, se habrían realizado ejecuciones y la depositación de cuerpos en lo que comúnmente se denominan *fosas* (CONADEP 1984; Comisión Bicameral 1991) o *inhumaciones clandestinas* (*sensu* Somigliana y Olmo 2002).³ De estos testimonios se infiere el funcionamiento de un espacio de reclusión y la existencia de *fosas* de dimensiones variables (al menos 4 *fosas* y de unos 15 m² de superficie).

A partir de la experimentación y evaluación en terreno y laboratorio, exponemos a continuación una instancia de intervención –la prospección geoquímica– que posibilitaría la

detección de *inhumaciones* en el predio militar o en otros paisajes consustanciados con las *prácticas sociales genocidas*.

Prospección geoquímica y análisis de fosfatos

La prospección química ha permitido la detección de asentamientos arqueológicos y el despliegue de una serie de estudios sustentados en la premisa de que toda actividad humana genera alteraciones tanto físicas como químicas. En efecto, los análisis químicos para localizar / delimitar sitios y determinar "*áreas de actividad*", cuentan ya con más de medio siglo de aplicación en el ámbito de la Arqueología (Barba 1990). Cabe destacar que es extensa la producción científica en la que se exponen las investigaciones que involucran los análisis químicos en sitios arqueológicos (Barba *et al.* 1991; Díaz Vázquez 1999; Hardin *et al.* 1999; Terry *et al.* 2000; Barba y Domínguez-Bella 2003; entre otros). Del conjunto de herramientas químicas de prospección, el análisis de fosfatos constituye la técnica más empleada desde que Olof Arrhenius descubriera la correlación existente entre altas concentraciones de fosfatos y ocupaciones humanas (Barba 1990). Pero, ¿cuáles son los motivos por los que los fosfatos se presentan como indicadores de la presencia humana? Remitimos al ciclo del fósforo para responder esta pregunta.

Las actividades de las formaciones sociales generan cambios químicos que se materializan en el suelo. Tales modificaciones se manifiestan en anomalías en las concentraciones de carbono, calcio, nitrógeno, fósforo, con respecto a la media general de los suelos sin ocupaciones humanas (Woods, 1977, en: Eugenio y Murgo 1994:199). En el caso particular del fósforo, las investigaciones demostraron que es altamente estable, por lo que permanece depositado durante prolongados períodos. Cuando se descompone la materia orgánica se inicia la instancia de adición de fósforo al suelo en forma de fosfato, esto es, el fósforo de origen biológico (orgánico) forma fosfatos insolubles (minerales o fosfato inorgánico) (Barba *et al.* 1991; Díaz Vázquez 1999). Dado que artefactos y ecofactos contienen fósforo, como así también el propio ser humano (es decir, el tejido duro como los huesos y el tejido blando como la carne y la piel), éste se acumula y queda depositado (Barba *et al.* 1991). El fósforo orgánico ya depositado es transformado en inorgánico por microorganismos que lo mineralizan, al tiempo que disuelven el fósforo inorgánico emitiendo ácidos orgánicos y dióxido de carbono (Cook y Heizer 1965; Leonardi *et al.* 1999).

Debido a las características intrínsecas de los análisis de fosfatos (rápida extracción de muestras, bajo costo, la posibilidad de evaluar *in situ* los resultados), éstos permitieron abordar una diversidad de temáticas desde la Arqueología. Terry *et al.* (2000) distinguen tres ámbitos donde se desplegaron este tipo de análisis: a) Prospección; b) Estudios relacionados con las prácticas agrícolas y detección de áreas de agricultura; y c) Detección de "*áreas de actividad*" o, mejor dicho, para postular hipótesis sobre las posibles funciones que habrían cumplido ciertas localizaciones discretas hacia el interior de las unidades de vivienda o entorno a ellas (*v. gr.* sectores de preparación de alimentos, de acumulación de basura, de huertos familiares, cf. Parnell *et al.* 2002). En Argentina, por ejemplo, este tipo de análisis fue empleado en investigaciones que procuraban determinar los límites de un sitio (Eugenio y Murgo 1994), definir posibles actividades intrasitio (Ortiz 2003) y, en el caso de Tucumán, para abordar las actividades agrícolas prehispánicas en el Valle de Tafí (Sampietro Vattuone 2002; Roldán 2004, 2009; Roldán *et al.* 2008).

En tanto antecedente específico de investigación que vincula el análisis de fosfatos con la detección de *inhumaciones clandestinas*, relevamos únicamente un caso en Sudamérica. Se trata de la intervención realizada en Vallegrande (Bolivia) a los fines de determinar el lugar de entierro de Ernesto *Che* Guevara y de los miembros de la columna insurgente cubano-boliviana bajo su mando. Como parte de la instancia de prospección, el equipo de investigación implementó técnicas geofísicas y geoquímicas. Con respecto a las segundas, se realizaron los análisis de pH y fosfatos de unas 1300 muestras. Aunque debido a una serie de inconvenientes (no vinculados con la técnica) la inhumación fue detectada a partir del trabajo con maquinaria pesada; una vez recuperados los restos óseos y materiales asociados, dicho equipo tomó 208 muestras del "suelo en la fosa a intervalos de 0,25 m en el área de 12 m² que comprendía la misma. [Las muestras] fueron sometidas a análisis de fosfatos, pH y color de suelo. Esto permitió corroborar que potencialmente era posible localizar los restos empleando estas pruebas" (Rodríguez Suárez 2006:31-32).

Por otra parte, y relacionado con investigaciones sobre el pasado reciente en países de Latinoamérica (por ejemplo, en Guatemala, cf. Jacobo *et al.* 2004) o bien al ámbito de la criminalística (cf. Ritz *et al.* [eds.] 2009), la prospección geoquímica se constituye como una herramienta cada vez más empleada para el relevamiento de evidencias en contextos forenses.

Finalmente, es importante señalar que algunas de las investigaciones citadas conjugan distintas técnicas de prospección: entre las geofísicas, la resistividad eléctrica, el reconocimiento magnético y las ondas de radio; entre las geoquímicas, aquellas que se emplean para determinar restos inorgánicos (hierro, calcio, fosfatos, carbonatos, cloruros) y orgánicos (albúmina, ácidos grasos), y también para mensurar la alcalinidad y la acidez del suelo (pH) (Barba *et al.* 1991). De hecho, la complementariedad de las distintas técnicas contribuiría a potenciar las posibilidades de detectar *inhumaciones*.

Geoquímica: puesta a prueba en terreno y laboratorio

Dado que las investigaciones realizadas en Tucumán no contemplaron el análisis de fosfatos como herramienta que posibilitara la detección de *inhumaciones*, se consideró relevante implementar la técnica y evaluarla en terreno y laboratorio para fundamentar, con mayor sustento empírico, la propuesta de intervención pericial en el predio militar. Para llevar adelante tal evaluación requeríamos de un sitio que: 1) Dispusiera de investigaciones previas y/o que actualmente sea objeto de estudio; 2) Se haya comprobado –o se presuma la existencia– de un sector con inhumaciones; 3) Las características pedológicas posibiliten –aunque en un primer momento tal consideración fuera apriorística– trazar correlaciones con el predio militar; y 3) Puedan tomarse muestras para ser analizadas.

El sitio histórico Estancia de San José de Lules (Departamento Lules, Tucumán), cumplía con todos los *ítems* enunciados, ya que: 1) Se realizaron intervenciones arqueológicas (cf. Anastasio *et al.* 2005 [1999]; Ataliva y López Campeny 2002; García Azcárate *et al.* 2002 [1999]) y se prevé la continuidad de las investigaciones; 2) Tales intervenciones permitieron detectar restos óseos humanos, pero no definieron espacialmente un sector del predio destinado a inhumaciones; 3) Aunque con características topográficas específicas, asumíamos, sino idénticos, al menos comparables procesos pedológicos en ambos sitios (la Estancia y el predio militar); y 4) Desde el Instituto de Arqueología y Museo (IAM, UNT), se dispuso de la autorización de Jorgelina García Azcárate (investigadora a cargo de proyectos que contemplan la Estancia) para la instancia de toma de muestras.

La superficie actual del sitio es de unas 3 hectáreas⁴ y gran parte del conjunto arquitectónico que se observa en el presente, corresponde a la obra emprendida, hacia fines de siglo XIX, por el sacerdote dominico Ángel María Boisdrón (figura 1). Anteriormente constituyó una estancia jesuita, pero ante la expulsión de la Compañía de Jesús (1767), la Junta de Temporalidades le concede esta propiedad a la Orden de los Dominicos (1781).



Figura 1. El "sector frente a la iglesia" (04/05/2008).

Durante el 2001 miembros del IAM realizaron una intervención de rescate a los fines de recuperar los restos óseos humanos que habían sido removidos de su posición original –en el sector definido con anterioridad como "frente a la iglesia" (*sensu* Anastasio *et al.* 2005 [1999])–, afectados por el empleo de una retroexcavadora que realizaba una zanja para el sistema de iluminación periférico del conjunto arquitectónico (proyecto a cargo de la Dirección Nacional de Arquitectura, Delegación Tucumán). Independientemente de la antigüedad de los restos óseos humanos (siglo XIX tardío o inicios del XX, cf. Ataliva 2010), cabe destacar que lo acotado de dicha intervención no permitió delimitar el espacio destinado a las inhumaciones (es decir, la superficie aproximada del sector empleado para depositar los cuerpos). Por otra parte, resultó relevante –a los fines de proyectar la profundidad para la extracción de las muestras– contar con información referida a dicha instancia de rescate (*v. gr.*, las profundidades en las que se encontraban los restos óseos: hasta un metro desde la superficie actual).

A partir de las limitaciones económicas y de los objetivos de la intervención, se planificó el muestreo en función de dos hipótesis (H1 y H2): H1, *La disposición estratégica de los puntos de muestreo permitirá delimitar el sector destinado a los entierros humanos en el sitio histórico*; H2, *Los resultados reflejarán la depositación diferencial de fosfatos, alcanzando los valores máximos en el sector de inhumaciones y decreciendo a medida que nos distanciamos del mismo* (Binder 2008). Con H1 se enfatizaba la relevancia de evaluar la localización de los puntos de muestreo, considerando la cantidad acotada de muestras posibles de analizar (un máximo de 15). Por otro lado, permitiría realizar un aporte a las investigaciones efectuadas en dicho sitio (esto es,

delimitar el sector de inhumaciones). Con H2 se evaluaba la eficacia de la técnica y posibilitaba comprobar si la selección previamente planteada de los puntos de muestreo era acorde a lo enunciado (es decir: se manifestarían variaciones en la depositación de fosfatos).

Como primera instancia para la planificación del muestreo, evaluamos el sector de interés a partir de imágenes satelitales y fotografías aéreas; la revisión bibliográfica de los trabajos publicados e inéditos que abordan el sitio e inspecciones oculares (abril de 2008). Posteriormente, se planificó el muestreo considerando la superficie total del predio, el sector donde se detectaron las inhumaciones durante el 2001 y la cantidad de muestras factibles de analizar. Por ello la estrategia combinó el *muestreo probabilístico* con el *no probabilístico*. En el primer caso, se realizó un muestreo sistemático en el sector “frente a la iglesia”; en el segundo, se seleccionaron puntos de muestreo a determinadas distancias de dicho sector, sobre una transecta (*transecta de referencia*) que conectaba el “frente a la iglesia” con el punto de muestreo más alejado (en el ingreso al predio histórico).

Los pasos seguidos en gabinete y terreno, fueron: a) Con la imagen satelital se efectuó el reticulado del predio, asumiendo que con cuadrículas de 5 metros de lado se cubriría el sector de interés; b) Una vez reticulado el sector “frente a la iglesia” y los sectores centro y sur del predio, ubicamos los puntos de extracción de manera tal que permitiera, por un lado, abarcar totalmente el sector de inhumaciones (*muestreo probabilístico*) y, por otro, contar con muestras para confrontarlas con las del sector “frente”; y c) Localización de un punto de muestreo con el fin de evaluar el contenido natural de fosfato en este sector del pedemonte, considerando –para su ubicación– la posibilidad de que no haya sido un sector antrópicamente alterado.

El 4 de mayo de 2008 se realizó el muestreo. Como primera medida corroboramos la ubicación de los puntos de extracción y la posibilidad de tomar dos muestras más para delimitar con mayor precisión el sector de inhumaciones (puntos A' e I'). En función de lo expuesto, detallamos el trabajo en el terreno:

- a) Determinación de los puntos en el sector “frente a la iglesia”, tomando como referencia la fachada de dicha construcción.
- b) Una vez reticulado todo el “frente”, quedó conformada una cuadrícula mayor de 20 metros de lado (con 16 cuadrículas en su interior, de 5 x 5 metros).
- c) Se realizó la selección de los puntos ubicados de manera equidistante (puntos A; B; C; D; E; F; G; H; I; J).
- d) Planteamos un punto de muestreo (N), para determinar la depositación (natural) de fosfato en este sector del pedemonte tucumano.
- e) Para delimitar con mayor precisión el sector de inhumaciones, planteamos dos puntos extras de muestreo (A'; I').
- f) Tomamos las muestras (dos por perforación), a un metro de profundidad, con motobarrero (figura 2).
- g) Embolsamos e inventariamos las muestras para los análisis cuali y cuantitativos y su traslado a los respectivos laboratorios para la realización de los estudios.

Una vez realizada la toma de muestras, fueron trasladadas al Laboratorio de la Facultad de Ciencias Exactas (UNT), para el cuantitativo, y al Laboratorio de la Cátedra de Pedología (Facultad de Ciencias Naturales e Instituto M. Lillo, UNT), para el análisis cualitativo.⁵ Contar con estas determinaciones posibilitaría: a) Confrontar los resultados del análisis



Figura 2. Realizando la perforación con motobarreno (extracción de la muestra F).

realizó con el *Método de Bray*, recurrentemente empleado en el ámbito agro-químico para la determinación de fósforo en el suelo (Zalba *et al.* 2002; cf. Boschetti *et al.* 2003).

Resultados

En la tabla 1 confrontamos el análisis cuantitativo con la determinación cualitativa, el pH de cada muestra y la longitud de rayos. En la figura 3 se expone la disposición de los muestreos en la Estancia de San José de Lules y los valores resultantes del análisis cuantitativo (expresado en ppm o mg/kg).

En primera instancia, se advierte que los valores cuantitativos varían entre un mínimo de 20 mg/kg y un máximo de 235 mg/kg. Ahora bien, la escala de valores cualitativos determinada en gabinete –después de sucesivos ensayos– concierne a los siguientes valores analíticos: un valor de 1 (“bajo”), corresponde a valores cuantitativos de 20 a 136 mg/kg; para 2 (“medio”), a valores entre 71 y 146 mg/kg; finalmente, para 3 (“alto”), a valores cuantitativos entre 196 y 235 mg/kg. Registramos, por lo tanto, una superposición de valores cuantitativos entre las escalas cualitativas de 1 y 2. Sin embargo, se observa claramente que los valores cualitativos “altos” y de mayores longitudes de rayos quedan comprendidos en los máximos valores cuantitativos. Consecuentemente, al menos los “altos” valores de fósforo pueden ser registrados, sin ambigüedades, de manera cuali y cuantitativa. Al respecto, destacamos que la intensidad de la coloración azul y la longitud de rayos tienen su correlato

cualitativo con el cuantitativo (tal cotejo permitiría determinar el grado de confiabilidad del análisis cualitativo y precisar qué escala de valores cuantitativos se ajustaban a la escala relativa resultante de la determinación cualitativa); b) Determinar estadísticamente la correlación entre ambas técnicas; y c) Evaluar comparativamente las limitaciones y ventajas de aplicar dichas técnicas.

El análisis cualitativo de las muestras se llevó a cabo con el *“ensayo a la gota”*, técnica desarrollada por R. C. Eidt (Eugenio y Murgo 1996-98). Para optimizar la lectura, se realizó en tres oportunidades la determinación cualitativa. A diferencia de aquellas contribuciones que determinaron hasta cuatro valores nominales (por ejemplo, de 2 a 5 *sensu* Eugenio y Murgo 1996-98, o de 1 a 4 *sensu* Ortiz 2003), en los tres ensayos realizados establecimos una escala de 3 valores (1, 2, 3); es decir, todas las muestras (y en las tres ocasiones), fueron reunidas en 3 grupos dependiendo de la intensidad/cobertura del azul y de la longitud de los rayos. Podríamos caracterizar, entonces, tales grupos como aquellos conformados por muestras con “bajo” (1), “mediano” (2) y “alto” (3) contenido de fósforo. También se determinó el pH de cada muestra con el fin de detectar variaciones y posibles relaciones con la depositación diferencial de fósforo. Con respecto al análisis cuantitativo, se

<i>Muestra</i>	<i>Determinación Cuantitativa (mg/kg)</i>	<i>Escala Cualitativa</i>	<i>Longitud (cm)</i>	<i>pH</i>
M	20	1	0,100	7,29
N	54	1	0,050	7,17
L	66	1	0,130	7,26
E	132	1	0,150	7,28
K	136	1	0,160	7,32
B	71	2	0,500	6,66
A	78	2	0,500	7,34
I'	102	2	0,820	7,40
D	121	2	0,520	7,14
A'	122	2	0,480	7,01
C	130	2	0,500	6,95
F'	146	2	0,520	7,12
J	193	3	0,740	7,39
I	197	3	0,830	7,37
H	210	3	0,760	7,45
G	216	3	0,800	7,07
F	235	3	0,750	7,45

Tabla 1. *Determinaciones de laboratorio.*

con los máximos valores cuantitativos. En este sentido, y para evaluar tal interpretación, se realizó el análisis de varianza, empleando los valores cualitativos y cuantitativos.⁶

Con respecto a los resultados estadísticos, el *F calculado* (20,582) fue superior al *F crítico* (3,74), de manera que la diferencia entre las medias de las variables cualitativas y cuantitativas es *significativa*, esto es, las variables son dependientes.⁷ Posteriormente, se calculó el coeficiente de correlación (*r*) entre las variables cuantitativas y cualitativas, lo que permitió determinar una correlación positiva significativa (figura 4).

Por otra parte, se confrontó la longitud de los rayos y los valores cuantitativos. En la figura 5 se aprecia el recorrido similar que describen ambas curvas, destacándose claramente dos aspectos: por un lado, a valores analíticos altos (a partir de los 193 mg/kg), le corresponden las mediciones de rayos de mayor longitud (a partir de 0,740 cm); por otro, a valores cuantitativos más bajos (hasta 78 mg/kg), le corresponden las menores longitudes (hasta 0,500 cm). En otras palabras: los valores de alto contenido de fosfato se relacionan con los de mayor longitud de rayos; inversamente, los valores de bajo contenido con los de menor longitud de rayos. En este sentido, el 65% de los valores cuantitativos presentan una trayectoria similar, por lo que podríamos plantear que la confrontación entre valores cuantitativos y cualitativos adquiere mayor validez y consistencia cuando se consideran los extremos de la escala, es decir, es más factible la resolución interpretativa cuando se trata de confrontar los valores mínimos y máximos cualitativos con los valores analíticos mínimos y máximos, siendo de más compleja resolución los valores intermedios (en nuestro caso, aquellos valores relativos entorno a la escala "media" o 2).

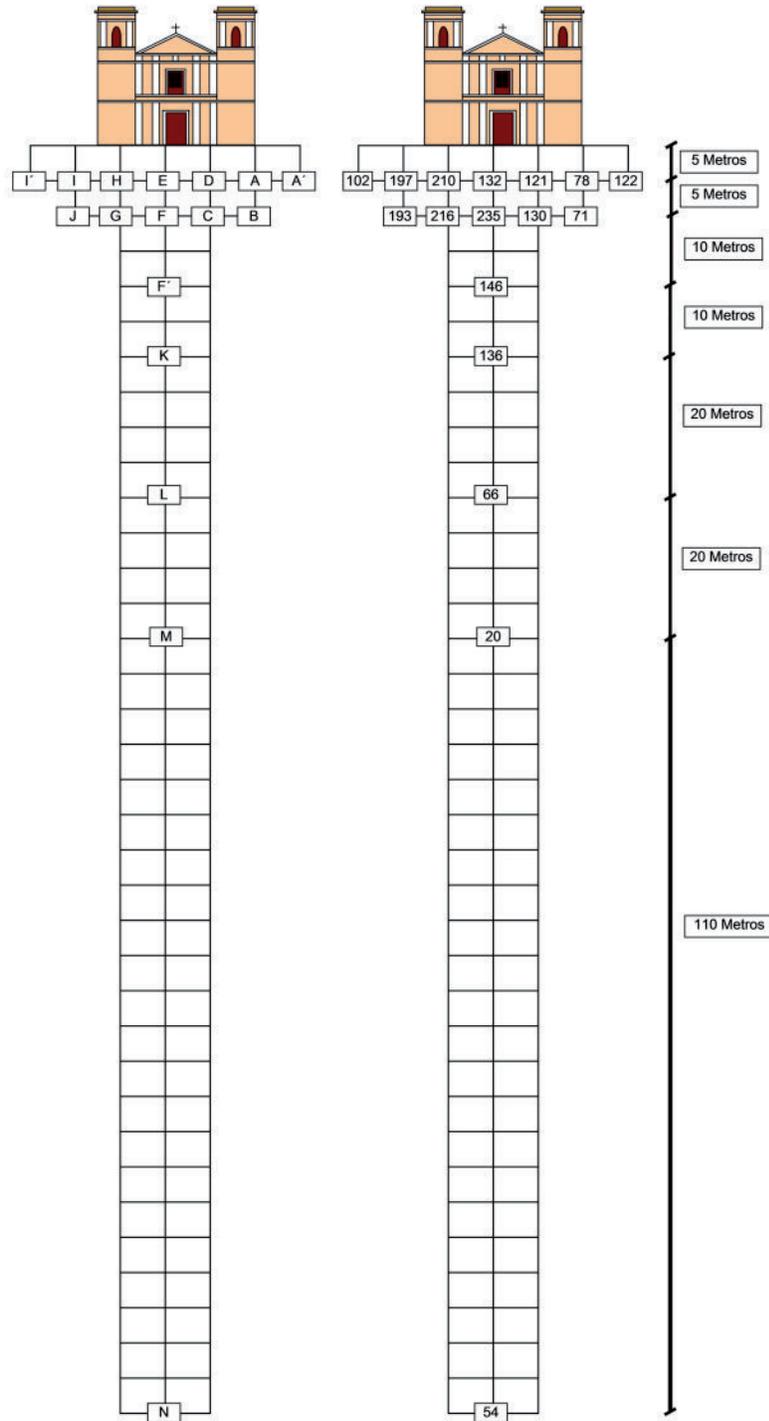


Figura 3. Esquema donde se aprecia la disposición respecto a la iglesia (vista de frente) de los puntos de muestreo (expuestos en planta). La transecta de referencia es la que culmina en N (punto de muestreo que se encuentra a 180 metros de distancia desde la fachada de la iglesia).

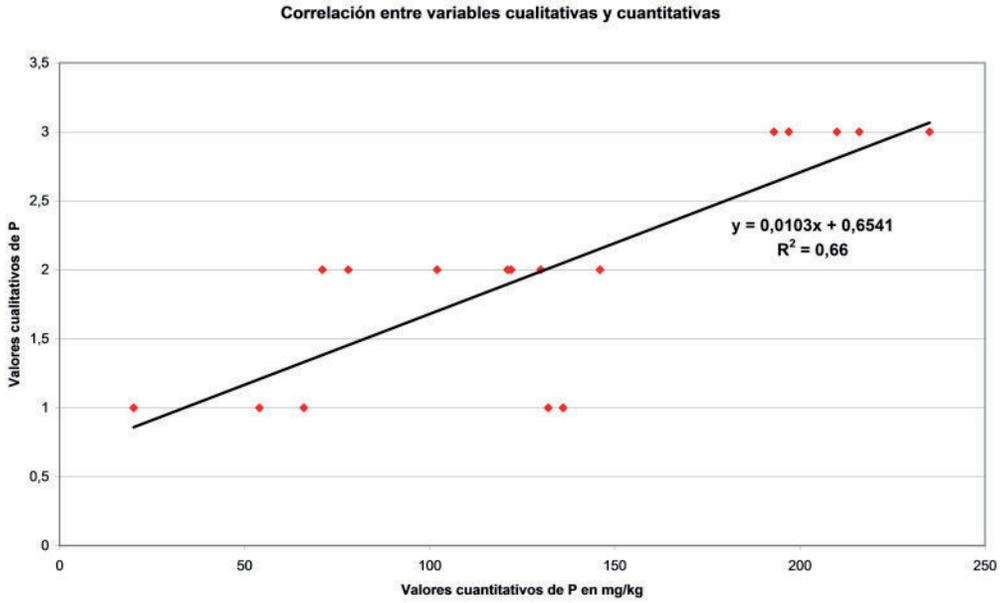


Figura 4. Coeficiente de correlación (*r*) entre variables cuantitativas y cualitativas.

Por último, y con el fin de evaluar la transecta con mayor cantidad de muestreos (*transecta de referencia*) –proyectada para comparar la distribución de fósforo en una línea imaginaria que uniera el punto de muestreo más alejado (N) con el sector crítico (*“frente a la iglesia”*)– en la figura 6 se exponen los valores analíticos que posibilitan vislumbrar las potencialidades del análisis cuantitativo. Como puede apreciarse, el valor más alto corresponde al sector donde

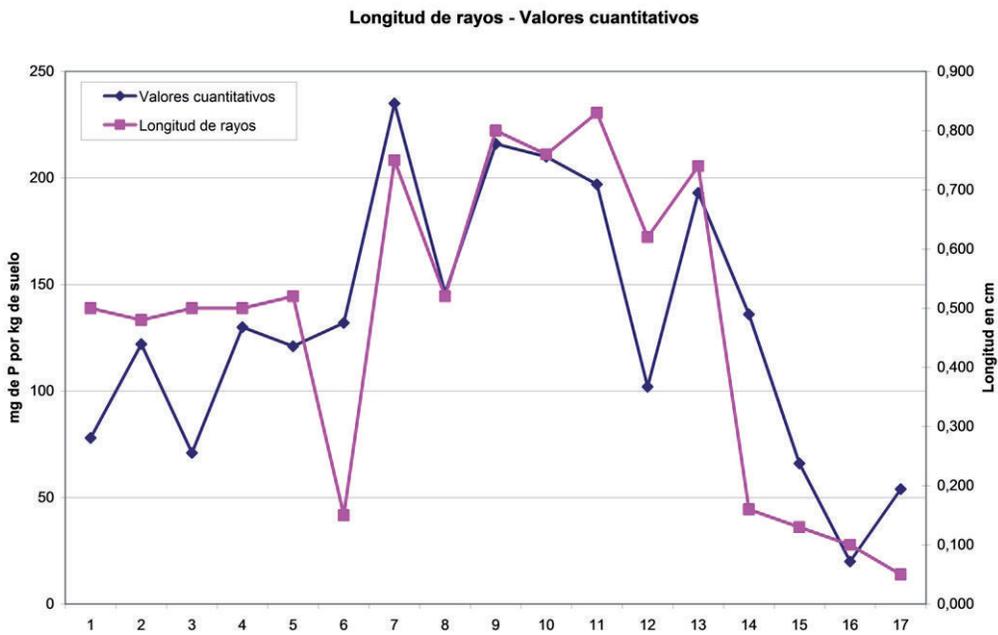


Figura 5. Comparación entre valores cuantitativos y longitud de rayos.

efectivamente se recuperaron los restos óseos humanos durante la intervención de rescate de 2001. Independientemente del valor analítico que corresponde a E y que debemos evaluarlo desde una perspectiva cultural⁸, destacamos los valores decrecientes desde F a M. Esto es, a medida que nos alejamos de F, disminuye la depositación de fósforo en la transecta, alcanzando el valor mínimo (20 mg/kg) en el punto M. A partir de las contribuciones históricas y arqueológicas se infiere que fueron recurrentes las inundaciones producidas por el río Lules (Ataliva y López Campeny 2002). Las mismas habrían afectado en numerosas ocasiones al predio y las instalaciones. Entonces, ¿es posible que el valor más bajo (muestra M) remita a una instancia de inundación que haya afectado la depositación natural de fosfato en este sector del predio? Es factible que estudios pedológicos específicos puedan contribuir a dar una respuesta. En todo caso nos interesa resaltar la coherencia de los resultados analíticos respecto a las hipótesis planteadas: a medida que nos alejamos del sector de inhumaciones disminuye la depositación de fósforo.

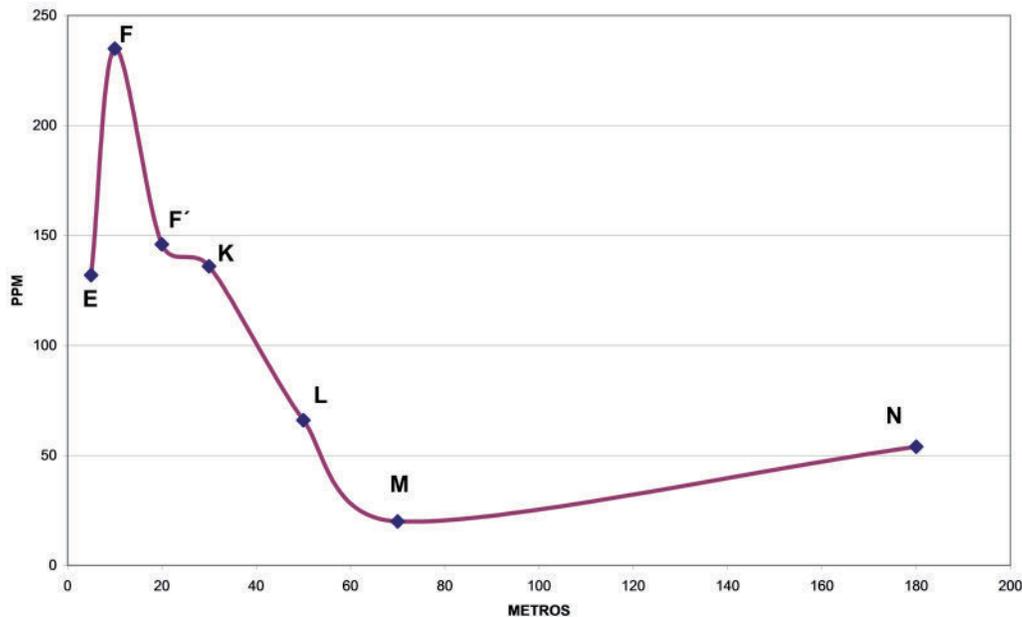


Figura 6. Valores cuantitativos en transecta de referencia.

Finalmente, y en función de los valores de pH, resaltamos lo siguiente: la relevancia de detectar alguna relación entre pH y los valores analíticos radicaba en registrar anomalías en el pH que brindarían indicios de las inhumaciones, más allá de los valores analíticos. En este sentido, y como queda expresado en la tabla 1, no relevamos una relación directa entre los valores de pH y los cuantitativos.

Discusión

Conforme a los objetivos de la intervención en la Estancia, es decir, aportar críticamente a la evaluación de la prospección geoquímica en tanto vía de análisis susceptible de ser confrontada con otras técnicas que viabilicen la detección de *inhumaciones* en el predio militar ex Compañía de Arsenales (Binder 2008), exponemos a continuación las primeras consideraciones que resultaron del trabajo en terreno y gabinete.

Destacamos, en un principio, que la instancia previa a la intervención en el terreno (análisis bibliográfico y de las imágenes satelitales, inspección ocular y prospección superficial), posibilitó plantear los puntos de muestreo y materializarlos posteriormente en el sitio. En este sentido, resaltamos la relevancia de haber planteado el muestreo teniendo como base la información generada por las intervenciones de rescate efectuadas durante 1998 y 2001. Es decir, al contar con información preexistente e imágenes aéreas, se pudo realizar la planificación seleccionando previamente los puntos de muestreo.

Con respecto a los resultados de los análisis cualitativos y cuantitativos, éstos reforzaron nuestras primeras percepciones acerca de la distribución diferencial de fosfato. De hecho, los análisis realizados permiten plantear que en la Estancia el sector destinado a los entierros humanos habría estado restringido al sector “*frente a la iglesia*”.⁹ Tal como puede apreciarse en la figura 3 –y si bien el valor de A’ no corresponde con lo esperado en función de las muestras A y B de la retícula¹⁰– el sector “*frente*” comprendido por los puntos A, B e I, J (y probablemente hasta la muestra K), habría conformado el sector destinado a los entierros hacia –o desde– fines de siglo XIX o inicios del siguiente. Es decir, abarcaría una superficie aproximada a los 600 m² (20 metros de frente por unos 30 metros desde la fachada hacia el ingreso al predio).

A partir de la experiencia con el motobarreno, interesa mencionar que éste impacta en el punto donde se realiza la extracción. Es decir, en este caso, implicó la extracción de una columna de tierra de 1 metro de altura por 2 pulgadas de diámetro (5,08 cm), por lo que el instrumental afecta el subsuelo de manera directa en el lugar puntual donde se realiza la extracción (consecuentemente, podría afectar –de hecho, lo hace– aquellas evidencias que se encuentren a lo largo de la columna).

A continuación se plantean una serie de consideraciones que, en el contexto judicial, podrían ser tenidas en cuenta para detectar las *inhumaciones* en el predio militar.

1) Para llevar adelante este tipo de intervenciones en un territorio militar es necesario relevar, analizar y sistematizar todo tipo de información referida a sus particularidades espaciales, topográficas, fitogeográficas, sociales, etc.; se debe disponer de documentación gráfica para diseñar el muestreo (fotografías aéreas, imágenes satelitales, etc.) y relevar los testimonios de sobrevivientes, ex miembros de las fuerzas de seguridad, entre otros, a los fines de confrontar y complementar la información que aportan las distintas fuentes. Tal instancia de intervención (junto a los resultados de la prospección superficial, sondeos exploratorios, etc.), posibilitará zonificar el predio según criterios de relevancia.

2) Como mencionamos al principio, de los testimonios se presume la existencia de un número no menor de 4 “*fosas*”, de dimensiones variables y de una superficie aproximada a los 15 m², estimadas en función de las declaraciones de dos ex miembros de Gendarmería Nacional (cf. CONADEP 1984; Comisión Bicameral 1991). A partir del volumen de tierra que conllevaría el cavado y posterior relleno de las mismas, es posible plantear que algunos rasgos (montículos, depresiones, etc.) que se releven en el predio podrían remitir a *inhumaciones*. Sin embargo, las intensas alteraciones posteriores (principalmente –léase: intencionalmente– las antrópicas) modificaron el aspecto superficial del territorio. En este sentido, los rasgos –y su entorno inmediato– podrían ser considerados como “*puntos claves*” o “*críticos*” para la extracción de muestras, aunque es recomendable que el tipo de muestreo a implementar considere tanto los rasgos como aquellos sectores del terreno que no los contengan (Binder

2008). Por lo tanto, es altamente conveniente diseñar un *muestreo probabilístico sistemático* en las zonas definidas como de interés para la causa. Se debería tener presente el posible tamaño de las “*fosas*” para generar un espacio de muestreo donde los puntos de extracción dispuestos equidistantemente viabilicen la detección de anomalías en la depositación natural de sedimentos.

3) Según los testimonios, una vez arrojados el/los cuerpo/s, se depositaban sobre ellos leña, gomas, combustible, etc., y se procedía a la quema, por lo que algunas muestras de sedimento que se extraigan podrían ir acompañadas de cenizas, espículas de carbón, caucho, etc., aspecto sumamente importante ya que podrían dar indicios de las inhumaciones. En este sentido, el aporte de las geociencias es relevante dado que, incluso en terreno y a partir del análisis macroscópico de las muestras, se podría determinar preliminarmente (analizando las características granulométricas, de color, etc.) si se trata de sedimento depositado naturalmente o del producto de un relleno artificial (o de otra estructura de cavado: una trinchera, un lugar para arrojar basura, para detonar artefactos explosivos, etc.).

Consideraciones finales

A partir de la intervención llevada a cabo en la Estancia, es posible plantear, con algunas restricciones, la correspondencia existente entre los resultados cuantitativos y cualitativos. Dichas limitaciones se refieren a los valores “bajos” y “medios” de fosfato al confrontar la escala cualitativa con la analítica, por lo que la técnica cualitativa es muy confiable cuando registra valores “altos” de fosfatos. En función de los objetivos del equipo de peritos, dicha técnica posibilitaría relevar “altas” concentraciones, por lo que es apropiada su implementación para la detección de *inhumaciones*. Por otra parte, la determinación cualitativa (además de ser precisa con los valores “altos”) es de aplicación sencilla, bajo costo, expeditiva y requiere de pocos operadores para la obtención de resultados, incluso a los minutos de ser extraída la muestra en el terreno.

Por último, y a partir de los valores de pH registrados en la Estancia y los posibles valores de pH que podrían arrojar las muestras en el predio militar, cabe mencionar lo siguiente: con un mínimo (de 6,66) y un máximo (de 7,45) de valores que giran entorno al punto de neutralidad (7), la medición de pH no arrojó valores que posibiliten trazar relaciones directas con los valores cuantitativos. Permite postular, en todo caso, que los enterramientos humanos en determinados contextos no modificarían sustancialmente el pH. Sin embargo, y como han demostrado distintas investigaciones, altos valores de pH (mayores de 8), necesariamente deben ser interpretados como producto de la actividad humana (Ortiz 2003). En este sentido, valores elevados de fosfato y un pH mayor de 8 darían indicios de un sector específico de una vivienda (por ejemplo, un fogón) destinado a los desechos y la quema (Barba 1990). Por otra parte, en dichos estudios se comprobó que la “*distribución de pH en un piso sugiere la presencia de cenizas alrededor de los lugares de calentamiento, posiblemente anafes, y la trayectoria por donde se barrían las cenizas*” (Barba et al. 1991:25). Por lo tanto, y en función de la dinámica de uso que aparentemente habrían tenido las “*fosas*”, la determinación de pH también podría aportar a la detección de *inhumaciones* (o de anomalías en el suelo).

Los resultados de la prospección geoquímica vehicularon generar información para futuras intervenciones en la Estancia de San José de Lules, posibilitando prevenir otro impacto futuro en el sitio al delimitar el sector destinado a los entierros humanos. Por otro lado, los resultados de esta intervención viabilizaron generar una propuesta concreta para

la detección de *inhumaciones clandestinas* en contextos de *prácticas sociales genocidas* en el ámbito local.

Post scriptum

Con posterioridad al envío del presente trabajo para su evaluación, se da a conocer públicamente el hallazgo de *inhumaciones clandestinas* en la ex Compañía de Arsenales Miguel de Azcuénaga (diciembre de 2011). Dado que la intervención pericial continúa vigente, la acotada reflexión que exponemos a continuación está fundada, principalmente, en consideraciones basadas en nuestra experiencia tanto en la Estancia (cf. Binder 2008; Binder y Ataliva 2009) como en el predio militar.¹¹

Más allá de la técnica implementada para la reciente detección de las inhumaciones (empleo de maquinaria pesada para prospeccionar el subsuelo de un sector del predio), y dada la complejidad del territorio militar (por sus características topográficas –con marcadas pendientes, con sectores profundamente alterados por las prácticas militares comunes a todo distrito militar, por ejemplo, actividades de entrenamiento y detonación de explosivos, etc.– por su extensión; por la intencionalidad de alterar y obturar las evidencias de las *prácticas sociales genocidas*; etc.), sostenemos que una intervención como la planteada aquí permitiría, en caso de que aún se encuentren *inhumaciones* sin registrar, la detección de éstas. De hecho, una forma de comprobar si la instancia geoquímica es viable podría ser, por ejemplo, efectuar el análisis de los arqueosedimentos asociados a los restos óseos recuperados en la ex Compañía, con lo cual se contaría objetivamente con parámetros comparativos que permitirían ajustar o descartar la técnica. En todo caso, la experiencia en la Estancia jesuita y el *Plan de Trabajo* oportunamente presentado (Binder 2008), permiten sostener que la prospección geoquímica se comporta como una herramienta alternativa para ser implementada en contextos donde se sospecha –o asume– la existencia de *inhumaciones clandestinas*.

Agradecimientos

A Nicolás Nieva, “Tero” Arancibia, Ruy Zurita, Alejandra García Araoz, Jorgelina García Azcárate, Patricia Cuenya, Lalo Valoy y equipo. Al CAMIT y al GIAAT. Finalmente, a los evaluadores del trabajo, quienes contribuyeron con ajustados y valiosos comentarios, los que fueron considerados en la versión final de este texto..

Notas

¹ Al Grupo Interdisciplinario de Arqueología y Antropología de Tucumán (GIAAT), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto M. Lillo, Universidad Nacional de Tucumán.

² La superficie del predio es de, aproximadamente, 360 hectáreas y se encuentra a unos 7 kilómetros al norte de la capital tucumana (sobre Ruta Nacional N° 9).

³ Paralelamente a la intervención del GIAAT en el predio militar, también asumen como responsables de la pericia el Colectivo de Arqueología, Memoria e Identidad de Tucumán (CAMIT) y el Equipo Argentino de Antropología Forense (EAAF). El EAAF centró su intervención en la detección de las inhumaciones; por su parte, Ruy D. Zurita, M. Gloria Colaneri, Luciano R. Molina, Alejandro Leiva y Andrés S. Romano, miembros del CAMIT, abordaron de manera sistemática (durante el período comprendido entre 2010 y 2011), el interior del Galpón N° 9, aportando evidencias materiales que remiten al empleo de dicha instalación como el espacio de reclusión mencionado por los sobrevivientes de este CCD y los testimonios de ex miembros de Gendarmería Nacional.

⁴ Coordenadas del predio: ángulo NE, 26° 54' 25,72" de Latitud S y 65° 19' 24,43" de Longitud O; ángulo SE, 26° 54' 30,51" y 65° 19' 26,07"; ángulo NO, 26° 54' 22,71" y 65° 19' 35,51"; ángulo SO, 26° 54' 27,52" y 65° 19' 19,37".

⁵ La determinación cualitativa que realizamos fue dirigida por la geóloga P. Cuenya, titular de la Cátedra de Pedología.

⁶ Para ello se enunció, como Ho (Hipótesis nula), la ausencia de relación entre las variables cualitativas y cuantitativas (esto es, las primeras son independientes de las segundas); y como Ha (Hipótesis alternativa), la existencia de relación entre las variables cualitativas y cuantitativas (son variables dependientes).

⁷ Por lo tanto, descartamos la Ho y aceptamos la Ha (es decir, existe relación entre los valores resultantes del análisis cualitativo y cuantitativo).

⁸ Por ejemplo, podríamos plantear como hipótesis que el valor cuantitativo en este punto de muestreo estaría reflejando cierto comportamiento de los responsables de realizar las inhumaciones en la Estancia: al encontrarse en la vía de acceso más cercana y directa al interior de la iglesia, es posible que se haya procurado la menor remoción de tierra en dicho ingreso, y es por tal motivo que los valores cuantitativos de E y D reflejarían una depositación "media".

⁹ Al menos el nivel de inhumaciones (hasta 1 metro de profundidad desde la superficie actual) que –dada las características de la presente intervención– registramos, correspondería a fines de siglo XIX e inicios del siguiente (Ataliva 2010). Por lo tanto, nuestras consideraciones están centradas en el período de ocupación correspondiente a los dominicos. Queda pendiente, entonces, determinar si se trata de un sector de inhumaciones con una trayectoria histórica (esto es, si existen entierros que correspondan a la ocupación de los jesuitas, es decir, hasta 1767), o bien, si dicho sector únicamente fue empleado con posterioridad a los jesuitas. En todo caso, es posible plantear como hipótesis que este sector fue reutilizado como espacio de inhumaciones hacia fines de siglo XIX y que estaría vinculado a la epidemia de cólera (cf. Teitelbaum 1998) que azotó al ámbito periurbano y rural tucumano durante el último cuarto de siglo XIX.

¹⁰ Es posible que este valor remita a un comportamiento particular: o el valor de 122 mg/kg refleja una depositación diferencial producto del reentierro de restos óseos –en este sentido, Anastasio *et al.* (2005) registran un pequeño osario localizado al pie del actual campanario, por lo que se podría plantear que el valor de A' estaría reflejando una situación particular de redepositación de restos óseos hacia fines de siglo XIX o inicios del XX–; o bien, la otra posibilidad, es que dicho valor constituya un indicio de la limitación de la técnica, aunque resulte complejo determinar cuál es el motivo del error.

¹¹ Uno de los co-autores del presente trabajo (V. A.), durante el período comprendido entre octubre de 2007 y diciembre de 2008, intervino como veedor judicial en las tareas de campo del Centro de Entrenamiento en Desminado Humanitario del Ejército Argentino y, posteriormente, y ya como perito del Juzgado Federal N° 2 (durante los meses de febrero y marzo de 2009, junto a R. Zurita), con el fin de detectar y registrar –a los fines de la reconstrucción histórica del CCD– una serie de caminos y sendas que comunicaban, durante el segundo quinquenio de la década de 1970, el lugar de reclusión con otras dependencias y con el acceso al predio militar por Ruta N° 9. La relevancia de dicha instancia pericial radicaba en: determinar el camino original por donde los "grupos de tarea" (o "patotas") ingresaban los detenidos al espacio de reclusión clandestina y relevar aquellas modificaciones en el paisaje que remitían a la refuncionalización de una parte del predio militar como CCD (esto es, evidencias que contribuyan a dar cuenta de la conformación de un *paisaje de exterminio* en la ex Compañía).

Bibliografía citada

Anastasio, G., V. H. Ataliva, M. L. Cohen, M. Di Pierro, S. M. L. López Campeny, C. Rivet, C. Somonte y S. Urquiza
2005 Análisis preliminar de los materiales recuperados en las "Ruinas de San José de Lules", Provincia de Tucumán. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* 4: 133-142. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba [1999].

Ataliva, V.

2008 *Arqueología, memorias y procesos de marcación social (acerca de las prácticas sociales postgenocidas en San Miguel de Tucumán)*. *Notas de Investigación* 1. GIAAT, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán - Editorial Mnemosyne, Buenos Aires.

Ataliva, V.

2010 En las entrañas del IAM... arqueología en el patio del Instituto (o una excusa para analizar la trayectoria de la arqueología en contextos históricos de Tucumán). *Rastros en el camino... Trayectos e identidades de una Institución* (comp. por P. Arenas, C. Aschero y C. Taboada), pp. 29-41. EDUNT, Tucumán.

Ataliva, V. H. y S. M. L. López Campeny

2002 Los problemas de circulación monetaria en el Tucumán Colonial del siglo XVIII a través del registro arqueológico. Las monedas recuperadas en la Estancia Jesuita de San José de Lules (Tucumán, República Argentina). *Anales del Museo de América* 10: 185-197.

Barba, L.

1990 *Radiografía de un sitio arqueológico*. Universidad Nacional Autónoma de México, México DF.

Barba, L. y S. Domínguez-Bella

2003 Crónica: 34th Internacional Symposium on Archaeometry. *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social* 6: 391-412.

Barba, L., R. Rodríguez y J. L. Córdova

1991 *Manual de Técnicas Microquímicas de Campo para Arqueología*. Universidad Nacional Autónoma de México, México DF.

Binder, P. V.

2008 *Ingeniando Alternativas y Proyectando Técnicas*. La prospección química como herramienta para la detección de inhumaciones clandestinas. Tesis de Grado inédita, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.

Binder, P. y V. Ataliva

2009 *Prospección geoquímica e inhumaciones: la Estancia de San José de Lules como caso de estudio*. *Libro de las IX Jornadas de Comunicaciones de la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto M. Lillo y II Interinstitucionales, Serie Monográfica y Didáctica* 48, p. 103.

Boschetti, G., M. Díaz-Zorita, C. Quintero y M. Barraco

2003 Determinación del fósforo disponible en el suelo por el método de Bray. *Informaciones Agronómicas del Cono Sur* 17.

Comisión Bicameral

1991 *Informe de la Comisión Bicameral Investigadora de las Violaciones de los Derechos Humanos en la Provincia de Tucumán (1974-1983)*. Instituto de Estudios Políticos para América Latina y África, Tucumán.

CONADEP

1984 *Nunca Más*. Comisión Nacional Sobre la Desaparición de Personas - EUDEBA, Buenos Aires.

Cook, S. F. & R. F. Heizer

1965 *Studies on the chemical analysis of archaeological sites*. University of California Press, Berkeley & Los Angeles.

Díaz Vázquez, M.

1993 Aplicación de métodos fisicoquímicos en Arqueología. *Espacio, Tiempo y Forma, Prehistoria y Arqueología* 6: 249-262.

Eugenio, E. y A. Murgo

1994 Delimitación de un sitio arqueológico mediante el contenido de fósforo en el suelo. *Arqueología* 4: 199-211.

Eugenio, E. y A. Murgo

1996-98 Análisis de fosfatos en sitios arqueológicos mediante ensayos a la gota: principios, limitaciones y calibración semicuantitativa de la Técnica EIDIT. *Palimpsesto* 5: 24-40.

Feierstein, D.

2007 *El genocidio como práctica social. Entre el nazismo y la experiencia argentina*. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires.

García Azcárate, J., L. D. Vuoto y E. Ribotta

2002 Análisis preliminar del conjunto jesuítico San José de Lules. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* 2: 127-139. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba [1999].

Hardin, P., J. Parnell y R. Terry

1999 Las comunidades rurales y los suelos de Piedras Negras, Petén. *XII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala* (ed. por J. P. Laporte y H. L. Escobedo), pp. 369-375. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Jacobó, A. L., A. N. Vásquez y S. W. Solís

2004 Prospección química en excavaciones forenses en el Departamento de Quiché. *XVII Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2003* (ed. por J. P. Laporte, B. Arroyo, H. L. Escobedo y H. Mejía), pp. 1050-1058. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Leonardi, G., M. Miglavacca & S. Nardi

1999 Soil Phosphorus Analysis as an Integrative Tool for Recognizing Buried Ancient Ploughsoils. *Journal of Archaeological Science* 26: 343-352.

Ortiz, G.

2003 La aplicación de análisis químicos para la determinación de áreas de actividad en la región subandina de Jujuy. *Cuadernos UNJu* 20: 291-321.

Parnell, J. J., F. G. Fernández y R. E. Ferry

2002 Investigaciones químicas del suelo en Piedras Negras, Guatemala: Aplicaciones en arqueología. *XV Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala* (ed. por J. P. Laporte, H. Escobedo y B. Arroyo), pp. 145-153. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala.

Ritz, K., L. Dawson & D. Miller (eds.)

2009 *Criminal and Environmental Soil Forensics*. Springer, New York.

Rodríguez Suárez, R.

2006 Arqueología de una búsqueda; una búsqueda arqueológica. La historia del hallazgo de los restos del Che Guevara. *Arqueología de la represión y la resistencia en América Latina (1960-1980)* (comp. por P. P. Funari y A. Zarankin), pp. 17-37. Editorial Brujas, Córdoba.

Roldán, J.

2004 Efectos antrópicos del uso del suelo durante el Formativo en el Valle de Tafí. Tesis de Grado inédita. Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.

Roldán, J.

2009 La detección de actividad humana pasada a través de técnicas químicas. *Revista Arakuku* 1: 16-29.

Roldán, J., M. M. Sampietro Vattuone, L. Neder y M. A. Vattuone

2008 Efectos antrópicos de uso de suelos durante el formativo en el Valle de Tafí (Tucumán - Argentina). *Chungara* 40(2): 161-172.

Sampietro Vattuone, M. M.

2002 Contribución al conocimiento geoarqueológico del Valle de Tafí, Tucumán (Argentina). Tesis Doctoral inédita. Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.

Somigliana, M. y D. Olmo

2002 Qué significa identificar. *Encrucijadas* 15: 22-35.

Teitelbaum, V.

1998 La prédica higienista en la construcción de una imagen de la maternidad en Tucumán, Argentina, a fines del siglo XIX y comienzos del XX. *Papeles de Población* 16: 185-200.

Terry, R. E., S. Nelson, J. Carr, J. Parnell, P. Hardin, M. Jackson & S. Houston

2000 Quantitative phosphorus measurement: a field test procedure for archaeological site análisis at Piedras Negras, Guatemala. *Geoarchaeology* 15: 151-166.

Zalba, P., O. Bravo, N. M. Amiotti y N. Peinemann

2002 Métodos alternativos para determinar las disponibilidades de fósforo en suelos agrícolas. *Ciencia del Suelo* 20(1): 50-53.

PRIMEROS RESULTADOS DE LA LOCALIDAD ARQUEOLÓGICA "EL PUMA" (CURSO INFERIOR DEL RÍO COLORADO, PCIA. DE BUENOS AIRES)

Gustavo Martínez¹, Gustavo A. Martínez², Florencia Santos³, Luciana Stoessel⁴, Ana Paula Alcaráz⁵, Gustavo Flensburg⁶, Pablo Bayala⁷ y Gabriela Armentano⁸

¹CONICET-INCUIAPA, FACSO-UNICEN, Av. Del Valle 5737, (B7400JWI), Olavarría, E-mail: gmartine@soc.unicen.edu.ar

²Instituto de Geología de Costas y Cuaternario, U.N.M.P., Funes 3350, (7600) Mar del Plata, E-mail: gamarti2003@yahoo.com.ar

³FACSO-UNICEN, Av. Del Valle 5737, (B7400JWI), Olavarría, E-mail: florenciasantosv@yahoo.com.ar

⁴CONICET-INCUIAPA, FACSO-UNICEN, Av. Del Valle 5737, (B7400JWI), Olavarría; E-mail: lstoesse@soc.unicen.edu.ar

⁵FACSO-UNICEN, Av. Del Valle 5737, (B7400JWI), Olavarría, E-mail: alcarazanapaula@hotmail.com

⁶CONICET-INCUIAPA, FACSO-UNICEN, Av. Del Valle 5737, (B7400JWI), Olavarría; E-mail: gflensbo@soc.unicen.edu.ar

⁷FACSO-UNICEN, Av. Del Valle 5737, (B7400JWI), Olavarría; E-mail: pbayala@soc.unicen.edu.ar

⁸FACSO-UNICEN, Av. Del Valle 5737, (B7400JWI), Olavarría; E-mail: garmenta@soc.unicen.edu.ar

Presentado el: 16/11/2011 - Aceptado 10/03/2012

Resumen

La Localidad Arqueológica El Puma (Pdo. de Villarino, Pcia. de Buenos Aires) se encuentra ubicada en la transición Pampeano-Patagónica, en el curso inferior del río Colorado. Los 4 sitios arqueológicos que conforman la localidad se encuentran en sistemas de dunas espacialmente relacionadas a un antiguo cauce del río Colorado y a antiguas estructuras geomórficas. Los materiales se registran tanto en posición estratigráfica como superficial. En el primer caso, los estudios geoarqueológicos indican que los contextos presentan una baja resolución e integridad arqueológicas. En el segundo caso, los materiales (principalmente artefactos líticos) se encuentran distribuidos en las hoyadas de deflación formando palimpsestos. La cronología obtenida para la localidad es de ca. 2200-1500 años radiocarbónicos AP. Los objetivos de este trabajo son dar a conocer los resultados obtenidos de los análisis estratigráficos y geoarqueológicos, la cronología de las ocupaciones, las tendencias tecno-morfológicas del material lítico, los patrones inferidos de los análisis zooarqueológicos y de los restos óseos humanos recuperados. Finalmente, estos resultados se comparan con el modelo arqueológico areal y se discuten problemas relacionados a la preservación diferencial de geoformas y su impacto sobre el registro arqueológico durante el Holoceno Tardío Inicial (ca. 3000-1000 años AP) para el área de estudio.

Palabras claves: *Curso inferior del Río Colorado, Holoceno Tardío, Cazadores-recolectores, Geoarqueología, Lítico, Zooarqueología.*

Abstract

The El Puma archaeological locality (Villarino district, Buenos Aires province, Argentina) is located in the Pampean-Patagonian transition, lower basin of the Colorado River. The four investigated sites are located in settings dominated by dune systems spatially related to ancient geomorphic structures and paleochannels of the Colorado river valley. The archaeological materials were recovered in both stratigraphic and surface contexts. Geoarchaeological studies indicate that sealed deposits have low

resolution and archaeological integrity. Surface materials (mainly stone artifacts) are palimpsests distributed along blow outs. The chronology obtained for the locality is ca. 2200-1500 radiocarbon years BP. The objectives of this paper are to present the results of stratigraphic and geoarchaeological analyses, discuss the chronology of the hunter-gatherers occupations, outline the techno-morphological trends of the lithic assemblage and the patterns inferred from the zooarchaeological studies, as well as those from the human skeletal remains recovered. Finally, these results are compared with a) the archaeological and behavioral model proposed for the area and b) with a geoarchaeological model that deals with differential preservation of landforms and their impact on the resolution and integrity of the archaeological record during the Early Late Holocene (ca. 3000-1000 years BP) for the study area.

Keywords: Lower Stream of the Colorado River, Late Holocene, Hunter-gatherers, Geoarchaeology, Lithic, Zooarchaeology.

Introducción

La Localidad Arqueológica El Puma (S 39° 23' 46.7'' W 63° 11' 17.1'') se encuentra ubicada en la transición Pampeano-Patagónica, en el curso inferior del río Colorado (Pdo. de Villarino, Pcia. de Buenos Aires; Figura 1). Las investigaciones comenzaron en 2009, con la detección, prospección y sondeo de 4 sitios arqueológicos (Figura 1). Tres de ellos se encuentran en hoyadas de deflación, localizadas en adyacencias de una importante cadena medanosa lindera a superficies geomórficas antiguas y paleocauces del río Colorado (Figura 2). El registro arqueológico se caracteriza por importantes distribuciones de materiales líticos en las superficies de las hoyadas de deflación, ausencia de cerámica y una baja frecuencia de restos óseos. Asimismo, el conjunto de materiales recuperado en estratigrafía es muy escaso y fragmentario. Los objetivos de este trabajo son dar a conocer los resultados obtenidos de los análisis estratigráficos y geoarqueológicos, la cronología de las ocupaciones, las tendencias tecno-morfológicas del material lítico, de la fauna y del registro bioarqueológico de la localidad. Finalmente, sobre la base de los resultados obtenidos se destacan las principales tendencias para la misma y se las compara con el modelo arqueológico y conductual propuesto para el Holoceno Tardío (Martínez 2008-2009) y con aquel que discute la preservación diferencial de sitios arqueológicos en el área de estudio (Martínez y Martínez 2011).

Características generales del área de estudio

El curso inferior del río Colorado se encuentra en la denominada Diagonal Árida (Abraham de Vázquez *et al.* 2000) y presenta características ecotonales desde el punto de vista zoo, fito e ictiogeográfico. El clima es árido estepario, templado y seco (ver discusión en Martínez 2008-2009). Las reconstrucciones paleoclimáticas y paleoambientales para el NE de Patagonia son aun escasas y los resultados obtenidos son de "grano grueso", marcando tendencias muy generales. Dadas las cronologías obtenidas de los perfiles estratigráficos analizados en esta contribución (ver debajo) los periodos abarcados son el Holoceno Medio y Tardío, aunque las ocupaciones humanas sólo han sido registradas en este último periodo.

Para el NE de Patagonia los últimos 6000 años se caracterizaron por condiciones áridas y semi-áridas. Durante el Holoceno Medio predominaron condiciones áridas y procesos morfodinámicos eólicos intensos en tanto que hacia el Holoceno Tardío las condiciones fueron áridas-semiáridas, con una frecuencia mayor de lluvias, expansión de lagunas y una estacionalidad más marcada hacia las fases finales de este periodo (Schäbitz 1994, 2003). Para el curso inferior del río Colorado se proponen procesos morfogenéticos intensos para el lapso

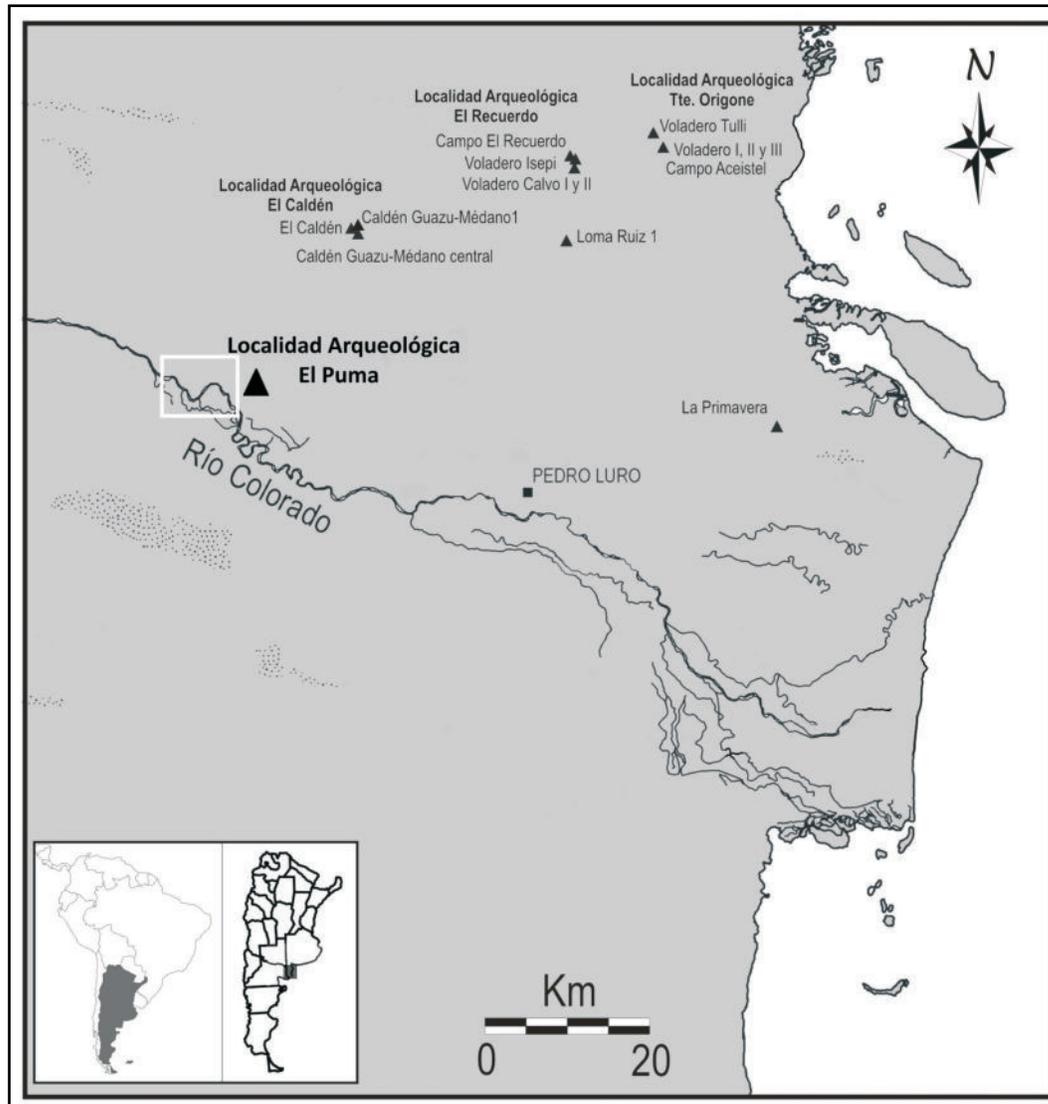


Figura 1. Ubicación de la localidad arqueológica El Puma y sitios del Holoceno Tardío Inicial. El recuadro indica el área de la Figura 2.

ca. 3000-1000 años AP, períodos de estabilidad del paisaje y procesos pedogenéticos entre ca. 1000-400 años AP y hacia el ca. 400-250 años AP se infieren procesos erosivos y reactivación morfodinámica del paisaje (Martínez y Martínez 2011). Estudios paleoambientales llevados a cabo en la costa norte del golfo San Matías, indican condiciones áridas entre ca. 7500-4000 años cal AP, semiáridas desde ca. 3000 AP y pulsos áridos en ca. 1000 AP, seguidos por un pulso húmedo (Marcos y Ortega 2011; Marcos et al. 2011).

Las características geomorfológicas del área corresponden a un relieve de superficies geomórficas relictuales disectadas tanto por el río Colorado actual como por paleovalles afuncionales (Figura 2). Las antiguas superficies geomórficas están formadas por relictos mesetiformes constituidos por areniscas de la Fm. Río Negro, usualmente coronadas por una carpeta de "rodados patagónicos". En el área, dichas superficies tienen una altura relativa

respecto de las llanuras de 20 m. Los paleovalles afuncionales están rellenos de sedimentos fluviales de llanura aluvial madura, con facies de cauce areno-gravosas y de llanura de inundación que incluyen depósitos de barras meandros, lagos semilunares y albardones. Sobre este sustrato se ha depositado un manto delgado e irregular de arena eólica. Hacia el norte aumenta la acumulación de arena formando campos de médanos que llegan a constituir verdaderos corredores eólicos.

Del manto generalizado de arena, sobresalen dunas aisladas de escasa dimensión y morfología, elongadas en el sentido de los vientos dominantes (oeste-este). Los sitios El Puma 1 y 3 se localizan en ambos extremos de una cadena de médanos; el sitio 4 se ubica

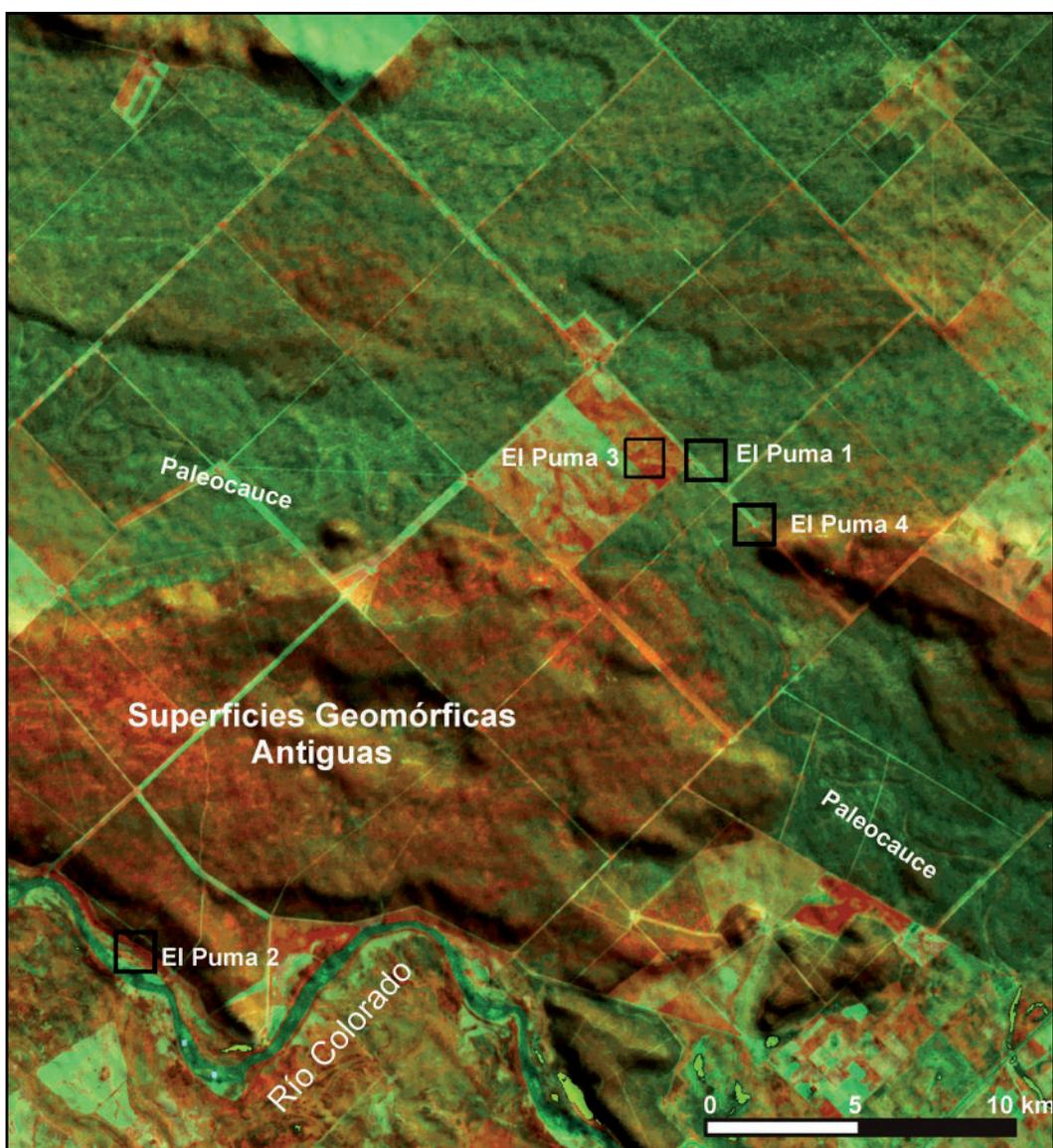


Figura 2. Imagen Aster (VNIR) y Modelo Digital de Elevación (SRTM) que resaltan los principales rasgos geomórficos del área y localización de los sitios de la Localidad Arqueológica El Puma

cercanamente a estos últimos, en una cadena medanosa lindante con una antigua superficie geomórfica. Por su parte, El Puma 2 también se presenta en una duna, pero esta se ubica en la margen izquierda del río Colorado (Figura 2).

Sitio El Puma 1

El sitio El Puma 1 se encuentra localizado en el extremo sudeste de una cadena medanosa (Figura 2). Consiste en una duna de escaso desarrollo areal, con una altura relativa máxima de 2 m y morfología subcircular. En este sitio se llevó a cabo una recolección subsuperficial¹ y se realizaron 3 sondeos (8,22 m³). Los materiales recuperados fueron escasos, representa-

Taxa		El Puma 1				El Puma 3			
		Sondeos		Superficie		Sondeos		Superficie	
		NISP	NISP%	NISP	NISP%	NISP	NISP%	NISP	NISP%
<i>Lama guanicoe</i>	A	-	-	1	8,33	1	0,6	15	4,16
<i>Ozotoceros bezoarticus/Ovis aries</i>	M?	-	-	-	-	-	-	11	3,05
Ave indet.	M	-	-	-	-	1	0,6	-	-
Caviidae	M	-	-	-	-	1	0,6	1	0,27
Cricetidae	M	-	-	-	-	2	1,21	1	0,27
<i>Ctenomys</i> sp.	M	1	4,34	7	58,33	145	88,41	286	79,44
Dasipodidae	M?	-	-	2	16,66	-	-	4	1,11
Equidae	M	-	-	-	-	-	-	1	0,27
<i>Galea musteloides</i>	M	1	4,34	-	-	-	-	1	0,27
<i>Lagostomus maximus</i>	M?	-	-	-	-	-	-	2	0,55
<i>Lepus capensis</i>	M	-	-	-	-	-	-	12	3,33
Mamalia indet.	M	-	-	-	-	4	2,43	7	1,94
<i>Dolichotis patagonum</i>	M?	-	-	-	-	-	-	3	0,83
Meso indet.	M	-	-	-	-	-	-	2	0,55
Ofidio	M	-	-	-	-	1	0,6	-	-
<i>Percichthys</i> sp.	M?	-	-	-	-	-	-	2	0,55
<i>Reithrodon auritus</i>	M	-	-	-	-	5	3,04	-	-
Rodentia indet.	M	20	86,95	2	16,66	3	1,82	14	3,88
Microvertebrado indet.	M	1	4,34	-	-	-	-	-	-
<i>Thylamys</i> sp.	M			-	-	1	0,6	-	-
Total		23	100	12	100	164	100	362	100

Tabla 1. Especies representadas en los contextos superficiales y estratigráficos de los sitios El Puma 1 y 3. Ref. A: arqueológico; M: moderno; M?: posiblemente moderno.

dos únicamente por restos óseos y artefactos líticos. El conjunto faunístico recuperado en excavación está compuesto por 52 restos óseos de los cuales 23 fueron determinados a nivel anatómico y taxonómico, 1 a nivel anatómico y 28 corresponden a fragmentos indeterminados. Con relación a las especies representadas, la categoría rodentia indet. es la que presenta la mayor frecuencia (86,95%), seguida por *Galea musteloides* (4,34%), *Ctenomys* sp. (4,34%) y microvertebrado indet. (4,34%; Tabla 1). En este conjunto no se han detectado evidencias de explotación en ninguna de las especies representadas. Se recuperaron, además 996 fragmentos de cáscara de huevo de Rheidae, 6 de las cuales se encuentran quemadas.

El conjunto procedente de superficie está conformado por 51 restos óseos, de los cuales 12 pudieron ser determinados a nivel anatómico y taxonómico y 39 corresponden a fragmentos indeterminados. Con relación a las especies representadas, la mayor frecuencia corresponde a *Ctenomys* sp. (58,33%), seguida por Rodentia indet. (16,66%), Dasypodidae (16,66%) y guanaco (8,33%; Tabla 1). No se han registrado evidencias de consumo en ninguna de las especies representadas. Se recuperaron 1170 fragmentos de cáscara de huevo de Rheidae, 17 de las cuales presentan evidencias de alteración térmica.

En cuanto a los artefactos líticos (N=768), las categorías artefactuales (*sensu* Aschero 1975, 1983; Armentano 2004, 2010; Paulides 2006) más numerosas son las microlascas (41%), lascas (28,5%) y microdesechos indeterminables (16,4%). Entre los instrumentos (2,5%) figuran raspadores, puntas de proyectil, una *pièce esquillée* y un percutor. Dentro de las rocas areales empleadas el basalto (38,7%), las rocas silíceas (18,5%) y la calcedonia (15,4%) son las más abundantes. Entre las rocas extra-areales se registró la presencia de metacuarcita (0,8%). Otras rocas posiblemente extra-areales son la calcedonia translúcida (1,6%) y la obsidiana (0,1%).

Cod. Lab.	Especimen	Material datado	C ¹⁴ años AP	C ¹⁴ cal AP	δ C ¹³
AA-88421	FCS.EP2.E1.1	Hueso <i>Homo sapiens</i>	1548 ± 51	1301 - 1517	-17.4
AA-88420	FCS.EP4.S2.1	Hueso <i>Lama guanicoe</i> (DFH)	1862 ± 51	1573 - 1871	-19.4
AA-96142	FCS.EP3.H1.T8.1	Hueso <i>Lama guanicoe</i> (DFH)	2209 ± 48	2002 - 2311	-19.8
AA-96143	FCS.EP3.T10.1	Hueso <i>Lama guanicoe</i> (DFH)	2219 ± 47	2006 - 2319	-19.1
AA-88424	FCS.EP3.S7.U4.1	Materia orgánica (Fracción total)	3760 ± 100	3733 - 4408	-19.9
AA-92655	FCS.EP3.S6.U6.1	Materia orgánica (Fracción total)	5727 ± 50	6315 - 6627	-20.9

Tabla 2. Cronología radiocarbónica de la localidad El Puma. DFH= desecho de fractura helicoidal. Calibrado con Calib 6.0 con 2 σ, curva SHCal04 (McCormac et al. 2004).

Sitio El Puma 2

Este sitio se encuentra emplazado a 40 m de la margen norte del río Colorado, sobre una cadena de médanos de forma longitudinal (300 x 80 m), paralela al río (Figura 2). Probablemente, la génesis de esta duna este ligada a la acumulación de arena proveniente del cauce en los momentos de reducción de caudal.

En este sitio se realizaron tareas de prospección y se excavaron 2 sondeos (5,7 m³). A partir de estas actividades se recuperaron restos óseos humanos, faunísticos y líticos. Posteriormente, se llevaron a cabo transectas sistemáticas sobre el médano y 6 pruebas de pala en derredor de los sondeos.

En el sondeo 2, a escasos centímetros del suelo, se recuperaron restos óseos humanos correspondientes a un individuo femenino adulto (35-45 años), enterrado en modalidad primaria y en posición decúbito lateral izquierdo con los miembros inferiores flexionados. Un fechado radiocarbónico sobre un fragmento óseo del cráneo arrojó una edad de *ca.* 1500 años AP (Tabla 2).

En el sitio se recuperaron escasos restos faunísticos indeterminados (N=75) y fragmentos de cáscara de huevo de Rheidae (N=21), así como 6 artefactos líticos confeccionados en materias primas areales y extra-areales como la metacuarcita (n=1).

Sitio El Puma 3

Este sitio es el más intensamente estudiado de la localidad. Se encuentra localizado en una duna elongada en sentido WNW-ESE, de 490 m de longitud por 93 m de ancho y una altura máxima de aproximadamente 2-3 m (Figura 2). Presenta una cubeta de deflación en su extremo oeste, de 50 m de largo (en dirección S-N) y 30 m de ancho (en dirección W-E; Figura 3). En este sitio se realizaron múltiples actividades que incluyeron la recolección del material superficial a través de transectas en la hoyada de deflación y la excavación de 8 sondeos (11,33 m³) en diferentes sectores del médano.

Dentro del paleovalle donde se localiza el sitio, se identifica un paleocauce que desemboca en el actual río Colorado y pasa al pie de la duna por su margen sur (Figura 2). Es probable que el desarrollo de esta duna este genéticamente vinculado al cauce, por ser su *talwed* una fuente de arena en los períodos de reducción o desaparición del caudal. Parte de la duna fue erosionada por el paleocanal en su flanco sur.

Los sondeos pusieron de manifiesto una estratigrafía compleja, donde se identificaron unidades aloestratigráficas y horizontes de suelo. Un rasgo estratigráfico común a todo el sitio, es la presencia de los depósitos basales (U6; ver Figuras 4 y 5) formados por arenas limo arcillosas de origen fluvial. Estas corresponderían a facies de llanura de inundación, probablemente barras de meandros. La datación disponible es de *ca.* 5700 años AP (Tabla 2) e indicaría el momento de desactivación del sistema fluvial en este lugar y el inicio de la sedimentación eólica.

En los sondeos 6 y 7, a excepción del periodo de estabilidad representado por un suelo enterrado, las características de las unidades eólicas que apoyan sobre los depósitos aluviales (U6), muestran un cambio en la dinámica sedimentaria y en la tasa de sedimentación. Estos



Figura 3. El Puma 3. Foto superior: Hoyada de deflación y ubicación de las unidades estratigráficas definidas para el sitio. Foto inferior: se destacan las arenas limo arcillosas fluviales de la Unidad 6 y los sedimentos eólicos suprayacentes.

sondeos (Figuras 4 y 5) presentan las secuencias más completas de la localidad, donde se destaca la presencia de suelos enterrados. En el sondeo 7 el suelo enterrado, datado en *ca.* 3700 años AP (Tabla 2) está cubierto por depósitos eólicos (U1, U2 y U3) con retrabajamiento fluvial. En el sondeo 6, el suelo enterrado está cubierto por depósitos eólicos someros y probablemente se trate de un evento pedogénético más moderno que el del sondeo 7 (Figuras 4 y 5). Las diferencias en las tasas de sedimentación en ambos sondeos estarían vinculadas con la evolución de la hoyada de deflación, señalando una mayor depositación sobre el flanco Este, donde se ubica el sondeo 7, respecto del flanco Sur (sondeo 6). La dirección de los vientos dominantes del área (Oeste y Sudoeste) explicaría la acumulación de arena sobre el flanco Este a expensas del flanco Oeste, debido a una reducción de la cubierta de

vegetación por causas naturales y/o antrópicas. Los restos de vegetación quemada presentes en las unidades más superficiales del sondeo 7 (U1 y U2) podrían indicar un incendio que al reducir la cobertura vegetal habría reactivado la dinámica morfogénica, favoreciendo el mayor desarrollo de la cubeta de deflación. Las estructuras sedimentarias presentes en dichas unidades corroboran este aumento en la dinámica sedimentaria (Figura 5).

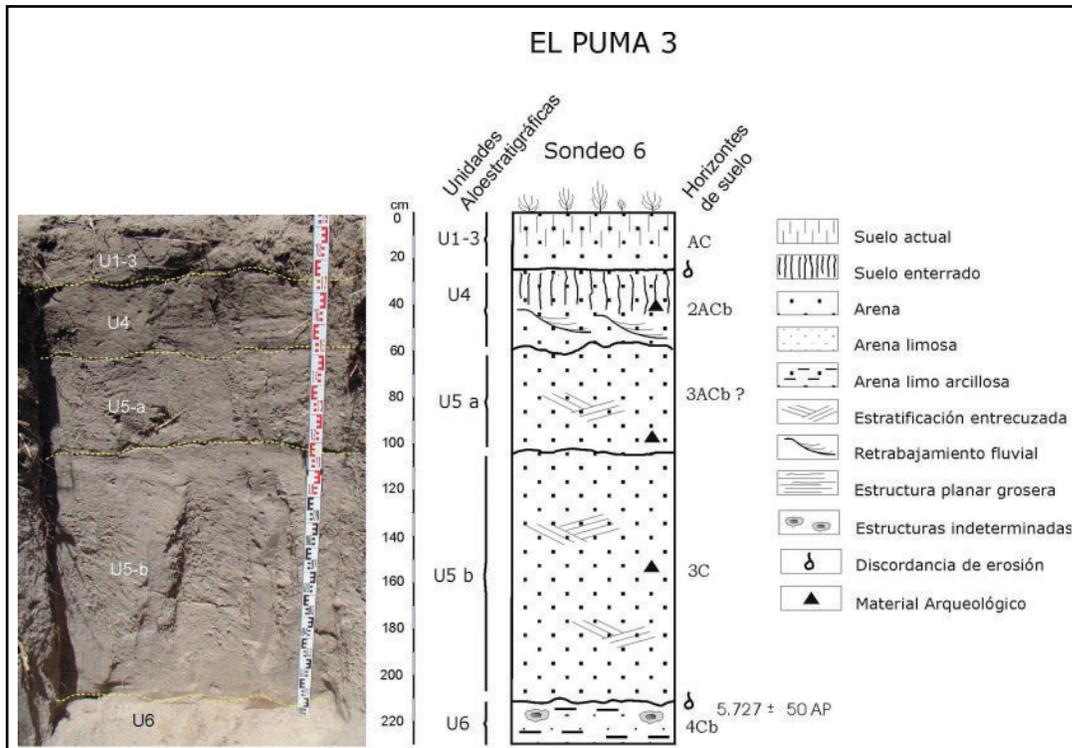


Figura 4. Secuencia estratigráfica del sondeo 6 del sitio El Puma 3.

El conjunto faunístico correspondiente a la excavación está compuesto por un total de 242 restos óseos, de los cuales 164 pudieron ser determinados a nivel anatómico y taxonómico y 78 corresponden a fragmentos indeterminados. Con respecto a las especies representadas, el género *Ctenomys* sp. es la categoría taxonómica que presenta la mayor frecuencia (88,41%), seguida por *Reithrodon auritus* (3,04%) y *Mammalia indet.* (2,43%), mientras que las restantes se encuentran en porcentajes menores (Tabla 1). En este conjunto no se han detectado evidencias de consumo en ninguna de las especies representadas. Un 15,28% de los restos óseos presenta evidencias de alteraciones térmicas. No obstante, estas se detectaron en fragmentos indeterminados de tamaño muy pequeño. Por lo tanto, no podría asegurarse que estas modificaciones estén relacionadas al consumo. Se recuperaron, además, 141 fragmentos de cáscara de huevo de *Rheidae*, uno de los cuales se encuentra quemado.

El conjunto procedente de superficie está conformado por un total de 462 restos óseos, de los cuales 360 pudieron ser determinados a nivel anatómico y taxonómico, 4 a nivel anatómico y 98 corresponden a fragmentos indeterminados. Con relación a las especies representadas, el género *Ctenomys* sp. (79,44%) es el que presenta la mayor frecuencia, seguido por el guanaco (4,16%), *Rodentia indet.* (3,88%) y la categoría *Ozotoceros bezoarticus/Ovis aries*

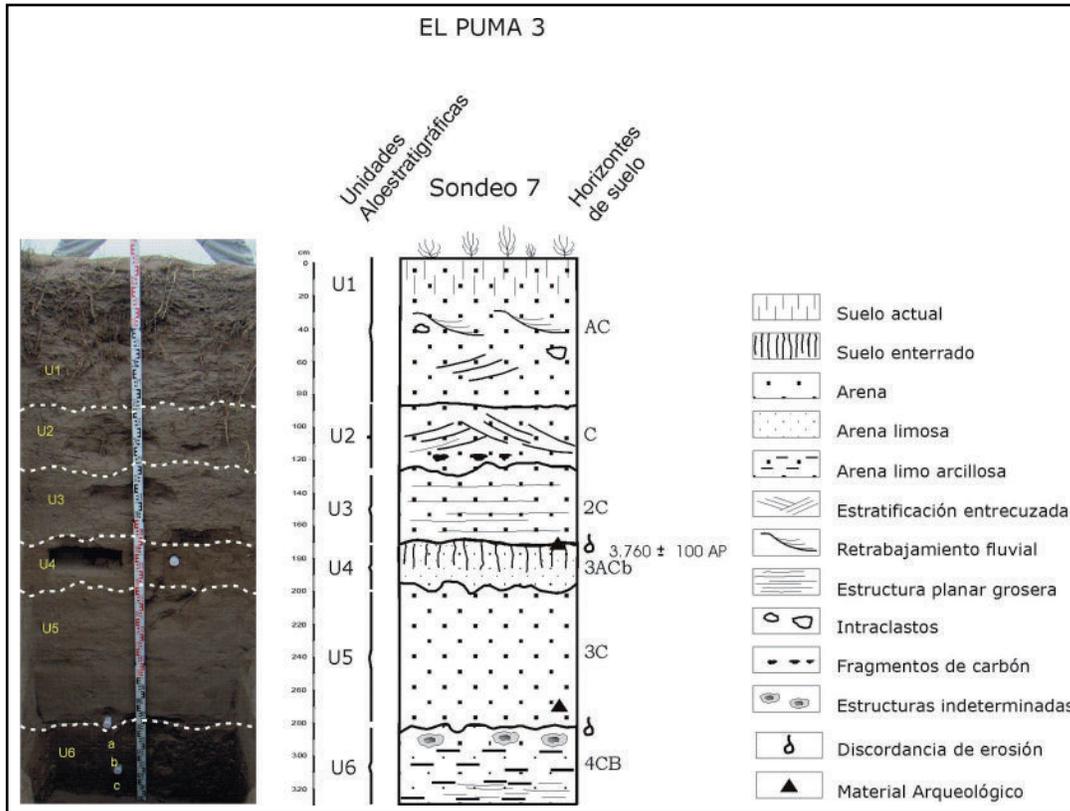


Figura 5. Secuencia estratigráfica del sondeo 7 del sitio El Puma 3.

(3,05%; Tabla 1). El guanaco es la única especie que en este conjunto presenta evidencias de explotación (*i.e.*, desecho de fractura helicoidal). Los especímenes representados corresponden a aquellos que poseen altos valores de densidad mineral ósea, lo que indicaría que en este conjunto existieron problemas de preservación diferencial. Asimismo, el 86,66% de los restos presenta evidencias de meteorización, de los cuales la mayoría corresponde al estadio 1 (53,84%), seguida por el 3 (23,07%), 2 (15,38%) y 4 (7,69%), respectivamente. Se han detectado marcas de roedores (40%), deterioro químico (20%), marcas de raíces (13,33%) y concreciones de carbonato (26,66%). En este sitio se recuperaron, además, 1860 fragmentos de cáscara de huevo correspondientes a *Rheidae*, de las cuales 159 presentan evidencias de alteraciones térmicas. Asimismo, 7 de éstas se encuentran grabadas (Figura 6; por un caso similar ver Fiore y Borella 2010). Dos desechos de fractura helicoidal de guanaco procedentes de transectas de este contexto superficial fueron datados en *ca.* 2200 años AP (Tabla 2).

El material lítico asciende a 3656 piezas que provienen de recolecciones superficiales no sistemáticas (n=154) y sub superficiales (n=396), sondeos (n=56), hallazgos aislados (n=5) y de 36 transectas realizadas en la hoyada (n=3045). En la Tabla 3 se muestran las cantidades y frecuencias de cada categoría artefactual del conjunto recuperado de las transectas. Las categorías más representadas son lascas (58,8%), núcleos (12,2%) y desechos indeterminables (12,1%; Tabla 3).

Las frecuencias más elevadas de materias primas pertenecen a aquellas de procedencia areal como los basaltos/andesitas (33,5%), las rocas silíceas (20,8%) y las calcedonias (15,5 %;



Figura 6. Fragmentos de cáscaras de huevo de Rheidae grabadas.

Categoría artefactual	Cantidad	Frecuencia
Rodado testeado	33	1,1%
Núcleo	373	12,2%
Lasca	1790	58,8%
Microlasca	216	7,1%
Desecho Indeterminable	368	12,1%
Microdes. Indeterminable	32	1,1%
Esbozo/bifaz/preforma	10	0,3%
Instrumentos tallados	105	3,4%
Inst. modificados por uso	38	1,2%
Lasca rastro complementario	68	2,2%
Plaqueta/rodado rastro complementario.	12	0,4%
Total	3045	100%

Tabla 3. Cantidades y frecuencias de categorías artefactuales proveniente del conjunto recuperado en las transectas de El Puma 3.

Figura 7). Dentro de las materias primas extra-areales (Armentano com. pers. 2011) se reconocieron metacuarcitas, ortocuarcitas y, posiblemente, calcedonias translúcidas, obsidianas y una variedad de rocas silíceas (ver Figura 7).

Sobre los materiales provenientes de las transectas se realizó un muestreo estratificado (*sensu* Drennan 2009). Así, se seleccionaron 1057 piezas de las cuales, hasta el momento, se analizaron 113 que corresponden a las categorías instrumentos tallados, instrumentos modificados por uso, lascas con rastros complementarios, plaquetas y rodados con rastros complementarios y esbozo/bifaz/preforma. Se reconocieron también 17 fragmentos de instrumentos sobre areniscas rionegrenses producidos por medio de picado, abrasión y pulido que estarían relacionados a artefactos de molienda.

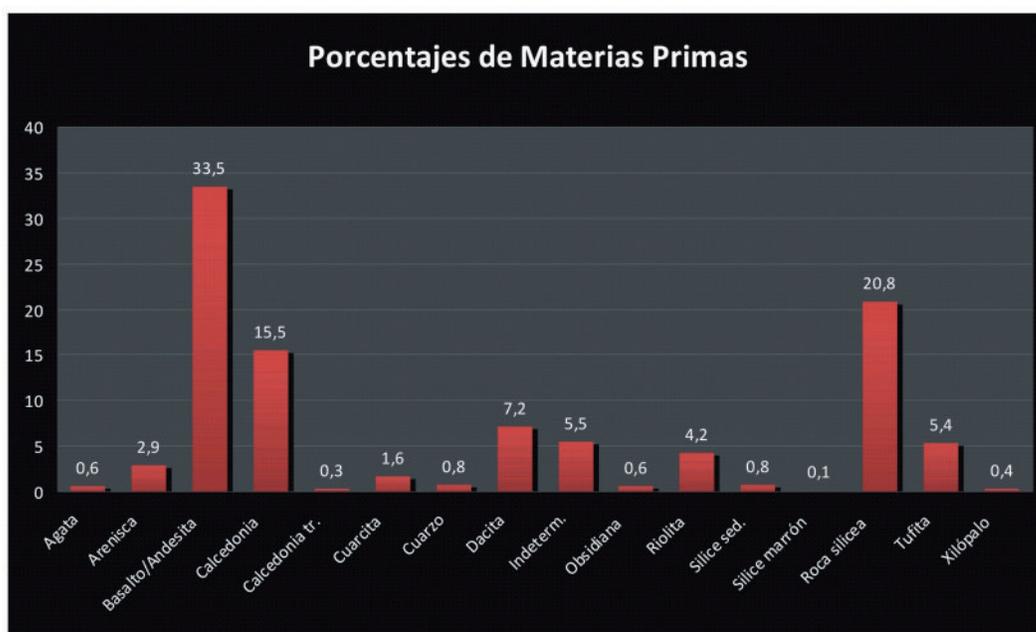


Figura 7. Frecuencia de materias primas presentes en el sitio El Puma 3

Los artefactos analizados fueron confeccionados sobre basalto/andesita (27,4%), calcedonia (22,6%), rocas silíceas (12,1%), sílice sedimentario (9,5%), dacita (8,6%), metacuarcita (4,3%) y xilópalo (3,4%). También se registraron calcedonia translúcida y riolita en cantidades iguales (2,6%), rocas indeterminables, tufita y cuarzo (1,7%, en cada caso) y, finalmente 1 pieza en obsidiana y otra en agata (0,8%, en cada caso). En cuanto al estado de las piezas, el 54,8% se encuentra entero, mientras que las demás (45,2%) presentan algún tipo de fractura, que en 26 casos impidieron determinar el tamaño y módulos de longitud-anchura y de anchura-espesor. La única alteración mecánica registrada hasta el momento es el lustre eólico (n=12) que ocasionó el redondeamiento de las aristas. En lo que respecta a los soportes, el 54,8% corresponde a lascas, el 16,8% no pudo ser identificado, el 13,3% pertenecen a rodados, el 12,4% a plaquetas y el 1,8% a hemirodados. Las piezas presentan predominantemente tamaños pequeño (32,7%) y mediano pequeño (28,3%). Los módulos L/A mediano normal (34,5%) y mediano alargado (23,9%) son los más frecuentes. Respecto de los módulos A/E, tanto el módulo espeso como el muy espeso son los más representados (46,9% y 47,8%, respectivamente).

Se identificaron 16 grupos tipológicos (*sensu* Aschero 1975, 1983; Armentano 2010), excluyendo los posibles instrumentos, los instrumentos fragmentados y las *pièces esquillée* (Tabla 4). Los más representados son los filos unifaciales (18,6%), percutores (12,4%) y raspadores

(11,5%). A excepción de los percutores, las piezas fueron confeccionadas principalmente por retoque marginal, microretoque marginal, talla extendida y retoque marginal y talla marginal.

Las preformas presentes en el conjunto corresponden a puntas de proyectil triangulares apedunculadas, aunque presentan tamaños menores a los de las puntas de proyectil termi-

Grupo tipológico	Subgrupo tipológico	Cantidad	Porcentaje
Filo	unifacial	21	18,6%
	bifacial	6	5,3%
Punta de proyectil		5	4,4%
Muesca		6	5,3%
Raedera		1	0,9%
Raspador		13	11,5%
Instrumento incompleto	esbozo	3	2,6%
	preforma	2	1,8%
Posibles	raspador	1	0,9%
	<i>raclette</i>	1	0,9%
Molienda		1	0,9%
Bola de boleadora		1	0,9%
Borde machacado		1	0,9%
Lasca rastro complementario		5	4,4%
Lasca retoque sumario		5	4,4%
Lasca retoque bilateral		1	0,9%
Plaqueta retoque sumario		1	0,9%
Plaqueta retoque bilateral		2	1,8%
Percutor		14	12,4%
Fragmentos de instrumentos	filo bifacial	2	1,8%
	bifaz	1	0,9%
	punta	3	2,6%
	filo unifacial	1	0,9%
Instrumento compuesto		11	9,7%
<i>Pièce esquillée</i>		5	4,4%
Total		113	100%

Tabla 4. Grupos tipológicos, instrumentos fragmentados, posibles instrumentos y *pièces esquillée* presentes en el sitio El Puma 3.

nadas (ver descripción abajo), lo cual indicaría variabilidad dentro de la producción de esta categoría de instrumentos. En lo que respecta a los esbozos sólo un caso se correspondería con las puntas registradas, mientras que los 2 restantes podrían asimilarse a instrumentos de filo bifacial.

Las puntas de proyectil (N=4) presentan una morfología triangular apedunculada y fueron confeccionadas en basalto (n=1), rocas silíceas (n=1) y dacita (n=2; Figura 8). Los tamaños no superan los 3,6 cm de largo, 2,5 cm de ancho y 0,7 cm de espesor. Las piezas presentan módulos A/E espesos (n=3) y poco espesos (n=1), y los módulos L/A responden a las categorías mediano alargado (n=3) y mediano normal (n=1). Los tamaños de las mismas son mediano pequeño (n=3) y pequeño (n=1). Se determinó que en 3 casos las puntas fueron confeccionadas sobre lascas. En cuanto a la forma de los limbos y las bases, los primeros tienen forma convexa (n=3) y recta (n=1), mientras que las segundas en 2 casos presentan forma recta, en uno convexa y no diferenciada en el restante. En base a los datos anteriores, se propone que la elección de los soportes de las puntas se habría dirigido hacia lascas de dimensiones (espesores y tamaños) tales que permitiesen la formatización del instrumento a partir de retoques.

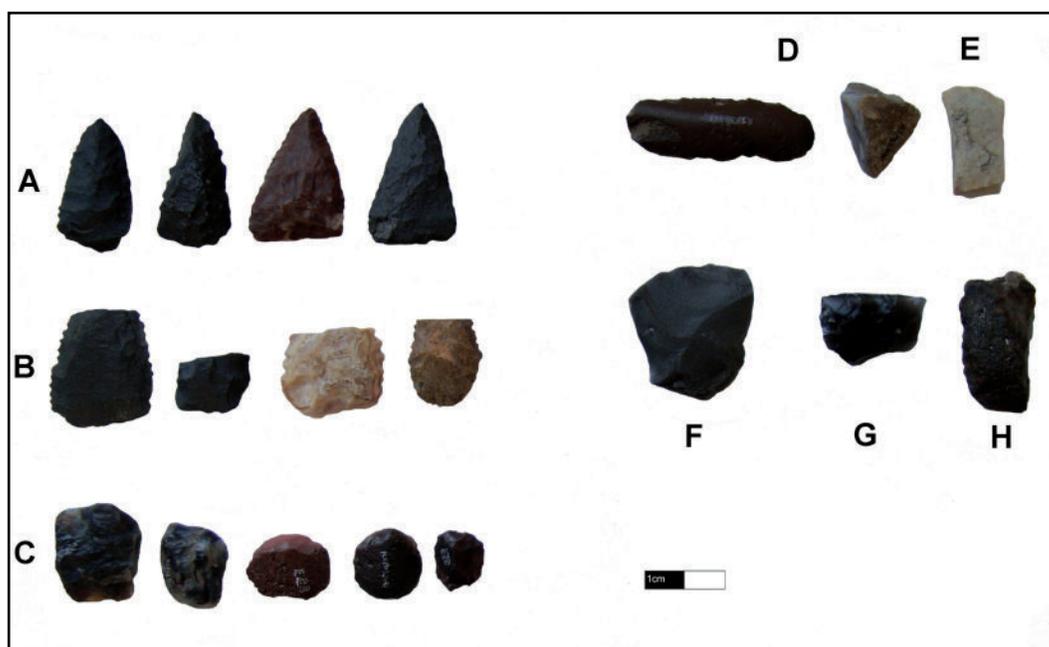


Figura 8. Artefactos líticos de El Puma 3. A) puntas de proyectil; B) bases de puntas de proyectil; C) raspadores; D) filos rectos; E) filo bifacial; F) piéce esquillé; G) instrumento compuesto; H) raedera.

Sitio El Puma 4

Este sitio se encuentra localizado a 1,8 km al SE de El Puma 3, en una duna irregular de 1,80 m de altura máxima (Figura 2). En este sitio se realizó la recolección del material superficial y la excavación de 2 sondeos (3,68 m³).

El sondeo 1 es el que presenta la secuencia estratigráfica más completa, en el cual se identificó un suelo enterrado. En el sondeo 2, se comenzó la excavación a partir de este suelo

debido a que las unidades suprayacentes a este rasgo conspicuo deben haberse erosionado o bien no se depositaron. El suelo enterrado esta truncado por un proceso erosivo, que señalaría un cambio en las condiciones de estabilidad del paisaje hacia una reactivación de los procesos morfogenéticos (Figura 9). De los sedimentos del suelo de este sondeo se extrajo un desecho de fractura helicoidal de guanaco que fue datado en *ca.* 1800 años AP (Tabla 2).

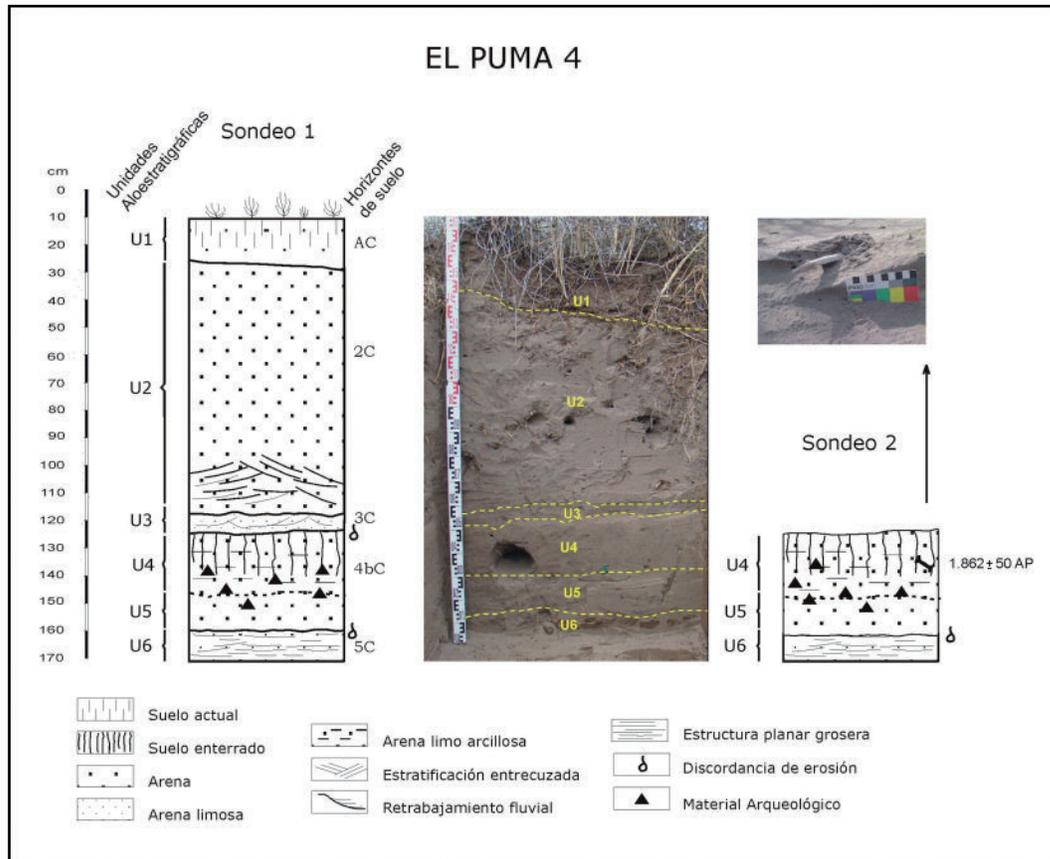


Figura 9. Secuencia estratigráfica del sitio El Puma 4.

El conjunto faunístico recuperado en los 2 sondeos realizados está compuesto por 39 restos óseos, de los cuales 23 pudieron ser determinados a nivel anatómico y taxonómico y 16 corresponden a fragmentos indeterminados. Con relación a las especies representadas, la mayor frecuencia corresponde a *Ctenomys* sp. (47,82%), seguida por Caviidae (17,39%), Rodentia indet. (13,04%), ofidio (8,69%), mamífero indet. (8,69%) y ave indet. (4,34%). A excepción del ya mencionado desecho de fractura helicoidal que indica la explotación de guanaco, no se han registrado evidencias de explotación en las demás especies. Se recuperaron, además, 68 fragmentos de cáscara de huevo de Rheidae. El conjunto proveniente de superficie está compuesto por 8 restos óseos, los cuales corresponden a la categoría de indeterminados. Se recuperaron 5 fragmentos de cáscara de huevo de Rheidae, 3 de los cuales se encuentran quemados.

El conjunto lítico asciende a 140 artefactos, el basalto es la materia prima más frecuente (30,7%), seguida por la dacita (15,7%), las rocas silíceas (15%) y la calcedonia (14,3%). Las

únicas rocas alóctonas presentes en el sitio son las metacuarcitas (5%) y ortocuarcitas (0,7%). En cuanto a las categorías artefactuales, las lascas son el grupo más numeroso (55,7%). Dentro de los instrumentos se destaca la presencia de puntas de proyectil, raspadores, *pièces esquillée* y un fragmento de instrumento de ortocuarcita.

Discusión

La cronología radiocarbónica obtenida para la localidad proviene de dataciones AMS efectuadas sobre huesos y materia orgánica de sedimentos. En este sentido, 4 fechados C¹⁴ obtenidos sobre hueso (humano y guanaco) proveyeron edades de *ca.* 2200-1500 años AP (Tabla 2), lapso para el cual se propone la ocupación humana de la localidad. Por otra parte, se obtuvieron 2 fechados sobre materia orgánica de sedimentos. La unidad estratigráfica basal (U6) registrada en el sitio 3 de la localidad y datada en *ca.* 5700 años AP indica *facies* de llanura de inundación, la posterior desactivación del sistema fluvial y el comienzo de la sedimentación eólica. A nivel local, esta situación indica el cambio más importante en las dinámicas ambientales registradas hasta el momento.

En el Puma 3 se reconoció la presencia de un evento pedogenético hacia *ca.* 3800 años AP. Si bien en el contexto estratigráfico de obtención de esta edad se registran escasos materiales líticos, es prematuro asignar esta cronología a las ocupaciones humanas dado que no es posible garantizar la contemporaneidad del suelo y los artefactos allí recuperados debido a los problemas de formación de sitios mencionados para esa secuencia. Además, en una escala areal, las cronologías no superan los *ca.* 3000 años AP y este contexto, por los problemas de resolución e integridad arqueológicas mencionados, no es el adecuado para establecer cambios en el modelo (ver debajo). En El Puma 4, otro evento pedogenético fue datado indirectamente a través del hueso que contenía dicho suelo y arrojó una edad de *ca.* 1900 años AP.

La escasa disponibilidad de dataciones en la localidad no permite efectuar correlaciones con la información paleoclimática existente en la región. En este sentido, solo se pueden marcar tendencias. En general, las secuencias analizadas representan condiciones morfodinámicas intensas correlacionables con periodos de mayor aridez frente a otros de semi-aridez, que habrían permitido el desarrollo de los paleosuelos hacia los *ca.* 3800 y 1900 años AP. Las condiciones de intensa acción morfodinámica puestas de manifiesto por los depósitos eólicos generados con posterioridad a la desactivación del sistema fluvial (*ca.* 5700) y hasta la estabilización del paisaje representado por el evento pedogenético (*ca.* 3800), podrían corresponderse con el esquema propuesto para la costa norte del golfo San Matías para el Holoceno Medio (*i.e.*, condiciones áridas entre *ca.* 7500-4000 años cal AP; Marcos y Ortega 2011; Marcos *et al.* 2011). Los intensos procesos representados en las porciones superiores de las columnas estratigráficas de la localidad El Puma (*i.e.*, truncamientos erosivos, retrabajamientos fluviales, etc.) para tiempos del Holoceno Tardío no permiten establecer correlaciones con otras secuencias areales y regionales.

Respecto del material lítico, como se observa en los apartados respectivos, el sitio 3 presenta un análisis más detallado que los sitios 1 y 4, de los cuales se dan a conocer tendencias generales (frecuencias de materias primas y categorías artefactuales) debido a que aun se encuentran bajo estudio. En líneas generales, los resultados indican que se utilizaron casi exclusivamente materias primas areales (97,4%), aunque se destaca la presencia de rocas alóctonas (2,6%) procedentes de la subregión Pampa Húmeda (ortocuarcita y metacuarcita;

ver Bayón y Flegenheimer 2004) y, posiblemente, de Norpatagonia (calcedonia translúcida y sílice marrón; ver Miotti et al. 2004; Hermo et al. 2011). La proveniencia de la obsidiana debe aún ser mejor evaluada. El instrumental se confeccionó en su mayoría sobre lascas de distinto tipo y forma, no hubo una búsqueda dirigida hacia la obtención de determinado tipo de soporte. Estos, en general presentan espesores medianos a grandes y tamaños pequeño y mediano pequeño. Esta información, sumada a que la mayoría de los filos fueron confeccionados a partir de retoques marginales, indicaría la elección de lascas con filos naturales, escasamente formatizadas que resultaron en instrumentos poco estandarizados. Las puntas tampoco muestran un alto grado de estandarización y su morfología es similar a aquellas presentes en el sitio El Caldén, cronológicamente ubicado en el Holoceno Tardío Inicial (Armentano 2010). En este sitio, se recuperaron 3 puntas de proyectil completas, que también habrían sido producidas sobre lascas. La morfología de las mismas es triangular apedunculada con limbos de forma rectilínea, cóncava y convexa, mientras que las bases son rectas y cóncavas (Armentano 2010). Asimismo, en El Caldén se reconoció también una alta variabilidad de grupos tipológicos (N=15) y es notoria la presencia de materias primas extra-areales Pampeanas y, posiblemente, Norpatagónicas (Armentano 2010). En líneas generales, el conjunto lítico de El Puma 3 responde a las tendencias esperadas para el Holoceno Tardío Inicial (Martínez 2008-2009; Armentano 2010), aunque será necesario complementar estos datos con el desarrollo de las cadenas operativas en la localidad para arribar a una comparación más precisa.

La funcionalidad de los sitios es difícil de inferir a partir de la escasa información que fue posible generar de algunas líneas de evidencia clave como la arqueofaunística. Sin embargo, el estudio del registro lítico ha mostrado una importante variabilidad de grupos tipológicos (*i.e.*, raspadores, puntas de proyectil, muescas, filos, raederas, bolas de boleadora, percutores, etc.; ver Tabla 4) que estarían teóricamente asociados a una importante variedad de actividades. Los fragmentos de artefactos de molienda registrados refuerzan esta variabilidad de tareas. En consecuencia, se sugiere que durante las ocupaciones en la localidad se habrían llevado a cabo actividades múltiples, posiblemente domésticas y ligadas a actividades de talla. Otro tema difícil de estimar con los datos disponibles es la intensidad de uso del espacio y la extensión de las ocupaciones. Es posible que las intensas dinámicas de los ambientes descriptos, sumado a la baja frecuencia artefactual recuperada en estratigrafía (26,15; 1,05; 4,94 y 7,06 ítems por m³ para el Puma 1, 2, 3 y 4, respectivamente), indiquen ocupaciones breves o efímeras.

El registro arqueofaunístico recuperado sugiere altas tasas de destrucción de materiales perecibles, particularmente, huesos. Este fenómeno se da tanto en contextos estratificados como de superficie. Si bien esto es esperable para estos últimos conjuntos, de los sondeos se recuperaron también muy escasos materiales. La mayoría de los especímenes óseos recuperados de ambos contextos (Tabla 1) corresponden a depositaciones actuales, modernas (NISP: 520; 92,70%), y solo una baja proporción es arqueológica (NISP: 17; 3,03%). Esto sugiere un grado importante de destrucción de estos últimos materiales que se ve avalado por el deterioro que presentan los restos recuperados.

Las concentraciones de materiales (básicamente líticos) en el fondo de las hoyadas son palimpsestos. Si se considera la información geoarqueológica generada para la localidad, el examen de los perfiles revela procesos erosivos (discordancias), depositación de importantes mantos arenosos y retrabajamientos fluviales que eventualmente alternaron con eventos pedogenéticos. Esta situación informa sobre la existencia de ambientes inestables que al-

ternaron con periodos de relativa estabilidad representados por los eventos pedogenéticos. Estas condiciones produjeron destrucción de geoformas, baja preservación de los restos óseos y contextos arqueológicos con baja integridad y resolución.

Consideraciones finales

La cronología obtenida para la localidad (*ca.* 2200-1500 AP) permite asignar a las ocupaciones al bloque temporal del Holoceno Tardío Inicial (*ca.* 3000-1000 años AP; Martínez 2008-2009). El registro arqueológico recuperado de la localidad esta en sintonía con el modelo arqueológico y conductual propuesto para las Ocupaciones Iniciales (*ca.* 3000-1000 años AP; Martínez 2008-2009) que para este lapso indica: a) la presencia de sitios de actividades múltiples y específicas, efímera y brevemente ocupados; b) un énfasis en el empleo del componente residencial de la movilidad; c) una subsistencia basada en el consumo de guanaco, secundariamente venado y ñandú, y de vegetales; d) una tendencia hacia una escasa inversión en la producción artefactual que se manifiesta en una baja estandarización en los diseños, la presencia de instrumentos informales y una tendencia hacia el empleo de estrategias expeditivas; e) que la modalidad de inhumación registrada es la primaria. El registro de la localidad El Puma presenta similitudes con la evidencia recuperada de los sitios La Primavera y Loma Ruiz 1, y con aquella proveniente de las localidades arqueológicas Teniente Origone, El Recuerdo y El Caldén para el mismo lapso (Bayón *et al.* 2004; Armentano 2004, 2010; Stoessel 2007; Martínez 2010).

A partir de los estudios geomorfológicos y geoarqueológicos realizados en distintos sectores del área de estudio, Martínez y Martínez (2011) reconocieron diferencias en la preservación del registro arqueológico entre sitios localizados al Este, hasta *ca.* 20 km de la costa atlántica, y al Oeste, entre *ca.* 100-30 km de la misma. Los sitios ubicados al Este, tanto para el Holoceno Tardío Inicial como Final, presentan un mayor grado de integridad, resolución y preservación de los restos óseos. Por su parte, los sitios ubicados al Oeste, en contextos de dunas, presentan una baja preservación de restos orgánicos, integridad y resolución arqueológicas, particularmente para el Holoceno Tardío Inicial. Esta situación es el resultado de una intensa actividad geomórfica y altas tasas de erosión (Martínez y Martínez 2011). Los resultados obtenidos de la localidad El Puma son acordes a este modelo. La baja preservación de geoformas, sitios y elementos orgánicos (*i.e.*, huesos) se debería a una alta dinámica del ambiente promovida por una escasa cubierta vegetal y una situación geomorfológica donde la circulación de los vientos del oeste se ve favorecida por la dirección de los paleovalles. Ello da lugar a una situación de "umbral" donde una sequía o intensificación de los vientos favorece la deflación y removilización de las dunas asentadas. La baja preservación del registro arqueológico sería el producto de una condición geomorfológica de fuerte inestabilidad. El reconocimiento de estos procesos es de fundamental importancia para interpretar las señales arqueológicas a la hora de inferir intensidad y continuidad en las dinámicas poblacionales de áreas particulares.

Agradecimientos

Un especial agradecimiento a José Luís Onorato, quien nos guió hasta el sitio. Siempre recordaremos su entusiasmo por la arqueología y la historia del área. A los Sres. Quiroga y Badano, por brindarnos su hospitalidad en la Estancia El Puma. Las investigaciones fueron subvencionadas por CONICET (PIP-CONICET N° 338) y ANPCYT (PICT N° 264). Agradecemos al INCUAPA (FACSO- UNCPBA).

Notas

¹Las recolecciones subsuperficiales se realizan en las hoyadas de deflación, son de profundidad variable y consisten en la extracción de la capa superior de arena suelta hasta llegar al sedimento consolidado que no contiene artefactos. La arena obtenida es tamizada y el objetivo es recuperar muestras más completas (cantidad, variabilidad y tamaño de especímenes) que permitan complementar los hallazgos efectuados en las transectas.

Bibliografía citada

Abraham de Vázquez, E.M., K. Garleff, H. Liebricht, A.C. Reigaráz, F. Schäbitz, F. A. Squeo, H. Stingl, H. Veit y C. Villagrán
2000 Geomorphology and Paleoecology of the Arid Diagonal in Southern South America. *Geodesy, Geomorphology and Soil Science. Sonderheft ZAG*: 55-61.

Armentano, G.

2004 Organización de la Tecnología Lítica en el Valle Inferior del río Colorado (Partidos de Patagones y Villarino, Pcia. de Buenos Aires). Tesis de licenciatura inédita, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

2010 Análisis de la tecnología lítica del sitio El Caldén (Partido de Villarino, Pcia. de Buenos Aires). *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana* (ed. por M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte), pp. 215-232. Editorial Libros del Espinillo. Ayacucho, Buenos Aires.

Aschero, C.

1975 Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Ms. Informe al CONICET. Facultad de Filosofía y Letras. UBA. Buenos Aires.

1983 Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Revisión. Ms. Guías de cátedra. Ergología y Tecnología. Facultad de Filosofía y Letras. UBA. Buenos Aires.

Bayón, C. y N. Flegenheimer

2004 Cambio de planes a través del tiempo para el traslado de roca en la pampa bonaerense. *Estudios Atacameños* 28: 59-70.

Bayón, C., G. Martínez, G. Armentano y C. Scabuzzo

2004 Arqueología del valle inferior del río Colorado: el sitio La Primavera. *Intersecciones en Antropología* 5: 39-53.

Drennan, R.D.

2009 *Statistics for archaeologists: A common sense approach*. Second edition. University of California. Berkeley.

Fiore, D. y F. Borella

2010 Geometrías delicadas. Diseños grabados en cáscaras de huevo de Rheidae recuperados en la costa norte del Golfo San Matías, Río Negro. *Intersecciones en Antropología* 11: 277-293.

Hermo, D., E. Terranova, B. Mosquera y J. Frutos

2011 Base regional de recursos líticos en la meseta de Somuncurá: Primeros resultados en

la cuenca del Arroyo Talagapa (Río Negro, Argentina). Poster presentado en las VIII Jornadas de Arqueología de la Patagonia, Malargue, Mendoza. Disponible en <http://www.arqueologiapatagonia2011.org/>.

Marcos, M.A. y F. Ortega

2011 Registros polínicos y antracológicos: su relación con las ocupaciones humanas. Poster presentado en las VIII Jornadas de Arqueología de la Patagonia. Malargue, Mendoza. Disponible en <http://www.arqueologiapatagonia2011.org/>.

Marcos, M., C. Favier Dubois y V. Manzini

2011 Aportes de los estudios palinológicos a la arqueología de la costa rionegrina: el caso del bajo de la quinta. *Arqueología de Pescadores y Marisqueadores en Nordpatagonia. Descifrando un registro de más de 6.000* (ed. por F. Borella y C. Favier Dubois), pp. 129-144. Editorial Dunken. Buenos Aires.

McCormac, F.G., A.G. Hogg, P.G. Blackwell, C.E. Buck, T.F.G. Higham y P.J. Reimer

2004 SHCal04 Southern Hemisphere Calibration 0 - 11.0 cal kyr BP. *Radiocarbon* 46: 1087-1092.

Martínez, G.

2008-2009 Arqueología del curso inferior del río Colorado: estado actual del conocimiento e implicaciones para la dinámica poblacional de cazadores recolectores pampeano-patagónicos. *Cazadores-Recolectores del Cono Sur. Revista de Arqueología* 3: 71-92.

2010 Entierros humanos en lugares sagrados y domésticos durante el Holoceno tardío: el registro bioarqueológico del curso inferior del río Colorado (provincia de Buenos Aires, Argentina). *Werkén* 13: 145-160.

Martínez, G. y G.A. Martínez

2011 Late Holocene environmental dynamics in fluvial and aeolian depositional settings: Archaeological record variability at the lower basin of the Colorado river (Argentina). *Quaternary International* 245: 89-102.

Miotti, L., D. Hermo, E. Terranova, R. Blanco y B. Mosquera

2004 Paisajes y cazadores recolectores: localidades arqueológicas de Plan Luan y cuenca del arroyo Taagapa, meseta de Somuncurá (Río Negro). *Arqueología de la Patagonia: una mirada desde el último confín* (comp. por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y M. E. Mansur), pp. 265-280. Editorial Utopías. Tierra del Fuego.

Paulides, L.

2006 El núcleo de la cuestión. El análisis de los núcleos en los conjuntos líticos. *El modo de hacer las cosas* (ed. por C. Pérez de Micou), pp. 67-99. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad nacional de Buenos Aires. Buenos Aires.

Schäbitz, F.

1994 Holocene climatic variations in northern Patagonia, Argentina. *Palaeogeography, paleoclimatology, palaeoecology* 109: 287-294.

2003 Estudios polínicos del Cuaternario en las regiones áridas del sur de Argentina. *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales* 5 (2): 291-299.

Stoessel, L.

2007 Análisis arqueofaunísticos de los sitios Loma Ruiz 1 y El Tigre (partidos de Villarino y Patagones, provincia de Buenos Aires). Aportes para el conocimiento de la subsistencia en el valle inferior del río Colorado durante el Holoceno tardío. *Intersecciones en Antropología* 8: 235- 251.

CONTRIBUCIÓN A LA ARQUEOLOGÍA DEL DELTA DEL PARANÁ: EL NIVEL ACERÁMICO DEL SITIO ISLA LECHIGUANAS 1

Daniel Loponte¹, Alejandro Acosta² y Leonardo Mucciolo³

¹CONICET-INAPL. 3 de Febrero 1378 C1426BJN, CABA. E-Mail: dloponte@inapl.gov.ar

²CONICET-INAPL. 3 de Febrero 1378 C1426BJN, CABA. E-Mail: acosta@retina.ar

³CONICET-INAPL. 3 de Febrero 1378 C1426BJN, CABA. E-Mail: leonardomucciolo@yahoo.com.ar

Presentado el: 10/12/2011 - Aceptado 06/05/2012

Resumen

El sitio arqueológico Isla Lechiguanas 1 está ubicado en el sur de la isla homónima, en el Departamento de Gualeguay, al sur de la provincia de Entre Ríos, frente a la costa bonaerense. Se reconocieron dos unidades arqueológicas separadas por un conchero natural de *Ampullaria* sp. que actuó como un sello estratigráfico entre ambos componentes. El nivel superior, datado en 408 ± 30 años C^{14} AP, posee abundantes restos óseos y cerámica lisa e incisa, mientras que el nivel inferior no posee cerámica. En este nivel se recuperaron numerosos desechos de manufactura, instrumentos óseos y una importante colección faunística que es objeto de análisis en este trabajo. Dos fechados radiocarbónicos obtenidos en este nivel arrojaron una antigüedad de 2267 ± 34 años C^{14} AP y 2296 ± 34 años C^{14} AP. La fauna recuperada está representada por los taxones actuales del área y del sector continental bonaerense, indicando el desarrollo de rangos amplios de captura y el establecimiento de una oferta similar a la actual a mediados del Holoceno tardío. Se discuten diversos aspectos relacionados con la tendencia regional del registro faunístico, las variaciones espacio-temporales de la subsistencia humana durante el Holoceno y la representación esquelética de algunas especies presentes en el depósito.

Palabras claves: Arqueología, Delta del Paraná, Islas Lechiguanas, Efecto reservorio.

Abstract

The archaeological site Islas Lechiguanas 1 is located in the homonymous island, in the Department of Gualeguay, South of Entre Rios Province, in front of the fluvial coast of Buenos Aires Province. Two archaeological units were recognized, separated by a natural shell midden of *Ampullaria* sp. In the upper level, dated in 408 ± 30 ^{14}C YBP, plentiful faunal remains and smooth and incised pottery were recovered. In the lower level, which is the main focus of this paper, there is no pottery, but it contains a large amount of faunal remains and bone tools. Two radiocarbon ages were obtained in this layer: 2267 ± 34 ^{14}C YBP and 2296 ± 34 ^{14}C YBP. The fauna recovered in this level is represented by current or recently extinct species of the local wetland and from the neighboring pampa plain, indicating the development of broad ranges of capture and the establishment of a similar offer to the current in the final period of the third millennium before present. We discuss some aspects related to the regional trend of archaeofaunal record and its spatial and temporal variations during the Late Holocene.

Keywords: Archaeology, Paraná Delta, Lechiguanas Island, Reservoir effect.

Introducción

El sitio Isla Lechiguanas 1 (ILS1) se ubica en el sur de la isla homónima en el Departamento de Gualeguay, a los $33^{\circ} 44' 28,30''$ S y $59^{\circ} 13' 40,50''$ O, a 300 m de la costa del río Paraná de la Palmas y a 17 km de la costa de la provincia de Buenos Aires a la altura de la ciudad de Baradero (ver figura 1). El depósito arqueológico se desarrolla en un albardón de 25×30 m aproximadamente. Fue inicialmente descrito y excavado por Caggiano (1977, 1984) durante los años 1972 y 1976, quien identificó dos niveles de ocupación humana bien diferenciados. El primero con cerámica y el segundo sin ella. Entre ambas, reconoció un conchero de *Ampullaria* sp., fechado en 2740 ± 80 y 2550 ± 90 años C¹⁴ (Caggiano 1977).

Los análisis faunísticos de la colección recuperada en esas campañas fueron efectuados por Cione y Tonni (1978), quienes presentaron información relacionada con el número mínimo de individuos y marginalmente, algunos aspectos vinculados con la representación esquelética de determinadas especies. Esta colección está siendo reanalizada con diferentes criterios metodológicos, incluyendo el análisis de un gran número de pequeños especímenes óseos que aún poseen sedimentos adheridos que los inhabilitaba para su correcta determinación anatómica y sistemática.

El objetivo de este trabajo es efectuar un análisis preliminar del registro obtenido en las excavaciones efectuadas en la campaña del año 2011 en el nivel acerámico, con especial énfasis en su fauna, incluyendo algunos aspectos relacionados con la evolución de las estrategias de subsistencia en el área y el significado del contexto en términos generales dentro del marco arqueológico regional.

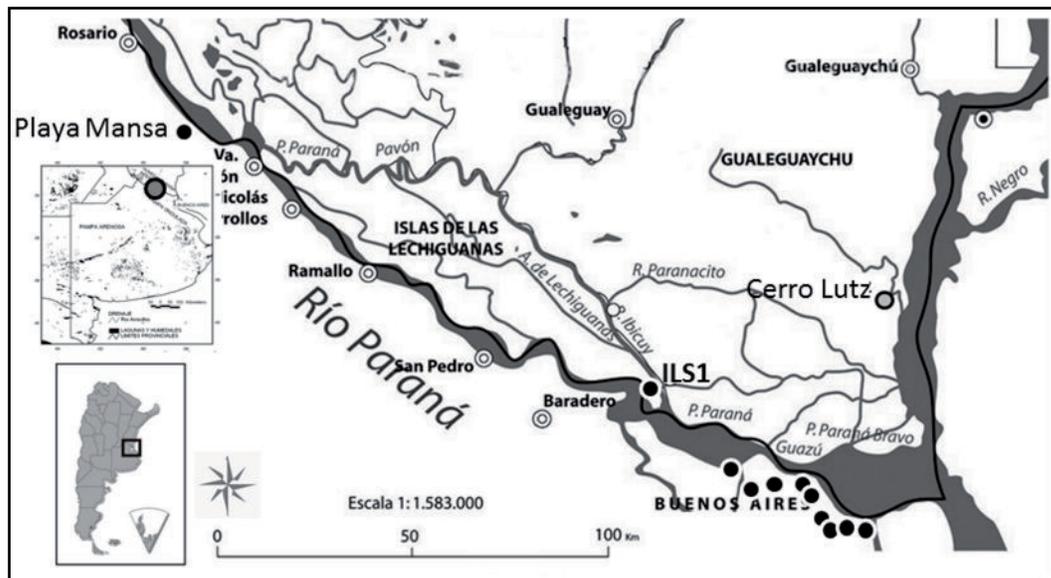


Figura 1. Localización del sitio Isla Lechiguanas 1 (ILS1). Los puntos en color negro sobre la costa de Buenos Aires al sur de la ciudad de Baradero corresponden a los sitios La Bellaca sitio 1, La Bellaca sitio 2; Garín, Anahí, Las Vizcacheras, Túmulode Campana sitio 2; Guazunambí, Arroyo Sarandí y Médanos de Escobar (cf. Loponte 2008; Acosta *et al.* 2011a). Sobre la margen derecha del río Uruguay, se ubica el sitio Cerro Lutz -CL- (Arrizurieta *et al.* 2010a) y al sur de la ciudad de Rosario, el sitio Playa Mansa (Sartori y Colasurdo 2011; Coll 2011). Respecto a la ubicación de los mismos en relación al mapa, esta es aproximada¹.

Contexto ambiental y geomorfológico

El sitio arqueológico ILS1 se encuentra dentro de la Eco-región Delta e Islas del Paraná (Burkart *et al.* 1999), que se distribuye en forma concomitante con el río Paraná a lo largo de casi 900 km. Este se comporta como un vector de humedad y temperatura, replicando en su desembocadura las condiciones ecológicas de los sectores más septentrionales de la cuenca. Ello ha permitido que este curso fluvial constituya un corredor biológico para la fauna, la flora y para las poblaciones humanas desde por lo menos el final del Pleistoceno (Popolizio 2003; Loponte y Acosta 2008a), generando en el extremo meridional un humedal continental de características subtropicales cuya productividad primaria está vinculada con los pulsos del río Paraná (ver un resumen en Loponte 2008). La fauna muestra un gran número de aves y mamíferos adaptados al ambiente palustre, constituyendo una de las regiones con mayor cantidad de avifauna y el sistema fluvial con mayor riqueza íctica de agua dulce de Argentina (López *et al.* 2002). La ictiofauna incluye peces estenohalinos con patrones estivales de migración, que se desencadenan a partir de cambios en la temperatura del agua (Bonetto *et al.* 1981; Oldani 1990; Amestoy y Fabiano 1992).

La región donde se encuentra el sitio ha cambiado profundamente a lo largo del Holoceno. Durante el límite Pleistoceno-Holoceno y Holoceno temprano, el nivel marino se encontraba por debajo de los 15 m (s.n.m). El río Paraná desembocaba al oriente de la costa uruguaya, en las inmediaciones de la ciudad de Punta del Este (Cavallotto *et al.* 2004, ver figura 2). En la

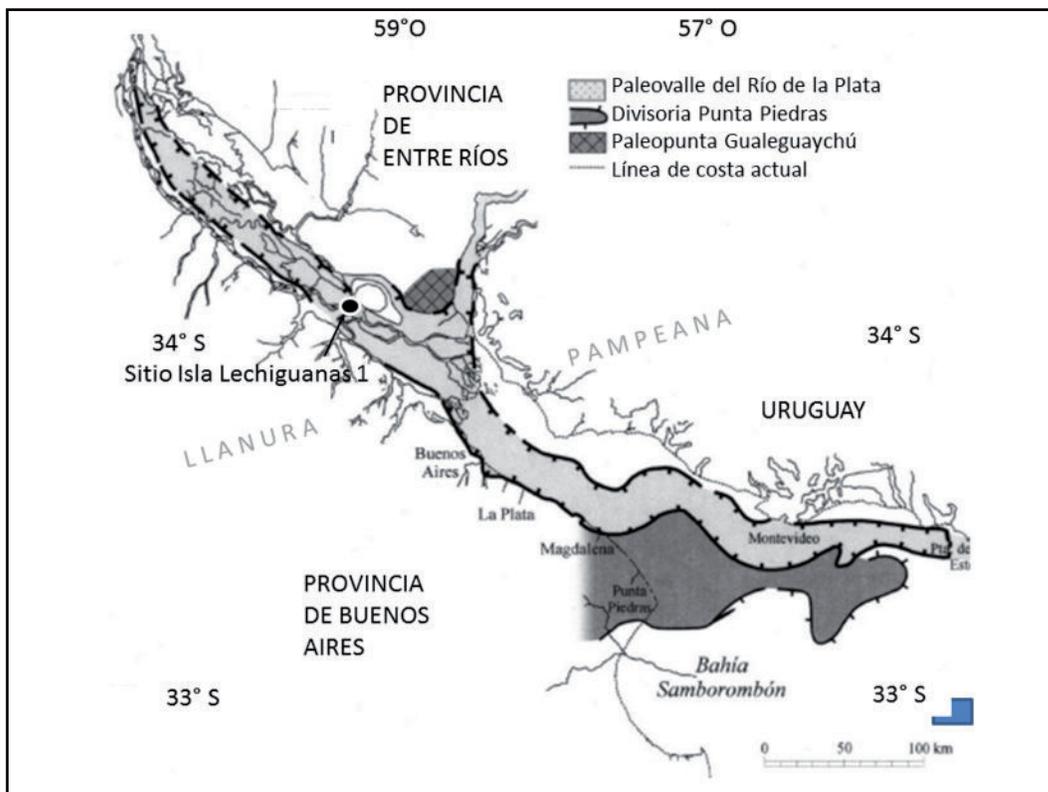


Figura 2. Canal del Pleistoceno-Holoceno temprano del río Paraná – Plata (tomado y modificado de Cavallotto *et al.* 2002). El sitio Isla Lechiguana 1 está adyacente a la isla Ibicuy.

zona que actualmente ocupa el Delta medio, donde se encuentra el sitio ILS1, se desarrollaba una llanura intersectada por el río Paraná. El ambiente estaba constituido por una estepa de gramíneas húmedas subhúmedas (Prieto *et al.* 2004; Tonello y Prieto 2010), interrumpida por una cuña con mayor cobertura arbórea que se desprendía desde el norte, parcialmente inducida por los colectores fluviales (Adams y Faure 1997), y que probablemente haya sido rápidamente jerarquizada por los humanos. Estas condiciones habrían generado espacios con baja resistividad a la circulación de las poblaciones humanas (*cf.* Kelly y Todd 1988). La significativa disminución en el caudal de los grandes ríos mesopotámicos debido a

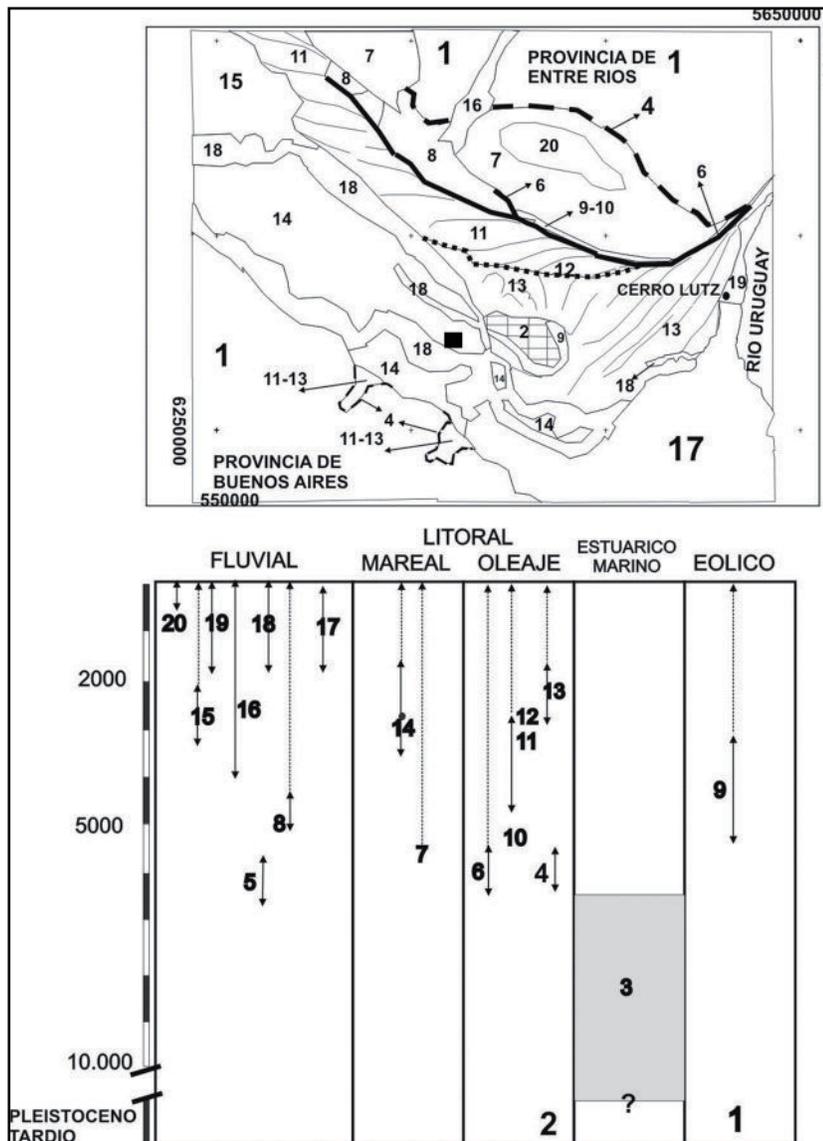


Figura 3. Las flechas indican desde qué momento cada una de los espacios quedaron disponibles para la ocupación humana durante el Holoceno. Las fechas anteriores a 3000 años AP deben considerarse con un error de ± 500 años. El sitio ILS1, señalado con un punto, está ubicado en la saliente meridional de la unidad 14.

precipitaciones inferiores a las actuales en sus cabeceras (entre 25% y 35% menos) (Cook y Vizy 2006), como así también por el descenso del nivel marino, facilitaron los movimientos entre las márgenes de los colectores, que se encontraban reducidos debido a los bajos niveles hídricos (Cavallotto *et al.* 2002).

Este panorama comenzó a modificarse hace 8000 años C¹⁴ AP con el aumento del nivel de las aguas, que alcanzó la cota de -10 m (s.n.m), incrementando progresivamente el ancho de los cauces y ampliando en consecuencia la distancia entre ambas márgenes. Durante el Holoceno medio, esta tendencia continuó hasta que la altura del nivel marino se ubicó en un nivel similar al actual en 7000 años C¹⁴ AP. Entre 6500 y 6000 años C¹⁴ AP se registra el máximo transgresivo (+ 6,5 m.s.n.m), que generó un profundo golfo estuárico, fragmentando el paisaje y probablemente incentivando conductas divergentes entre poblaciones que durante del Holoceno temprano podrían haber tenido contactos frecuentes. El cortejo sedimentario de este período está integrado por la Formación Atalaya, que corresponde a una facies de estuario abierto, compuesto por arcillas limosas de color verdes con lentes intercalados de arenas muy finas y conchillas diseminadas o concentradas, y cuyo contenido fosilífero indica características estuáricas de aguas cálidas (Cavallotto 1996; Cavallotto *et al.* 2004, 2005; Fucks *et al.* 2005). En este contexto, la isla de Ibicuy, de aproximadamente unos 110 km² y que está adyacente al sitio ILS1, quedó aislada a unos 20 km del sector continental más cercano. Aquí es factible considerar un proceso de abandono de la isla y/o su explotación ocasional, como también ocupaciones insulares más o menos permanentes durante el Holoceno medio. Con posterioridad al máximo transgresivo comienza una fase regresiva y la consecuente retracción hacia el sur del máximo gradiente salino. El nivel marino disminuyó en forma acentuada hasta 5000 años C¹⁴ AP, estabilizándose en +5 m (s.n.m), el cual se habría mantenido hasta 3500 años C¹⁴ AP. A partir de esta fecha, el nivel de las aguas habría caído en forma relativamente brusca a +2,5 m (s.n.m), disminuyendo progresivamente hasta llegar al nivel actual (Cavallotto *et al.* 2004). Según esta curva, el área donde se encuentra el sitio ILS1 debió haber quedado disponible para su ocupación a partir de 3500 años C¹⁴ AP (ver figura 3).

El contexto arqueológico

Los cambios en el nivel marino, sorpresivamente, no fueron considerados en ninguna de las síntesis de la arqueología del litoral ni las recurrentes de la región Pampeana que incluyen a este sector (Berón y Politis 1997; Politis y Madrid 2001; Politis 2008). Estas oscilaciones han modificado sucesivamente el ambiente y la oferta de recursos asociada en el área, que fácilmente pueden integrarse dentro de un mínimo esquema predictivo que sirve para contextualizar el registro arqueológico conocido de la región (ver figura 4).

No conocemos con exactitud la cronología de las variaciones isohalinas a lo largo del estuario durante el Holoceno medio, para las cuales si bien hay referencias e información relacionada (Sprechmann 1978; Aguirre 1993; Fucks *et al.* 2005 entre otros), aún se requieren estudios de campo para determinarlas empíricamente. Esta falta de información impide demarcar con escalas temporales más precisas los previsible cambios que tuvieron las economías aborígenes relacionadas con la migración del límite del máximo gradiente salino a lo largo del Holoceno². En este sentido, el conocimiento de la arqueología del Holoceno medio está más desarrollado en la costa oriental del Río de la Plata. La información disponible allí, señala un importante aprovechamiento de fauna mixohalina en conjuntos datados a partir de 4800 años C¹⁴ AP (Beovide 2011). Si bien los contextos arqueológicos están ubicados en

el estuario intermedio y por lo tanto, las variaciones en la salinidad durante el Holoceno fueron y son diferentes, los conjuntos muestran una importante vinculación con una fauna esperable, o al menos con una parte de ella, para contextos arqueológicos del Paraná inferior durante el Holoceno medio.

Para este último sector, disponemos de una importante cantidad de información arqueológica para sitios bastante más tardíos, todos fechados con posterioridad a 1700 años C¹⁴ AP. Dichos conjuntos están insertos en una etapa netamente fluvial como la actual (ver figura 4). Excluyendo las colecciones faunísticas generadas por los horticultores amazónicos que penetraron en el área hace unos 800 años AP, se conocen 11 contextos de cazadores-recolectores que han sido fechados, estudiados y publicados con cierto grado de detalle, ubicados en la margen derecha de los ríos Paraná y Uruguay inferior (Acosta 2005; Loponte 2008, Acosta *et al.* 2010b, 2011a; Arrizurieta *et al.* 2010a). No incluiremos en este análisis algunos sitios que si bien cuentan con fechados, la calidad de la información disponible no es equivalente³. Los registros referidos muestran un aumento sostenido de la importancia de los peces en el tiempo, incremento que es concurrente con otras evidencias de intensificación (Loponte 2008; Acosta *et al.* 2010b). Entre ellas, la incorporación masiva de la alfarería como un equipo básico de la subsistencia, un aumento en el tamaño de las vasijas que incrementó la capacidad de procesamiento, la mayor fragmentación de los sistemas esqueléticos de las presas incluyendo los cráneos de los peces con el fin de maximizar los retornos, la captura de ejemplares con estadios madurativos más tempranos, tanto en los

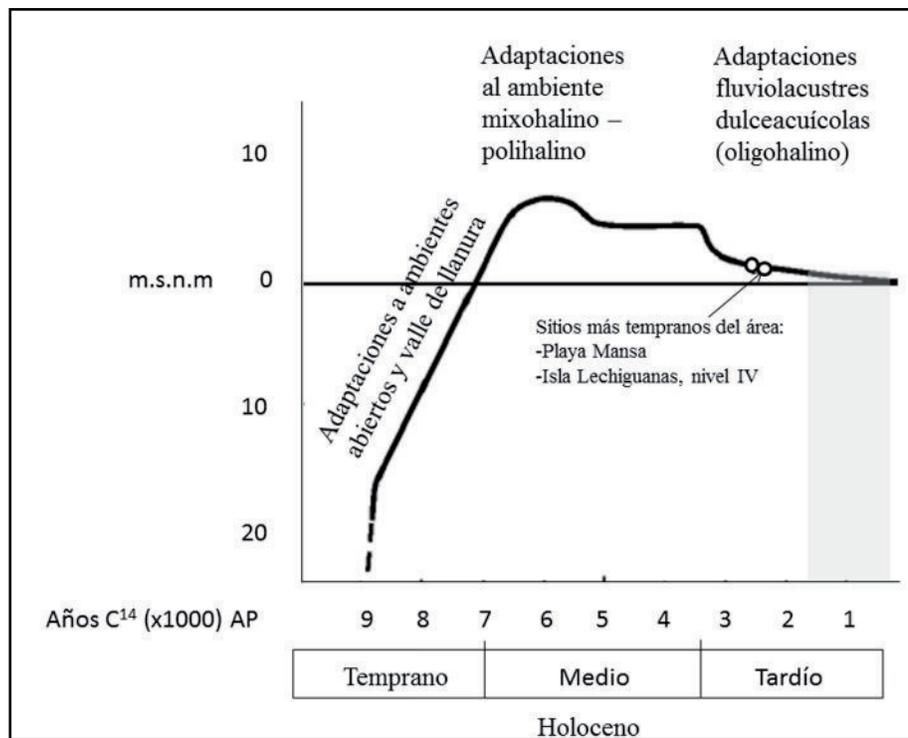


Figura 4. Cambios en el nivel marino y variaciones previstas en las adaptaciones humanas en el tramo final del Paraná-Uruguay inferior (el esquema está tomado y modificado de Loponte 2008). El sector en gris señala el período donde se concentra el registro arqueológico mejor conocido de la región.

peces como en los mamíferos, y un alto componente de alimentos de origen vegetal. Esta última propiedad puede vincularse con la generación de paisajes antropizados a través de la manipulación de vegetales (*i.e.* "Paraná de las Palmas") y el desarrollo de prácticas agrícolas de pequeña escala. Esto habría implicado además, un aumento en la cooperación sexo-etaria en la obtención de los alimentos y la incorporación de recursos de muy bajo *ranking* como los moluscos fluviales, concomitante con el desarrollo de un sofisticado equipo de captura de presas. Este esquema se implementó a través de un sistema de asentamiento central (*cf.* Bettinger *et al.* 1997; Cannon 2003; Orians y Pearson 1979), lo cual implica alta estabilidad residencial. En este sentido, los estudios de remontaje y los análisis estilísticos de la alfarería, entre una serie más amplia de aspectos analizados, han demostrado que los sitios de los Bajíos Ribereños (margen continental derecha del río Paraná; ver figura 1) se generaron como producto de ocupaciones más o menos prolongadas, que generaron los mayores eventos de descarte de cada depósito. Si bien aún no existe un vector cronológico claro para otras conductas, es posible considerar un incremento en el nivel de interacción regional formalizado a través de alianzas con grupos locales y no locales mediante los cuales se adquirirían regularmente bienes suntuarios extra-regionales, como los pendientes de malaquita, los metales y tal vez los cánidos domésticos. Por otro lado, la movilidad fluvial permitió no solo el desarrollo de rangos de explotación extendidos, sino también el intercambio basado en el transporte de volúmenes de productos (*i.e.* alimentos cultivados, farináceos, pesca, etc.), a diferencia del transporte del objeto que es la base del intercambio de los grupos pedestres. También se generaron en algún momento anterior a 1300 años C¹⁴ AP, espacios mortuorios segmentados de los lugares residenciales que se emplearon por siglos como áreas funerarias, comportamientos territoriales concurrentes y tal vez algún grado de desigualdad institucionalizada, de la que aún no existe un registro arqueológico claro (ver Mazza y Loponte 2012). Este modelo resumido en algunos aspectos en Loponte (2008), se ha generado gracias a diferentes evidencias concurrentes provistas por varias líneas de investigación, y que continua ampliándose gracias a la elaboración de datos de estudios faunísticos (Loponte y Acosta 2004; Acosta 2005; Acosta *et al.* 2007a, 2007b; Loponte 2008; Loponte y Acosta 2008b; Arrizurieta *et al.* 2010a y 2010b; Parisi y Liotta 2008; Acosta y Mucciolo 2009; Acosta *et al.* 2010a, 2010b; Musali 2010; Mucciolo 2007; Loponte y Buc 2011, Acosta *et al.* 2011b entre otros), de tecnología ósea, malacológica y estudios de conjuntos líticos, incluyendo estudios de microdesgaste (Acosta *et al.* 2011c; Buc 2007; Buc y Loponte 2007; Buc y Silvestre 2010; Buc *et al.* 2010; Acosta *et al.* 2010a; Buc 2010a, 2010b, 2010c, 2011; Pérez Jimeno y Buc 2010; Loponte *et al.* 2011), isotópicos (Acosta y Loponte 2004; Loponte 2008; Loponte y Acosta 2007, 2008b), de tecnología cerámica y de estilos decorativos (Pérez y Cañardo 2004; Loponte 2008; Pérez y Montenegro 2009), incluyendo análisis de ácidos grasos y microrestos vegetales (Zucol y Loponte 2008; Pérez *et al.* 2011), comportamientos mortuorios (Loponte 2008; Mazza 2010; Mazza y Loponte 2011, 2012) y de sistemas de armas (Loponte 2008; Musali y Buc 2009; Sacur Silvestre *et al.* 2009; Acosta *et al.* 2010a; Buc 2010a, 2010b y 2010c) entre otros trabajos⁴. Asimismo, estos resultados comenzaron a ser comparados con datos provenientes de otros sectores más septentrionales del Paraná, el Paraná medio y el estuario superior del Río de la Plata (Loponte y Acosta 2008b; Acosta *et al.* 2010b; Buc y Pérez Jimeno 2010; Pérez Jimeno y Buc 2010; Ottalagano y Pérez 2012), donde se genera nueva información en forma sistemática (Ottalagano 2007; Feuillet Terzaghi 2008; Coll 2011; Sartori y Colasurdo 2011 entre otros). Estas comparaciones no incluyen al Delta Superior, donde por el momento hemos podido comparar algunos datos basados en isótopos estables (Loponte y Kozameh 2010) y análisis comparativos de tecnología cerámica mediante cortes delgados (Ottalagano y Pérez 2012). Las investigaciones que recientemente ha comenzado Ottalagano (com. pers. 2011) en el Delta Superior y en áreas adyacentes, se-

guramente permitirán obtener nueva información al respecto en el corto y mediano plazo. Otros trabajos recientes en el área insular al norte del Paraná Pavón, como los efectuados por Bonomo *et al.* (2011) se han centrado en analizar materiales depositados en museos (ver también Lanzelotti *et al.* 2011), la mayoría de los cuales fueron recuperados a principios del siglo XIX o mediados del siglo pasado; también han contribuido en la importante tarea de generar mapas arqueológicos para un sector del Delta Superior y en la obtención de fechados radiocarbónicos de colecciones museológicas que en su mayoría son bastante tardías, y de algunos nuevos sitios de los cuales aún hay poca información publicada, pero que esperamos se incremente en el futuro.

Dentro de este contexto, la importancia del nivel acerámico del sitio ILS1, radica en que junto con Playa Mansa, son los dos sitios arqueológicos más antiguos conocidos de la región, y que se desagregan del paquete de información que disponemos con posterioridad a 1700 años C¹⁴ AP. El sitio Playa Mansa, que se ubica en el borde oriental de la Pampa Ondulada, dentro del valle de inundación del río Paraná, fue excavado por Sandra Escudero en diversas campañas. Esta investigadora recuperó un contexto con cerámica fechado en 2400 ± 20 años C¹⁴ AP (2370 – 2473 años cal. AP; UGAMS-03302; Acosta *et al.* 2010b). La fauna asociada ya muestra una adaptación a los recursos fluvio-lacustres y una oferta similar a la actual (Acosta *et al.* 2010b; Sartori y Colasurdo 2011)⁵. Por el contrario, ILS1 se ubica en pleno Delta medio, en el sector insular del Paraná inferior, y su nivel IV es acerámico. Estas notables diferencias impactaron de una forma sustancial en las estrategias de subsistencia, lo cual nos permite avanzar en el conocimiento de la variabilidad arqueológica de la mitad del Holoceno tardío en la región, y explorar la secuencia evolutiva de una manera que hasta el momento no podíamos hacerlo. Esto resalta la importancia del trabajo de Caggiano (1977), quien reconoció y seleccionó este sitio debido a sus características excepcionales para el área. Luego de 35 años de estas investigaciones pioneras, obviamente, las preguntas se han diversificado y profundizado, lo que requiere la generación de nuevas clases de datos. Además, disponer de un conjunto sin cerámica, es una formidable oportunidad para contrastar algunos aspectos dentro un modelo que generó expectativas predictivas sobre algunas de las propiedades que se esperan encontrar en conjuntos más tempranos del Holoceno tardío.

El sitio arqueológico Isla Lechiguanas 1

El sitio ILS1 se encuentra en el Delta medio, en el sur de la isla Lechiguanas, en un albardón de 750 m² aproximadamente a 300 m de la margen izquierda del río Paraná de las Palmas (ver figura 5). El área donde se encuentra el sitio tiene una elevación que oscila entre 2 y 2,5 m (s.n.m). La altura máxima del albardón en relación a su nivel de base es aproximadamente 1,5 m.

En el año 2011 se excavaron 8 m² en el sector noroeste del mismo, a través de las cuadrículas 1 y 2, cada una de 4 m². El nivel estéril se alcanzó entre los 80 y 100 cm de profundidad, lo que representa aproximadamente 7 m³ de sedimento removido.

Caggiano (1977; ver también Cione y Tonni 1978), quien habría removido alrededor de 18 m², determinó la existencia de seis niveles que numeró consecutivamente de arriba hacia abajo y que son consistentes con los perfiles expuestos en la temporada 2011. Siguiendo la estratigrafía elaborada por Caggiano, el nivel I corresponde a la champa (≤ 7 cm), que contiene materiales faunísticos exóticos; el nivel II está compuesto por el horizonte de suelo actual, con abundante cantidad de restos de fauna autóctona, instrumentos óseos y



Figura 5. Vista del sector noroeste del sitio ILS1. En primer plano, las cuadrículas 1 y 2 excavadas en la temporada de 2011.

cerámica lisa e incisa con una densidad promedio⁶ para este nivel de 490 fragmentos/m³. La potencia del mismo oscila entre 15 y 35 cm. Un fechado radiocarbónico de este contexto arrojó una antigüedad de 408 ± 30 años C¹⁴ AP (AA97462). La muestra fechada corresponde a un fragmento óseo de *Myocastor coypus* ($\delta C^{13} -21,2\%$).

Debajo del nivel cerámico se encuentra el nivel III, integrado por un conchero de valvas de *Ampullaria* sp., que presentan individuos sin selectividad dimensional aparente. La fracción predominante está constituida por valvas íntegras, y en menor proporción se reconocen ejemplares con diferente grado de fragmentación, incluyendo algunas completamente colapsadas *in situ*. El conchero no tiene una superficie uniforme, sino que presenta ondulaciones en su techo y base y oscilaciones de su potencia a lo largo de los perfiles expuestos. El espesor promedio es de alrededor de 30 cm, con potencias mínimas de 16 cm y máximas de 55 cm. La compactación de las valvas hace que su remoción constituya una tarea compleja y ardua. En algunos puntos del conchero, se observan pequeños lentes de arena amarilla de 2 a 4 cm de espesor, que ocasionalmente pueden contener algunos ejemplares de *Diplodon* sp., *Endodontidae* sp. y escasos restos faunísticos de vertebrados (ver también Cione y Tonni 1978). Las valvas de *Diplodon* sp. se presentan en posición de vida, es decir articuladas y descansan en posición horizontal, mientras que los escasos restos óseos no presentan evidencias de interacción humana. No se recuperaron artefactos en este nivel. Caggiano (1977) y Cione y Tonni (1978) consideraron que su formación es de origen natural, hipótesis que por el momento parece la más probable. Debido a la tenacidad, compactación y distribución del mismo, este conchal ha actuado como un sello estratigráfico entre el nivel II (cerámico) y el nivel IV (acerámico). Dos fechados radiocarbónicos efectuados sobre estas valvas arrojaron

edades de 2740 ± 80 y 2550 ± 90 años C^{14} (INGEIS: AC-0122 y AC-0124, también referidos como "INGEIS 1999" e "INGEIS 2000"; ver Caggiano 1984). No existe información respecto a si estos fechados fueron obtenidos con valvas procedentes de diferentes profundidades del nivel III. La superposición de los fechados calibrados⁷ (3000 – 2502 y 2750 - 2335 años cal. AP; 95,4% de probabilidad) y la ausencia de hiatos de relevancia observados en este nivel, sugieren que esta unidad es el producto de uno o de varios episodios de acumulación por anegamiento escasamente separados en el tiempo.

Por debajo del conchero del nivel III, se encuentra un paleosuelo sin estratificación visible⁸ que define el nivel IV desarrollado a expensas de arenas gruesas, cuya potencia oscila entre 8 y 30 cm según Caggiano, pero que en el sector excavado en 2011 alcanza hasta 50 cm. Este nivel posee abundante cantidad de restos faunísticos desarticulados, astillas procedentes de huesos largos con puntos de percusión y fracturas obtenidas en estado fresco, huesos con aserrado perimetral recto y oblicuo, diversos tipos de instrumentos óseos y desechos de manufactura de los mismos. Una fracción de las partículas arqueológicas presenta incrustaciones carbonáticas, que también están incorporados en el sedimento. Tanto en las excavaciones de Caggiano, como en las nuestras, no se detectó un solo fragmento de cerámica⁹. Tampoco se identificaron concentraciones de valvas de moluscos fluviales, más allá

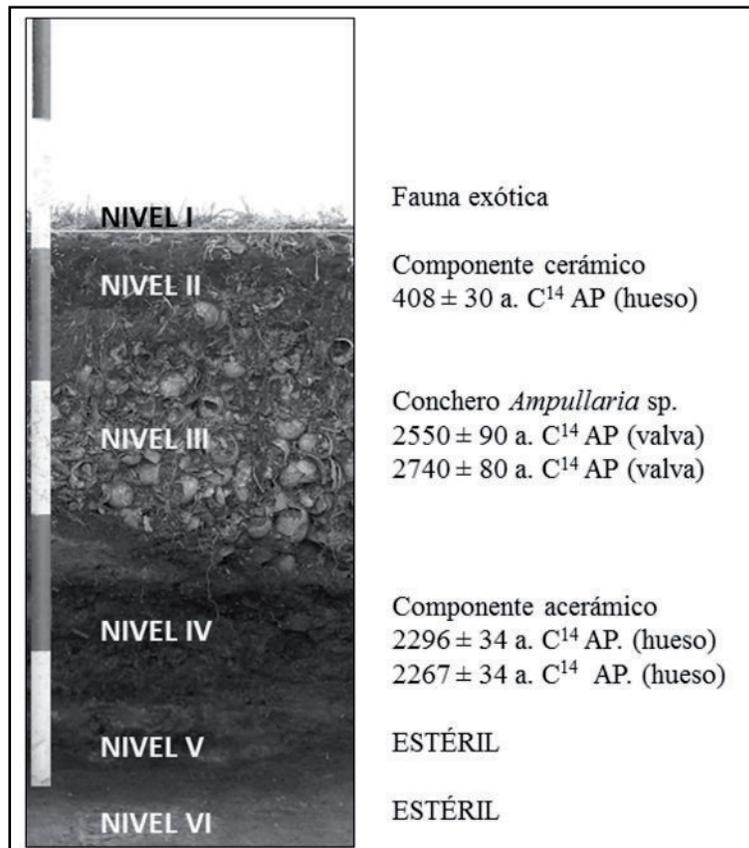


Figura 6. Sitio Isla Lechiguanas 1. Perfil Norte de la cuadrícula 1. La escala posee segmentos de 20 cm.

de algunos ejemplares aislados y desarticulados de *Diplodon* sp. Se fecharon dos muestras procedentes de diferentes unidades artificiales de extracción de este nivel, constituidas por falanges de *Blastocerus dichotomus* (ciervo de los pantanos), una de las cuales presentaba fractura en estado fresco. La primera, que corresponde a un individuo juvenil, fue recuperada del intervalo 70-80 (techo del nivel IV), y la segunda, que pertenece a un ejemplar adulto, proviene del intervalo de extracción 90-100 cm (base del nivel IV). Las edades obtenidas son 2296 ± 34 años C^{14} AP (AA97467; $\delta C^{13} - 21,4\%$; 2342 - 2153 años cal. AP) y 2267 ± 34 años C^{14} AP (AA97461; $\delta C^{13} - 21,2\%$; 2336 - 2135 años cal. AP). Ambos fechados calibrados en años calendáricos con un 95,4% de probabilidad, se superponen armoniosamente, lo que sugiere que el nivel IV se generó como producto de una ocupación, o de varias separadas por un corto período de tiempo arqueológico.

Por debajo de este paleosuelo, se desarrollan los niveles V y VI, que están compuestos básicamente por arenas con diferente grado de selección, textura y color y que son arqueológicamente estériles. Poseen concreciones ferruginosas, con escasos restos faunísticos y moluscos fluviales en posición de vida. Constituyen antiguas facies de canales o de lagunas fluviales. En la figura 6 se observa uno de los perfiles del sitio.

Resultados

Edades radiocarbónicas

Como señalamos, Caggiano obtuvo dos fechados radiocarbónicos sobre las valvas del conchero que forman el nivel III. Bonomo y colaboradores sugirieron tomar con "cautela" estos fechados ya que "no estaban directamente asociadas con una ocupación humana" (Bonomo *et al.* 2011: 314). Esta "cautela" fue repetida por Lanzelotti *et al.* (2011). Sin embargo, Caggiano nunca consideró que había fechado las ocupaciones en forma directa, sino en términos relativos, como así también fue interpretado por Gasparini y Soibelzon (2011). Esta investigadora, además, señaló las características ya citadas más arriba respecto a la integridad y compactación de este conchero, por lo que no existían evidencias disponibles de estratigrafía invertida o mezclas de materiales. Desde el siglo XVII es una práctica establecida por la geología (Hamblin 1978), y también por la arqueología como mínimo hace casi 100 años (Droop 1915), reconocer que los niveles inferiores son más antiguos que los niveles suprayacentes, y a la inversa, los que están por encima son más modernos (véase también Harris 1989). Las excavaciones efectuadas en la temporada 2011 tampoco han permitido identificar situaciones de estratigrafía invertida, confirmando las observaciones de Caggiano respecto a la alta integridad de este conchero y su compactación masiva. Por lo tanto, esos fechados deben ser interpretados como edades máximas para el nivel II, y mínimas para el nivel IV. Sin embargo, dado que los materiales datados son exoesqueletos de origen fluvial, estas edades relativas estaban influenciadas en algún grado por el efecto reservorio, cuya magnitud era desconocida.

Las diferencias en el contenido de C^{14} entre los sistemas terrestres y fluviales fueron teorizadas por Godwin (1951), quien sugirió que los carbonatos disueltos de las calizas podrían introducir errores azarosos en los fechados de los carbonatos precipitados de los ambientes fluviales, lo cual fue corroborado por diversos autores, entre ellos Blau *et al.* (1953), Deevey Jr. *et al.* (1954), Broecker y Walton (1959), Rubin y Taylor (1963), Broecker (1964) y Geyh *et al.* (1998). También se sugirió que la descomposición de viejos niveles húmicos constituirían una fuente de C^{14} antiguo que fácilmente podría circular por los ambientes fluviales e incorporarse en los organismos vivos (Keith y Eichler 1963), aunque algunos autores basados

en diferentes tipos de evidencias, han desestimado esta idea (Broecker 1964). Los análisis comparados entre dataciones de distintos tipos de materiales y también los cruzamientos con edades radiocarbónicas marinas calibradas, determinaron que el efecto reservorio está mediado por la especie, el ambiente y el período analizado, debido a ciclos geo-ecológicos diferentes y estilos de vida distintos (Tamers 1970; Berger y Meek 1992). Por ejemplo, en el caso de *Anodonta sp.*, en la cuenca del río Mojave, se determinó en -450 años C^{14} el efecto reservorio de sus valvas, mientras que en la región de los lagos Buena Vista en California, Sutton y Orfila (2003) estimaron un efecto reservorio de -300 años C^{14} . Valores similares (-340 ± 20 años C^{14}) para el mismo género y área fueron alcanzados por Culleton (2006). Existen análisis efectuados en otras especies de agua dulce para otras regiones del mundo, donde se demostró la existencia de un importante efecto reservorio de los carbonatos de los moluscos dulceacuícolas (Burleigh y Kerney, 1982; Goodfriend y Hood 1983; Figini *et al.* 1989; Jackson

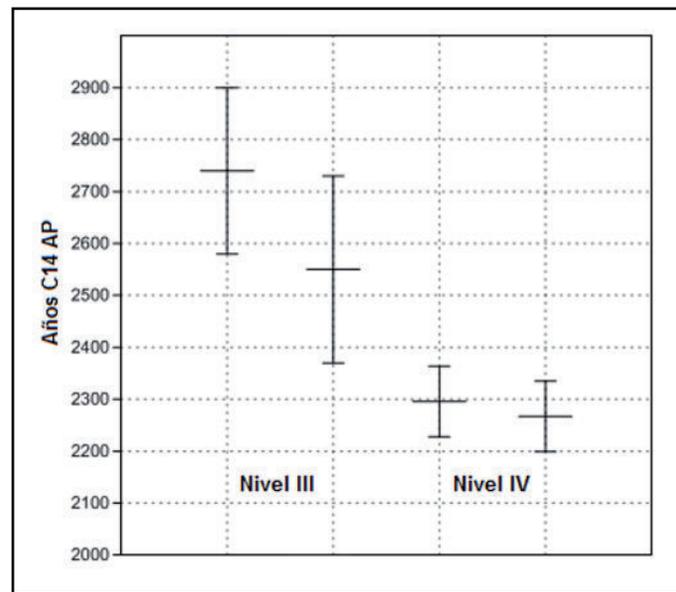


Figura 7. Edades en años C^{14} AP ($\pm 2\sigma$) de los niveles III y IV del sitio ILS1.

et al. 1999; Tonni *et al.* 2001; Gillespie *et al.* 2009), como así también en los residuos adheridos a las vasijas, producto del hervido de los moluscos fluviales y de los peces, con valores de efecto reservorio que oscilan entre -199 y -500 años C^{14} (Fischer y Heinemeier 2003). Dado estos resultados, existe una amplia coincidencia entre diferentes autores en evitar la utilización de fechados radiocarbónicos sobre valvas, sean estas marinas o fluviales, siendo en general utilizadas cuando no hay otros materiales fechables disponibles.

En el sitio ILS1, la mayor antigüedad del nivel III respecto a al nivel IV, el cual es inmediatamente inferior, demuestra claramente la existencia de un efecto reservorio en las valvas de *Ampullaria sp.* La magnitud del mismo es de -364 años C^{14} y -406 años calendáricos en términos promediados. Estos valores deben considerarse mínimos hasta tanto no se obtengan fechados sobre colágeno o carbón provenientes del mismo conchero (ver figura 7). Asimismo, estos resultados nos advierten sobre la representatividad y relativa precisión de los fechados realizados sobre carbonatos de origen fluvial, algunos de ellos obtenidos recientemente en la arqueología local para sitios del área (*i.e.* Albero y Angiolini 1985; Politis *et al.* 2010; Bonomo *et al.* 2011).

Colección faunística

La colección faunística recuperada en las cuadrículas 1 y 2 asciende a 5114 restos¹⁰. Los restos óseos presentan una coloración oscura y mayor densidad mineral que sus homólogos actuales, producto de un proceso de depositación y remplazo del tejido óseo por parte de sales, óxidos y/o hidróxidos de estroncio, hierro y manganeso, (cf. Badone y Farquhar 1982; Houston *et al.* 1966; Stephan 1997; Toots 1963). Este proceso diagenético, que ha sido detectado en los sitios de la margen derecha del río Paraná y en otros sectores de la cuenca (Acosta 2005; Loponte 2008; Pérez Jimeno 2007; Sartori y Colasurdo 2011; Santini y De Santis 2011), produce graduaciones del color que varían del marrón al negro. Otros efectos son el aspecto metaloide de los huesos y el aumento de la densidad mineral ósea, debido al alto peso específico de estos metales, fundamentalmente del hierro. Este proceso que está documentado localmente en diversos depósitos donde se desarrollan Molisoles, aumenta la capacidad de supervivencia de los conjuntos óseos (cf. Acosta 2005; Loponte 2008; Musali 2010). En este depósito se suma además un proceso de carbonatización de las superficies óseas, que ha mantenido algunas estructuras anatómicas unidas, las cuales probablemente fueron descartadas cuando tenían tejido conectivo. Esto se ha verificado en algunos carpos y tarsos de *Myocastor coypus* y en metapodios de cérvidos que conservan sus respectivos huesos carpianos/tarsianos. La buena integridad del conjunto también se manifiesta por un bajo estadio de meteorización que se ubica entre 1 y 2 (cf. Behrensmeyer 1978) y la casi nula incidencia de carnívoros y roedores, lo cual también sucede en todos los conjuntos conocidos del Holoceno en el área (Acosta 2005; Loponte 2008; Acosta y Mucciolo 2009; Arrizurieta *et al.* 2010a; Musali 2010; Sartori y Colasurdo 2011).

TAXON	NISP	%NISP
Actinopterygii	3510	68,64
Aves	5	0,10
Mammalia (1)	25	0,49
Mammalia (2)	333	6,51
<i>B. dichotomus</i>	139	2,72
<i>O. bezoarticus</i>	4	0,08
<i>L. guanicoe</i>	3	0,06
<i>H. hydrochaeris</i>	21	0,41
<i>M. coypus</i>	1074	21,00
TOTAL	5114	100,00
Diversidad (Simpson)	0,4	
Índice de Peces	0,69	

Tabla 1. Isla Lechiguana 1, nivel IV. Valores de NISP, excluyendo los artefactos formatizados. (1) corresponde a astillas de mamíferos de tamaño pequeño, menores a 10 kg de peso. (2) corresponden a mamíferos de tamaño mediano a grandes, mayores a 20 kg de peso. El índice de peces sigue las relaciones propuestas por Lyman (2003)¹¹, y está calculado según $1 - [\sum NISP \text{ mamíferos} / (\sum NISP \text{ mamíferos} + \sum NISP \text{ peces})]$ (ver Loponte 2008).

La composición del conjunto faunístico está dominada por restos de peces y mamíferos. Si bien por el momento aquí presentaremos los valores de NISP, ya que la colección está aún en proceso de análisis, estos datos nos permiten comparar valores de abundancia y diferentes índices de proporción relativa con otros conjuntos recuperados en la margen derecha de los ríos Paraná y Uruguay, próximos a ILS1 (ver figura 1 y tabla 1).

Entre los peces, los Siluriformes y especialmente *Pterodoras granulosus* (armado) son lo que poseen más visibilidad a ojo desnudo (Loponte 2008; Loponte *et al.* 2009). Esta especie se captura en el área entre mediados de la primavera y fin del verano (*cf.* Bonetto *et al.* 1981; Oldani 1990; Amestoy y Fabiano 1992). También hay numerosos restos de los grandes ictiófagos del sistema fluvial del Paraná (*Pseudoplatystoma* sp.) (ver figuras 8 y 9). Aún no se han efectuado estudios radiológicos sobre las abundantes vértebras pequeñas que integran la colección, los cuales son indispensables para reconocer la incidencia de los Characiformes en los conjuntos del área (Loponte 2008; Loponte *et al.* 2009).

No se detectaron restos de *Pogonias cromis* (corvina negra), frecuente en los sitios del estuario intermedio y exterior (Brunazzo 1999; Paleo y Pérez Meroni 2004, 2007; Beovide 2011), ambos sectores tuvieron aguas mixohalinas durante el Holoceno tardío, característica que aún conservan en la actualidad, si bien probablemente con gradientes temporales decrecientes, particularmente en el estuario intermedio de la costa occidental del Río de la Plata.

A diferencia de todos los conjuntos de la fase final del Holoceno reciente, se detectaron escasos fragmentos de cráneos de *P. granulosus*. Esta región anatómica es muy abundante en los sitios que poseen cerámica en el área. Una observación similar fue efectuada por Cione y Tonni (1978) sobre el conjunto óseo recuperado por Caggiano, si bien estos autores no especifican si esta observación es válida para uno o los dos niveles culturales del sitio.

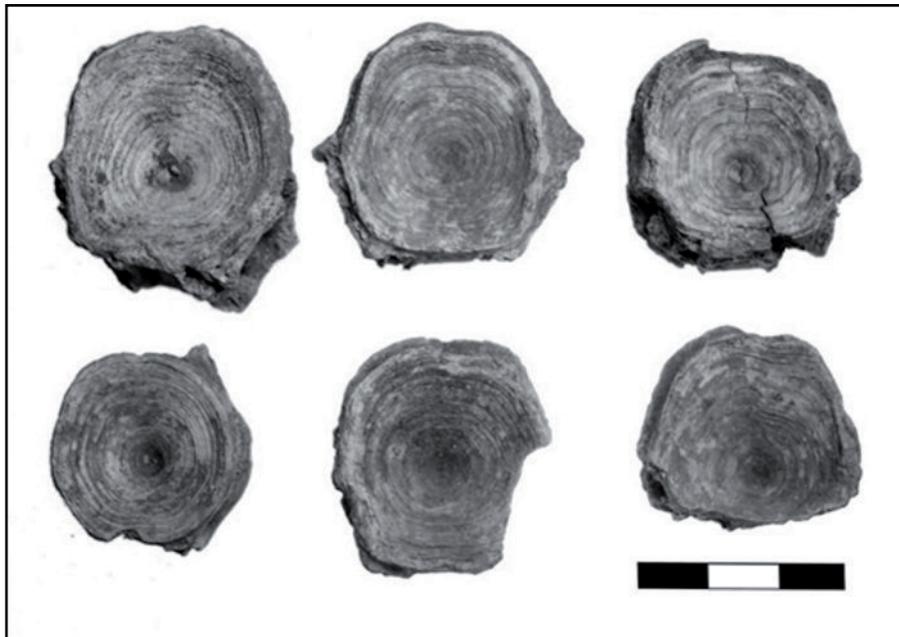


Figura 8. Isla Lechiguanas sitio 1, nivel IV. Vértebras de Siluriformes (*cf.* *Pseudoplatystoma* sp.)



Figura 9. Sitio Isla Lechiguanas 1, nivel IV. Basiocipitales de *Pseudoplatystoma* sp.

La técnica de captura especialmente de los peces no demersales pudo ser implementada mediante el empleo de arpones con punta separable, muy comunes en este nivel. Estos poseen un mismo *bauplan* a lo largo del Holoceno tardío (Loponte 2008; Buc 2010a, 2010b; Buc y Pérez Jimeno 2010). En el nivel IV de este sitio muestran un estilo peculiar, con dientes proximales muy agudos, y la ventana de sujeción con una sección circular (ver figura 10; una discusión respecto puede verse en Buc 2010a, 2010b y Buc y Silvestre 2010).

En ILS1 no se detectaron pesos de red, ausencia que se verifica en todos los sitios más tardíos de la región. La presencia de peces de hábitos demersales, sugiere el uso de redes de pesca de manipulación directa, como las redes en forma de bolsa o de tijera, comunes en todo el noreste argentino desde el siglo XVI (cf. Loponte 2008; Musali 2010) hasta épocas contemporáneas (Scarpa 2007). El empleo de redes y arpones permite una mayor flexibilidad para la captura tanto en las canchas de pesca centrales y laterales, como así también en la llanura de inundación, donde se produce la dispersión de algunas especies de peces en forma concurrente con la crecida regular y estival del Paraná.

Entre los mamíferos se destaca la gran cantidad de restos óseos de *M. coypus* y de *B. dichotomus*, observación que también coincide con el análisis de Cione y Tonni (1978). Los elementos reconocidos de ambas especies incluyen las regiones axiales y apendiculares, señalando el ingreso completo de los ejemplares capturados. En el caso de *B. dichotomus*, además de diferentes huesos largos de los quirridios, se reconocieron vértebras cervicales, torácicas y lumbares, como así también probablemente costillas, que permanecen identificadas en la categoría de grandes mamíferos. De igual forma, es probable que una fracción de los fragmentos identificados como "mamíferos de más de 20 kg de peso" de la tabla 1 correspondan a este ungulado. Un análisis más detallado de estos especímenes está siendo efectuado por unos de los autores (LM).



Figura 10. Sitio Isla Lechiguanas 1, nivel IV. Cabezal de arpón pedunculado.

Los escasos elementos óseos identificados de *Hydrochaeris hydrochaeris* (carpincho) corresponden a huesos del autopodio y del cráneo. Este patrón de representación es similar al que se registra en los sitios más tardíos del área (Acosta 2005; Loponte 2008; Arrizurieta *et al.* 2010a). Para el caso de los dos taxones de ambientes más abiertos, *Ozotoceros bezoarticus* (venado de las pampas) y *Lama guanicoe* (guanaco), sólo se detectaron elementos de los quiridios.

Las evidencias de interacción entre las especies identificadas y la conducta humana son múltiples. Se identificaron negativos de impacto y fracturas en estado fresco en huesos de *M. coypus*, *B. dichotomus* y *L. guanicoe*. Particularmente es significativa la importante fracción de huesos del segundo taxón con huellas de percusión. Algunos especímenes de espinas de *P. granulatus* también fueron fragmentadas en sectores adyacentes a su articulación, sugiriendo que esta fractura corresponde a una conducta destinada a disminuir el riesgo en su manipulación (Acosta 2005; Musali 2010). También se recuperaron ins-

trumentos confeccionados con elementos óseos de *B. dichotomus* como así también desechos de manufactura en hueso y en astas de Cervidae (*cf. B. dichotomus*).

Entre los restos vegetales, se identificaron endocarpos carbonizados de *Syagrus Romanzofiana* (Pindó). Algunos están enteros, y otros corresponden a fragmentos muy pequeños. Esta es una especie frecuente en los sitios cerámicos posteriores del área, cuya supervivencia en estos suelos muy húmedos se relaciona con la carbonización de sus paredes, que alcanzan 2 mm de espesor (Loponte 2008).

Discusión

El contexto arqueológico del nivel IV de ILS1 corresponde a uno o varios campamentos de grupos cazadores-recolectores de finales del III milenio AP. Dadas algunas especies identificadas en este nivel, la ocupación incluyó como mínimo una estación estival. Una serie de rasgos presentes en el sitio, como la gran cantidad y variedad de la fauna, las regiones anatómicas reconocidas de los peces y de las grandes presas, las evidencias de consumo y la manufactura de instrumentos óseos de diferente tipología, sugieren que se trata de un campamento base donde se desarrollaron actividades múltiples. Ambos fechados radiocarbónicos, obtenidos con muestras procedentes del techo y de la base del nivel IV, sugieren que este conjunto se depositó como consecuencia de un evento central de descarte o de varios escasamente separados en el tiempo. También son concurrentes en este sentido, la distribución vertical unimodal de las partículas arqueológicas, la no detección de episodios erosivos que hubieran mezclado eventuales y distintos sucesos de descarte separados significativamente en el

tiempo, la ausencia de lentes estériles de materiales, el estado uniforme de meteorización de la fauna y la equivalencia estilística de los cabezales de arpón¹², para los cuales comienza a evidenciarse variaciones morfométricas témporo-espaciales (Buc y Silvestre 2011). Por todo ello, es factible considerar que el nivel IV debe considerarse no solo como una unidad agregativa (cf. Mengoni Goñalons 1999), sino también como un campamento base, o varios efectuados con escasa separación de tiempo, que probablemente tuvieron cierta estabilidad (cf. Lafón 1971; Pérez Jimeno 2001; Surovell 2003; Surovell *et al.* 2005).

Algunos autores sugirieron que los depósitos arqueológicos de la región son consecuencia de ocupaciones prolongadas (*i.e.* Torres 1911, Caggiano 1984, Politis 1988). Estas ideas estaban basadas particularmente en la presencia de áreas formales de inhumación y abundante cerámica, pero no se desarrolló una discusión explícita al respecto. Hoy disponemos de estudios estilísticos intradepósitos y notables evidencias de remontaje que sustentan eventos centrales de descarte como origen principal de una fracción de los depósitos arqueológicos de la margen derecha del río Paraná. También se ha avanzado en la identificación de cementerios utilizados durante generaciones (Loponte 2008; Mazza y Loponte 2012). Sumado a ello, los procesos de estabilización de los grupos humanos de la fase final del Holoceno tardío en determinadas áreas del humedal del Paraná inferior, ha comenzado a ser discutido en base a la identificación de conductas concurrentes. Estas incumben aspectos organizacionales complejos que necesariamente requieren estabilidad no sólo residencial, sino también dentro del paisaje, y que incluyen además de la estructuración del espacio mortuario y el uso de gran cantidad de equipo no transportable, cierto grado de almacenamiento con consumo diferido, acopio de un excedente destinado a un intercambio mediatizado a través de alianzas y mecanismos de cooperación más o menos estables en el tiempo, y la generación de paisajes antropizados destinados a aumentar la oferta de los recursos dentro de un territorio. Estas propiedades, como ya hemos señalado anteriormente, incluyeron el desarrollo de una estrategia basada en campamentos centrales de alta estabilidad, asociado a rangos de explotación extendidos mediante el uso de dispositivos de navegación (Loponte 2008; Mazza y Loponte 2012).

La cronología del nivel IV del sitio ILS1, nos permite explorar algunas conductas previas al paquete de rasgos anteriormente enunciado, pero dado lo limitado del muestreo, necesariamente la información recuperada puede reflejar un extremo de la distribución de las conductas de principios del III milenio AP. Una de las primeras diferencias sustanciales es la falta de cerámica. Esto parece haber impactado en algunas decisiones respecto al transporte de algunas presas. La casi total ausencia de elementos craneanos de los peces sugiere su descarte en los lugares de obtención (Cione y Tonni 1978), con excepción de los cráneos de los grandes ictiófagos. Esto podría relacionarse con la imposibilidad del hervido, técnica indispensable si se pretenden extraer en forma eficiente los nutrientes del cráneo de *P. ganulosus* y de la mayoría de los Siluriformes y Characiformes del sistema fluvial del Paraná (Acosta 2005; Musali 2010). Por el contrario, en los sitios que poseen recipientes de cerámica ubicados en la margen derecha del Paraná y del río Uruguay inferior, los densos cráneos de los Siluriformes no sólo son muy abundantes, sino que han sido intensamente fragmentados (Acosta 2005; Loponte 2008; Musali 2010; Arrizurieta *et al.* 2010a). Esta es una de las primeras diferencias sustanciales en las estrategias de explotación y aprovechamiento de los peces entre los sitios con y sin cerámica, reforzando aún más la idea de que la adopción de la alfarería en el área tiene una directa vinculación con el proceso de intensificación en la explotación del ambiente, y que se transformará en un equipo central de la organización económica de los grupos humanos de la fase final del Holoceno tardío.

La gran cantidad de vértebras identificadas a nivel Actinopterygii no guardan relación con la escasa cantidad de espinas de los Siluriformes identificados. Esto es una potencial evidencia de la existencia de Characiformes, y específicamente del sábalo (*Prochilodus lineatus*), especie que constituye el 50% de la biomasa íctica del Paraná y cuya detección en los conjuntos arqueológicos locales a ojo desnudo es limitada, por lo que se requiere el análisis del patrón de osificación de las miles de vértebras clasificadas como Actinopterygii mediante rayos X (Loponte 2008; Loponte *et al.* 2009; Musali 2010).

Todas las especies de peces identificadas son estenohalinas. Esto señala que para principios del III milenio las áreas de captura tenían características oligohalinas similares a las actuales. Los peces en general son de dimensiones medianas y grandes en términos nominales. Cione y Tonni (1978) consideraron que aproximadamente el 98% de los ejemplares se encuentran por encima de una longitud de 30 cm. Nuevos estudios en curso que incorporan ecuaciones alométricas previamente obtenidas (*cf.* Loponte *et al.* 2010b), permitirán en el corto plazo precisar las tallas de captura. La ausencia en términos significativos de peces de tallas pequeñas, como por el contrario sí sucede en algunos sitios más tardíos del área, podría relacionarse con una menor presión en la pesca, lo cual sería coherente con un ambiente donde el proceso de intensificación es comparativamente menor que el que se registra en el área durante la fase final del Holoceno tardío. Paralelamente, la incidencia de los peces del conjunto del nivel IV de ILS1, se ubica armónicamente en la tendencia temporal de explotación de este recurso, señalando que las adaptaciones fluviolacustres oligohalinas estaban bien establecidas a principios del III milenio AP, pero que aún distan de los altos valores de dependencia de la pesca que, como tendencia, muestran los contextos más tardíos de la región (ver figura 11).

Los valores precedentes sobre la incidencia de los peces en los conjuntos faunísticos, pueden explorarse relacionándolos con las variaciones culturales. Dentro del bloque cronológico correspondiente al final del Holoceno tardío, se identificaron dos *clusters* que se solapan temporal y espacialmente en la margen derecha del río Paraná inferior y el estuario occidental del Río de la Plata. Estas diferencias incluyen covariaciones en algunas propiedades del registro. Uno de estos paquetes de rasgos presenta mayor incidencia de los peces, mayor grado de fragmentación de los ungulados, el empleo de tembetás en forma de T, escaso a nulo uso de materia prima lítica y la manufactura y empleo de cerámica lisa. Su distribución abarca desde el curso inferior del río Uruguay hasta la costa occidental del río Paraná inferior hasta el estuario intermedio del Río de la Plata. El otro grupo exhibe valores más bajos en las dos primeras propiedades, ausencia de tembetás en forma de T, probable uso de botones labiales o circulares de cerámica o hueso, el empleo de mayor cantidad de artefactos líticos esencialmente confeccionados con rocas provenientes del interior de la región pampeana, y el uso de una cerámica profusamente decorada, cuyo estilo posee un *bauplan* particular que tiene además un claro vector temporal (Loponte 2008). Este segundo grupo se distribuye en la costa occidental del río Paraná inferior y el estuario del Río de la Plata, sin que aún se haya identificado en el Delta medio-inferior o en la costa inferior del río Uruguay. Esta clasificación no tiene una correlación directa con las categorías histórico-culturales o etnográficas que se aplican para el área y que utilizan casi exclusivamente un criterio basado en el estilo de la cerámica y/o la presencia de modelados zoomorfos (*i.e.* Lothrop 1932; Caggiano 1984; Bonomo *et al.* 2011)¹³. Existen evidencias que señalan que estos dos paquetes de rasgos que ya estaban en pleno desarrollo alrededor de 1100-1700 años C¹⁴ AP (Loponte 2008), pueden rastrearse hacia mediados del Holoceno tardío. En efecto, los nuevos datos publicados del sitio Playa Mansa (Acosta *et al.* 2010a; Sartori y Colasurdo

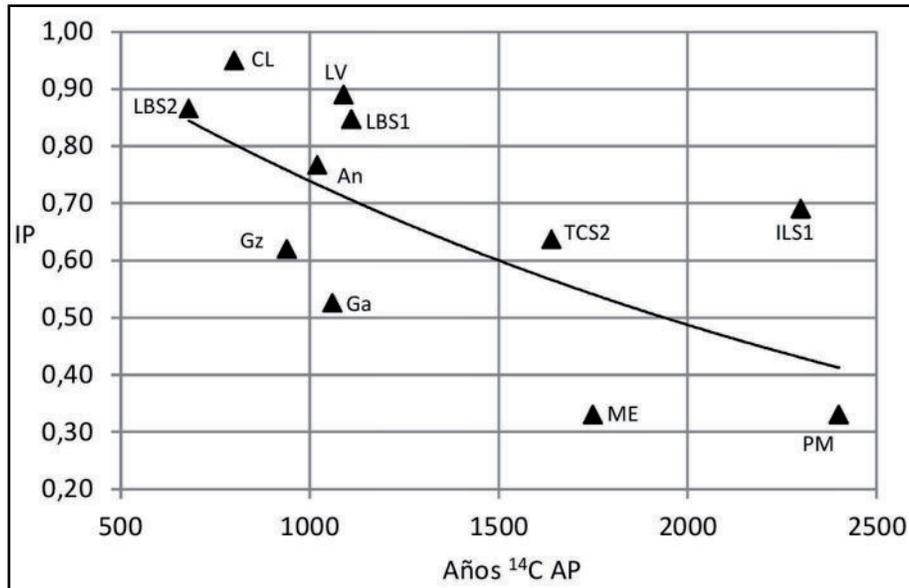


Figura 11. Cronología de los conjuntos del Holoceno tardío del humedal del Paraná inferior que poseen un índice de peces calculado. Sitios Playa Mansa (PM); Isla Lechiguanas 1, nivel IV (ILS1); Médanos de Escobar (ME); Túmulo de Campana sitio 2 (TCS2); Garín (Ga); Guazunambí (Gz); Anahí (An); La Bellaca sitio 1 (LBS1); Las Vizcacheras (LV); Cerro Lutz (CL) y La Bellaca sitio 2 (LBS2). Datos tomados de Loponte (2008), Acosta et al.(2010b, 2011a), Arrizurieta et al.(2010a).

2011; Coll 2011), muestra un contexto que claramente puede asociarse al segundo paquete de rasgos, que se vincula claramente con la costa occidental del Paraná, del Río de la Plata y el borde oriental de la Pampa Ondulada.

Uno problema esperable que surge al rastrear en el tiempo ambos paquetes de rasgos, es que estos son operativos dentro de un bloque espacio temporal determinado. En el caso del nivel IV de ILS1, la ausencia de cerámica impide analizar algunas de las propiedades que sirven para diferenciarlos como el uso de la decoración en la cerámica o el índice de fragmentación de presas, ya que esta es una propiedad estrechamente vinculada con el uso de la alfarería (y también con factores tafonómicos que aún deben ser calibrados). Otro de los rasgos discriminantes, la presencia de tipos de tembetás, claramente es dependiente del tamaño de la muestra, por lo que aún se requiere ampliar la superficie excavada y aún eventualmente este artefacto puede tener un vector temporal en su uso que desconocemos. Otra de las propiedades diferenciales entre ambos paquetes de rasgos es el empleo de materias primas líticas, que en el caso del nivel IV de ILS1 es nula¹⁴. En las excavaciones más amplias desarrolladas por Caggiano (1977) en este nivel, tampoco se identificaron artefactos líticos, lo que sumado a la importancia de los peces dentro del conjunto, su cronología y su ubicación en el área de distribución que por el momento es exclusiva del primer grupo, sugiere que tentativamente puede ser considerado dentro de este linaje, en un estadio evolutivo anterior (ver figura 12).

Respecto de la explotación terrestre, el taxón de mayor importancia en términos de biomasa dentro del conjunto de ILS1 es *B. dichotomus*. Los machos de este mamífero alcanza

regularmente 150 kg de peso, constituyendo la segunda presa con mejor *ranking* en el área, luego de los peces migradores del sistema fluvial local (cf. Loponte 2008). Si bien aún no contamos con valores de fragmentación de su sistema esquelético, el conjunto presenta grandes porciones de elementos óseos con negativos de impacto, sugiriendo una conducta destinada a la extracción de la médula, pero no de hervido, como sucede en los sitios más tardíos del área, cuyas astillas muestran promedios que oscilan según los sitios entre 4 y 6 cm (Acosta 2005).

El segundo mamífero importante en términos de biomasa dentro del conjunto es *M. coypus*. Si bien los valores de NISP son los más altos con excepción de los peces, el peso de 30 ejemplares de tamaño mediano a grande de este roedor equivale a un solo ciervo de los pantanos. Dentro del contexto de la arqueología del área, se debe considerar que el coipo tiene un valor adicional, dado que es la única especie peletera de calidad¹⁵, lo que sin duda contribuyó a aumentar su *ranking* como presa (Loponte 2008). A diferencia de lo que sucede en los conjuntos más tardíos del área que tienen cerámica, los restos óseos de este mamífero se encuentran con un grado de fragmentación nominalmente más bajo, siendo frecuente la recuperación de elementos óseos completos (ver también Caggiano 1977). Esto contrasta en alguna medida con el registro de los sitios más tardíos del área que tienen cerámica, lo que refuerza la hipótesis que su fragmentación tuvo por objeto la extracción de nutrientes mediante el hervido (Acosta 2005, Loponte 2008).

De una manera similar a lo observado en los conjuntos arqueofaunísticos más tardíos del área, *H. hydrochaeris* se encuentra muy poco representado, lo cual también fue advertido por Cione y Tonni (1978) en la colección obtenida por Caggiano (1977). En los sitios del área, ubicados en la fase final del Holoceno reciente, se recuperan preferentemente elementos el

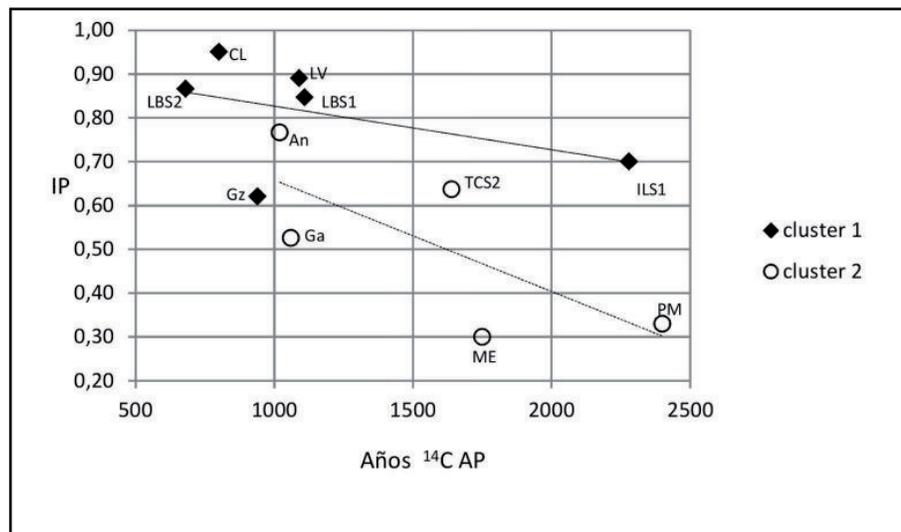


Figura 12. Isla Lechiguana 1. Variaciones temporales del índice de peces según los clusters definidos en el área. Sitios correspondientes al cluster 1 son: La Bellaca sitio 1 (LBS1), La Bellaca sitio 2 (LBS2), Guazunambí (Gz), Las Vizcacheras (LV), Isla Lechiguana sitio 1, nivel IV (ILS1) y Cerro Lutz (CL). Cluster 2: Garín (Ga), Anahí (An), Túmulo de Campana sitio 2 (TCS2), Médanos de Escobar (ME) y Playa Mansa (PM) (cf. Loponte 2008; Acosta et al. 2010b, 2011a; Arrizurieta et al. 2010a).

autopodio, como también sucede en el nivel IV del ILS1. Su baja frecuencia, que contrasta con su alto *ranking* como presa potencial (Loponte 2008), no puede relacionarse con eventuales impedimentos de los sistemas de armas o con condiciones ambientales diferentes a las actuales, ya que la biocenosis recuperada en el nivel IV sugiere un clima similar al actual. Debido a su escasa presencia y la particular representación anatómica reconocida en los conjuntos arqueofaunísticos, ha sido considerado como un taxón tabú (Acosta 2005; Loponte 2008). Esta idea tiene un correlato en el contexto de Arroyo Fredes, que es de origen guaraní, y que posee un paquete de rasgos completamente diferentes a los sitios de los cazadores-recolectores del área. En el conjunto faunístico de este sitio, el carpincho es la segunda especie en importancia, demostrando su alta disponibilidad ambiental durante el Holoceno reciente (Loponte y Acosta 2003-2005; Acosta y Mucciolo 2009).

Dentro del conjunto de ILS1 podemos analizar otras conductas de explotación faunística que ya son visibles y que se repiten en todos los contextos cerámicos de la región, como la explotación de *L. guanicoe*. Sabemos que los grupos cazadores-recolectores muy móviles de la llanura interior de la Pampa Ondulada, que se desarrolla a partir de la margen derecha del Paraná, tenían su subsistencia basada en este camélido. Los análisis de los sitios Hunter (1990 ± 40 años C^{14} AP; 1855 - 2021 años cal. AP ($\pm 2s$) (Beta 284161) y Meguay (1120 ± 20 años C^{14} AP; 855 - 975 años cal. AP)(UGAMS 3301) son contundentes al respecto (Loponte *et al.* 2010a; Loponte 2012). También sabemos que esta explotación alcanzó los siglos XIV-XV, ya que dos fechados realizados directamente sobre huesos de *L. guanicoe* (escápula y metapodio) procedentes de materiales de colección, catalogados del sitio Cañada de Rocha, arrojaron fechas taxón de 540 ± 40 años C^{14} AP (Beta 220693) y 560 ± 40 años C^{14} AP (Beta 220695). La antigüedad referida corresponde al intervalo 1390 - 1420 años cal. AP (Toledo 2010). Los grupos aborígenes que se asentaron en la margen derecha del Paraná inferior, dentro del bloque 2400 - 600 años AP, cazaron este camélido y/o lo obtuvieron por intercambio con estos grupos de la llanura, ingresando preferentemente sus pieles; así probablemente ingresaron adheridas las falanges y pequeños fragmentos distales de los metapodios que no inciden en el peso de acarreo, y que son los elementos óseos más recurrentes de los sitios de la margen derecha del Paraná (Loponte 1996-1998; Loponte *et al.* 2004)¹⁶. En algunos sitios el ingreso del guanaco fue más completo, ya que en Río Luján se identificó un molar (Salemme, 1987) y en Playa Mansa una rótula que fue fechada (Acosta *et al.* 2010b), además de un fragmento de metatarso proximal y un calcáneo (Sartori y Colasurdo 2011). Esto implica no solo el ingreso del autopodio, sino también del zeugopodio y del cráneo o la mandíbula (ver también Loponte 2012). La presencia de dos falanges de *L. guanicoe* y un gran fragmento de metapodio distal con un negativo de impacto en el nivel IV de ILS1, señalan que esta conducta de caza logística en la Pampa Ondulada y/o intercambio con los grupos aborígenes de la margen derecha del Paraná y/o del interior de la llanura pampeana ya estaba en práctica a principios del III milenio AP¹⁷.

Otra evidencia de explotación logística es la presencia de *O. bezoarticus* que no habita en las áreas insulares, pero que probablemente penetró en el paisaje fragmentado de los Bajíos Ribereños y el bosque xeromórfico continental de la margen derecha del Paraná (Acosta 2005; Loponte 2008). La cantidad de restos óseos identificados de este cérvido es pequeña. Algo similar fue observado por Cione y Tonni (1978), quienes reconocieron un cérvido de tamaño pequeño que podría corresponder a este mamífero o a *Mazama gouazoubira*. En la muestra disponible se identificaron huesos de los quirridios, lo que también indica una secuencia de desarticulación fuera de los campamentos y probablemente un acarreo que incluyó un trayecto terrestre. En otros sitios del área, influenciados por su insularidad, la

representación del venado es nula otambién es muy baja, y en este último caso también tiende a concentrarse igualmente en los quiridios (Bogan 2005; Acosta y Mucciolo 2009).

Otra especie típica de la llanura y ausente en las islas, *Rhea americana*, no está incluida dentro del conjunto obtenido en la temporada de excavación de 2011, y tampoco fue identificada en los materiales recuperados por Caggiano (*cf.* Cione y Tonni 1978). Desde hace varios años se sabe que la representación del ñandú en los sitios de la margen occidental del Paraná (Bajíos Ribereños) se concentra exclusivamente en falanges y extremos distales del tarso, faltando por el momento otros elementos óseos como así también las cáscaras de huevo (Acosta 2005; Loponte 2008). Algunos autores consideran que "... la baja representación o ausencia de ñandú en los tres sectores estudiados sigue la misma tendencia observada en el resto de la región pampeana para el Holoceno tardío" (Politis y León 2010:72). Sin embargo, no es correcto considerar que existan registros equivalentes en los Bajíos Ribereños, que es uno de los tres sectores que alude Politis y León, y el resto de la región pampeana. En los sitios del sur de esta llanura, la representación ósea, si bien es baja, incluye tibia-tarsos, mandíbulas, fémures y húmeros, además de cáscaras de huevo (ver un resumen en Frontini y Picaso 2010). En la Pampa Ondulada, la representación incluye falanges, tarso-metatarsos y tibia-tarsos, además de cáscaras de huevo (Loponte 2012). Es decir, una representación si bien fragmentada, sustancialmente más completa que aquella que se observa en el humedal del Paraná inferior. Este dato no es menor, porque la ausencia de cáscaras de huevo, entre otras cosas, indica que las nidadas probablemente estaban fuera del valle de inundación del río Paraná/Bajíos Ribereños, y por lo tanto, esta especie podría haber sido logísticamente cazada en el borde oriental de la Pampa Ondulada. Otra opción es considerar que algunos ejemplares ingresaron esporádicamente en el valle de inundación del río Paraná y su captura fue ocasional. Sin embargo, la representación comprende solo falanges y tarsos-metatarsos distales frente por ejemplo, a la presencia de tarsos-metatarsos proximales y tibia-tarsos en la Pampa Ondulada o la sustancialmente más completa representación que se observa en la Pampa Austral. El aumento de las muestras permitirá ampliar esta discusión en el futuro inmediato.

En su conjunto, la colección faunística de ILS1 muestra una oferta natural similar a la actual. Los peces identificados son estenohalinos de aguas cálidas, cuyos patrones migratorios requieren rangos determinados de la temperatura del agua, además de parámetros estables en las variaciones térmicas (Oldani 1990). Otro taxón reconocido, *B. dichotomus*, también requiere parámetros ecológicos muy precisos vinculados con el ambiente subtropical, el desarrollo de praderas inundables y la presencia de una cobertura vegetal alta (ver un resumen en Loponte 2004). Dentro de este cuadro, debemos agregar la identificación de *S. romanzoffiana*, una palmera de distribución mesopotámica, cuyas poblaciones decrecen en densidad de norte a sur, siguiendo un vector térmico (Báez 1937; Cabrera y Zardini 1978). Sabemos que esta palmera ya era explotada por el hombre en el estuario intermedio del Río de la Plata para principios del V milenio AP (Beovide 2011). Esto señala una larga interrelación entre el pindó y los humanos en el tramo inferior de la Cuenca del Plata, conducta que por el momento, encuentra en el nivel IV de ILS1 su registro más antiguo en el Paraná inferior. No tenemos evidencias de manipulación de otros vegetales, pero en el registro del estuario intermedio del Río de la Plata se identificaron especies manipuladas o tal vez domesticadas para el V milenio, y vegetales cultivados para el IV milenio AP (Beovide 2011).

En términos comparativos, las condiciones ambientales requeridas por labiocenosis recuperada en ILS1 no difiere de aquellas registradas en los sitios del área insular del Delta

medio y de la margen derecha del río Paraná, cronológicamente ubicados entre 1700 y 400 años C¹⁴ AP (Loporte 2008; Acosta *et al.* 2011a; Arrizurieta *et al.* 2010a). Este cúmulo de datos sugiere que la oferta natural se estableció como mínimo en el inicio del Holoceno tardío, tal vez cuando la disminución del nivel marino y el aumento de las precipitaciones en las cabeceras del río Paraná (Cavallotto *et al.* 1999, 2004; Violante y Parker 2004) desplazaron aguas abajo la zona de máximo gradiente salino, cambiando las condiciones ambientales de estuáricas a netamente fluviales. Esto además permitió que las especies estenohalinas más importantes de la cuenca (*e.g.* *P. lineatus*, *P. granulosus*) extendieran gradualmente sus patrones de migración hasta alcanzar el Paraná-Uruguay inferior y el sector superior del estuario del Río de la Plata, estableciendo la oferta sobre la cual se desarrollarán las economías humanas del Holoceno tardío.

Finalmente, uno de los aspectos más notables del nivel IV de ILS1 es la ausencia de cerámica en un conjunto cuyos dos fechados que se superponen, abarcan el bloque 2190 - 2364 ($\pm 2\sigma$) años C¹⁴ AP, cuando en la margen derecha del río Paraná, una cerámica muy bien elaborada y profusamente decorada (Coll 2011) ya estaba en uso en el sitio Playa Mansa, dentro del rango temporal 2360 - 2440 a. C¹⁴ AP (Acosta *et al.* 2010b). Asimismo, en la margen oriental del estuario intermedio de Río de la Plata, se identificaron contextos con producción de cerámica fechados en 4800 años C¹⁴ AP (Beovide 2011). Estos fechados efectuados sobre contextos asociados a la cerámica, se han visto confirmados por fechados directos realizados sobre la misma cerámica (Beovide, com. pers. 2012). De esta forma, la alfarería ya se manufacturaba en la región en el momento en que se generó el nivel IV, donde sin embargo, no se ha identificado un solo fragmento. Aquí pueden introducirse múltiples aspectos para discutir, que incluyen desde una eventual contaminación y consecuente rejuvenecimiento de los fechados del nivel IV de ILS1, variabilidad funcional de los sitios, hasta procesos diferenciales de adopción en el uso de la cerámica según distintos linajes arqueológicos. Respecto de la primera opción, sabemos que la ictiofauna estenohalina identificada en el nivel IV y al altura del sitio sobre el nivel del mar, introduce un rango máximo de ocupación aproximado de 3500 a. C¹⁴ AP para este conjunto. Nuevos fechados en curso permitirán ampliar la discusión sobre este aspecto. En relación a la variabilidad funcional, esta opción parece poco probable, ya que contexto arqueológico sugiere que se trata de un campamento base donde se esperaría el uso de la cerámica. La tercera opción constituye una nueva vía de análisis que necesita incorporar nueva información. Por el momento, estas tres opciones entre otras, están abiertas y se requieren nuevos fechados y muestreos regionales de sitios del III y IV milenio para avanzar en la discusión sobre el proceso de adopción de la cerámica en la región.

Conclusiones

El contexto recuperado en el nivel IV de ILS1 se generó como consecuencia de uno o de varios campamentos base de grupos cazadores-recolectores durante el bloque cronológico 2190 - 2364 años C¹⁴ AP. Nuevos fechados radiocarbónicos en curso permitirán discutir si existe algún tipo de contaminación y eventual rejuvenecimiento de las edades obtenidas.

Durante la ocupación no se utilizó cerámica. Las propiedades del registro faunístico son coherentes con un procesamiento de la fauna que excluye el hervido. No se puede precisar si esta ausencia obedece a la falta de esta tecnología o a un aspecto vinculado con la variabilidad del sistema de asentamiento-subsistencia.

La ocupación humana se efectuó cuando los grupos cazadores-recolectores ya utilizan dispositivos de navegación, lo que probablemente les permitió desarrollar rangos extendidos de caza, recolección e intercambio. Ello puede explicar el ingreso al campamento de presas superiores a los 100 kg de peso dentro de un ambiente fluvialmente fragmentado. La existencia de rangos de acción extendidos, empero, no parecen haber incluido redes de intercambio de bienes alóctonos, ya que no se reconocen en el sitio las cuentas de malaquita comunes en los sitios más tardíos de la región. Esta ausencia también podría relacionarse con la falta de circulación de estos bienes suntuarios durante principios del III milenio en el sector insular del Delta medio. Sin embargo, para determinarlo se requiere una mejor calidad del muestreo.

La explotación faunística estuvo centrada en los recursos de alto *ranking* del área fluvioacustre: los peces estenohalinos con patrones de migración estival, *B. dichotomus* y *M. coypus*. Por el contrario, aquellos de más baja jerarquía no han sido explotados o lo fueron de una manera muy marginal (*i.e.* *Diplodon* sp., *Cavia aperea*). Los peces, particularmente *P. granulatus* ingresaron sin el cráneo, lo cual constituye una de las primeras diferencias en las estrategias de explotación de este recurso respecto a los sitios que poseen cerámica. Tanto el ciervo de los pantanos como el coipo ingresaron completos al sitio, o con una completitud nominalmente alta.

Si bien el rango de acción incluyó el sector continental bonaerense, los recursos típicos de la llanura pampeana como el guanaco y el venado de las pampas tuvieron una contribución marginal en la dieta, por lo que tal vez otros aspectos incidieron en la toma de decisiones relacionadas con su explotación, tal como el acopio de pieles de gran tamaño y flexibilidad como aquella que provee el guanaco y formas base para la confección de artefactos. Tampoco puede excluirse que estas pieles hayan ingresado por mecanismos de intercambio, aunque como hemos mencionado, no existen otras evidencias en este sentido como materias primas líticas u objetos suntuarios alóctonos. La casi total ausencia de restos de *H. hydrochaeris* dentro de un ambiente que es su hábitat, y que como presa tuvo un *ranking* elevado debido a su tamaño y conductas de agregación (Loponte 2008), sugiere que la excepción de su consumo, probablemente de origen simbólico, ya estaba establecida hacia finales del III milenio AP.

En el nivel IV de ILS1 se consumió *S. romanzoffiana*, constituyendo el indicio más antiguo del humedal del Paraná inferior donde se verifica la manipulación de estas palmeras. La cantidad recuperada por el momento es pequeña comparada con la observada en los sitios más tardíos de la región, pero constituye por el momento el único indicio de la ingesta de alimentos vegetales. En su conjunto, la biocenosis recuperada del nivel IV es similar a actual. Esto refuerza la hipótesis de que el humedal del Paraná inferior tuvo un alto poder de resiliencia a lo largo del Holoceno tardío, y que este aspecto influyó probablemente como un componente más en la jerarquización de este paisaje por parte de los grupos humanos.

La ausencia de materias primas líticas no parece relacionarse con un defecto del muestreo, sino más bien constituye una propiedad del registro. En este sentido, la materia prima básica para la conformación de instrumentos fue el asta y el hueso, es decir, materia prima local. El uso de redes de pesca y de arpones señala el desarrollo de un paquete tecnológico específico y claramente adaptado al sistema fluvial pulsátil del Paraná. Esto demuestra un conocimiento acabado de los comportamientos de las diferentes especies de peces de la baja cuenca del Paraná-Plata. La identificación de cabezales de arpón en el nivel IV constituye por el momento el registro más antiguo de estos dispositivos en la cuenca inferior de los ríos Paraná y Uruguay.

En su conjunto, el nivel IV del ILS1 señala la presencia de grupos cazadores-recolectores adaptados a los recursos fluvio-lacustres de características oligohalinas, quienes utilizaron dispositivos de navegación y un equipo de subsistencia confeccionado con materias primas locales, donde la pesca y la caza de recursos fluvio-lacustres de alta jerarquía constituyeron una de las bases de la economía aborigen. Este paquete de rasgos que se presenta bien desarrollado durante mediados del Holoceno tardío, tiene probablemente su origen durante la transición del Holoceno medio al tardío, cuando las condiciones estuáricas cambian a fluviales y se conforma un paisaje fluvial similar al actual, con emergencia de un paisaje insular vinculado con los procesos de progradación del Delta. La ampliación de las excavaciones de ILS1, el análisis con mayor grado de detalle del registro recuperado, junto con aquel obtenido del nivel cerámico de este mismo depósito y de otros cercanos que presentan rasgos diferentes, nos permitirá avanzar con mayor precisión en el estudio de la evolución de los diferentes linajes culturales del área.

Agradecimientos

A la Municipalidad de Ibicuy y al Sr. Alberto Spegazzini, dueño del predio donde se encuentra el sitio por la excelente predisposición y ayuda recibida. A la Dra. Amanda Caggiano por su ayuda para que pudiéramos llegar al sitio y por el préstamo para su estudio de los materiales recuperados durante las excavaciones que llevara a cabo en este sitio. A los profesores de la escuela agrícola de Ibicuy Alberto Oronó y Alberto "Pichy" Fernández por su inestimable apoyo para el desarrollo de las tareas de campo. A los evaluadores del artículo, que han introducido comentarios muy valiosos. La responsabilidad de lo vertido es de los autores.

Notas

¹ La ubicación de los sitios de la costa norte bonaerense es aproximada, dado la escala del mapa. Desde hace unos años, desaconsejamos la ubicación exacta de los sitios fácilmente accesibles y sin vigilancia, como los del tramo inferior del río Areco, debido a que estos sitios son catalogados de "muy vulnerables", ya que están en terrenos fiscales, no tienen vigilancia y son fácilmente accesibles por caminos cercanos. La ubicación mediante GPS recientemente publicada de estos sitios (Lanzelotti *et al.* 2011), lo torna aún más vulnerables. Por el contrario, aquellos que tienen escalas adecuadas de mapas y que son ubicados con precisión, incluyendo ubicación con GPS, como el que presentamos aquí, son los que están en terrenos privados, sujetos a controles de acceso.

² En el estuario del Arroyo Las Hermanas, Partido de Ramallo, bajo 2,5 m de sedimento aluvial se identificaron restos de un gran cetáceo con posibles huellas de corte asociados con lascas de cuarcita y calcedonia que está siendo actualmente excavado y que representaría un evento de aprovechamiento de fauna marina. Los fechados radiocarbónicos están en proceso de análisis.

³ Los sitios publicados son Garín, Anahí, Las Vizcacheras, Túmulo de Campana sitio 2, Arroyo Sarandí, Arroyo Guazunambí, La Bellaca sitio 1, La Bellaca sitio 2, Playa Mansa y Cerro Lutz. Médanos de Escobar fue presentado recientemente pero aún permanece inédito. Otros 14 sitios de la región se hallan en distintas etapas de investigación y elaboración de datos. Por su parte, algunos de los sitios clásicos del área como Río Luján y Cañada Honda, poseen registros publicados con diferentes sesgos no calibrados, pero que en caso de Río Luján sin duda implican la pérdida selectiva de material (ver Loponte 2008), del mismo modo que la colección museológica del sitio Cañada Honda.

⁴ Las investigaciones se desarrollan también con la inestimable y necesaria colaboración de todos los otros equipos que trabajan en el Paraná medio e inferior en arqueología prehispánica, con alguna excepción.

⁵ Lanzelotti y colaboradores (Lanzelotti 2011), consideran que el contexto del “sitio 1 de Cañada Honda” sugiere que “...para ca. 2100 AP podrían ya haber existido los patrones de adaptación al ambiente litoral, con explotación de recursos acuáticos tales como el coipo y varias especies de peces” (Lanzelotti *et al.*: 2011: 359). Sin embargo, con alguna anterioridad, ya se había determinado la existencia de adaptaciones a la explotación de recursos fluviales en Playa Mansa, cuyo contexto es varios siglos anterior al fechado de dos huesos provenientes de la colección museológica excavada a mediados del siglo pasado por personal del Museo de Mercedes (para más detalles, ver Acosta *et al.* 2010b; Sartori y Colasurdo 2011).

⁶ La densidad de fragmentos cerámicos fue calculada en relación al volumen excavado del nivel II, y no como se han realizado para otros sitios con gran cantidad de cerámica, efectuados en base a los metros cuadrados (por ejemplo Politis 2005), ya que esto genera una magnitud que no permite la comparación entre diferentes depósitos, ya que estos poseen una tercera dimensión, que es obviamente la profundidad.

⁷ Las calibraciones se efectuaron mediante el programa OxCal 4.1, curva de calibración para el hemisferio sur ShCal04.

⁸ Excepto en la pared Este de la cuadrícula 2, donde se distinguieron dos pequeños lentes arenosos (entre 2 y 3 cm de potencia).

⁹ En la excavación de 2011 se empleó una malla de 5 mm y luego cernido en húmedo con malla de 1 mm (para más detalle ver Loponte 2008).

¹⁰ Están excluidos de este cómputo los fragmentos no identificables menores a 1 cm.

¹¹ Existen varias maneras de calcular índices de riqueza, como así también hay diferentes índices disponibles en la bibliografía zooarqueológica, algunos más clásicos (Broughton 1994) y otros más recientes (Butler 2000; Lyman 2003). No todos, obviamente, son equivalentes. Lo significativo en la construcción de los mismos es que ilustren el proceso o las propiedades que se requieran visualizar. En este caso, el índice utilizado aquí mide adecuadamente la incidencia de los valores de NISP de los peces frente a los mamíferos en un valor que oscila entre 0 y 1, siendo este último valor representativo de un conjunto conformado solo por restos de peces, mientras que el valor 0 corresponde a una colección que carece totalmente de ellos. Un desarrollo del mismo puede verse en Loponte (2008).

¹² Lanzelotti, Politis y colaboradores (Lanzelotti *et al.* 2011) han simplificado, y de esta manera, sesgado el concepto de penecontemporaneidad arqueológica y de las unidades agregativas de análisis que se utilizan en algunos trabajos realizados en el área, sobre todo en relación a la representatividad de los fechados radiocarbónicos, como así también a la relación entre los fechados que proceden de eventos de inhumación y los contextos arqueológicos, aspecto del cual ya existe una discusión más desarrollada, disponible en la bibliografía, aplicada con casos de estudios del área, discutida en varios trabajos, y que por lo tanto no repetiremos aquí (ver entre otros, Acosta 2005; Acosta *et al.* 2010c; Loponte 2008).

¹³ Existen otros linajes arqueológicos identificados en el Delta inferior, Delta medio-superior y Planicies Inundables, cuyas propiedades están siendo elaboradas con los registros propios de esos sectores. Estos análisis demuestran una complejidad cultural muy superior a las categorías que utilizó y eventualmente sigue utilizando la arqueología histórico-cultural del área. Una visión esencialista puede verse sintetizada en los trabajos de Rodríguez (2001), pero que se siguen aplicando en otros proyectos contemporáneos del área.

¹⁴ Esta es una propiedad relativamente independiente del tamaño del muestreo en los sitios del área (ver Loponte 2008).

¹⁵ Los cánidos locales (*Chrysocyon brachyurus* y *Lycalopex griseus*) son también especies peleteras por excelencia, pero han sido identificados en cantidades muy pequeñas en los conjuntos faunísticos del área.

¹⁶ Politis y Pedrotta (2006) consideran la existencia de llamas (*Lama glama*; el énfasis es nuestro), en la Pampa Ondulada, y que este sería el origen de los restos de *L. guanicoe* que se detectan en el área y en los sitios de la margen derecha del río Paraná, y por lo visto también sería el caso de los restos de guanaco del nivel acerámico de ILS1, si seguimos la interpretación propuesta por estos autores. Sin embargo, como hemos visto, la llanura de la Pampa Ondulada poseía importantes poblaciones de guanacos cuando se formaron todos los depósitos del Paraná inferior que tienen restos de este camélido, aún los más tardíos. Interpretar que estos restos provienen de llamas acarreadas durante miles de kilómetros a la costa del Paraná, es por lo menos curioso. Además, la explicación de Politis y Pedrotta es no solo contraria a la explicación más parsimoniosa, sino que no tiene una sola contrastación positiva con el registro, a diferencia de la presencia de tropas de guanacos que sustentaban a los cazadores-recolectores de la Pampa Ondulada durante la fase final del Holoceno reciente. Además, ahora también sabemos que este camélido estuvo como mínimo en el área hasta los siglos XIV-XV. Es decir muy próximo con el arribo de los europeos. Todavía no tenemos fechados directos de este camélido para el siglo XVI, sencillamente porque aún no hemos detectado sitios de este período en la Pampa Ondulada. Como todo problema de muestreo, y como ya hemos visto con los fechados de Cañada de Rocha, solo hace falta tiempo e investigación.

¹⁷ Cione y Tonni (1978) también identificaron restos de *L. guanicoe* en el nivel acerámico, pero no mencionan los elementos anatómicos recuperados.

Bibliografía citada

Acosta, A.

2005. *Zooarqueología de Cazadores-Recolectores del Extremo Nororiental de la Provincia de Buenos Aires (Humedal del Río Paraná Inferior, Región Pampeana, Argentina)*. Tesis doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. La Plata.

Acosta, A., N. Buc y L. Mucciolo.

2010a. Linking Evidences: from Carcass Processing to Bone Technology. The Case of the Lower Paraná Wetlands (Late Holocene, Argentina). *Ancient and Modern Bone Artefacts from America to Russia. Cultural, technological and functional signature*. Editado por A. LeGrand-Pineau, I. Sidéra, N. Buc, E. David y V. Scheinsohn. BAR International Series. 2136: 303-314.

Acosta, A., N. Buc y D. Pau.

2011c. Huellas de aserrado perimetral sobre restos óseos humanos. el caso del sitio Cerro Lutz, provincia de entre ríos. *Comechingonia* 15: 55-69.

Acosta, A.; S. Escudero, M. R. Feuillet Terzaghi, D. Loponte y L. Perez Jimeno.

2010b. Conectando registros: variabilidad arqueológica en la cuenca del Paraná. *Mamül-Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*. Editado por M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte, tomo II: 17-28. Editorial Libros del Espinillo, Ayacucho.

Acosta, A. y D. Loponte

2004. Presas y predadores: avances en la composición isotópica de la dieta de los grupos prehispánicos del sector centro-oriental de la Región Pampeana. *Arqueología* 12: 105-134.

Acosta, A., D. Loponte y C. García Esponda.

2011b. Primer registro de perro doméstico prehispánico (*Canis familiaris*) entre los grupos cazadores recolectores del humedal de Paraná inferior (Argentina). *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología* 13: 175-199.

Acosta A., D. Loponte y J. Musali.

2007a. A Taphonomic Approach to the Ichthyoarchaeological Assemblage of La Bellaca site 2, Wetland of the Lower Paraná River, Pampean Region (Argentina). *Taphonomy and Zooarchaeology in Argentina*. Editado por M. Gutiérrez, G. Barrientos, G. Mengoni, Goñalons, L. Miotti y M. Salemme, pp. 71-88. BAR International Series 1601, Oxford.

Acosta, A., Loponte, D. y P. Tchilinguirían

2011a. Nuevos aportes para la arqueología de los Bajíos Ribereños Meridionales: el sitio Médanos de Escobar. Poster presentado en el VI Congreso de Arqueología de la Región Pampeana, La Plata.

Acosta, A., y L. Mucciolo.

2009. Zooarqueología dos grupos horticultores amazónicos no rio Paraná inferior: o caso do sítio Arroyo Fredes. *Revista de Arqueología* 22 (1) 43 - 63.

Acosta, A.; J. Musali y J. Olub.

2007b. Pautas relacionadas con el procesamiento y consumo de peces en sitios arqueológicos del humedal del Paraná inferior. *Arqueología en las Pampas*. Editado por C. Bayón, A. Pupio, M. I. González, N. Flegenheimer y M. Frère, tomo II, pp. 567-590. Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires.

Adams, J. M. y H. Faure.

1997. Preliminary vegetation maps of the world since the Last Glacial Maximum: An aid to archaeological understanding. *Journal of Archaeological Science* 24: 623-647.

Aguirre, M. L.,

1993. Palaeobiogeography of the Holocene molluscan fauna from Northeastern Buenos Aires Province, Argentina: its relation to coastal evolution and sea level changes. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 102, 1-26.

Albero, M. C. y F. E. Angiolini.

1985. Ingeis Radiocarbon Laboratory Dates II. *Radiocarbon* 27 (2B): 314-337.

Amestoy, F. y G. Fabiano

1992. Distribución espacio-temporal, estructura poblacional y reproducción del armado común, *Pterodoras granulosus* (Pisces, Doradidae), en el Río de la Plata medio e inferior y en el río Uruguay inferior. *Publicaciones de la Comisión Administradora del Río Uruguay, Serie Técnico-Científica* 1: 1-12

Arrizurieta, P., N. Buc, B. Mazza, L. Mucciolo, J. Musali, F. Parisi, D. Pau y M. Pérez.

2010b. Nuevos aportes a la arqueología del sector continental del humedal del Paraná inferior. *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*. Editado por J. R. Bárcena y H. Chiavazza, tomo V, pp. 1793-1797. Zeta Editores. Mendoza.

- Arrizurieta, M. P., L. Mucciolo y J. Musali.
2010a. *Análisis faunístico preliminar del sitio Cerro Lutz. Mamiül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*. Editado por L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte, tomo 1, pp. 261-276. Editorial Libros del Espinillo. Ayacucho.
- Badone, E. y R. M. Farquhar.
1982. Application of neutron activation analysis to the study of element concentration and exchange in fossil bones. *Journal of Radioanalytical Chemistry* 69: 291-311.
- Báez, J.R.
1937. Área de dispersión actual de las palmeras en la flora de Entre Ríos. *Anales de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos "GEA"*, 5: 63-78.
- Behrensmeyer, A. K. 1978.
Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology* 4: 150-162.
- Beovide, L.
2011. La presencia de cultígenos desde el quinto milenio en el registro arqueológico del curso medio platense. Revisión y proyecciones. *Avances y Perspectivas en la Arqueología del Nordeste*. Editado por M. R. Feuillet Terzaghi, M. B. Colasurdo, J. Sartori y S. Escudero, pp. 155-173.
- Berger, R. y N. Meek.
1992. Radiocarbon dating of *Anodonta* in the Mojave River Basin, *Radiocarbon* 34 (3): 578 - 584.
- Berón, M, y G. Politis
1997. Arqueología Pampeana en la década de los '90. Estado de las investigaciones y perspectivas. *Arqueología Pampeana en la década de los '90*, pp. 7-32. Museo de Historia Natural/ INCUAPA. San Rafael/Olavarría.
- Bettinger, R. L., R. Malhi y H. McCarthy.
1997. Central place models of acorn and mussel processing. *Journal of Archaeological Science* 24 (10): 887-899.
- Blau, M., Deevey Jr., E. S. y M. S. Gross.
1953. Yale natural radiocarbon measurements, I. Pyramid Valley, New Zealand and its problems. *Science* 118: 1 - 6.
- Bogan, S.
2005. Análisis del material faunístico del sitio arqueológico Arenal central, Isla Martín García. *VIª Jornadas Chivilcoyanas en Ciencias Sociales y Naturales*. Centro de Estudios en Ciencias Sociales y Naturales. Edición digital. Chivilcoy.
- Bonetto, A.A, Canon Verón, M. y D. Roldán.
1981. Nuevos aportes al conocimiento de las migraciones de peces en el río Paraná. *Ecosur*, 8(16): 29-40.
- Bonomo, M., G. Politis y C. Gianotti.
2011. Montículos, jerarquía social y horticultura en las sociedades indígenas del delta del río Paraná (Argentina). *Latin American Antiquity*: 22 (3): 297-333.

Broecker, W. S.

1964. Radiocarbon dating: a case against the proposed link between River Mollusks and soil humus, *Science* 143: 596 - 597.

Broecker, W. S. y A. Walton.

1959. The Geochemistry of C¹⁴ in freshwater systems. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 16: 15 - 38.

Broughton, J. M.

1994. Late Holocene resource intensification in the Sacramento Valley, California: The vertebrate evidence. *Journal of Archaeological Science* 21:501- 514.

Brunazzo, G.

1999. Investigaciones arqueológicas en el sitio La Norma (Partido de Berisso, Provincia de Buenos Aires, Argentina). *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* 3: 101-106. La Plata

Buc, N.

2007. Ser o no ser: arpones y "arpones B" en el humedal del Paraná inferior. *Arqueología en las Pampas*. Editado por C. Bayón, A. Pupio, M. I. González, N. Flegenheimer y M. Frère, tomo I: 325-342. Buenos Aires.

2010a. Explorando la variabilidad de la tecnología ósea a lo largo de la cuenca inferior del río Paraná. *Pesquisas, Antropología* 68: 133-162.

2010b. Nuevos aportes a la tecnología ósea de la cuenca inferior del río Paraná (Bajíos Riberseños meridionales, Argentina). *Arqueología Iberoamericana* 8: 21-51.

2010c. Bone Bi-points: Testing Functional Hypothesis. Editado por A. Legrand-Pineau, I. Sidéra, N. Buc, E. David y V. Scheinsohn, *Ancient and Modern Bone Artifacts from America to Russia. Cultural, technological and functional signature. BAR International Series* 2136: 217-225.

2011. Experimental Series and Use-Wear in Bone Tools. *Journal of Archaeological Science* 38: 546-557.

Buc, N. y D. Loponte.

2007. Bone tool types and microwear patterns: Some examples from the Pampa region, South America. Editado por C. Gates St-Pierre y R. B. Walker. *Bones as Tools: Current Methods and Interpretations in Worked Bone Studies. BAR International Series*, 1622: 143-157.

Buc, N. y L. Pérez Jimeno.

2010. Puntas para la comparación. Tecnología ósea en el Paraná Inferior y Medio. Editado por M. A. Gutiérrez, M. De Nigris, P. M. Fernández, M. Giardina, A. F. Gil, A. Gil, A. Izeta, G. Neme y H. D. Yacobaccio), *Zoarqueología a principios del siglo XXI: aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio*, pp. 439-451. Ediciones del Espinillo. Buenos Aires.

Buc, N. y R. Silvestre.

2010. distribución de artefactos líticos y óseos en el humedal del Paraná inferior. Relacionando conjuntos del norte y sur del Paraná Guazú. *Arqueología de cazadores - recolectores en la Cuenca del Plata*. Editado por G. Cocco y M. R. FeuilletTerzaghi, pp. 171-190. Santa Fe.

Buc, N.; R. Silvestre y D. Loponte.

2010. What about shells? Analysis of shell and lithic cut-marks. The case of Paraná's wetland, Argentina. Not only food: Marine terrestrial and freshwater mollusks in archaeological sites. *MUNIBE* 31: 252-261. Donostia, San Sebastián.

- Burkart, R., N. Bárbaro, R. Sánchez, y D. Gómez.
1999. *Eco-regiones de la Argentina*. Administración de Parques Nacionales. Programa de Desarrollo Institucional Ambiental. Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable.
- Burleigh, R. y M. P. Kerney.
1982. Some chronological implications of a fossil molluscan assemblage from a Neolithic site at Brook, Kent, England. *Journal of Archeological Science* 9: 29-38.
- Buttler, V.
2000. Resource depression on the Northwest Coast of North America. *Antiquity* 74: 649-661.
- Cabrera, L. y E. Zardini.
1978. *Manual de la Flora de los Alrededores de Buenos Aires*. 2ª. Edición. Editorial ACME, Buenos Aires.
- Caggiano, M. A.
1977. Contribución a la arqueología del Delta del Paraná. *Obra del Centenario del Museo de la Plata* 2: 301-324. La Plata.
- Caggiano, M. A.
1984. Prehistoria del NE. Argentino. Sus vinculaciones con la República Oriental del Uruguay y Sur de Brasil. *Pesquisas, Antropología* 38, 117 págs. Instituto Anchietano de Pesquisas. Río Grande do Sul.
- Cannon, M. D.
2003. A model of central place forager prey choice and an application to faunal remains from the Mimbres Valley, New Mexico. *Journal of Anthropological Archaeology* 22: 1-25.
- Cavallotto, J. L.,
1996. Estratigrafía del Holoceno de la Llanura costera del margen sur del Río de la Plata. *Actas del XIIIº Congreso Geológico Argentino y IIIº Congreso de Exploración de Hidrocarburos*, 4: 51- 68, Buenos Aires.
- Cavallotto, J. L., R. A. Violante y C. Ferrán.
2005. Evolución y cambios ambientales de la llanura costera de la cabecera del Río de la Plata. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 60 (2): 353-367.
- Cavallotto, J. L., R. A. Violante y H. G. Nami
2002. Late-Pleistocene/Holocene paleogeography and coastal evolution at the mouth of the Río de la Plata: Implications for dispersal of paleoindian people in South America. *Current Research in the Pleistocene* 19: 13-16.
- Cavallotto, J.L., Violante, R.A y Parker, G.,
1999. Historia evolutiva del Río de la Plata durante el Holoceno. *Actas XIV Congreso Geológico Argentino*, pp. 508-511, Salta.
- Cavallotto, J. L., R. Violante y G. Parker.
2004. Sea-level fluctuations during the last 8600 yr in the de la Plata River (Argentina). *Quaternary International* 114: 155-165.

- Cione, A. y E. Tonni.
1978. Paleoethnozoological context of a site of Las Lechiguanas islands, Parana Delta, Argentina. *El Dorado. A Newsletter Bulletin on South American Anthropology* III (1): 76-86
- Cook, K. H. y E. K. Vizzy.
2006. South American climate during the Last Glacial Maximum: Delayed onset of the South American monsoon. *Journal of Geophysical Research* 111, D02110, doi: 10.1029/2005JD005980.
- Coll, M.
2011. Análisis de la tecnofactura del material cerámico arqueológico del sitio "Playa Mansa" (provincia de Santa Fe). Resultados preliminares. *Avances y Perspectivas en la Arqueología del Nordeste*. Editado por M. R. Feuillet Terzaghi, M. B. Colasurdo, J. Sartori y S. Escudero, pp. 69 – 85.
- Culleton, B.
2006. Implications of a freshwater radiocarbon reservoir correction for the timing of late Holocene Settlement of the Elk Hills, Kern County, California. *Journal of Archaeological Science* 33: 1331 – 1339.
- Deevey Jr., E. S., M.S. Gross, G. E. Hutchinson y H. L. Kraybill.
1954. The natural C¹⁴ contents of materials from hard-water lakes. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 40: 285 - 288.
- Droop, R.
1915. *Archaeological Excavation*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Feuillet Terzaghi, M. R.
2008. *El Registro Arqueológico del uso del Espacio en la Cuenca Inferior del Río Salado Provincia de Santa Fe*. Tesis Doctoral inédita. Facultad de Humanidades y Arte, Universidad Nacional de Rosario.
- Figini, A., J. Rabassa, E. P. Tonni, R. Huarte, G. Gómez, J. Carbonari, A. Zubiaga.
1989. Datación radiocarbónica de gasterópodos terrestres en sedimentos del Pleistoceno superior y Holoceno del valle del río Sauce Grande, prov. de Buenos Aires. *Actas de las Primeras Jornadas Geológicas Bonaerenses*: 809-824.
- Fischer, A. y J. Heinemeier.
2003. Freshwater reservoir effect in ¹⁴C dates of food residue on pottery. *Radiocarbon* 45 (3): 449 - 466.
- Frontini, R. y M. Picasso.
2010. Aprovechamiento de *Rhea americana* en la localidad arqueológica El Guanaco. Editado por M. A. Gutiérrez, M. De Nigris, P. M. Fernández, M. Giardina, A. F. Gil, A. Gil, A. Izeta, G. Neme y H. D. Yacobaccio), *Zoarqueología a principios del siglo XXI: aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio*, pp. 563-574. Ediciones del Espinillo. Buenos Aires.
- Fucks, E., M., Aguirre y C. Deschamps.
2005. Late Quaternary Continental and Marine Sediments of Northeastern Buenos Aires province (Argentina): Fossil Content And Palaeoenvironmental Interpretation. *Journal of South American Earth Sciences* 20: 45-54.

- Gasparini, G.M, y E. Soibelzon, E.
2003. Primer registro de *Tayassu pecari* Link, 1795 (Mammalia, Artiodactyla) en la provincia de Buenos Aires. XVIII. *Resúmenes de las I Jornadas Argentinas de Mastozoología*: 31.
- Geyh, M. A., U. Schotterer y M. Grosjean.
1998. Temporal changes of the ^{14}C reservoir in lakes. *Radiocarbon* 40 (2): 921 – 933.
- Gillespie, R., D. Fink, F. Petchey y G. Jacobsen.
2009. Murray-Darling basin freshwater shells: riverine reservoir effect. *Archaeology in Oceania* 44: 107-111.
- Godwin, H.
1951. Comments on radiocarbon dating for samples from the British Isles. *American Journal of Science* 249: 301 - 307.
- Goodfriend, G. A. y D. G. Hood,
1983. Carbon isotope analysis of land snail shells: implications for carbon sources and radiocarbon dating. *Radiocarbon* 25: 810-830.
- Hamblin, W. K.
1978. *The Earth's Dynamic Systems, A Textbook in Physical Geology*. Burgess Publishing Company, Minneapolis.
- Harris, E. C.
1989. *Principles of Archaeological Stratigraphy*. Academic. Londres.
- Houston, R. S., H. Toots y J. C. Kelley.
1966. Iron content of fossil bones of Tertiary age in Wyoming correlated with climatic change. *University of Wyoming Contributions to Geology* 5: 1-18.
- Jackson, T. L., L.A. Shapiro y J.H. King.
1999. *Prehistoric Archaeological Resources Inventory and Evaluation at Naval Petroleum Reserve No. 1 (Elk Hills), Kern County, California*. Pacific Legacy, Incorporated, Santa Cruz, California.
- Kelly, R. L. y L. C. Todd.
1988. Coming into the country: Early paleoindian hunting and mobility. *American Antiquity* 53 (2): 231-244.
- Lafón. C. T.
1971. Introducción a la arqueología del Nordeste argentino. *Relaciones* V (2): 119 152.
- Lanzelotti, S., G. Politis, E. Caronari, R. Huarte y J. Bonaparte.
2011. Aportes a la cronología del Sitio 1 de Cañada Honda (partido de Baradero, provincia de Buenos Aires). *Intersecciones en Antropología*. 12: 355-361.
- López, H., C. Morgan y M. Montenegro.
2002. Ichthyological ecoregions of Argentina. *Probiota*, Serie Documentos 1. Edición digital. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, 59 pp. La Plata.

Loponte, D.

1996-98. Arqueología, etnohistoria y estado sanitario de *L. guanicoe* (Mammalia, Artiodactyla, Camelidae) en la Pampa Ondulada. Palimpsesto, *Revista de Arqueología* 5: 41-65. Buenos Aires.

Loponte, D.

2004. *Atlas Osteológico de Blastocerus dichotomus (ciervo de los pantanos)*. Editorial Los Argonautas, Buenos Aires.

Loponte, D.

2008. *Arqueología del humedal del Paraná inferior (Bajíos Ribereños meridionales)*. Serie Monográfica Arqueología de la Cuenca del Plata. Editado por D. Loponte y A. Acosta. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano. Buenos Aires.

Loponte, D.

2012. Los extremos de la distribución: la llanura pampeana y la provincia de Misiones en la arqueología del nordeste. *Anuario de Arqueología* 4: 39-72.

Loponte, D. y A. Acosta

2004. Late Holocene hunter-gatherers from the Pampean wetlands, Argentina. *Zooarchaeology of South America*. Editado por G. MengoniGoñalons, pp. 39-57. BAR, International Series. Oxford

2007. Horticultores amazónicos en el humedal del Paraná Inferior: Los primeros datos isotópicos de la dieta. *Arqueología de las Pampas*. Editado por C. Bayón, A. Pupio, M. I González, N. Flegenheimer y M. Frere, tomo I: 75-93. Sociedad Argentina de Antropología.

2008a. Prólogo. *Entre la Tierra y el Agua; Arqueología de humedales de Sudamérica*. Editado por D. Loponte y A. Acosta. Amigos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, pp. I-IV. Buenos Aires.

2008b. El registro arqueológico del tramo final de la cuenca del Plata. *Entre la Tierra y el Agua; Arqueología de humedales de Sudamérica*. Editado por D. Loponte y A. Acosta, Amigos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, pp. 125-164. Buenos Aires.

Loponte, D., A. Acosta y J. Musali

2004. Complejidad social: cazadores-recolectores y horticultores en la región pampeana. Editado por G. Martínez, M. A. Gutierrez, R. Curtoni, M. Berón y P. Madrid, *Aproximaciones Contemporáneas a la Arqueología Pampeana. Perspectivas Teóricas, Metodológicas, Analíticas y Casos de Estudio*, pp. 41-60. UNCPBA, Olavarría.

2009. Lo aparente y lo real: la identificación de cuerpos vertebrales a través del uso de los rayos X en los conjuntos icitioarqueológicos pampeanos. *Problemáticas de la Arqueología Contemporánea*, III: 561-563. Río Cuarto.

2010b. Allometric parameters of *Pterodoras granulosus* (Valenciennes 1833) and its application to fossil assemblages. *International Journal of Osteoarchaeology*, 21: n/a. doi: 10.1002/oa.1200.

Loponte, D., A. Acosta y P. Tchilinguirián.

2010a. Avances en la arqueología de la Pampa Ondulada: sitios Hunter y Meguay. *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*. Editado por J. R. Bárcena y H. Chiavaza, tomo V: 1811-1826. Zeta Editores, Mendoza.

Loponte, D. y N. Buc

2011. Don't smash those bones! Anatomical representation and bone tool manufacture in the Pampean region (Argentina, South America). *Bones for Tools, Tools For Bones: The Interrelationship of Lithic and Bone Raw Materials*. Editado por K. Seetah y B. Gravina, pp: 35-47. McDonald Institute Monograph Series, McDonald Institute for Archaeological Research, University of Cambridge.

Loponte, D. y L. Kozameh

2010. Nuevos datos para el conocimiento de las dietas prehispánicas del Delta Superior. *Comechingonia* 13: 115-118.

Loponte, D., R. Sacur Silvestre y P. Tchilinguirían.

2011. Caracterización de afloramientos de calizas silicificadas de la provincia de Entre Ríos (Argentina) y su vinculación con los circuitos de abastecimiento prehispánico. *Avances y perspectivas en la arqueología del Nordeste*. Editado por M. R. Feuillet Terzaghi, M. Belén Colasurdo, J. I. Sartori y S. Escudero, pp. 125-140.

Lothrop, S.

1932. Indians of the Paraná Delta River. *Annals of the New York Academy of Sciences* XXXIII: 77-232. New York.

Lyman, R. L.

2003. The influence of time averaging and space averaging on the application of foraging theory in zooarchaeology. *Journal of Archaeological Science*. 30: 595-610.

Mazza, B.

2010. Avances en el conocimiento de los entierros secundarios del humedal del Paraná inferior. *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*. Editado por J. R. Bárcena y H. Chiavazza, tomo II, pp. 665-669. Zeta Editores. Mendoza.

Mazza, B. y D. Loponte.

2011. Dimorfismo sexual en poblaciones cazadoras-recolectoras del Paraná inferior. *Libro de resúmenes de las Décimas Jornadas Nacionales de Antropología Biológica*. Asociación de Antropología Biológica. Edición digital. City Bell.

Mazza, B. y D. Loponte

2012. Las prácticas mortuorias en el humedal del Paraná inferior. *Arqueología Iberoamericana* 13: 3-21.

Mengoni Goñalons, G.

1999. *Cazadores de Guanacos de la Estepa Patagónica*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Mucciolo, L.

2007. Patrones de explotación y procesamiento de ungulados en el sitio Arroyo Fredes. *Arqueología en las Pampas* (eds. C. Bayón, M. Isabel González y A. Pupio), pp. 591-614. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Musali, J.

2010. *El rol de la pesca entre los grupos humanos de la Baja Cuenca del Plata. Ictioarqueología de conjuntos prehispánicos del Holoceno tardío en el humedal del río Paraná inferior*. Tesis doctoral inédita. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

Musali, J. y N. Buc.

2009. La tecnología ósea vinculada a la pesca entre los grupos prehispánicos que habitaron el humedal del río Paraná inferior. *Armas prehispánicas: Múltiples enfoques para su estudio en Sudamérica*. Editado por J. Martínez y D. Bozzuto. En prensa.

Oldani, N.

1990. Variaciones de la abundancia de peces del valle del río Paraná. *Rev. D'Hydrobiologie tropical* 23 (1) 90: 67-76.

Orians, G. H. y N. E. Pearson.

1979. On the theory of central place foraging. *Analysis of Ecological Systems*. Editado por D. J. Horn, R. D. Mitchell y G. R. Stairs, pp. 154-177. The Ohio State University Press, Columbus.

Ottalagano, F.

2007. Análisis contextual del registro artístico del sitio A. Arenal 1 (Provincia de Entre Ríos, Argentina): aportes para el estudio de los aspectos identitarios de los grupos humanos del litoral fluvial del Paraná. Editado por A. Izeta. *La Cerámica Arqueológica en la Materialización de la Sociedad. Transformaciones, Metáforas y Reproducción Social. South American Archaeology Series* 14: 125-140.

Ottalagano, F. y M. Pérez.

2012. *Estudios petrográficos comparativos: un acercamiento regional a la tecnología cerámica del Delta del Paraná*. Trabajo enviado para su publicación al I Congreso Internacional de Arqueología de la Cuenca del Plata, Buenos Aires.

Paleo, C. y M. Pérez Meroni.

2004. Problemáticas vinculadas a las estrategias de subsistencia de la Localidad Arqueológica Barrio San Clemente. Editado por C. Gradín y F. Oliva. *La Región Pampeana, su pasado arqueológico*, pp: 311-319. Editorial Laborde, Buenos Aires.

2007. Primeros Resultados del Sitio "Las Marías", Partido de Magdalena, Provincia de Buenos Aires. *Arqueología Argentina en los inicios de un Nuevo Siglo V*: 275-283. Rosario.

Parisi, F. y J. Liotta.

2008. Consumo de moluscos bivalvos (*Diplodon* sp.) en el sitio Cerro Lutz, planicies inundables del humedal del Paraná Inferior. *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*. J. (eds. R. Barcena y H. Chiavazza), pp. 1793 - 1797. Zeta Editores. Mendoza.

Pérez, M., A. Andrade, G. Leiva y L. Malec.

2011. Propuesta metodológica para el estudio del consumo de recursos vegetales a través del análisis de los gránulos de almidón. *Las manos en la masa. Arqueologías y antropologías de la alimentación en Suramérica*. Museo de Antropología, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba. En prensa.

Pérez, M. y L. Cañardo

2004. Producción y uso de cerámica en el norte de la provincia de Buenos Aires. *Aproximaciones Contemporáneas a la Arqueología Pampeana. Perspectivas teóricas, metodológicas, analíticas y casos de estudio*. Editado por G. Martínez, M. Gutiérrez, R. Curtoni, M. Berón y P. Madrid, pp. 335-347. Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA, Olavarría.

Pérez, M. y T. Montenegro

2009. Análisis petrográfico en alfarería del norte de la provincia de Buenos Aires. *Problemáticas de la Arqueología Contemporánea* (eds. A. Austral y M. Tamagnini), tomo III, pp. 565-573. Facultad de Ciencias Humanas, Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba.

Pérez Jimeno, L.

2001 Análisis Arqueofaunístico del sitio Barrancas del Paranacito. Florencia, Departamento General Obligado. Provincia de Santa Fe. *Revista Arqueología de la Sección Prehistórica*, pp. 175-201. Buenos Aires.

2007. *Investigaciones arqueológicas en el sector septentrional de la llanura aluvial del Paraná –margen santafesina–: La variabilidad del registro arqueológico*. Tesis Doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

Pérez Jimeno, L. y N. Buc.

2010. Tecnología ósea en la Cuenca del Paraná. Integrando los conjuntos arqueológicos del tramo medio e inferior. *MamülMapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*. Editado por M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte, pp. 215-228. Ediciones del Espinillo. Ayacucho.

Politis, G.

1988. Paradigmas, modelos y métodos en la arqueología de la Pampa bonaerense. En *Arqueología Contemporánea Argentina. Actualidad y Perspectivas. Colección Estudios Arqueológicos*: 59-109. Ediciones Búsqueda. Buenos Aires.

2008. The Pampas and Campos of South America. *The Handbook of South America Archaeology*. Editado por H. Silverman y W. H. Isbell, pp. 235 – 260. Sprenger. New York.

Politis, G y G. León.

2010. Patrones adaptativos de los cazadores recolectores-pescadores de la margen occidental del Paraná inferior-Plata. *Arqueología de cazadores recolectores en la Cuenca del Plata*. Editado por G. Cocco y M. R. FeuilletTerzaghi; pp. 63- 86. Santa Fe.

Politis, G. y P. Madrid

2001. Arqueología Pampeana: Estado actual y perspectivas. *Historia Argentina Prehispánica*. Editado por E. Berberían, tomo II, pp. 737-814. Editorial Brujas. Buenos Aires.

Politis, G. y V. Pedrotta.

2006. Recursos faunísticos y adaptación humana en el este de la región Pampeana durante el Holoceno Tardío: el caso del guanaco (*Lama guanicoe*). *Revista Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXXI*: 301-336.

- Politis, G., M. Bonomo, C. Castiñeira, y A. Blasi.
2010 Archaeology of the Upper Delta of the Paraná River (Argentina): Mound Construction and Anthropic Landscapes in the Los Tres Cerros locality. *Quaternary International*. En prensa
- Popolizio, E.
2003. *El Paraná, un río y su historia geomorfológica*. Tesis Doctoral inédita. Universidad del Salvador, Facultad de Filosofía, Historia y Letras, 365 págs. Buenos Aires.
- Prieto, A. R., M. A. Blasi, C. G. De Francesco y C. Fernández.
2004. Environmental history since 11,000 yr B.P. of the northeastern Pampas, Argentina from alluvial sequences of Luján River. *Quaternary Research* 62: 146-161.
- Rodríguez, J. A.
2001. Nordeste prehispánico. Editado por E. Berberían y A. Nielsen. *Historia Argentina Prehispánica II*: 693-736. Editorial Brujas, Córdoba.
- Rubin, M. y D.W. Taylor.
1963. Radiocarbon activity of shells from living clams and snails. *Science* 141: 637
- Sacur Silvestre, R., N. Buc, A. Acosta y D. Loponte.
2009. Sistemas de armas estratégicas de captura de presas das populações caçadoras-coletoras do Pantanal do rio Paraná inferior (Região Pampiana - Argentina). *Anais do XV Congresso da SAB Sociedade de Arqueologia Brasileira* (edición digital), Belem-Pará.
- Salemme, M.
1987. *Paleoetnozoología del Sector Bonaerense de la Región Pampeana*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. La Plata.
- Santini, M. y L. De Santis.
2011. Investigaciones arqueológicas en la provincia de Chaco (Argentina). En *Temas de Arqueología: Estudios Tafonómicos y Zooarqueológicos(II)*. Compilado por A. Acosta, D. Loponte y L. Mucciolo, pp. 137 -165. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.
- Sartori, J y M B. Colasurdo.
2011. El análisis arqueofaunísticos del sitio Playa Mansa: Nuevas perspectivas. *Avances y Perspectivas en la Arqueología del Nordeste*. Editado por M. R. FeuilletTerzaghi, M. B. Colasurdo, J. Sartori y S. Escudero, pp. 25 - 41.
- Scarpa, G. F.
2007. Plantas asociadas a la pesca y a sus recursos por los Indígenas Chorote del Chaco Semiárido (Argentina). *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 41 (3-4): 333 - 345.
- Sprechmann, P.,
1978. The Paleoecology and Paleogeography of the Uruguayan Coastal Area During the Neogene and Quaternary. *Zitteliana* 4: 3-72.

Stephan, E.

1997. Patterns of chemical change in fossil bones and various states of bone preservation associated with soil conditions. *Anthropozoologica* 1997: 173-180.

Surovell, T.

2003. *The Behavioral Ecology of Folsom Lithic Technology*. Tesis Doctoral inédita. Universidad de Arizona, Arizona.

Surovell, T, N. M. Waguespack, J. H. Mayer, M. Kornfeld, y G. C. Frison.

2005. Shallow Site Archaeology: Artifact Dispersal, Stratigraphy, and Radiocarbon Dating at the Barger Gulch Locality B Folsom Site, Middle Park, Colorado. *Geoarchaeology* (20) 6: 627-649.

Sutton, M. Q. y R.S. Orfila.

2003. A radiocarbon correction factor for freshwater shell for the Lower Kern River/Northern Buena Vista Lake Area, Southern San Joaquin Valley, California. *Society for California Archaeology Newsletter* 37 (2): 23 - 24.

Tamers, M. A.

1970. Validity of radiocarbon dates on terrestrial snail shells. *American Antiquity* 35: 94-100.

Toledo, M.

2010. Geoarchaeology of the Pleistocene-Holocene transition in NE Pampas: evidence of human presence prior to 13,000 BP, Buenos Aires, Argentina. III Simposio Internacional El Hombre temprano en América. C. Jiménez, J. Serrano Sánchez, A. González-González y F. J. Aguilar (eds.), UNAM, Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), Museo del Desierto, A.C. pp. 205-238. México.

Tonello, M.S. y A.P. Prieto.

2010. Tendencias climáticas para los pastizales pampeanos durante el Pleistoceno tardío-Holoceno: estimaciones cuantitativas basadas en secuencias polínicas fósiles. *Ameghiniana* 47 (4): 501-514.

Tonni, E., A. Cione, A. Figini, J. Noriega, A. Carlini y S. Miquel.

2001. Extensión del período árido del Holoceno hasta los siglos X a XII basada en el registro de moluscos terrestres en Entre Ríos (Argentina). *Actas del XI Congreso Latinoamericano de Geología y III Congreso Uruguayo*. Montevideo, Uruguay. <http://naturalis.fcnym.unlp.edu.ar/id/?id=000958>, pp. 1-5.

Toots, H.

1963. The chemistry of fossil bones from Wyoming and adjacent states. *University of Wyoming Contributions in Geology* 2: 69-80.

Torres, L. M.

1911. *Los Primitivos Habitantes del Delta del Paraná*. Universidad Nacional de La Plata-Biblioteca Centenaria, La Plata.

Violante, R. y G. Parker.

2004. The post-glacial maximum transgression in the de la Plata River and adjacent continental shelf, Argentina. *Quaternary International* 114: 167-181.

Zucol A.F. y D. Loponte.

2008. Análisis comparativo metodológico y estudio de la abundancia fitolítica en tártaro de dientes humanos de sitios arqueológicos de la provincia de Buenos Aires, Argentina. *Matices Interdisciplinarios en Estudios Fitolíticos y de otros Microfósiles/ Interdisciplinary Nuances in Phytolith and other Microfossil Studies*. Editado por A. Korstanje y P. Babot, BAR International Series S1870, 9: 39-45. Oxford.

ANÁLISIS DE SECCIONES DELGADAS DE MATERIAS PRIMAS LÍTICAS PROVENIENTES DE LA LOCALIDAD ARQUEOLÓGICA LA MARÍA, MESETA CENTRAL DE SANTA CRUZ, ARGENTINA

Fabiana Skarbun¹ y Gerardo Páez²

¹Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata. E-mail: fskarbu@fcnym.unlp.edu.ar

²Instituto de Recursos Minerales (INREMI) y CONICET. E-mail: marduk_paez@yahoo.com.ar.

Presentado el: 08/12/2011 - Aceptado 29/02/2012

Resumen

En este trabajo se analiza la litología de las materias primas silíceas con potencialidad para la talla, que provienen de distintas fuentes de aprovisionamiento de la localidad arqueológica La María. La misma se localiza en el centro del Macizo del Deseado, Santa Cruz, Argentina y sus coordenadas geográficas se encuentran comprendidas entre 48° 24' S y 48° 35' S y 68° 47' O y 68° 56' O. Para analizar los distintos tipos litológicos se examinaron secciones delgadas de rocas de calidad regular a muy buena para la talla. Se busca, por un lado, indagar la variabilidad litológica intra e interfuente. Por otro lado, se plantea caracterizar microscópicamente los tipos de materias primas más frecuentemente identificados en las fuentes –los mismos han sido reconocidos a nivel macroscópico en los sitios arqueológicos del área–. Por último, se evalúa la posibilidad de realizar en la región estudios de procedencia de los restos arqueológicos confeccionados en estas rocas.

Palabras claves: Cortes delgados, Fuentes de recursos líticos, Estrategias tecnológicas, Patagonia.

Abstract

This paper analyzes the lithology of siliceous raw materials from different sources of La María archaeological locality, which are potentially knappable. The locality is placed at the center of the Deseado Massif, Santa Cruz, Argentina, between 48° 24' S and 48° 35' S and 68° 47' W and 68° 56' W. In order to analyze the different lithological types, thin sections of regular to good knapping quality rocks are examined. The main goal is to inquire about intra and intersource lithological variability. Furthermore, the microscopic characterization of the raw material types most frequently identified in the sources is performed –these rocks have been recognized macroscopically at regional archaeological sites–. Finally, the possibility of developing provenience studies on lithic artifacts made on these raw materials is evaluated.

Keywords: Thin section, Lithic sources, Technological strategies, Patagonia.

Introducción

El Macizo del Deseado se caracteriza por un extenso evento volcánico de edad Jurásico media a superior (Pankhurst *et al.* 1998), al que se asocia un importante hidrotermalismo que ha originado numerosos campos de vetas y extensas zonas de alteración hidrotermal

(Schalamuk *et al.* 1997). En este contexto, la localidad arqueológica La María presenta una amplia distribución de materias primas silíceas de regular a muy buena calidad para la talla (*sensu* Aragón y Franco 1997), las cuales fueron utilizadas desde las primeras ocupaciones humanas durante el Pleistoceno final, tanto a nivel local como regional (Cattáneo 2004; Frank *et al.* 2007; Hermo 2008; Paunero 2001; Paunero *et al.* 2005; Skarburn 2009).

La selección y obtención de materias primas es un primer paso en la secuencia de producción de artefactos dentro de una determinada forma de organización de la tecnología lítica (Andrefsky 1994; Bleed 1986; Nelson 1991). Este trabajo se elabora en el marco de distintos análisis que se están llevando a cabo para conocer la estructura local de los recursos líticos de la localidad arqueológica La María. Los mismos tienen el fin de comprender las estrategias que implementaron los grupos humanos que ocuparon la región en el pasado para la producción de sus artefactos líticos (Frank *et al.* 2007; Frank *et al.* 2011; Skarburn 2011 a y b).

De esta manera, los estudios específicos sobre la estructura de los recursos líticos (Skarburn 2009, 2011a, 2012) permiten caracterizar cómo es la disponibilidad de materias primas, la distribución y la accesibilidad en el paisaje de las fuentes y sus relaciones espaciales con los distintos sitios arqueológicos estudiados en la localidad. Por otra parte, también se están llevando a cabo estudios sobre la funcionalidad de las fuentes, la forma en que se presentan las materias primas en las mismas y las estrategias de aprovisionamiento implementadas (Frank *et al.* 2007; Frank *et al.* 2011).

En este marco, surgieron distintos interrogantes. En primer lugar, resulta de particular interés comprender cómo se distribuyen las diferentes litologías en el paisaje de la localidad y si es esperable encontrar ciertos tipos distribuidos en diversos puntos, o si determinadas materias primas se hallan presentes sólo en sectores particulares de este espacio, lo cual puede ser hipotetizado a partir del estudio macroscópico de las rocas (Frank *et al.* 2011; Skarburn 2011a). Otro interrogante se refiere a si existen características diagnósticas de las rocas, posibles de identificar a partir del estudio de los segmentos delgados, que nos permitan realizar análisis de procedencia de las materias primas registradas en los sitios arqueológicos. Esta problemática ha sido discutida para otras áreas cercanas con litologías similares (Cattáneo 2004; Hermo 2008, 2009).

Características de la localidad arqueológica La María

La localidad arqueológica La María se localiza en Meseta Central de Santa Cruz, Argentina y sus coordenadas geográficas se encuentran comprendidas entre 48° 24' S y 48° 35' S y 68° 47' O y 68° 56' O.

Los resultados de las investigaciones realizadas en la localidad evidencian que las sociedades pasadas ocuparon este espacio sistemáticamente, aunque con una intensidad variable, desde el final del Pleistoceno. Los sitios stratigráficos estudiados arrojaron fechados radiocarbónicos que van desde *ca.* 11.000 años AP para las primeras ocupaciones del área, llegando hasta el Holoceno tardío (Paunero *et al.* 2005). Los grupos humanos se relacionaron con el paisaje de diversos modos. Así, se ocuparon y explotaron diferentes unidades del paisaje (mesetas, cañadones, lagunas, zanjones) en los cuales existe una disponibilidad variable de recursos (materias primas líticas, pigmentos, fauna, flora) (Paunero *et al.* 2005; Skarburn 2011a; Paunero *et al.* 2011). A su vez, los registros más altos de densidad artefactual (sitios superficiales y estratificados) se encuentran en relación con unidades del paisaje asociadas con

recursos críticos, como son los lugares con disponibilidad de agua: lagunas, ríos, vertientes, cañadones (Paunero 2009).

En este contexto, fueron utilizados de manera redundante a lo largo del tiempo los espacios reparados como cuevas, aleros y abrigos (Paunero 2009; Paunero *et al.* 2005), como un elemento más del paisaje dentro de la variedad de ambientes. Entre los sitios estudiados se encuentran Casa del Minero 1, Cueva Túnel y La Mesada (Figura 1), todos son multicomponentes. Su análisis muestra que existió diversidad funcional de estos espacios, evidenciando el procesamiento y consumo de fauna extinta –para momentos pleistocénicos– y actual –para momentos más recientes–; también se produjeron actividades de manufactura de herramientas líticas (con más frecuencia talla y formatización final del filo) tanto como de instrumental en hueso; y se realizó arte rupestre (Paunero *et al.* 2005). Las técnicas involucradas en la producción de artefactos se encontraban muy vinculadas a la estructuración de los recursos líticos locales, y a la movilidad y redes sociales de los grupos (Skarbun 2011a). En todos los componentes se registraron evidencias del uso de materias primas predominantemente locales, en algunos casos incluso los análisis macroscópicos y nuestras inferencias –realizadas a partir del análisis de las secuencias de producción de artefactos en los sitios estratigráficos y en las canteras–, indicarían que se utilizaron materias primas que se encontraban inmediatamente disponibles a los sitios (Skarbun *et al.* 2007; Cueto *et al.* 2009; Skarbun 2009, 2011a, Frank 2011; Skarbun y Frank 2010; Skarbun 2011b; Skarbun y Frank 2011).

De la misma manera, el uso de espacios abiertos estuvo relacionado con los distintos recursos circundantes, como la fauna, la flora, las materias primas líticas y los pigmentos. Para los momentos tardíos, se reconocieron sitios superficiales, que evidencian el uso residencial de sectores aledaños a lagunas o zanjones (sitios Cañadón Negro y Puesto el Frio) (Paunero *et al.* 2011).

Estructura de los recursos líticos

La hoja geológica Tres Cerros (Panza 1994) evidencia que las formaciones jurásicas ocupan una superficie amplia de la localidad. Entre ellas, la formación Chon Aike abarca casi el 50% del área, mientras que las formaciones Bajo Pobre y La Matilde afloran en sectores pequeños de la misma, ocupando 5,6% y 1,6 % respectivamente (Skarbun 2011a y b). Por otra parte, las investigaciones arqueológicas en la región (Paunero *et al.* 2005), los muestreos sistemáticos en la misma (Paunero *et al.* 2011) y el estudio de la estructura de los recursos líticos (Skarbun 2012) indican que las materias primas líticas silíceas están disponibles y se encuentran ampliamente distribuidas en la localidad. Las mismas suelen hallarse en concentraciones primarias, que constituyen fuentes potenciales de materias primas. Estas suelen abarcar áreas aproximadas de 2000 m², aunque en algunos casos pueden ser más grandes. También se identificaron concentraciones primarias pequeñas o materiales aislados de rocas silíceas así como crestones silicificados. A su vez, pueden encontrarse fuentes secundarias de recursos líticos de diferente origen en los zanjones y cuencas endorreicas ocupadas por barreales o lagunas temporarias.

Hasta el momento han sido identificadas 18 fuentes que se estudiaron con un grado variable de profundidad (Skarbun 2012). En general, estas son accesibles desde distintos sectores de su entorno inmediato (0,5 km) y del entorno de los 5 km. Sin embargo, algunas tienen mayores costos de acceso que otras, llegando en pocos casos a poseer sectores del entorno inmediato desde donde el acceso es difícil o limitado. A su vez, si se considera la

accesibilidad según la hidrografía, es posible que las fuentes ubicadas sobre los márgenes de las lagunas no hayan estado disponible durante el Pleistoceno final (Skarburn 2012) dado las condiciones de mayor humedad imperantes en esos momentos (Miotti y Salemme 2004; Paunero 2009). En cuanto a la relación entre las fuentes y los sitios, las investigaciones realizadas hasta el momento muestran que las primeras se encuentran a menos de 5 km de alguno de los sitios arqueológicos estudiados, por lo cual fueron caracterizadas como locales cercanas (Skarburn 2012).

La Cantera de Sílex de CDM (Figura 1), aflora al sur de la Localidad y se encuentra a 0,62 km del sitio Casa del Minero (CDM). Su estudio (Frank *et al.* 2007) indica que es una fuente primaria (*sensu* Nami 1992), compuesta por abundante material suelto producto del precipitado de un fluido (frío) sobresaturado en sílice (López 2004). Los materiales se presentan en forma nódulos. Los más abundantes poseen un diámetro menor a 20 cm. La calidad de la materia prima es por lo general muy buena (*sensu* Aragón y Franco 1997), aunque varía dependiendo del grado de silicificación y de la homogeneidad de los nódulos. La corteza que los recubre varía en su grosor y en su calidad para la talla (Frank *et al.* 2007).

Las observaciones preliminares sobre otras fuentes de sílex, de toba silicificada y de otras materias primas silíceas –entre ellas las canteras de la María Bajo y de la Ventana– permiten postular que poseen características similares a las de la cantera de Sílex de CDM. Las mismas se refieren al tipo de fuente, a la forma de presentación y a la calidad de los materiales. Pueden encontrarse variaciones relativas a la abundancia de materiales que presentan y a las distintas proporciones de los tipos de rocas (Skarburn 2012).

Por otra parte, la cantera Bosque Petrificado se encuentra a 4,83 km de los sitios de La María Quebrada y a 13 km del sitio CDM (Figura 1). Los resultados preliminares de su estudio indican que se trata de una fuente primaria (Frank *et al.* 2011), ubicada en el sector central de una cuenca endorreica, sobre un conjunto de elevaciones. El material más abundante es la madera petrificada de origen Jurásico. Las rocas se presentan en forma de troncos silicificados de gran tamaño, bloques menores y guijarros.

La fuente Cerro el Morro se localiza a 1,64 km del sitio CDM (Figura 1), como su nombre lo indica, aflora sobre un morro que se eleva 20 m por encima de depósitos de antiguas playas y cordones lacustres litorales, los cuales son contiguos a la Formación La Matilde. Está compuesta por material tobáceo silicificado, de color pardo-violáceo. La materia prima se presenta concentrada como parte del mismo morro.

La fuente la María Quebrada 3, se ubica en el Cañadón de la María Quebrada (Figura 1). Aflora en forma de filón sobre la pared de una de las cuevas localizada cerca de la zona que da acceso al manto de basalto. Es un afloramiento pequeño de sílex pardo-ocre.

Tanto la Cantera de Sílex de CDM como la cantera Bosque Petrificado presentan claras evidencias de uso, donde en general se realizaron las primeras etapas de manufactura de los artefactos (Frank *et al.* 2007; Frank *et al.* 2011), y en algunos casos se formatizaron escasos artefactos expeditivos que fueron descartados allí. Los muestreos sistemáticos en la localidad y los estudios no sistemáticos de las otras fuentes (Paunero *et al.* 2011) también evidencian el uso de las mismas como fuentes de aprovisionamiento. De esta manera, los análisis indican que las fuentes se utilizaron como canteras o canteras taller, de manera expeditiva, ponien-

do énfasis en las estrategias de transporte de núcleos amorfos o lascas nodulares hacia los sitios, donde habrían sido utilizados para la confección de artefactos.

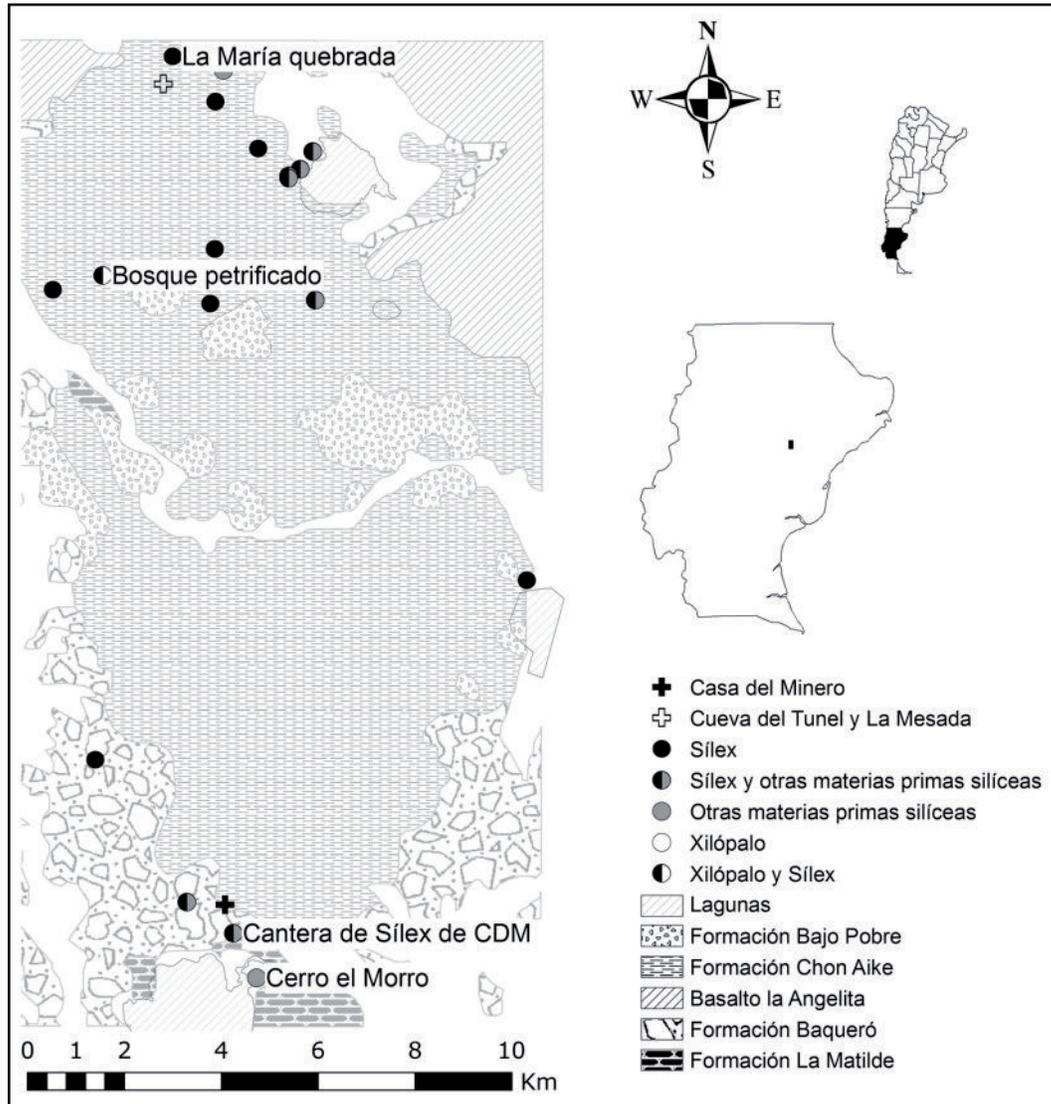


Figura 1. Mapa geológico simplificado de la Localidad Arqueológica La María mostrando la procedencia de las materias primas sobre las que se realizaron las secciones delgadas. La distribución de los afloramientos geológicos se realizó a partir de la Hoja Geológica Tres Cerros (Panza 1994).

Materiales

Se seleccionaron 12 muestras (Tabla 1) procedentes de cuatro de las fuentes de la localidad: 5 de la Cantera de Sílex de CDM, 1 de Cerro el Morro, 5 de la Cantera del Bosque Petrificado, y por último una muestra proveniente de La María Quebrada 3.

El estudio de las secciones delgadas fue realizado en el laboratorio de microscopía óptica del Instituto de Recursos Minerales (INREMI) de la Universidad Nacional de La Plata. Para

ello, se utilizó un microscopio Nikon Optipho-Pol equipado con una cámara digital Nikon Coolpix P5100. Para el estudio y descripción de las muestras de origen volcánico se siguieron las recomendaciones de McPhie *et al.* (1993) y Nemeth y Martin (2007).

Nº de Muestra	Descripción Tipológica	Fuente	Descripción Macroscópica
1	Núcleo	Bosque Petrificado	Xilópalo
2	Lasca	Cantera de Sílex de CDM	Sílex rojo
3	Núcleo	Bosque Petrificado	Volcánica silicificada roja
4	Núcleo	Bosque Petrificado	Calcedonia blanca
5	Núcleo	Cantera de Sílex de CDM	Sílex amarillo
6	Núcleo	Cantera de Sílex de CDM	Sílex rojo
7	Núcleo	Cantera de Sílex de CDM	Sílex amarillo
8	Núcleo	Cantera de Sílex de CDM	Volcánica silicificada marrón
9	Núcleo	Bosque Petrificado	Sílex rojo
10	Núcleo	Cerro el Morro	Sílex marrón crema
11	Núcleo	La María Quebrada 3	Sílex marrón crema
12	Núcleo	Bosque Petrificado	Sílex gris (puede ser xilópalo)

Tabla 1. Descripción tipológica y macroscópica de las muestras.

Resultados

A continuación se realiza la descripción microscópica de las muestras estudiadas, organizadas de acuerdo a las fuentes de la cual fueron tomadas.

Muestras de la Cantera de Sílex de CDM

Muestra 2: se trata de una lasca descrita macroscópicamente como sílex rojo. La sección delgada presenta una coloración rojiza oscura, a escala microscópica se puede reconocer una brecha en la cual tanto los clastos como el relleno presentan una composición similar representada por sílice criptocristalino (¿ópalo?) con distinto grado de tinción por óxidos de hierro, posiblemente jarosita. En general, los clastos son angulosos y se han podido reconocer al menos 4 eventos diferentes de brechamiento.

Muestra 5: es un núcleo determinado macroscópicamente como sílex amarillo. La sección delgada se presenta translúcida con una coloración amarillenta. Se trata de una roca volcánica lávica vítrea con textura afírica. La muestra presenta una textura hialopilitica a hialofítica con un contenido de vidrio volcánico que supera el 40% en volumen. El vidrio se presenta totalmente desvitrificado en abundantes estructuras tipo litofisas (McPhie *et al.* 1993), que se encuentran distribuidas en forma homogénea a lo largo de todo el corte, entre las que pueden reconocerse texturas micropoiquilíticas de grano fino. Las litofisas se encuentran en su mayoría teñidas por minerales opacos. La pasta desvitrificada engloba abundantes microlitos de feldespato alcalino, cuarzo y de biotita desferrizada.

Muestra 6: es un núcleo, determinado macroscópicamente como sílex rojo. La sección delgada se presenta translúcida con una coloración anaranjada con sectores más traslúcidos e incoloros. La muestra presenta un aspecto homogéneo, caracterizado por sílice criptocristalina de aspecto isótropo (¿ópalo?) con cristalitas de minerales opacos de hábito equidimensional y dimensiones muy pequeñas. Se pueden observar cavidades rellenas de calcedonia botroidal,

que por sectores puede estar teñida por óxidos. Asociadas a estas cavidades, pero dentro de la masa de la roca, se pueden reconocer racimos de minerales opacos a semitransparentes y de hábito acicular que se presentan sin una orientación aparente. También pueden observarse algunos parches de minerales opacos de aspecto masivo.

Muestra 7: es un núcleo determinado macroscópicamente como sílex amarillo. El corte delgado muestra un aspecto bandeado con colores castaños claros. Al microscopio se puede observar una roca sedimentaria de grano fino a muy fino, pudiéndose reconocer una alternancia de sectores de grano fino y sectores de grano muy fino. La roca muestra una silicificación fuerte y se encuentra cortada por finas vetillas de sílice de grano fino, posiblemente calcedonia. Es probable que la roca corresponda a sedimentos (posiblemente volcánicos reabajados) que se han depositados en un ambiente de poca energía, posiblemente lacustre.

Muestra 8: es un núcleo determinado macroscópicamente como volcanita silicificada marrón. La sección delgada se presenta con aspecto homogéneo, con color castaño claro a castaño rojizo. Se trata de una roca posiblemente sedimentaria, de grano fino y con grado variable de tinción por óxidos de hierro. La muestra se encuentra silicificada y cortada por vetillas muy finas de calcedonia. Posiblemente, el origen sea volcánico reabajado, dada la presencia de cristales de biotita parcialmente desferrizada; y el tamaño de grano fino de la roca estaría indicando un ambiente de sedimentación tranquilo, posiblemente lacustre o fluvial de baja energía.

Muestras de Cerro el Morro

Muestra 10: es un núcleo determinado macroscópicamente como sílex marrón crema. El corte delgado se presenta traslúcido con sectores irregulares fuertemente oxidados. Al microscopio presenta una textura brechosa fuertemente desdibujada por un reemplazo masivo de sílice microcristalina, posiblemente calcedonia. Por sectores se observan parches muy ricos en minerales opacos que oscurecen completamente la muestra.

Muestras de la Cantera Bosque Petrificado

Muestra 1: es un núcleo determinado macroscópicamente como xilópalo. En líneas generales la sección delgada presenta un color castaño claro, pudiéndose reconocer una textura en mosaico conformada por cristales microcristalinos de cuarzo anhedral, con geometría ameboidal y extinción ondulosa. La textura presente es indicativa de una fuerte recrystalización de una litología preexistente. En algunos sectores se pueden observar estructuras relícticas con un fino bandeo que envuelven a sectores de aspecto poligonado con una textura en mosaico de mayor tamaño de grano. Posiblemente, la muestra estudiada represente un fragmento de madera fosilizada, aunque el alto grado de recrystalización del cuarzo hace muy difícil su identificación, en donde los sectores bandeados podrían estar representando las paredes de las células.

Muestra 3: es un núcleo determinado macroscópicamente como vulcanita silicificada roja. La sección delgada presenta una coloración castaño rojiza muy oscura. A escala microscópica, se puede reconocer una roca volcánica cuya matriz ha sido enmascarada fuertemente por minerales opacos. La muestra se encuentra cortada por finas vetillas de cuarzo sacaroides con textura en mosaico. Se pueden reconocer fenocristales de cuarzo, también pueden observarse relictos de feldspatos que se encuentran totalmente reemplazados por un mosaico

de cuarzo sacaroides y minerales opacos. Los minerales máficos, posiblemente biotitas, se encuentran totalmente reemplazados por minerales opacos. Todos los fenocristales presentan geometrías angulosas y fracturadas, lo cual podría estar sugiriendo que se trata de una ignimbrita, aunque el alto grado de alteración que presenta la muestra imposibilita una correcta clasificación.

Muestra 4: es un núcleo determinado macroscópicamente como calcedonia. La sección delgada se presenta translúcida con un aspecto levemente lechoso. Al microscopio la muestra es muy homogénea, pudiéndose observar un mosaico microcristalino de cristales de calcedonia con aspecto ameboidal y extinción ondulosa.

Muestra 9: es un núcleo determinado macroscópicamente como sílex rojo. La muestra presenta un aspecto traslúcido con tintes rojizos. Al microscopio se caracteriza por un delicado bandeo coliforme de calcedonia teñida por óxidos de hierro, donde alternan bandas con distinto tamaño de grano y distinto nivel de tinción por óxidos. Los opacos se presentan diseminados con grano fino o bien formando cristales de hábito dendrítico. Se pueden reconocer una vetilla de calcedonia y otra de minerales opacos cortando al bandeo, pero sin relación de corte observable.

Muestra 12: es un núcleo determinado macroscópicamente como sílex gris, posiblemente xilópalo. La sección delgada presenta un aspecto translúcido. La muestra está conformada por un mosaico de cuarzo de grano fino y aspecto elongado, que por sectores, se presenta brechado. También se reconoce una textura relíctica donde pueden reconocerse un enrejado compuesto por zonas más castañas que envuelven sectores poligonados de color más claro. Posiblemente la muestra estudiada represente un fragmento de madera fosilizada en donde los sectores con textura en enrejado estarían representando las paredes de las células.

Muestras de La María Quebrada 3

Muestra 11: es un núcleo determinado macroscópicamente como sílex marrón crema. Muestra color castaño oscuro con aspecto bandeado. Al microscopio la muestra se encuentra muy oscurecida por óxidos de hierro, los cuales tapan casi totalmente una brecha con clastos de bandeados coliformes de composición silíceo micro a criptocristalina rodeados por una matriz totalmente opaca (¿ópalo con óxidos?).

Grupo	Origen	N° de Muestra	Microscopio
A	Vegetal fósil	1	Xilópalo recristalizado
		12	Xilópalo
B1	Volcánico piroclástico	3	Ignimbrita oxidada
		5	Lava vítrea c/litofisas
B2	Sedimentario	7	Arenisca muy fina a pelita
		8	Arenisca fina
C	Hidrotermal	2	Brecha de sílice microcristalina (¿ópalo?)
		6	¿Ópalo? con calcedonia
		11	Brecha de sílice microcristalina (¿ópalo?)
D	Hidrotermal	4	Calcedonia
		9	Calcedonia bandeada
		10	Calcedonia, (¿brecha?)

Tabla 2. Agrupamiento de las muestras según su similitud litológica.

El estudio de las secciones delgadas permitió reconocer rocas volcánicas tanto lávicas como piroclásticas, cuyo origen está vinculado al hidrotermalismo, así como también restos vegetales fósiles. Asimismo, si bien el conjunto de muestras estudiadas muestran un aspecto variado, se trata de rocas comunes dentro de la Provincia Geológica del Macizo del Deseado (Panza *et al.* 1998).

Integración de los resultados

De acuerdo a lo observado, se agruparon las muestras por su similitud litológica (Tabla 2). El grupo A incluye las muestras que corresponden a restos vegetales fosilizados (muestras 1 y 12). El grupo B agrupa las rocas volcánicas. Éste ha sido subdividido en dos conjuntos,

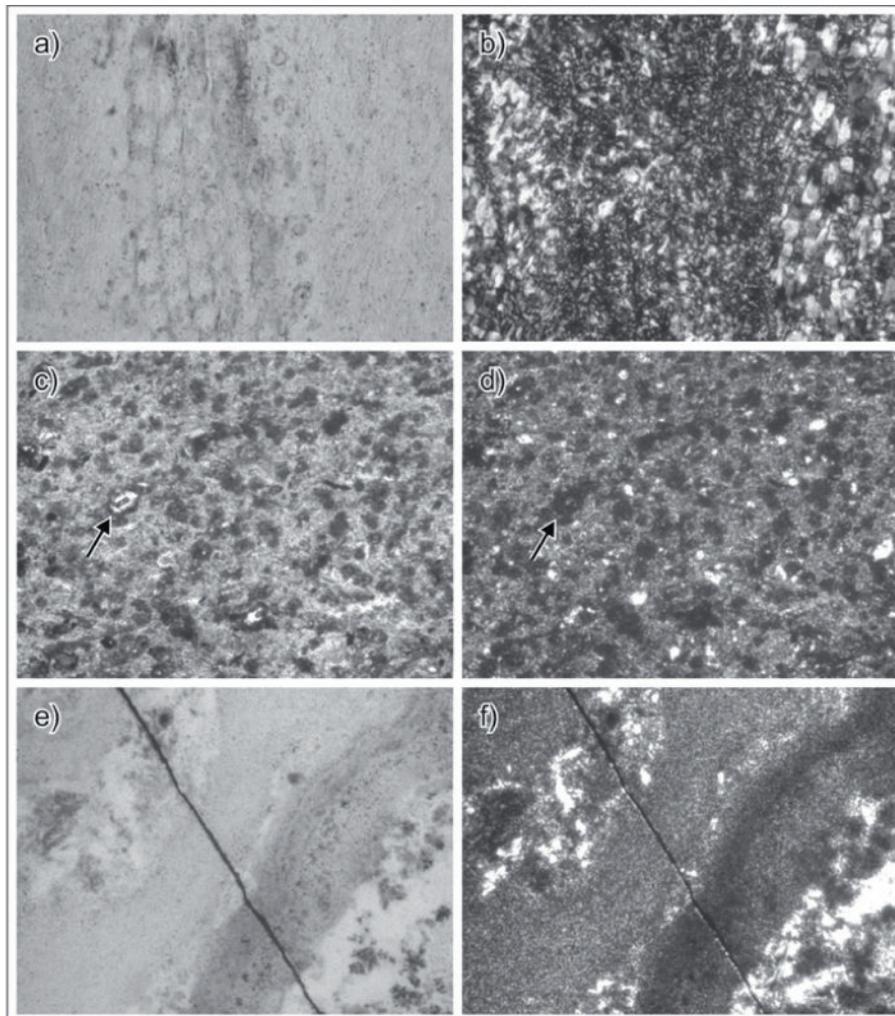


Figura 2. Microfotografías ejemplificando los principales tipos litológicos estudiados (Aumento: x50; fotografías bajo luz normal y polarizada respectivamente). Las imágenes a) y b) muestran el aspecto general de los restos vegetales silicificados pertenecientes al Grupo A (Muestra 12). Las fotos c) y d) ejemplifican algunas de las texturas reconocidas en rocas volcánicas del Grupo B (Muestra 5), en este caso litofisas producto de desvitrificación (flecha). Finalmente, las imágenes e) y f) muestran un arreglo de calcedonia bandeada típico del Grupo D (Muestra 9).

el subgrupo B1 que incluye lavas e ignimbritas pertenecientes a la formación Chon Aike (muestras 3 y 5) y el subgrupo B2 que incluye rocas piroclásticas retrabajadas posiblemente de la formación La Matilde (muestras 7 y 8). El grupo C reúne a todas las muestras conformadas por ópalos fuertemente teñidos por óxidos de hierro (muestras 2, 6 y 11). Finalmente, el grupo D incluye las muestras de calcedonia, que pueden presentarse con grados leves aunque variados de tinción por óxido (muestras 4, 9 y 10).

El análisis de los segmentos delgados, indica que las muestras agrupadas como grupo A se identificaron por el momento sólo en la Cantera del Bosque Petrificado (Figura 2a y b). Las muestras del subgrupo B1 se identificaron tanto en la Cantera de Sílex de CDM como en la Cantera del Bosque Petrificado, a 13,87 km de distancia entre ellas (Tabla 3, Figura 2c y d). Las muestras del grupo B2 solo se registraron en la Cantera de Sílex de CDM. Las del grupo C fueron identificadas en la Cantera de Sílex de CDM y en La María Quebrada 3, las cuales distan 18,17 km entre sí (Tabla 3). Por su parte, las muestras del grupo D fueron identificadas tanto en la cantera del Bosque Petrificado como en Cerro el Morro, distantes entre sí por 14,87 km (Tabla 3, Figura 2e y f).

	Cantera de Sílex de CDM	Bosque Petrificado	La María Quebrada 3
Cantera de Sílex de CDM	-	-	-
Bosque Petrificado	13,87	-	-
La María Quebrada 3	18,17	4,75	-
Cerro el Morro	1,04	14,87	19,13

Tabla 3. Distancia en kilómetros entre las fuentes de procedencia de las muestras.

Por otra parte, en la cantera de Sílex de CDM se determinó la existencia de una variabilidad litológica que se corresponde con los grupos B1, B2 y C. En Bosque Petrificado se identificaron los grupos A, B1 y D, mientras que en Cerro el Morro se reconoció el grupo D y en el afloramiento de La María Quebrada el C.

Discusión

De las cuatro fuentes estudiadas, dos poseen variabilidad litológica interna (la cantera de Sílex de CDM y el Bosque Petrificado). A su vez, la variabilidad interfuente parece ser baja y la distribución de algunos de los tipos litológicos amplia. De esta manera, las lavas e ignimbritas, los ópalos y las calcedonias de la Fm. Chon Aike, se encuentran en más de un sector de la localidad, a distancias de más de 10 km entre sí. Esto debió tener implicancias en las estrategias de aprovisionamiento y uso de estas rocas, dado que son materias primas de calidad regular a muy buena y están distribuidas en distintos sectores. Por ello, se espera que su uso haya sido frecuente y que hayan tenido poca circulación dentro de la localidad, del mismo modo, no debieron haberse implementado estrategias para su conservación (Skarburn 2011b).

Por otra parte, solo dos grupos fueron identificados en solo un sector, el de los restos vegetales fosilizados (en el Bosque Petrificado) y el de las rocas piroclásticas retrabajadas posiblemente de la formación La Matilde (en la cantera de Sílex de CDM). Es posible que esto se deba al número bajo de muestras y debería aumentarse el mismo para asumir una escasa distribución. Sin embargo, otras líneas de evidencia estarían apoyando en principio

esta idea. En primer lugar, el análisis macroscópico de distribución de materias primas indica que los restos vegetales fosilizados se localizan de manera abundante solo en el sector del Bosque Petrificado, aunque eventualmente podrían hallarse este tipo de rocas de manera aislada en toda la localidad. Por otro lado, considerando el segundo grupo, el análisis de la distribución de las formaciones geológicas dentro de la localidad, a partir de la Hoja Tres Cerros (Panza 1994), muestra que La Matilde aflora en sectores restringidos, que poseen una dimensión areal pequeña. En este contexto, la cantera de Sílex de CDM se encuentra a menos de 1 km de uno de estos afloramientos. A su vez, a 10 km al norte, se localiza otro afloramiento de La Matilde, también de dimensiones reducidas, donde sería posible hallar litologías similares. De esta manera, puede esperarse que las rocas piroclásticas retrabajadas del grupo B2 se sitúen en sectores restringidos de la localidad. Futuras prospecciones en el área, junto con el análisis de las secciones delgadas correspondientes, podrán aportar luz sobre estas cuestiones. Así, ambos grupos litológicos pueden considerarse escasamente distribuidos, por lo tanto se espera que hayan circulado dentro de la localidad, pudiéndose encontrar frecuentemente en sitios arqueológicos cercanos a la fuente, pero también, en los sectores más alejados (Skarbun 2011b).

A manera de conclusión, las muestras estudiadas corresponden a variaciones litológicas de la formación Chon Aike y posiblemente también a la formación La Matilde (Panza *et al.* 1998), es decir, representan litologías típicas observadas en casi toda la región del Deseado. De esta manera resulta dificultoso poder establecer una relación directa entre el material lítico arqueológico y probables afloramientos de procedencia, mediante estudios de secciones delgadas.

Agradecimientos

Este trabajo fue realizado como parte del plan de trabajo de beca postdoctoral otorgada por CONICET de la Dra Skarbun, y en el marco del proyecto "Investigaciones arqueológicas en la Meseta Central de Santa Cruz: Pasado humano y comunicación" N553. SeCyT. UNLP, dirigido por el Lic. Rafael Paunero, a quien agradecemos su apoyo. También agradecemos al equipo del proyecto por las tareas de campo y de laboratorio. Las secciones delgadas fueron realizadas por el Lic. Ricardo Ponti a través del subsidio a Tesistas 2008 otorgado a Skarbun por la FCNyM, UNLP. El estudio de las secciones delgadas se realizó en el laboratorio de microscopía óptica del INREMI. Agradecemos al Dr. Ariel Frank la lectura del manuscrito y la traducción al inglés del resumen. A la familia Behm por la logística y por permitirnos realizar nuestras investigaciones en la Estancia La María. A la comunidad de San Julián y sus autoridades, por recibirnos afectuosamente y brindarnos la ayuda para realizar nuestras tareas.

Bibliografía citada

Andrefsky, W. J.

1994 The geological occurrence of lithic and stone tool production strategies. *Geoarchaeology: An International Journal* 9 (5): 375-391.

Aragón, E. y N. V. 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.

Bleed, P.

1986 The optimal design of hunting weapons: maintainability or reliability. *American Antiquity* 51(4): 737-747.

Cattáneo, G. R.

2004 Desarrollo metodológico para el estudio de fuentes de aprovisionamiento lítico en la meseta central santacruceña, Patagonia argentina. *Estudios Atacameños* 28: 105-119.

Cueto, M. E., R. S. Paunero y A. S. Castro

2009. La aplicación del análisis funcional sobre el conjunto artefactual lítico del componente temprano del sitio Casa del Minero 1 para la determinación de operaciones técnicas. Trabajo presentado en XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. 5 al 9 de Octubre de 2009. Museo de Historia Natural de Valparaíso, Valparaíso, Chile.

Frank, A. D.

2011. Tratamiento térmico y manejo del fuego en sociedades de cazadores recolectores en la Meseta Central de Santa Cruz. Tesis Doctoral en Preparación, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

Frank, A. D., F. Skarburn y M. F. Paunero

2007 Hacia una aproximación de las primeras etapas de reducción lítica en el Cañadón de la Mina, Localidad Arqueológica La María, Meseta Central de Santa Cruz, Argentina. *Magallania (Punta Arenas)* 35: 133-144.

Frank, A. D., F. Skarburn y M. E. Cueto

2011 Caracterización de una fuente de xilópalo: el caso del Bosque Petrificado de la Localidad Arqueológica La María. Trabajo presentado en VIII Jornadas de Arqueología de la Patagonia, Malargüe.

Hermo, D. O.

2008 Los cambios en la circulación de las materias primas líticas en ambientes mesetarios de Patagonia. Una aproximación para la construcción de los paisajes arqueológicos de las sociedades cazadoras-recolectoras. Tesis doctoral inédita, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

2009 Estructura de los recursos líticos y paisajes arqueológicos en el Nesocratón del Deseado (Santa Cruz, Argentina). *Arqueología Suramericana* 5: 178-203.

López, R.

2004 Informe Sobre Afloramientos Rocosos de Interés Arqueológico en Estancia La María, Santa Cruz. M.S.

Mcphie, J., M. Doyle y R. Allen

1993 *Volcanic Textures: a guide to the interpretation of textures in volcanic rocks*. CODES. University of Tasmania.

Miotti, L. L. y M. C. Salemme

2004. Poblamiento, movilidad y territorios entre las sociedades cazadoras-recolectoras de Patagonia. *Complutum* 15: 177-206.

Nami, H. G.

1992 El subsistema tecnológico de la confección de instrumentos líticos y la explotación de los recursos del ambiente: una nueva guía de aproximación. *Shincal* 2: 33-53.

Nelson, M.

1991 The study of technological organization. *Archaeological Method and Theory*, volumen 3, (ed. por M. Schiffer), pp 57-100. University of Arizona Press, Tucson.

Németh, K. y U. Martin

2007 Practical Volcanology. *Occasional Papers of the Geological Institute of Hungary* 207: 221.

Pankhurst, R., P. Leat, P. Sruoga, C. Rapela, M. Marquez, B. Storey y T. Riley

1998 The Chon Aike province of Patagonia and related rocks in West Antarctica: a silicic large igneous province. *Journal of Volcanology and Geothermal Research* 81: 113-136.

Panza, J. L.

1994 *Descripción de la Hoja Geológica 4969-II. Tres Cerros Escala 1:250.000. Provincia de Santa Cruz*. Boletín 213. Servicio Geológico Nacional, Buenos Aires.

Panza, J. L., G. Marín y M. Zubia

1998 *Hoja Geológica 4969-I, Gobernador Gregores, escala 1:250.000, provincia de Santa Cruz*. Servicio Geológico Minero Argentino, Boletín 239, Buenos Aires.

Paunero, R. S.

2009 Fogones, conjuntos líticos y funcionalidad en el componente pleistocénico del sitio Cueva 1 de Cerro Tres Tetos, provincia de Santa Cruz. *Publicaciones del XIV Congreso Nacional de arqueología Argentina*, Tomo II. Capítulo XIV: Tecnología y arqueología: enfoques en la reconstrucción de los modos de producción y uso de bienes en sociedades indígenas. pp 419-428. Facultad de Humanidades y Artes, UNR. Rosario.

2009. La colonización humana de la meseta central de Santa Cruz durante el Pleistoceno final: indicadores arqueológicos, referentes estratigráficos y nuevas evidencias. En M. C. Salemme, F. Santiago, M. Alvarez, E. Piana, M. Vazquez y M. E. Mansur (eds), *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín*: 85-100. Ushuaia. Editorial Utopías.

Paunero, R. S., A. D. Frank, F. Skarbun, G. Rosales, G. Zapata, M. E. Cueto, M. F. Paunero, D. G. Martinez, R. López, N. Lunazzi y M. Del Giorgio

2005 Arte Rupestre en Estancia La María, Meseta Central de Santa Cruz: Sectorización y contextos arqueológicos. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXX: 147-168.

Paunero, R. S., N. Lunazzi, C. Valiza Davis, M. Del Giorgio, M. Paunero y J. Pifano

2011. Estudio de sitios a cielo abierto en meseta y costa de Santa Cruz: La María y Península de San Julián. *VIII Jornadas de Arqueología de la Patagonia* Malargüe

Schalamuk, I. B., M. Zubia, A. Genini y R. R. Fernández

1997 Jurassic epithermal Au-Ag deposits of Patagonia, Argentina. *Ore Geology Reviews* 12: 173-186.

Skarbun, F.

2009 Análisis de los conjuntos líticos del sitio La Mesada, Localidad Arqueológica La María, Meseta central de Santa Cruz. *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín*, volumen 2, (ed. por M. C. Salemme, F. Santiago, M. Alvarez, E. Piana, M. Vazquez y M. E. Mansur), pp 1177-1194. Editorial Utopías, Ushuaia.

- 2011a *La organización tecnológica en grupos cazadores recolectores desde las ocupaciones del Pleistoceno final al Holoceno tardío, en la Meseta Central de Santa Cruz, Patagonia*. BAR International Series 2307. Archaeopress. Publish of British Archaeological Reports, Oxford.
- 2011b Variability in lithic technology strategies of early human occupations from Central Plateau of Santa Cruz, Argentina. *Current Research in the Pleistocene*. Special volume: En prensa.
- 2012 Estructura de los recursos líticos en el sector central de la Meseta Central de Santa Cruz, Argentina. *Intersecciones en Antropología*: Enviado.

Skarburn, F., A. D. Frank, M. E. Cueto, M. F. Paunero y G. Rosales
2007. Análisis de la tecnología lítica del Sitio Casa del Minero 1, Meseta Central de Santa Cruz. *Arqueología de Fuego-Patagonia*. En F. Morello, A. Prieto, M. Martinic y G. Bahamondes (eds), *Levantando piedras, desenterrando huesos... y develando arcanos*: 589-600. Punta Arenas, Chile. Centro de Estudios del Cuaternario Antártico (CEQUA).

Skarburn, F. y A. D. Frank
2011. Organización espacial intrasitio durante el Pleistoceno final en la Meseta Central de Santa Cruz. Evidencias del sitio Casa del Minero 1. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXVI: 289-313.

**PROSPECCIÓN CON GPR (GROUND PENETRATING RADAR)
EN EL CEMENTERIO DE LA MISIÓN SALESIANA, RÍO GRANDE
(TIERRA DEL FUEGO, ARGENTINA)**

**Alejandro Montes¹, Mónica Salemme²,
Fernando Santiago³ y Ricardo Guichón⁴**

¹Depto Geología, F.C.N., U. N. Patagonia San Juan Bosco, Cdno. Rivadavia, E-mail: montes_alejandro_81@hotmail.com

²CADIC-CONICET, U.N. de Tierra del Fuego, B. Houssay 200, Ushuaia, E-mail: msalemme@cadic-conicet.gob.ar

³CADIC-CONICET, B. Houssay 200, Ushuaia, E-mail: ersant2@gmail.com

⁴Lab. de Ecología Evolutiva Humana, Fac. Cs. Soc., Univ. Nac. Del Centro, Quequén, E-mail: ricardoguichon@hotmail.com

Presentado el: 06/12/2011 - Aceptado 10/05/2012

Resumen

Se describen las tareas de prospección realizadas con GPR (Ground Penetrating Radar, o radar de penetración terrestre) en el Cementerio de La Misión Salesiana "La Candelaria", próximo a la localidad de Río Grande (Tierra del Fuego, Argentina). Este cementerio se encuentra ubicado sobre una planicie de cordones litorales del Holoceno, compuesta por depósitos de gravas y arenas con estratificación cruzada de bajo ángulo. Para las tareas de prospección se utilizó la antena de 400 MHz de frecuencia central del modelo SIR 3000 (GSSI 2004a). El objetivo consistió en identificar anomalías que permitieran corroborar la presencia, orientación y dimensiones de los enterramientos distribuidos en distintos sectores del cementerio, el cual contiene entierros de fines del siglo XIX y principios del siglo XX. En este trabajo se detallan principalmente los resultados obtenidos durante la segunda campaña realizada, en la cual se prospectó con GPR un sector donde, a partir de un sondeo exploratorio, se había registrado un enterramiento. Estos resultados servirán de base para tareas de prospección en otros sectores del cementerio contribuyendo con esta metodología a reducir el área a sondear con métodos arqueológicos tradicionales.

Palabras claves: GPR, Cementerio La Candelaria, cordones litorales, Tierra del Fuego.

Abstract

This paper describes the geophysical survey through GPR (Ground Penetrating Radar) in La Misión Salesiana cemetery, close to Río Grande city (Tierra del Fuego, Argentina). It is situated over the Holocene beach reach plain composed with low angle interstratifications of gravel and sand. A 400 MHz antenna of the SIR 3000 model is the tool used for the survey. The main goal is to detect anomalies that allow corroborating the presence, orientation and dimension of the wood coffin found during a previous test pit, associated with burials of the late nineteenth and early twentieth centuries. This contribution represents a trial detailing the results obtained during the second season where the surveyed area was previously known from the presence of a burial. These results provide the basis for further exploration tasks in other sectors of the cemetery from which the use of this methodology will reduce the area to dig with traditional archaeological methods.

Keywords: GPR, Misión Salesiana Cemetery, littoral beach ridges, Tierra del Fuego

Introducción

La antigua Misión Salesiana “Nuestra Señora de la Candelaria” ubicada en Río Grande (Tierra del Fuego, lat. -53.724727° , long. -67.798638°) funcionó como tal desde fines del siglo XIX, albergando tanto una población salesiana como pobladores originarios (Selk’nam). La misma contaba con un cementerio donde eran enterrados tanto indígenas como sacerdotes y monjas salesianos y, hasta mediados del XX, pobladores de la ciudad de Río Grande. Resulta, por tanto, un lugar relevante para fortalecer el conocimiento sobre los cambios epidemiológicos que se desarrollaron antes y durante el proceso de contacto interétnico en la región. Para iniciar estas tareas de investigación se contó con el permiso provincial de la autoridad de aplicación, el interés de las autoridades de la Misión a nivel local y se informó a representantes de la comunidad Selk’nam de Río Grande.

Casi conjuntamente con los trabajos sobre fuentes documentales (Casali *et al.* 2006, Casali y Guichón 2007, Casali *et al.* 2009, Casali 2011) en 2007 se iniciaron los primeros sondeos en el cementerio de la Misión Salesiana. Asimismo, en el marco de tareas de colaboración entre grupos de investigación del CONICET (Laboratorio de Geomorfología y Cuaternario, CADIC-CONICET y Laboratorio de Ecología Evolutiva Humana Quequen, FACSO-UNCPBA) se acordó evaluar las posibilidades de aplicar una técnica no invasiva en el mencionado cementerio con un equipo geofísico (Ground Penetrating Radar, GPR) para ubicar los enterratorios, especialmente los ataúdes.

El empleo del GPR ha experimentado un importante crecimiento en los últimos años. Se han obtenido interesantes resultados para la disciplina arqueológica, sobre todo en la detección de estructuras soterradas correspondientes a sitios históricos (Aguilera *et al.* 2006, Buscaglia 2001, Buscaglia *et al.* 2004, Conyers 2004, Domenico *et al.* 2004, Persson y Olofsson 2004, Vadis *et al.* 2005). En el norte de la Isla Grande de Tierra del Fuego y Patagonia Austral se puso a prueba esta tecnología utilizando antenas de 400 MHz y 1,5 GHz de frecuencia en sitios arqueológicos asociados a cazadores-recolectores (Salemme *et al.* 2006, Santiago *et al.* 2007, Santiago 2009, 2010) y se realizaron ensayos de laboratorio con sedimentos extraídos del sitio La Arcillosa 2 y materiales experimentales (Bujalesky *et al.* 2011).

El cementerio de la Misión Salesiana donde se realizó la prospección que aquí se describe, se ubica sobre una planicie de cordones (Figura 1) de grava y arena que representa un ambiente litoral regresivo asignado a la Formación San Sebastián definida por Codignotto (1969). Esta planicie de cordones del Holoceno posee un crecimiento por deriva hacia el sureste modificando a lo largo de 5 km la desembocadura del chorrillo La Misión (Bujalesky 2007). En este trabajo se presentan los resultados obtenidos en este contexto utilizando el GPR modelo SIR 3000 (Geophysical Survey Systems, Inc. 2004a) dotado de una antena de 400 MHz.

Metodología

La prospección geofísica con GPR en este sitio se realizó, como fue mencionado, utilizando una antena de 400 MHz durante dos campañas de prospección realizadas en febrero de 2007 y enero de 2009. Dicha herramienta es un instrumento de prospección geofísica basado en la transmisión, reflexión y recepción de ondas electromagnéticas en un rango de frecuencias en el orden de los megahertz (MHz) a los gigahertz (GHz), a través de una antena emisora y una receptora. La primera emite energía electromagnética que se propaga a través del medio



Figura 1. Imagen satelital de la zona en torno al Cementerio de La Misión Salesiana, Río Grande, Provincia de Tierra del Fuego.

a prospectar. La energía reflejada es detectada por la antena receptora y almacenada en la unidad de adquisición de datos. Dicha unidad posee una pantalla mediante la cual puede visualizarse el perfil que está siendo registrado. Este perfil cuenta con un eje horizontal en metros y un eje vertical en unidades de tiempo (TWTT, "Two-way Travel Time" o tiempo de ida y vuelta). Los principios de este método (colección de datos, procesamiento e interpretación) son descritos en Davis y Annan (1989), Neal y Roberts (2001), Neal *et al.* (2002), Jol y Bristow (2003), Neal (2004), entre otros.

Las reflexiones se producen en subsuelo como resultado de las variaciones en las propiedades eléctricas de los materiales que lo componen. Cambios en la composición química de los sedimentos, en el tamaño de las partículas, en su forma, en su orientación, en su empaquetamiento, y en la presencia, distribución y contenido de los espacios porales (agua/aire), pueden generar cambios significativos en sus propiedades eléctricas (Neal *et al.* 2002, Jol y Bristow 2003, Neal 2004). Por lo tanto, las reflexiones pueden ser producidas por superficies en el subsuelo generadas por estructuras sedimentarias, contrastes litológicos, presencia del nivel freático o cuerpos muy reflectores o capaces de producir difracciones, como objetos, rasgos y/o estructuras de origen antrópico, lo que argumenta la hipótesis de trabajo planteada.

La cantidad de energía reflejada en las superficies mencionadas es proporcional al contraste entre las propiedades eléctricas de los materiales que separa. Cambios significativos en dichas propiedades quedarán representados por reflexiones intensas o absorciones fuertes. La principal propiedad que controla el comportamiento de la energía electromagnética en un medio es la permitividad dieléctrica relativa o constante dieléctrica (ϵ).

Durante la campaña realizada en febrero de 2007 se diagramó una grilla de prospección en el sector suroeste del cementerio (Figura 2a-b). Se cubrieron 400 m² trazando perfiles GPR de 40 m de largo, separando cada transecta por 50 cm de sur a norte y de 10 metros

de largo con la misma separación de oeste a este. A su vez, fuera del predio del cementerio se realizó una grilla de prospección de 160 m², con perfiles de 40 m de largo distanciados entre sí por 1 m. Este primer ensayo se orientó a la puesta a punto de la técnica y a evaluar sus posibilidades. De esta manera se detectó una gran anomalía fuera del cementerio, sector que aún no fue excavado. Para optimizar el estudio dentro del predio se consideró necesario realizar una experiencia más acotada arealmente, ya que la gran cantidad de objetos presentes en subsuelo y en superficie (algunos de ellos metálicos) dificultan tanto la toma de datos como su interpretación. Por tal motivo en la campaña realizada en febrero de 2009 se delimitó la prospección a un sector donde la grilla cubrió una superficie de 20 m² (Figura 3) trazando perfiles de 5 m de largo con un intervalo entre líneas de 50 cm y utilizando la misma antena y partiendo de un sondeo (50x50cm) previo, donde previamente se había

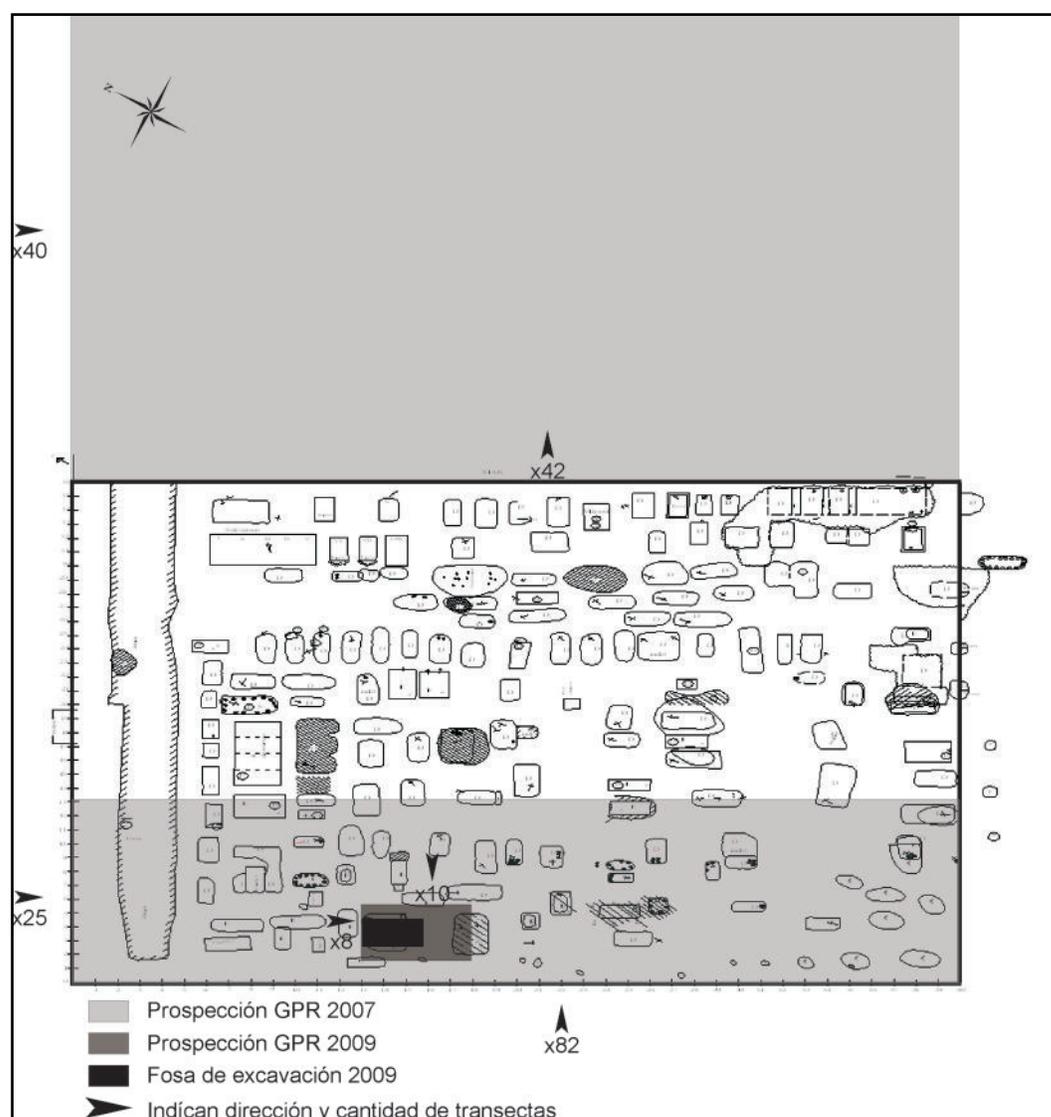


Figura 2. Plano del cementerio con la ubicación de las áreas prospectadas con GPR en 2007 (dentro y fuera del cementerio) y en 2009. Del sector pintado de negro procede un ataúd de madera con los restos humanos analizados.

identificado el extremo de un ataúd a 100 cm de profundidad aproximadamente (Figura 2) El interés en esta primera etapa es explorar las posibilidades y limitaciones de esta técnica en este lugar en particular como estrategia para definir donde excavar nuevos enterratorios. Cabe señalar que de este sector del cementerio no se dispone de información de la ubicación exacta de los enterramientos.

Los perfiles GPR se realizaron con rumbo noreste-suroeste y noroeste-sureste, en forma perpendicular y paralela respectivamente a la orientación del ataúd, inferida a partir de las observaciones realizadas en el sondeo exploratorio. Luego de la prospección geofísica, el equipo de uno de nosotros (RG) excavó en este sector para analizar los restos humanos del enterramiento anteriormente detectado (Figura 2).

Se configuró la herramienta utilizando una amplitud de 35 ns, 40 escaneos por metro y 1024 muestreos por escaneo. Se fijó el apilamiento (stack) en 12 con filtros verticales en 100 MHz y 800 MHz (filtro pasa altos y filtro pasa bajos, respectivamente) y se confeccionó la curva de ganancia con 5 puntos. El procesamiento de los registros se realizó mediante el software Radan 6.0 para Windows (GSSI 2004a). En ellos se corrigió la posición vertical, se ajustó la ganancia, realizándose distintas pruebas aplicando deconvolución y la transformada de Hilbert. Posteriormente se armaron distintos bloques 3D con registros GPR para hacer un análisis en 3 dimensiones del área prospectada. También se analizaron los registros obtenidos durante la campaña realizada en febrero de 2007 y las imágenes obtenidas a partir de su procesamiento. Se cuenta con un total de 207 registros GPR del cementerio y el sector contiguo ubicado al noreste.

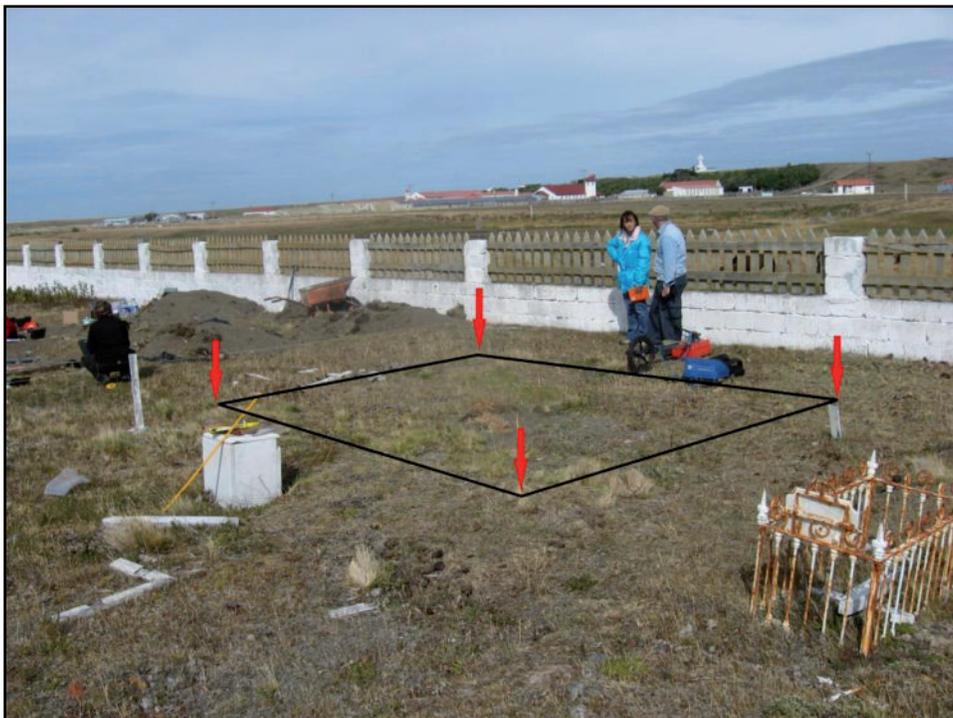


Figura 3. Área prospectada en campaña de febrero de 2009.

Se utilizó un valor de 5,29 para la constante dieléctrica obtenido a partir de una medición de Punto Común Profundo (*Common Mid Point*, CMP) realizada en 2009 con dos antenas de 100 MHz registrándose una velocidad de la onda en el medio de 0,130 m/ns. Esta medición se realizó a 11,2 Km al Norte, en la zona de la Estancia Las Violetas, sobre depósitos litorales equivalentes a los del área del cementerio en estudio, correspondientes a la Formación San Sebastián (Codignotto 1969). A su vez, el valor obtenido fue corroborado con la geometría de las reflexiones hiperbólicas detectadas en los distintos registros correspondientes en el cementerio y su entorno.

Resultados

A partir del análisis de los bloques 3D realizados con los registros obtenidos en la prospección de febrero de 2009 es posible identificar anomalías coincidentes con la posición de uno de los enterramientos del cementerio, reconocido a partir del sondeo antes mencionado. Las anomalías se observan en los cortes verticales de los bloques, tanto en dirección noreste-sudoeste como noroeste-sureste. En el corte que se muestra en la figura 4 se observa la interrupción de reflectores a ambos lados de un reflector que adquiere mayor amplitud en el centro de la imagen. Dicho reflector es continuo, aunque cambia su morfología como puede verse en el sector señalado en dicha figura.

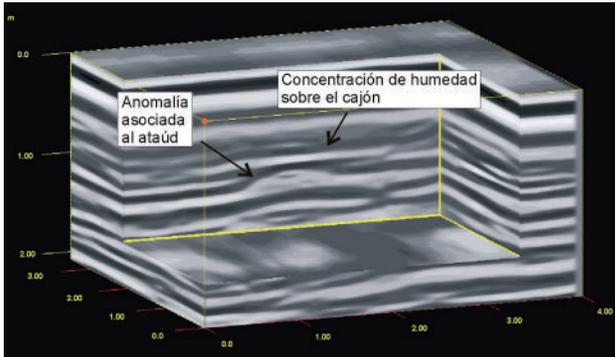


Figura 4. Bloque 3D construido con registros GPR. Se señala en el corte perpendicular a la orientación del ataúd una anomalía que coincide con su posición.

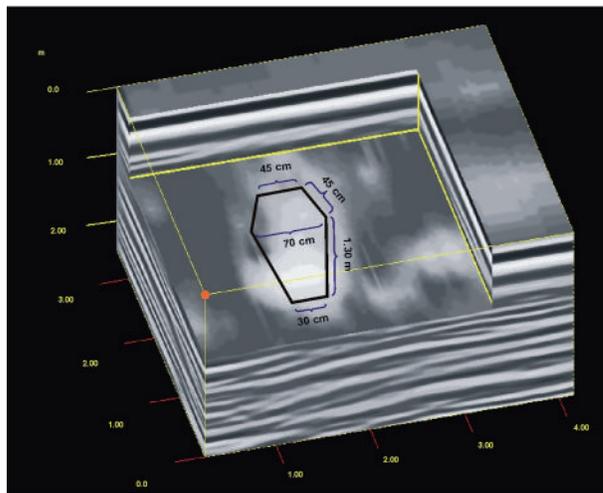


Figura 5. Superposición del esquema del ataúd desenterrado y un corte de tiempo en el bloque 3D donde se reconoce la anomalía asociada.

El ataúd de madera hallado estaba ubicado a una profundidad comprendida entre 1,2 m y 1,5 m, por lo que coincide en forma aproximada con las anomalías descritas (Figura 5). Su techo se encontraba colapsado y apoyado sobre un esqueleto humano completo y con vestimenta que finalmente fue recuperado en excavación semanas después de esta prospección geofísica.

Inmediatamente por encima de dichas anomalías se identifica otro reflector también de una amplitud considerable, la cual se va perdiendo lateralmente. Este reflector correspondería a un sector de mayor humedad en los sedimentos, asociado a la infiltración interferida por la presencia del ataúd.

Este sector con anomalías también se reconoce en los cortes de tiempo

(Figura 5). La posición, profundidad y orientación del ataúd se asemejan a lo corroborado durante la excavación. A su vez, las dimensiones del ataúd se corresponden en forma aproximada con la distribución de la anomalía detectada.

Además de las anomalías mencionadas e identificadas a partir del análisis del bloque 3D confeccionado, mediante el estudio de los radargramas en forma individual es posible identificar hipérbolas generadas por la interrupción del frente de ondas electromagnéticas al

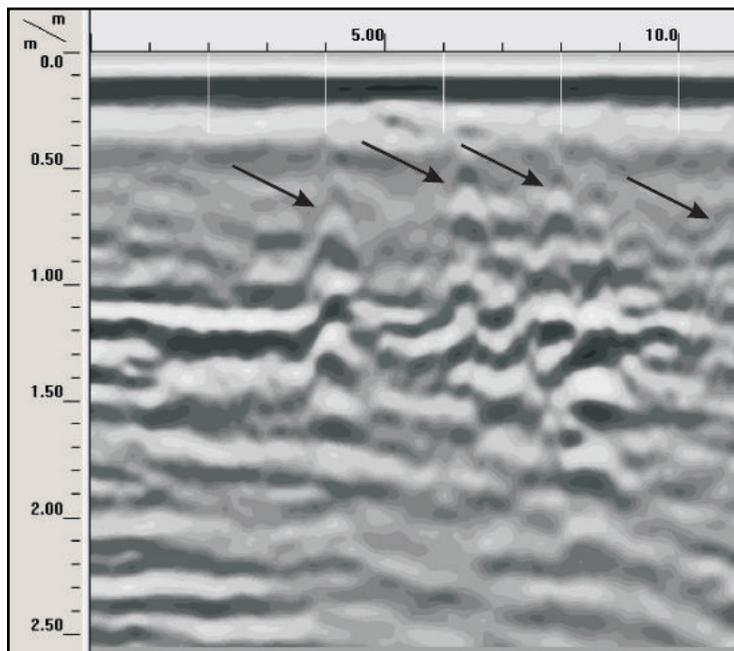


Figura 6. Registro orientado sudoeste-noreste donde se señalan hipérbolas de difracción asociadas a la intercepción de la onda radar con objetos soterrados. Por debajo de 1,40 m de profundidad se reconocen reflectores con suave inclinación al noreste, asociados a los depósitos litorales.

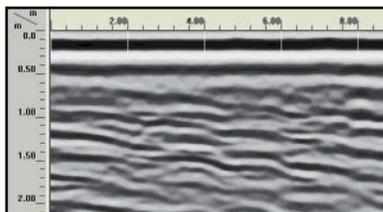


Figura 7. Reflectores con suave inclinación al noreste ($\approx 4,7^\circ$) asociados a depósitos litorales correspondientes a un ambiente intermareal alto registrados fuera del predio del cementerio en un perfil GPR con orientación sudoeste-noreste.

interceptar objetos ubicados en el subsuelo. Dichas hipérbolas se generan a profundidades entre los 0,50 y 1,4 m a lo largo de los registros obtenidos tanto, en la presente campaña de prospección como en los correspondientes a la realizada durante febrero de 2007 (Figura 6). Estas hipérbolas podrían corresponder tanto a objetos enterrados como a guijarros y bloques de origen litoral como los que se observan en la figura 8. En profundidades superiores a 1,40 m se reconocen reflectores asociados a los depósitos litorales del Holoceno sobre los cuales se organizó el cementerio.

Al tratarse de depósitos litorales regresivos de la costa Atlántica, alineados con la costa actual de rumbo noroeste-sureste, los reflectores en los radargramas



Figura 8. Grava y arena con estratificación cruzada de muy bajo ángulo cubierta por sedimentos eólicos y litorales removidos dentro del predio del cementerio.

presentan una suave inclinación hacia el noreste (de 0 a 4,8°) la cual puede constatarse en los registros orientados en sentido noreste-sudoeste (Figura 7). Los mismos representan superficies de estratificación asociadas a un ambiente intermareal alto y supramareal (Figura 8). En los registros realizados en sentido noroeste-sureste los reflectores son horizontales ya que son paralelos al rumbo de las estructuras sedimentarias y a los cordones litorales que conforman la planicie.

Discusión

La prospección con GPR, como método geofísico indirecto y no invasivo, permite la identificación de anomalías en subsuelo que pueden corresponderse, como en el caso en estudio, con restos humanos enterrados hace un siglo aproximadamente. Estas anomalías posibilitan la estimación, en forma aproximada, de las dimensiones, profundidad y orientación de los objetos ubicados en subsuelo, dependiendo siempre de las condiciones del medio. A su vez, también permite diferenciar zonas disturbadas, en este caso antrópicamente, de sectores donde se conservan inalteradas las estructuras sedimentarias.

La litología -predominantemente conformada por arenas y gravas- permite la obtención de registros GPR cuyos reflectores responden claramente a su arreglo sedimentario interno. El contraste entre las propiedades electromagnéticas de dichos sedimentos con las del ataúd de madera conteniendo restos humanos es lo suficientemente fuerte como para generar un óptimo contexto para la aplicación de este tipo de tecnologías.

A partir de la experiencia adquirida y en base a los resultados obtenidos se prevé realizar una nueva campaña de prospección geofísica con GPR. El objetivo principal será la pros-

pección en la porción noreste del Cementerio¹ para identificar potenciales sectores pasibles de excavación no visibles a partir de indicios superficiales. A su vez, la cantidad de objetos que aún permanecen tanto en superficie como en subsuelo y que afectan a la adquisición y procesamiento de los registros, sugieren avanzar sobre áreas de prospección específicas y de detalle, lo que optimiza las tareas de campo y de gabinete. Aplicando esta metodología se pretende minimizar el área afectada por las excavaciones reduciendo al máximo posible la alteración de este sitio histórico de alta sensibilidad cultural.

Conclusiones

- 1- Se corroboró la coincidencia de las anomalías detectadas en los registros GPR con uno de los ataúdes que contenía un cuerpo enterrado en el cementerio de La Misión Salesiana, tanto en los radargramas individuales como en los cortes verticales y horizontales de los bloques 3D confeccionados.
- 2- Mediante el análisis de estos bloques 3D puede reconocerse la orientación de los restos enterrados, presentando las anomalías asociadas una elongación coincidente con dichos restos.
- 3- Las dimensiones del cajón de entierro se corresponden en forma aproximada con las anomalías identificadas a partir del análisis de los bloques 3D.
- 4- Con el conocimiento de la respuesta del GPR en los depósitos circundantes al cementerio no afectados antrópicamente, y mediante la identificación de distintas anomalías (hipérbolas de difracción, variaciones en la morfología de los reflectores, presencia de reflectores difusos y reflectores de mayor amplitud que se pierden lateralmente) fue posible diferenciar las zonas disturbadas de los sectores vírgenes donde se conservan inalteradas las estructuras sedimentarias de los cordones de grava.

Agradecimientos

Las autoridades y personal de la Misión Salesiana facilitaron las instalaciones para alojamiento del grupo de trabajo. Al Padre Tico por su colaboración y apoyo. El Dr. G. Bujalesky (CADIC) leyó y comentó una versión preliminar de este trabajo. A Mariana Segura, Alejandra Ibáñez, Francisco Guichón, Martín H. Fugassa, y Jorge A. Suby por su colaboración en las campañas realizadas entre el 2007 y el 2009. El trabajo fue financiado a través de los proyectos PICT05-38096 (MS) y PICT 13889 y 01520 (RG).

Notas

¹ Cabe señalar que hasta el momento el equipo dirigido por el Dr. Guichón realizó 4 campañas (2007, 2008, 2009 y 2011) que permitieron obtener información sobre 21 individuos, la mayoría de los cuales se recuperaron dentro de cajones de madera (Guichón y Fugassa 2005, Guichón et al. 2006, Guichón et al. 2007, García Laborde *et al.* 2009, Laborde 2011).

Bibliografía citada

Aguilera D., A.Giacardi, M.T.Carrara, N. De Grandis, D. Membrives y D. Codega 2006 Prospección geoelectrica en manzana 38 del Parque Arqueológico "SFLV", Cayastá, Pcia. de Santa Fe. Estudios de Arqueología Histórica. Investigaciones argentinas pluridisciplinarias. 2º Congreso de Arqueología Histórica Argentina: 259-267. Río Grande, Tierra del Fuego.

Bujalesky, G.G.

2007 Coastal geomorphology and evolution of Tierra del Fuego (Southern Argentina). *Geologica Acta* 5 (4): 337-362. Barcelona, España.

Bujalesky G.G., A. Montes y F. Santiago

2011 Métodos de prospección geofísica en arqueología. Experimentación con radar de penetración terrestre (GPR) en concheros artificiales. *Arqueología Iberoamericana* (12): 3-14.

Buscaglia, S.

2001 *Métodos geofísicos y propiedades del registro arqueológico. Arqueología no intrusiva en el sitio de Floridablanca (Pto. San Julián, Pcia. de Santa Cruz)*. Facultad de Filosofía y Letras. UBA. MS. Tesis de Licenciatura en Arqueología.

Buscaglia S., J.L. Lanata, X. Senatore, A. Osella, N.E. Lascano y M. De la Vega

2004 Prospecciones geofísicas en Floridablanca, San Julián, Pcia. de Santa Cruz. Ediciones Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano. *Contra viento y marea. Arqueología de Patagonia* (comp. por M.T. Civalero, G. Guraieb y P.M. Fernández), pp. 521-536. Buenos Aires.

Casali, R.

2011 *Contacto Interétnico en el Norte de Tierra del Fuego: la Misión Salesiana la Candelaria (Río Grande) y la salud de la población Selk'nam (1895-1931)*. Tesis doctoral, Facultad de Humanidades, UNMDP. Inédita.

Casali R., M.H. Fugassa y R.A. Guichón

2006 Aproximación epidemiológica al proceso de contacto interétnico en el norte de Tierra del Fuego. *Magallania* 34 (1): 141-155. Punta Arenas, Chile.

Casali R. y R.A. Guichón

2007 La misión salesiana La Candelaria y los cambios en la dieta de los Selk'nam. *Octavas Jornadas Nacionales de Antropología Biológica*. Salta, Argentina.

Casali R., M.H. Fugassa y R.A. Guichón

2009 Nuevos datos sobre la misión salesiana La Candelaria, Río Grande, Tierra del Fuego. *Arqueología de la Patagonia. Una mirada desde el último confín* (ed. por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y M.E. Mansur), pp. 577-591. Ushuaia.

Codignotto, J.O.

1969 Nota acerca de algunos aspectos geológicos de la costa patagónica comprendida entre Punta Loyola y el Cabo Vírgenes. *Servicio de Hidrografía Naval*. Armada Argentina, Buenos Aires.

Conyers, L. B.

2004 *Ground-Penetrating Radar for Archaeology*. Altamira Press, New York.

Cortez, M.

2003 Ground penetrating radar on Santa Cruz Island site scri-333. *Geoscience Diversity Enhancement Project Symposium*, Long Beach.

Davis, J. y A. Annan

1989 Ground-penetrating radar for high-resolution mapping of soil and rock stratigraphy. *Geophysical Prospecting* 37: 531–551.

Domenico, C., M. D'Emilio, S. Di Salvia, V. Lapenna, M. Ragosta y E. Rizzo

2004 Magnetic mapping, ground penetrating radar surveys and magnetic susceptibility measurements for the study of the archaeological site of Serra di Vaglio (southern Italy). *Journal of Archaeological Science* 31: 633–643.

García Laborde, P., J. Suby, R. Guichón, N. Velázquez, L. Burry, P. Palacio, M.E. Segura y A. Ibáñez

2009 El cementerio de la antigua misión salesiana "La Candelaria" (Tierra del Fuego, Argentina). Campaña. *Tercer Congreso de la Asociación de Paleopatología en Sudamérica*. Necochea, Quequén, 14 al 16 de octubre de 2009.

García Laborde, P.

2011 *El cementerio de la Antigua Misión Salesiana "Nuestra Señora de la Candelaria" (Rio Grande, Tierra del Fuego)*. *Bioarqueología de contacto en el siglo XIX-XX*. Tesis de licenciatura en Antropología, orientación Arqueología, Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA. Olavarría.

Guichón R. A. y M.H. Fugassa

2005 Informe sobre estudio del Cementerio La Candelaria. MS.

Guichón, R., J. Suby, R. Casali y M. Fugassa

2006 Health at the time of native-european contact in Southern Patagonia. *Memorias do Instituto Oswaldo Cruz* 101 (Suppl. II): 97-105. Río de Janeiro.

Guichón, R.A., M.H. Fugassa, J. Suby, R. Casali, A. Araujo y S. Mendonca De Souza

2007 The Cemetery of "La Candelaria" Mission in Río Grande, Tierra del Fuego. *II Congreso de la Asociación de Paleopatología en Sudamérica (PAMinSA II)*. Poster. Santiago de Chile.

Geophysical Survey Systems, Inc.

2004a *RADAN for Windows. User's Manual*. New Hampshire. North Salem. pp. 135.

Geophysical Survey Systems, Inc.

2004b *TerraSIRch SIR System 3000: user's manuals*. New Hampshire. North Salem. pp. 85

Jol, H. M. y C. Bristow

2003 GPR in sediments: advice on data collection, basic processing and interpretation. A good practice guide. *Ground penetrating radar in sediments* (ed. por C. Bristow y H. M. Jol), 211: 9-27. Geological Society of London. Special Publication, London.

Neal, A.

2004 Ground-penetrating radar and its use in Sedimentology: principles, problems and progress. *Earth-Science Reviews* 66: 261–330.

Neal, A. y C. Roberts

2001 Internal structure of a trough blowout, determined from migrated ground-penetrating radar profiles. *Sedimentology* 48: 791– 810.

Neal, A., N. Pontee, K. Pye y J. Richards

2002 Internal structure of mixed-sand-and-gravel beach deposits revealed using ground-penetrating radar. *Sedimentology* 49: 789–804.

Pearsson, K. y B. Olofsson

2004 Inside a mound: Applied geophysics in archaeological prospecting at the Kings' Mounds, Gamla Uppsala, Sweden. *Journal of Archaeological Science* 31: 551–562.

Salemme, M., F. Santiago, L. Miotti y L. Magnin

2006 Prospección no invasiva en sitios a cielo abierto y en cuevas (Patagonia y Tierra del Fuego). *III Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología*, Actas: 1-10, Córdoba.

Santiago, F.

2009 Dos sitios del norte de Tierra del Fuego “sondeados” con GPR: Río Chico 1 y La Arcillosa 2. *Entre Pasados y Presentes II Estudios Contemporáneos en Ciencias Antropológicas* (ed. por T. Bourlot, D. Bozzuto, C. Crespo, N. Kuperszmit y A. Hecht), pp. 171-183. Editorial Fundación Felix de Azara. Buenos Aires.

Santiago, F.

2010 *La ocupación humana del norte de Tierra del Fuego durante el Holoceno medio y Tardío. Su vinculación con el paisaje*. Tesis doctoral, Facultad de Cs. Sociales. Inédita. UNICEN. Olavarría.

Santiago, F., G. Bujalesky y M. Salemme

2007 Prospección arqueológica en la cuenca del río Chico. Tierra del Fuego, Argentina. *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos... y develando arcanos* (ed. por F. Morello, A. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde), pp. 357-363. Ediciones CEQUA, Punta Arenas (Chile).

Vadis, A., N. Economou, Y. Ganiatsos, M. Manakou, G. Poulioudis, G. Sourlas, E. Vrontaki, A. Sarris, M. Guy, y T. Kalpaxis

2005 Integrated geophysical studies at ancient Itanos (Greece). *Journal of Archaeological Science*. 32, 1023-1036.

ARQUEOLOGÍA Y PATRIMONIO. REFLEXIONES DESDE LA PRÁCTICA

Cristina Bellelli

CONICET - INAPL - UBA. E-mail: bellelli@retina.ar

Presentado el: 11/12/2011 - Aceptado 29/02/2012

Introducción

Estas líneas intentan resumir algunas ideas en torno de la práctica arqueológica y su relación con el patrimonio que el Equipo de Arqueología de la Comarca Andina del Paralelo 42° viene desarrollando desde hace más de quince años y que han sido presentadas de modo más o menos organizado en otros trabajos (Bellelli 2006, 2007, Bellelli *et al.* 2010b, Podestá *et al.* 2009, entre otros). La región donde tienen lugar las experiencias y reflexiones que sintetizo acá abarca el valle inferior del Río Manso (suroeste de Río Negro) y la Comarca Andina del Paralelo 42° (localidades de El Bolsón, El Hoyo, Lago Puelo, Epuyén y Cholila, en el noroeste del Chubut), donde hasta el momento se conocen más de sesenta sitios arqueológicos con arte rupestre, ubicados todos en ambiente de bosque.

A partir del año 2000 nuestro proyecto de investigación amplió sus objetivos arqueológicos para incorporar aquellos relacionados con la, dicho en términos muy generales, activación patrimonial de ciertos sitios arqueológicos¹. En el lapso que media entre esa fecha y la actualidad se fueron consolidando algunos lineamientos en este sentido que ya estaban en proceso (como por ejemplo el sitio Cerro Pintado, en Cholila, del que me ocuparé con algo más de detalle acá, o El Radal, cercano a la localidad chubutense de Lago Puelo). También nuevos sitios fueron cobrando interés (los ubicados en los valles de los ríos Epuyén y Manso) o bien en otros no se pudo ni siquiera comenzar a implementar investigaciones (un sitio en El Bolsón y otro en el valle del Epuyén).

Estas experiencias fueron muy diferentes por sus orígenes, problemáticas y objetivos. La alta vulnerabilidad de algunos sitios debida a su cercanía a centros poblados y vías de comunicación o el interés de autoridades municipales o propietarios de las tierras en que se ubican los sitios por incorporarlos a emprendimientos turísticos, fueron algunos de los motivos que hicieron que priorizáramos algunos de los sitios sobre otros. Al encarar esas tareas fuimos guiados por dos conceptos amplios: el interés en la conservación activa de los sitios arqueológicos en tanto patrimonio y no como mero recurso destinado a generar ingresos y/o rédito político, y el convencimiento de que no somos los únicos capaces de darle sentido a ese patrimonio sino que es necesario estar abiertos a otras visiones y otras voces, entre las que se destacan las de aquellos que conviven con ese patrimonio. En este sentido, fuimos llegando al convencimiento de que la conservación no puede lograrse sin el

compromiso y la participación activa de esos individuos, organizaciones sociales, políticas, administrativas y que el "rérito" que buscamos es que el patrimonio, su conservación y gestión quede en sus manos (Bellelli 2007).

Otro punto que nos preocupó desde los inicios del proyecto fue el de la interpretación, entendiendo que esta y la posterior divulgación, son dos herramientas que pueden colaborar en la protección del patrimonio (Gándara 2009). Principalmente nos interesaba que el modo en que se presenta la información, la manera en que el relato del pasado se vuelca a través de distintas herramientas (visitas guiadas, cartelera, folletos, etc.), hiciera hincapié en que la Patagonia tiene una rica historia previa a la instalación de colonos y pobladores de distinto origen, pero sobre todo europeos, de fines del siglo XIX y principios del XX que, en la versión oficial (y a la vez más divulgada e instalada en el sentido común y también en los planes educativos y los medios de comunicación), se reconocen como "los primeros pobladores". Es cuestión que el relato del pasado que se vuelque en todas las herramientas interpretativas demuestre la profundidad temporal y los grandes cambios culturales y sociales que se dieron en todos los aspectos de las sociedades que dejaron esas marcas en la piedra para lograr que el pasado negado e invisibilizado tome protagonismo.

En diversos trabajos hemos dado a conocer los resultados a los que hemos llegado en nuestras investigaciones arqueológicas, hemos hecho el diagnóstico del estado de preservación y los factores que inciden en el deterioro de los sitios, hemos presentado resultados de experiencias y propuestas de manejo y, publicado los análisis antropológicos que buscan conocer el sentido y la valoración que los pobladores actuales le otorgan a los sitios arqueológicos, hemos producido videos desde la óptica de la antropología visual, generamos múltiples herramientas destinadas a la difusión de las investigaciones a todo nivel y para ser usadas por los encargados de la gestión de los sitios (guiones para las visitas, fichas interpretativas, disco compacto, folletos, cartelera, etc.), además de los talleres participativos, conferencias, charlas, visitas a los sitios, cursos, etc. que forman parte de la práctica del equipo (Bellelli *et al.* 2000, 2003, 2008, 2010 a y b, Caracotche *et al.* 2010, Crespo 2006, Fernández *et al.* 2011, Masotta 2001, 2004, 2010, Moscovici Vernieri 2011, Ondelj 2004, 2005, Podestá *et al.* 2009, Xicarts 2005, entre otros).

Pero acá sólo plantearé sintéticamente una de las experiencias en las que hemos tenido resultados positivos en los aspectos de conservación, interpretación y, fundamentalmente, trabajo conjunto con distintos actores sociales. Se trata de la localidad Cholila (provincia del Chubut), donde se conoce desde hace muchos años el extenso alero con pinturas rupestres Cerro Pintado. Está muy próximo a la ruta de acceso al Parque Nacional Los Alerces y a pocos kilómetros del pueblo, tiene gran visibilidad desde la ruta, el acceso es fácil, etc., todas características que lo colocan en una posición ventajosa para su uso público en relación con otros de la región pero, al mismo tiempo desventajosa en cuanto a su conservación y preservación por ser muy conocido y visitado (Bellelli *et al.* 2010b, Podestá *et al.* 2009).

Las investigaciones arqueológicas en Cholila comenzaron en 1995 y sus resultados contribuyeron al conocimiento del uso que le dieron al espacio regional las sociedades cazadoras-recolectoras que lo habitaron desde hace 2000 años (Bellelli *et al.* 2000, 2003). En esos primeros momentos nos preocupaba más que nada la conservación del sitio y poco a poco fuimos incorporando otro tipo de preguntas a la investigación, ligadas ahora a la relación que se establece (o no) entre el pasado arqueológico y la comunidad y la valoración

que sus diferentes miembros le dan a los sitios arqueológicos, entre otras temáticas. Para contestar algunas de las preguntas que se iban abriendo se incorporaron al proyecto antropólogos sociales que trabajaron temáticas ligadas a la identidad, la memoria y los usos que la comunidad de Cholila hace de su pasado (Ondelj 2004, 2005, Masotta 2001). Sus resultados nos permitieron tener una visión más clara del valor que el patrimonio tiene para los diferentes actores sociales y fueron aprovechados en las tareas que fuimos realizando y los planes que fuimos proponiendo a las autoridades municipales y al propietario del campo donde se emplaza el sitio.

Desde el principio de las investigaciones hubo interés por parte, sobre todo, de la comunidad educativa de Cholila por conocer los resultados de las investigaciones, que comunicábamos en ocasión de cada trabajo de campo y a través de la distribución de los trabajos escritos. Pero poco a poco nos fuimos involucrando de otras maneras, respondiendo a pedidos concretos de docentes y pobladores, a través de cursos de capacitación a jóvenes de la comunidad. También se comenzó a trabajar en conjunto con el área de Cultura y Turismo de la Municipalidad capacitando promotoras culturales para que se desempeñaran como guías del sitio. Pero las condiciones para visitar el sitio no estarían dadas hasta que no se diseñara y pusiera en ejecución un plan de manejo que involucrara no sólo la capacitación sino también las obras de infraestructura y las pautas para la visitación. Así, se comenzaron las tratativas con el propietario de la Estancia, con una ONG muy activa en la zona y con la Municipalidad para encarar las obras de infraestructura y puesta en valor que fueron realizadas entre todos. A principios de 2005 se abrió el sitio al uso público, comenzando una historia llena de dificultades y de marchas, contramarchas y cambios en la modalidad de visitación que se concentró en los últimos años en las visitas educativas y en visitas turísticas pautadas con anterioridad que realiza la guía profesional que desde hace tres años se hace cargo del tema. Las dificultades se pudieron superar porque se constituyó una Comisión de Sitio que está conformada por representantes del Área de Cultura y del Área de Turismo de la Municipalidad de Cholila, de la Estancia y Cabaña Los Murmullos, la Fundación Mundo Sano y la Guía del Sitio. Nosotras (Mercedes Podestá, Soledad Caracotche y la autora) pasamos entonces, a desempeñar el rol de asesoras en los aspectos científicos relacionados con la significación del sitio en el contexto histórico regional y en la interpretación de la información obtenida en las investigaciones para ser volcada a los visitantes, y en lo técnico asesoramos en todo lo relacionado con el uso público del sitio y, junto con la guía, con las tareas periódicas de monitoreo a fin de supervisar el estado de conservación de las pinturas rupestres y del sitio en su conjunto y tomar las medidas necesarias. Por otra parte, el sitio no está exento de sufrir actos de vandalismo, como sucedió en algunas oportunidades, pero ahora hay una respuesta tanto condenándolos como remediándolos a través de la Comisión de Sitio. Esta se reveló como un órgano dinámico y con poder de decisión, lo cual nos permite a nosotras cumplir el papel de asesoras, dejando en sus manos la solución a muchos problemas que estando a 2000 kilómetros no podemos resolver. Esta es, en apretada síntesis, la experiencia en Cholila (Bellelli *et al.* 2010b, Podestá *et al.* 2009).

Las otras experiencias de activación patrimonial que intentamos en la región tuvieron resultados diversos, como adelanté al principio, y todas han tenido características diferentes. En el sitio Risco de Azócar (valle del río Epuayén) que excavamos y relevamos su arte rupestre (Podestá *et al.* 2007), la familia propietaria de las tierras donde se emplaza, en acuerdo con la política turística de El Hoyo, más orientada al turismo de naturaleza, decidió no darlo a conocer ni incentivar las visitas, constituyendo otro ejemplo del modo en que las personas e instituciones involucradas toman decisiones sobre el manejo del patrimonio. Otras expe-

riencias las constituyen, en primer lugar, el sitio El Radal, de Lago Puelo, donde se dieron disputas políticas vecinales y provinciales en torno al sitio en las que nos vimos muy involucradas y que todavía no se zanjaron; en segundo término intervenimos también en el sitio emblemático del río Manso (Paredón Lanfré) donde el propietario de las tierras realiza una muy buena gestión, y finalmente las prohibiciones lisas y llanas que tuvimos en Azcona (El Bolsón) y Pataguas (valle del río Epuyén)². Estas características diferentes nos llevaron a buscar caminos alternativos a algunas recetas clásicas en la temática y comenzamos a cuestionar en nuestra práctica los alcances del enfoque patrimonial centrado exclusivamente en valores sostenidos por los científicos o por la legislación estatal, y asumir que no bastaba con las buenas intenciones y los esfuerzos hechos por nosotros para transmitir los valores estéticos e históricos para activar la conservación. Además, disponer de información arqueológica no siempre trae aparejada la valoración y cuidado de los bienes patrimoniales de este tipo por parte de varios sectores de la población, ni su inscripción dentro del pasado considerado propio. Esto se verificó en el Cerro Pintado, donde a partir de las acciones descritas y sobre todo por la asunción por parte de la Comisión de Sitio de la responsabilidad de su gestión, la visión de los cholilenses acerca de su significado histórico y de sus valores patrimoniales comenzó lentamente a modificarse, lo cual se ve también en la devolución que los visitantes hacen a través del libro de visitantes y/o las encuestas que realiza la guía.

Algunas reflexiones finales

Como señalé a lo largo de estas líneas nuestro trabajo tiene un interés muy fuerte en la conservación de los sitios y su continuidad en el tiempo. Por lo tanto, su uso público no debe acelerar los procesos naturales de deterioro ni incentivar el vandalismo, para lo cual es clave la organización del manejo y de la gestión. En este sentido, nos involucramos aportando los resultados adquiridos en las investigaciones y las herramientas técnicas destinadas a acompañar y colaborar en el proceso de puesta en valor de los sitios. Esta es, en definitiva, una de las situaciones que pone a los arqueólogos frente a la posibilidad de que el conocimiento que generan sea aprovechado socialmente.

Pero estas acciones, en mayor o menor medida, nunca están exentas de conflictos. La mayoría de éstos encuentran su origen en “dos lógicas diferentes de activación patrimonial y del presente y pasado étnico, e incluso opuestas y, hasta por momentos, antagónicas” (Crespo 2006: 14). La lógica capitalista de la oferta y la demanda y la búsqueda rápida de ganancias, en la que el patrimonio es un “recurso” destinado a generar ingresos (o rédito político), se contraponen a la consideración de esos bienes como parte del patrimonio de la comunidad, idea en la que prima el interés por su protección dado por el valor científico, estético, histórico que estos bienes tienen para algunos sectores de la sociedad. En los casos en que hemos intervenido, las fronteras entre ambas lógicas son débiles, se atraviesan y diluyen en la práctica, dando un abanico muy amplio de posibilidades en el que, a veces, los sitios con arte rupestre, o bien son ignorados o cumplen un papel de rehén de grupos de poder.

Los arqueólogos somos uno más de los “usuarios” de este patrimonio y priorizamos unos valores por sobre otros. En nuestra práctica, además, encaramos muchas tareas no previstas que demandan buena parte del tiempo y grandes esfuerzos para comprender a los distintos interlocutores y las distintas valoraciones. Esto nos pone en un lugar de reflexión dirigido a cuestionar el monopolio histórico que hemos tenido sobre los bienes patrimoniales y sobre el conocimiento que se genera a partir de ellos. No solamente tenemos que escuchar otras

voces que interpretan de modos diferentes ese pasado, como se viene reclamando desde amplios sectores, sino, además, compartir con los distintos actores sociales que usan ese patrimonio la responsabilidad de conservar, cuidar y proteger los bienes patrimoniales. Aún cuando los miembros de una comunidad no se identifiquen con él y no lo reconozcan como marcas identitarias porque se ha producido un corte entre este presente y el pasado marcado en las piedras, una vez que lo han hecho propio a partir de considerar sus valores históricos, estéticos, simbólicos, etc., la lógica que prioriza los aspectos económicos deja paso a la conciencia de que se está asumiendo una herencia (Urbano 2000). Ese es el punto de quiebre con la idea instalada en el sentido común de buena parte de los habitantes de la Comarca Andina y valle del río Manso de que esas pinturas en la roca siempre estuvieron ahí, asimiladas al paisaje como una parte más de la naturaleza. Al tomar conciencia de que encarnan procesos que se dieron mucho antes de lo que la historia oficial registra, son reconocidos en sus contenidos históricos y simbólicos (además de los estéticos) y, ahora sí, se los puede poner en valor y abrir al uso público porque al comprenderlos se los valora y se garantiza su conservación.

Notas

¹ Prats señala las diferencias entre las expresiones “puesta en valor” de un elemento patrimonial y su “activación”, entendiendo ésta como el acto de “actuar sobre ellos de alguna forma” (Prats 2005: 19), aunque reconoce que ambas expresiones se utilizan en la actualidad como sinónimos, aclarando que el significado de “poner en valor” es valorar simplemente esos elementos patrimoniales, lo cual constituye una diferencia importante con lo que encierra el concepto de activación. Acá utilizo indistintamente ambos términos para referirme a la valoración de un bien patrimonial y a las acciones que se ejercen sobre él.

² En otras oportunidades (Bellelli *et al.* 2005 y Bellelli 2007) hemos descripto el contexto y las razones de la prohibición de trabajo en el Gran Paredón de Azcona, El Bolsón. Básicamente se debió a la negativa de los propietarios de la chacra para permitirnos realizar los trabajos, después de haber hecho tratativas y tenido amables conversaciones durante varios años en que explicamos el proyecto y sus alcances. Pocos días antes de la campaña programada para el verano de 2004 se produjo la negativa, por lo cual adelantamos las investigaciones en el valle del río Epuén (Chubut), que estaban planificadas para realizarse después de las de el Gran Paredón de Azcona. Los propietarios del terreno donde se ubica Pataguas tampoco prestaron su colaboración, en cambio sí lo hicieron las dos familias (Azócar y Franzgrotte) que comparten el denominado Risco de Azócar, donde realizamos trabajos durante ese año y el siguiente (Podestá *et al.* 2007). A ellos y a la Intendencia de El Hoyo (Poder Ejecutivo, Concejo Deliberante y personal administrativo) vaya nuestro agradecimiento.

Bibliografía Citada

Bellelli, C.

2006 Arqueología y patrimonio. Una historia de usos y abusos en el valle medio del río Chubut (Patagonia argentina). *Tramas en la piedra* (ed. por D.Fiore y M.M.Podestá), pp. 251-262. INAPL, World Archaeological Congress y Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires.

2007 Arqueología, patrimonio y turismo. Experiencias de investigación, conservación, manejo y gestión en la Comarca Andina del Paralelo 42° y valle del Manso inferior. *Patrimonio cultural: la gestión, el arte, la arqueología y las ciencias exactas* (ed. por C. Vazquez y O. Palacios), pp.8-14. CNEA. Buenos Aires.

Bellelli, C., V. Scheinsohn, P. Fernández, F. Pereyra, M. Podestá y M. Carballido. 2000 Arqueología de la Comarca Andina del Paralelo 42°. Localidad de Cholila. Primeros resultados. *Desde el País de los Gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia*. Pp.587-602 Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos.

Bellelli, C., M. Carballido, P. Fernández y V. Scheinsohn
2003 El pasado entre las hojas. Nueva información arqueológica del noroeste de la provincia de Chubut, Argentina. *Revista Werken* 4: 25-42.

Bellelli, C., V. Scheinsohn, M. Podestá, M. Carballido, P. Fernández y S. Caracotche
2005 Arqueología, arte rupestre y turismo en la Comarca Andina del Paralelo 42° (provincias de Río Negro y Chubut). *Estudios y Perspectivas en Turismo* 14 (1):22-50. Centro de Investigaciones y Estudios Turísticos. Buenos Aires

Bellelli, C., V. Scheinsohn y M. M. Podestá.
2008 Arqueología de pasos cordilleranos: un caso de análisis en la Comarca Andina del Paralelo 42° y áreas vecinas durante el Holoceno tardío. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 13 (2): 37-55. Santiago de Chile.

Bellelli, C., P. M. Fernández y C. Crespo
2010a Salir del sitio. Una travesía compartida entre arqueólogos y antropólogos. *Relaciones*: 279-287. Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires.

Bellelli, C., M. Podestá, N. Carrasco, B. San Martín, V. Rogante, R. Font y S. Caracotche
2010b El patrimonio en nuestras manos. Relevancia de la Comisión de Sitio local en la gestión de un sitio arqueológico con arte rupestre. *Bienes culturales, turismo y desarrollo sostenible (Experiencias de España y Argentina)*, (ed. por J.Marcos Arévalo y R.E.Ledesma), pp. 213-235. Signatura Ediciones. Sevilla, España.

Caracotche, M.S., L.Margutti y S.Cabrera
2010 *Memorias para las historias del Manso*. Administración de Parques Nacionales Delegación Regional Patagonia, Parque Nacional Nahuel Huapi. Bariloche.

Crespo, C.
2006. Entre el 'deber' y el 'derecho': patrimonio arqueológico y obligaciones mutuas en Patagonia Argentina. *Intersecciones en Antropología* 7: 63-76.

Fernández, P.M., M. Carballido Calatayud, C. Bellelli, M. Podestá y V. Scheinsohn. 2011 Marcas en la piedra, huellas en la tierra. El poblamiento del bosque del suroeste de Río Negro- noroeste de Chubut. *Procesos históricos, transformaciones sociales y construcciones de fronteras. Aproximaciones a las relaciones interétnicas. Estudios sobre Norpatagonia, Argentina y Labrador, Canadá*, (ed. por S. Valverde, G. Maragliano, M. Impemba y F. Trentini), pp. 195-221. Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras Universidad de Buenos Aires

Gándara, M.
2009 El estudio del pasado: explicación, interpretación y divulgación del patrimonio. *Cuadernos de Antropología* 5: 97-123. Programa de Arqueología Histórica y Estudios Pluridisciplinarios. Universidad Nacional de Luján.

Masotta, C.

2001. *Marcas del tiempo en Cholila. Gente y relatos de la Patagonia*. Video (55'). Biblioteca y videoteca del INAPL y cmasott@hotmail.com.

2004. El Paisaje Encantado. Turismo y arqueología en el valle del río Manso. Video (30'). Biblioteca y videoteca del INAPL y cmasott@hotmail.com.

2010. *El fantasma del cacique Foyel*. Video (30'). Biblioteca y videoteca del INAPL y cmasott@hotmail.com.

Moscovici Vernieri, G.

2011 Viaje al otro lado del puente. *Novedades del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 69: 14-17. Buenos Aires.

Ondelj, M.

2004. Memoria Social en la Patagonia Argentina. El Pasado en el Presente de Cholila. Tesis de Licenciatura en Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Ms. Biblioteca Central de la Facultad de Filosofía y Letras, UBA.

2005. ¿Qué ves cuando me ves? El problema de la comunicación de sentidos en relación al patrimonio cultural. *Turismo Cultural*. Pp.159-170. Comisión para la Preservación del Patrimonio Histórico Cultural de la Ciudad de Buenos Aires.

Podestá, M.; Bellelli, C.; Fernández, P.; Scheinsohn, V.; Carballido Calatayud, M.; Forlano, A.; Marchione, P.; Tropea, E.; Vasini, A.; Alberti, J.; Gallo, M. y Moscovici Vernieri, G.

2007. Arqueología del valle del río Epuyén (El Hoyo, Chubut, Patagonia argentina). *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos... y develando arcanos*. (ed. por Morello, F. M. Martinic, A, Prieto y C. Bahamonde), pp. 427-442. Ediciones CEQUA. Centro de Estudios del Hombre Austral, Instituto de la Patagonia-Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile.

2009 Podestá, M. M., C. Bellelli y M. S. Caracotche

El sitio con arte rupestre Cerro Pintado. Hacia la construcción de un espacio de gestión entre lo público y lo privado. *Crónicas sobre la piedra. Arte rupestre de Las Américas* (ed. por M. Sepulveda, L. Briones y J. Chacama), pp.73-88. Ediciones Universidad de Tarapacá, Chile.

2005 Prats, Ll.

Concepto y gestión del patrimonio local. *Cuadernos de Antropología Social* 21:17-35.

Urbano, H.

2000 Patrimonio y modernidad. *Turismo y patrimonio* 1:13-25.

Xicarts, D.

2005. El patrimonio arqueológico como recurso turístico. El caso del Valle del Río Manso inferior - Argentina. *Estudios y perspectivas en turismo* 14(1): 51-71. Centro de Investigaciones y Estudios Turísticos.

ÍNDICE CÁRNICO PARA VIZCACHA (*Lagostomus maximus*): IMPLICANCIAS PARA LA ARQUEOLOGÍA PAMPEANA

Diego Catriel Leon

FCNyM-UNLP. E-mail: cleon@fcnym.unlp.edu.ar

Presentado el: 08/11/2011 - Aceptado 23/01/2012

Introducción

Numerosas investigaciones etnoarqueológicas destacan el ingreso completo de vertebrados pequeños¹ a los campamentos base (véase los casos sintetizados en De Nigris 2004) pero es posible que sus distintas partes sean aprovechadas de diferente manera (Tivoli y Pérez 2009: 854). En este contexto, los estudios de anatomía económica permiten examinar, además del transporte diferencial, las prácticas de procesamiento y consumo (De Nigris 2004: 25). Recientemente, se dieron a conocer índices de utilidad elaborados para dos mesomamíferos y un ave pequeña (Leon y Bonomo 2011; Marani 2011; Tivoli y Pérez 2009) y se señaló, para un sitio arqueológico, "un procesamiento más intenso sobre aquellas partes esqueléticas de mayor rinde" (Leon y Bonomo 2011).

En esta nota se presentan los primeros resultados de la evaluación del rendimiento económico de vizcacha (*Lagostomus maximus*). La importancia de este estudio reside en el papel preponderante que tuvo esta especie en la subsistencia de las poblaciones prehispánicas del sudeste de la región pampeana. A su vez se aplican los resultados al sitio arqueológico Claromecó 1 (Bonomo et al. 2008).

La vizcacha: sus características y su uso prehispánico en el sudeste de la región pampeana

La vizcacha es un roedor del género *Lagostomus* que se distribuye principalmente en el sector central de la Argentina (Jackson et al. 1996). Es una especie de hábitos nocturnos y forma colonias subterráneas en lugares no anegadizos. Estas colonias están integradas por varios individuos inmaduros, de dos a cuatro hembras adultas y de uno a tres machos adultos. Llanos y Crespo (1952 en Jackson et al. 1996) observaron que las vizcachas pueden forrajear en grupos que superan los 30 individuos. La especie posee un fuerte dimorfismo sexual expresado en el peso, las hembras adultas alcanzan los 5 kg y los machos hasta 9 kg (Jackson et al. 1996).

El género *Lagostomus* formó parte de los recursos explotados por las poblaciones prehispánicas que ocuparon el sudeste de la región pampeana desde la transición Pleistoceno/Holoceno (Martínez y Gutiérrez 2004). Hacia los 1.000 años A.P. en el sector oriental de Tandilia, este roedor adquirió un rol central conjuntamente con otros vertebrados pequeños

en la dieta de los grupos. Esto fue observado, por ejemplo, en los sitios Cueva Tixi, Cueva El Abra y Lobería 1 (Quintana y Mazzanti 2011). Para la misma época, en la llanura interse-r-rana, la vizcacha se utilizó de manera complementaria, como es el caso del sitio Claromecó 1 (Bonomo et al. 2008) (Figura 1).

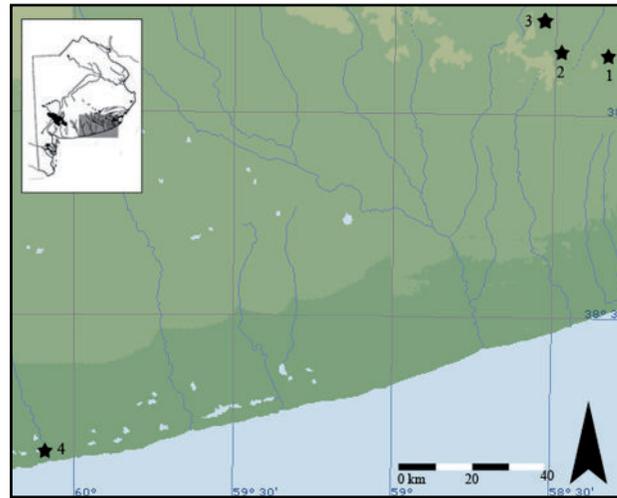


Figura 1. Ubicación de los sitios arqueológicos.
Referencias: 1=Cueva Tixi; 2=Cueva El Abra, 3=Lobería 1,
4= Claromecó 1.

Metodología y descripción de la muestra

Para la elaboración del índice de carne se utilizó una hembra sub-adulta, y en buen estado, obtenida en el valle del río Negro (provincia de Río Negro) a mediados de 2007. Para las actividades de desmembrado y descarnado se utilizaron bisturís y cada unidad anatómica completa y descarnada se pesó tres veces en una balanza con una precisión de 1 gr (Ariete modelo Libra 850).

Las unidades de desmembramiento fueron las siguientes: cráneo, mandíbula, vértebras cervicales, costillas y esternones, vértebras torácicas, vértebras lumbares, pelvis y sacro, vértebras caudales, escápula, húmero, radio y ulna, mano (carpianos, metacarpianos y falanges), fémur, tibia, pie (tarsianos, metatarsianos y falanges). Para la obtención del Índice de Utilidad de Carne Estandarizado (IUC%) se siguió el procedimiento propuesto por Outram y Rowley-Conwy (1998).

$$\text{IUC\%} = \frac{\text{Peso de la unidad completa} - \text{Peso de la unidad descarnada en crudo}}{\text{Diferencia máxima obtenida en el numerador}} \times 100$$

Resultados y expectativas arqueológicas

El individuo pesó 2125 gr sin vísceras y 1679,58 gr sin cuero. Los resultados obtenidos (Tabla 1) muestran que el fémur posee el valor de IUC% más alto. Le sigue en orden de importancia, con valores medios, las vértebras lumbares, la pelvis y sacro y la tibia. Por lo cual, el IUC% muestra que la parte posterior del animal es la de mayor rinde.

Unidades Anatómicas	Peso de la Unidad -gr	Peso de la Unidad descarnada -gr	IUC gr	IUC %
Cráneo	92,32	79,32	13	3,81
Mandíbula	81,34	47,67	33,67	10,11
Cervicales	46,67	15,67	31	9,32
Torácicas	104,13	36,13	68	20,43
Lumbares	216,64	39,32	177,32	53,2
Caudales	26,32	26,32	0	0
Costillas y esternebras	152,18	52,86	99,32	29,86
Pelvis y sacro	245,32	76	169,32	50,9
Escápula	62	14	48	14,43
Húmero	52	13	39	11,71
Radio y Ulna	24,67	11	13,67	4,11
Manos	10	10	0	0
Fémur	370,67	38	332,67	100
Tibia	159,32	36,32	123	36,96
Pies	36	36	0	0

Tabla 1. Pesos de las unidades, de las unidades descarnadas, de la carne por unidad e índice estandarizado.

Para estimar si el rendimiento cárnico co-varía con la densidad mineral ósea (DMO) se efectuó una correlación de Spearman entre el IUC % y la DMO promedio para lepóridos (VD_{SA} , Pavao y Stahl 1999). Esta correlación fue baja y estadísticamente no significativa ($n_p=12$, $r_s=0,33$, $p=0,3$), lo cual debilita por el momento, y hasta que no se tengan valores densitométricos para esta especie, problemas de equifinalidad entre ambos marcos de referencias en cuanto a la representación esquelética.

Aplicación

El sitio arqueológico Claromecó 1 (Figura 1) se localiza sobre la margen izquierda del arroyo homónimo y a 3 km de la costa Atlántica (partido de Tres Arroyos, provincia de Buenos Aires). Un fechado radiocarbónico arrojó una edad de 800 años A.P. y la funcionalidad del sitio fue interpretada como un campamento base transitorio. El guanaco (*Lama guanicoe*) fue el recurso principal explotado en el sitio, en tanto que la vizcacha así como otros vertebrados (por ejemplo:

Elementos	MAU%
Cráneo	66,7
Mandíbula	33,2
Axis	33,2
Torácicas	2,76
Costillas	4,16
Pelvis	50
Caudales	16,7
Fémur	16,7
Rótula	16,7
Tibia	16,7
Astrágalo	100
Calcáneo	66,7
Tarsianos	3,2
Metapodios	8,2
Falanges	11,2

Tabla 2. Representación anatómica de vizcacha.

peludo (*Chaetophractus villosus*) tuvieron un rol complementario en la dieta de los ocupantes (Bonomo et al. 2008).

Este roedor está representado por 61 elementos tanto del esqueleto axial como del apendicular (NISP=64), a partir de los cuales se calcularon cuatro individuos (NMI=4). Varias partes esqueléticas no se registraron (escápulas, húmeros, radios, ulnas y vértebras lumbares) y otros huesos con buenas chances de sobrevivir están escasamente representados (mandíbulas, fémures y tibias) (Tabla 2). El perfil esquelético no estaría mediado ni por la densidad mineral ósea (MAU %/DMO; $rS=0,38$, $p=0,1$) ni por el procesamiento diferencial de sus partes de acuerdo al rinde (MAU%/IUC%; $rS=-0,16$, $p=0,56$).

Con respecto a las modificaciones antrópicas, los especímenes de vizcacha carecen de huellas de corte y fracturas intencionales. Esto se debe probablemente al grabado intenso en la superficie cortical de los huesos generado por las raíces que obliteraron modificaciones anteriores (Bonomo et al. 2008). Sólo se hallaron astrágalos, calcáneos, metapodios, falanges y vértebras caudales (NISP=9) con evidencias de termoalteración. Este patrón coincide en parte con el hallado en una experimentación reciente sobre el asado *entero* de roedores más pequeños que la vizcacha (Medina et al. 2011). En resumen, la representación esquelética no está en función al rinde de las unidades anatómicas y las modificaciones antrópicas sólo se hallaron en huesos con poca utilidad pero vinculadas a las etapas de cocción de las vizcachas y posterior descarte.

Consideraciones finales

El IUC% para vizcacha es válido para interpretar perfiles esqueléticos y modificaciones antrópicas generados por prácticas de procesamiento mediadas por el rinde económico. En concreto, los índices elaborados para pequeños vertebrados podrían ser el punto de partida para explicar patrones de procesamiento y consumo no regidos necesariamente por el rinde de sus unidades anatómicas, por ejemplo Claromecó 1. En otros casos las modificaciones antrópicas y la destrucción diferencial de los huesos serían función de la utilidad económica de sus partes (véase la aplicación de los índices de coipo en Leon y Bonomo 2011).

Dos puntos quedan aún por hacer: 1) generar el índice de utilidad global, el cual podría hacer variar el rinde de las partes. 2) Incorporar más individuos a este estudio, puesto que una hembra o macho adulto modificarían algunos de los valores aquí obtenidos. No obstante, los valores del IUC% marcan una tendencia de las partes con mayor utilidad (unidades anatómicas posteriores del animal).

Agradecimientos

A Cristian Kaufmann y Luciano Prates por las valiosas sugerencias y a Luciano P. por haber conseguido la vizcacha. A Analia Sbattella por soportar el procesamiento del animal en nuestro departamento.

Notas

1- Arbitrariamente, se entiende por vertebrados pequeños a aquellas especies animales que pesan menos de 10 kilogramos. Mesomamíferos quedan incluidos en esta definición.

Bibliografía citada

- Bonomo, M., D.C. Leon, L. Turnes y E. Apolinaire
2008. Nuevas investigaciones sobre la ocupación prehispánica de la costa pampeana en el Holoceno tardío: el sitio arqueológico Claromecó 1 (partido de Tres Arroyos, provincia de Buenos Aires). *Intersecciones en Antropología* 9: 25-41.
- De Nigris, M. E.
2004. *El consumo en grupos cazadores recolectores. Un ejemplo zooarqueológico de patagonia meridional*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Jackson, J. E., C. Lyn y D. Villarreal
1996. *Lagostomus maximus*. *Mammalian Species* 543:1-6.
- Leon, D.C. y M. Bonomo
2011. Índices de rendimiento económico de coipo (*Myocastor coypu*). Póster presentado en el II Congreso Nacional de Zooarqueología Argentina. Olavarría.
- Marani, H.A.
2011. Anatomía económica de mara (*Dolichotis patagonum*) y su aplicación en la evaluación de restos zooarqueológico recuperados en la costa norpatagónica (Río Negro, Argentina). *Magallania* 39(2):267-278.
- Martínez, G. y M. Gutiérrez
2004. Tendencias en la explotación humana de la fauna durante el Pleistoceno final-Holoceno en la Región Pampeana (Argentina). *Zooarchaeology of South America* (ed. por G. Mengoni Goñalons), pp. 81-98. Ed. BAR International Series 1298, Oxford.
- Medina, M., P. Teta y D. Rivero
2011. Burning damage and small-mammal human consumption in Quebrada del Real 1 (Córdoba, Argentina): an experimental approach. *Journal of Archaeological Science*: en prensa.
- Pavao, B y P.W. Stahl
1999. Structural Density Assays of Leporid Skeletal Elements with Implications for Taphonomic, Actualistic and Archaeological Research. *Journal of Archaeological Science* 26: 53-66.
- Quintana, C. y D. Mazzanti
2011. Las vizcachas pampeanas (*Lagostomus maximus*, rodentia) en la subsistencia indígena del Holoceno tardío de las sierras de Tandilia oriental (Argentina). *Latin American Antiquity* 22 (2): 253-270.
- Outram, A. y P. Rowley-Conwy
1998. Meat and Marrow Utility Indices for Horse (*Equus*). *Journal of Archaeological Science* 25: 839-849.
- Tivoli, A. y A. Pérez
2009. Rendimiento económico del cauquén común (*Chloephaga picta*, Fam.: Anatidae). *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín. Tomo II* (ed. por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y E. Mansur), pp. 813-864. Editorial Utopías. Ushuaia.

DETERMINACIÓN DE LA BASE REGIONAL DE RECURSOS LÍTICOS DEL ÁREA RÍO MANSO INFERIOR-FOYEL (RÍO NEGRO). PRIMEROS RESULTADOS

Mariana Carballido Calatayud¹ y Fernando Xavier Pereyra²

¹CONICET-INAPL-UBA 3 de febrero 1378, C.A.B.A., Argentina. E-mail: mcarballidocalata@hotmail.com

²SEGEMAR Av. Presidente J. A. Roca 651, C.A.B.A., Argentina. E-mail: fernap@mecon.gov.ar

Presentado el: 23/12/2011 - Aceptado 24/03/2012

Introducción

Las investigaciones que se vienen desarrollando en el bosque del suroeste de Río Negro y noroeste de Chubut han expuesto los desafíos que implica habitar este ambiente para sociedades que basan su subsistencia en la caza y recolección (Bellelli *et al.* 2000, Carballido Calatayud 2009, Fernández 2008). Desarrollar esta forma de vida en los bosques presenta mayores dificultades que en la estepa, ya que en ellos hay una menor biomasa animal y las potenciales presas frecuentemente son mamíferos de porte mediano a pequeño, de hábitos solitarios y dispersos. Además, el desarrollo de la vegetación dificulta el tránsito y la visibilidad de los recursos dentro del bosque (Carballido Calatayud 2009, Fernández *et al.* 2011a, Scheinsohn 2004). En general existe cierto consenso en que la ocupación de este ambiente implicó algún tipo de complementariedad ambiental (Arrigoni 1997, Bellelli *et al.* 2003, Lezcano *et al.* 2010, Hajduk *et al.* 2004, Silveira 1999). En relación con las materias primas líticas para la talla, la existencia de dicha complementariedad o más precisamente la presencia de rocas no locales en los conjuntos arqueológicos de bosque ha sido informada por diversos autores. En algunos casos estas rocas constituyen la totalidad o casi la totalidad del material identificado (Hajduk *et al.* 2004) mientras que en otros la proporción de materias primas locales y no locales es variable (López 2010, Silveira 1996). Para ambas situaciones, la disponibilidad local y en algunos casos la abundancia de rocas ha sido considerada como el principal factor para explicar la representación de las materias primas en los conjuntos líticos (Hajduk *et al.* 2004, López 2010, Silveira 1996).

En trabajos previos en el área boscosa de Cholila (Chubut) planteamos que además de la disponibilidad y abundancia de rocas, la accesibilidad y la visibilidad eran factores igualmente determinantes (Carballido Calatayud 2009, 2011). La importante cobertura vegetal que caracteriza a los bosques se traduce en una baja visibilidad de las potenciales fuentes de materias primas líticas y restringe los desplazamientos disminuyendo la accesibilidad a las canteras. A la vez, la dinámica de los incendios forestales, que a lo largo del tiempo modifica la fisonomía del bosque, habría dificultado la reubicación de las fuentes luego de

determinado lapso, dejando también al descubierto nuevas canteras potenciales (Carballido Calatayud 2009, 2011). Para superar las dificultades de la localización y reubicación de las materias primas líticas en el bosque propusimos dos comportamientos que podrían incluso ser complementarios: el aprovisionamiento en fuentes del ecotono o de la estepa y/o el uso de las materias primas locales más fáciles de reubicar, como las emplazadas en las playas de ríos, lagos o lagunas. Los resultados alcanzados en Cholila muestran la disponibilidad y abundancia de basaltos, calcedonias y en menor cantidad, de sílices. En todos los casos estas rocas fueron localizadas en playas o en sectores con vegetación menos densa. Por otra parte, estas materias primas constituyen una proporción importante de los conjuntos artefactuales, que están compuestos por una elevada proporción de instrumentos descartados al final de su vida útil y, muchos de ellos, con evidencias de un uso económico o maximización de las rocas (Bamforth 1986, Bayón *et al.* 1995, Shott 1989). Pudimos ver entonces que una parte de las materias primas locales se trataron cuidadosamente, sin derroche tal como se esperaría para rocas no locales o poco disponibles y/o escasas. Así, en este caso la disponibilidad y abundancia local parecerían no alcanzar para explicar el tratamiento dado a los conjuntos artefactuales. Una explicación alternativa sería que las dificultades en la accesibilidad y visibilidad, que elevan los costos de búsqueda y relocalización, habrían llevado a optimizar las rocas halladas (Carballido Calatayud 2009, 2011).

La variabilidad de situaciones expuestas en relación con las modalidades de aprovechamiento de materias primas líticas en el bosque podría vincularse en parte a la distancia y la accesibilidad a zonas ecotonales o de estepa en las que, entre otros factores, la visibilidad y accesibilidad a las fuentes podría ser mayor. Es por ello que consideramos la necesidad de generar modelos locales que tengan en cuenta estos factores. Así, nos hemos propuesto explorar en qué medida el emplazamiento hacia el interior del bosque mixto de *Nothofagus* y *Austrocedrus* de Norpatagonia influyó en las decisiones tecnológicas líticas desarrolladas por grupos cazadores-recolectores. El trabajo que aquí presentamos es una primera aproximación al problema ya que su objetivo es presentar los resultados de las prospecciones que tuvieron como fin comenzar a evaluar la base regional de recursos líticos (Ericson 1984).

El caso de estudio

El área de investigación abarca los valles de los ríos Manso inferior y Foyel (provincia de Río Negro), aproximadamente entre 71° 30' longitud oeste y la frontera con Chile y se ubica inmediatamente al sur del límite del Parque Nacional Nahuel Huapi (Figura 1). Comprende un ambiente de bosque dominado por distintas especies de *Nothofagus* que también presenta extensas formaciones de *Austrocedrus chilensis*, sobre todo en sectores perturbados y en los faldeos. A medida que se avanza hacia la cordillera la vegetación se hace más densa ya que comienzan a aparecer especies típicas del bosque lluvioso (Armesto *et al.* 1995; Podestá *et al.* 2008). En el área se han registrado 21 sitios arqueológicos, todos con manifestaciones rupestres. La mayoría se localiza en los valles fluviales aunque algunos están en los faldeos de los cerros que rodean a los valles. Se trata de aleros, paredes rocosas y bloques, a los que se suman varios objetos aislados hallados por pobladores como manos, molinos y un toki (Fernández *et al.* 2011b). Este sector de bosque registra ocupaciones desde hace 3400 años, registrándose un incremento en la señal arqueológica a partir de 1600 años A. P. (Fernández *et al.* 2011b). Hasta el momento se han excavado cinco de estos sitios y el material lítico proveniente de dos de ellos (Paredón Lanfré y Población Anticura) está bajo análisis.

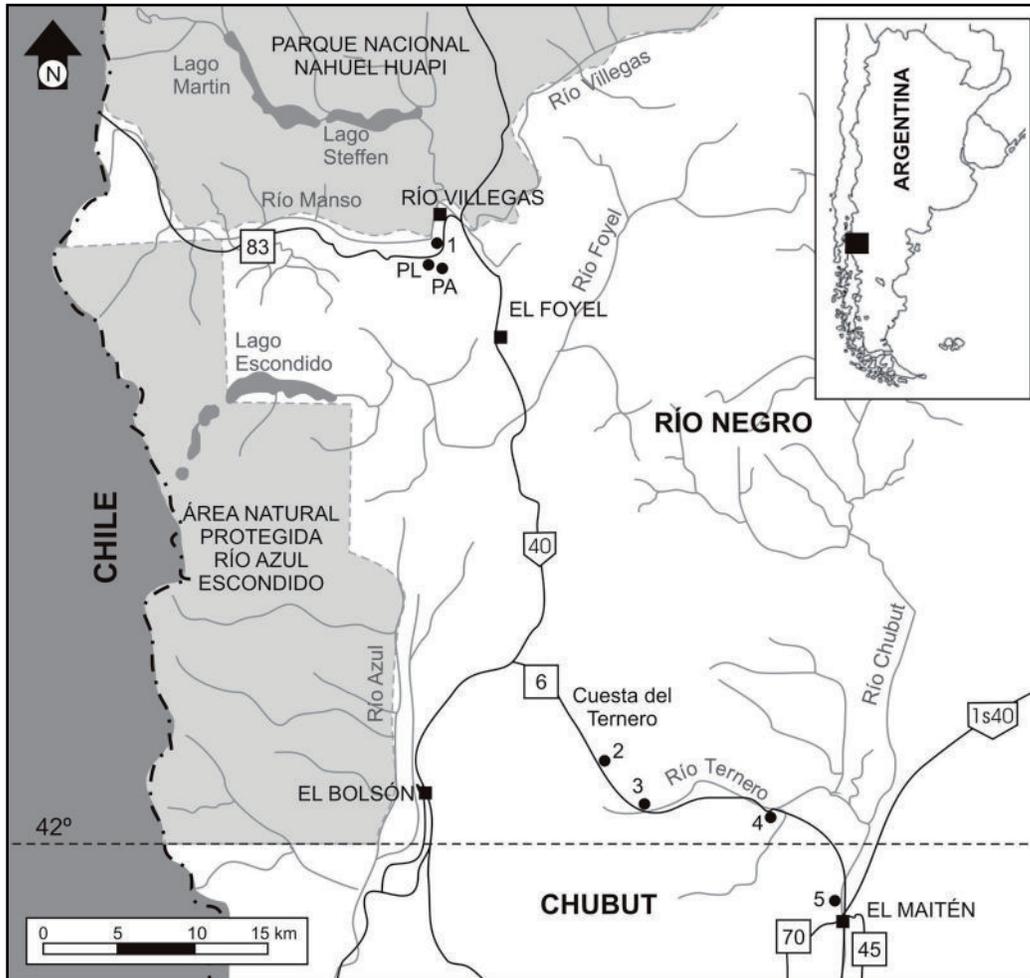


Figura 1. Mapa de ubicación de los sitios y puntos de muestreo mencionados en el texto. Referencias: PL: Paredón Lanfré, PA: Población Anticura.

La oferta de rocas potencialmente utilizables como materias primas es variada en toda la región (Figura 2). Desde el punto de vista geológico, ésta corresponde a una faja plegada y corrida de retroarco formada como consecuencia de la Orogenia Andina. Este proceso comenzó hace al menos 60 Ma y continúa activo. Consecuentemente, la estructura presenta una orientación norte-sur constituyendo una serie de láminas de corrimiento, generalmente con vergencia al este que implican variadas litologías. Entre ellas destacan, en la zona de la Cuesta del Ternero, pórfiros graníticos y riolíticos y metamorfitas de bajo grado correspondientes a un antiguo Plutón paleozoico y volcanitas y piroclastitas del Terciario Inferior de la Formación Ventana. Hacia el oeste aparecen también sedimentitas y volcanitas jurásicas del Complejo Volcánico-sedimentario Jurásico, así como sedimentitas y piroclastitas neógenas y granitoides terciarios. Finalmente, tanto en la zona del límite como hacia el este, se encuentran volcanitas (andesitas y basaltos) pliocenos y pleistocenos (Giacossa *et al.* 2001).

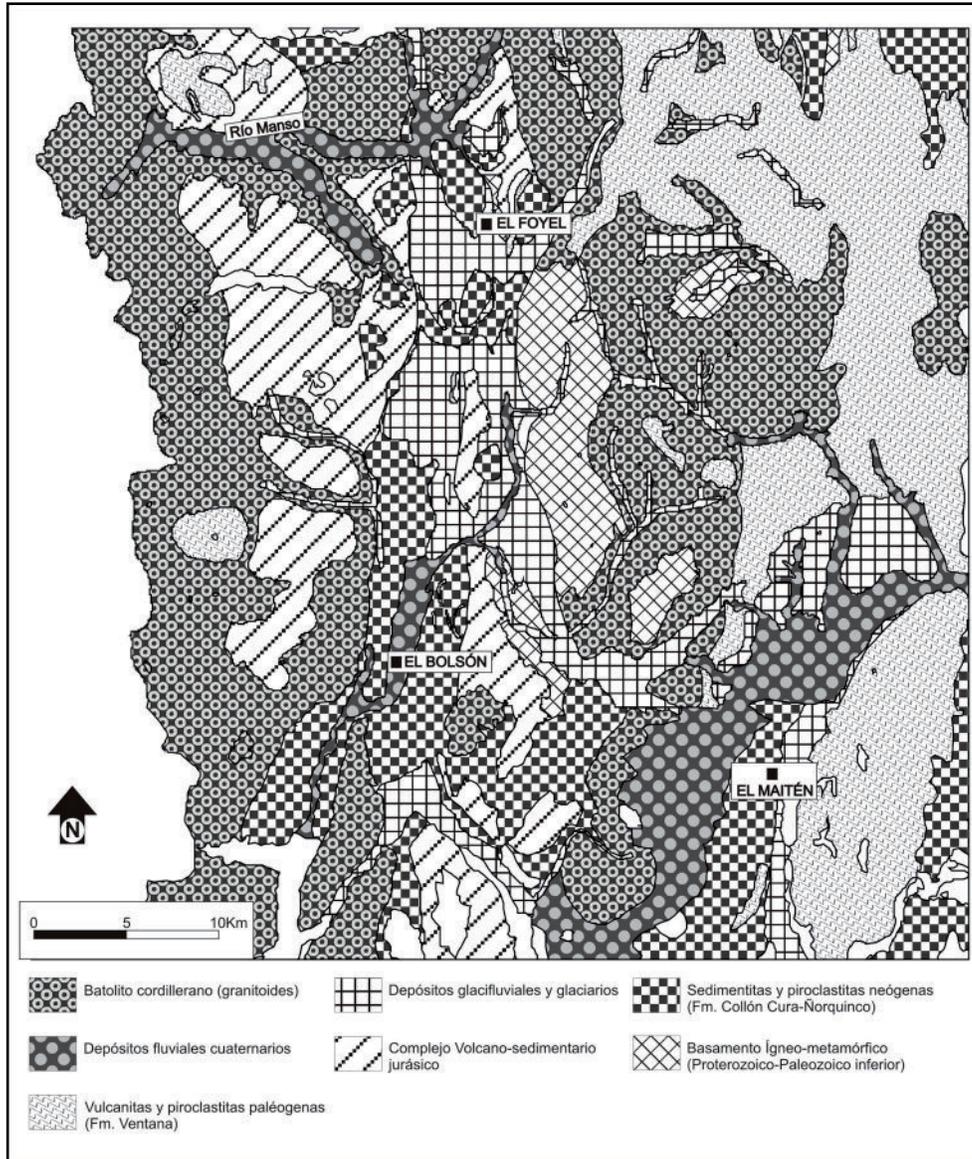


Figura 2. Mapa litológico del área de investigación. Tomado de las Cartas de Peligrosidad Geológica, Cartas Litológicas de San Carlos de Bariloche 4172-IV (Wilson et al. 2007) y de Esquel 4372-II y I (Chavez et al. 2009). Escala 1:250.000.

En relación a la geomorfología, la zona muestra la evidencia de un englazamiento total, salvo en los sectores más elevados. Evidencias de al menos dos Glaciaciones son reconocibles en la región, así como rasgos glaciares más modernos correspondientes al Tardiglacial y Neoglacial. En la zona de la Cuesta del Ternero una lengua glaciaria se proyectó desde el valle de El Bolsón-Mallín Ahogado hacia el este convergiendo con una gran lengua que venía desde el sur, por el valle del Maitén. Estos glaciares dieron como resultado una serie de cordones morénicos bien representados al NE de ese valle (hacia Ñorquino). Con el

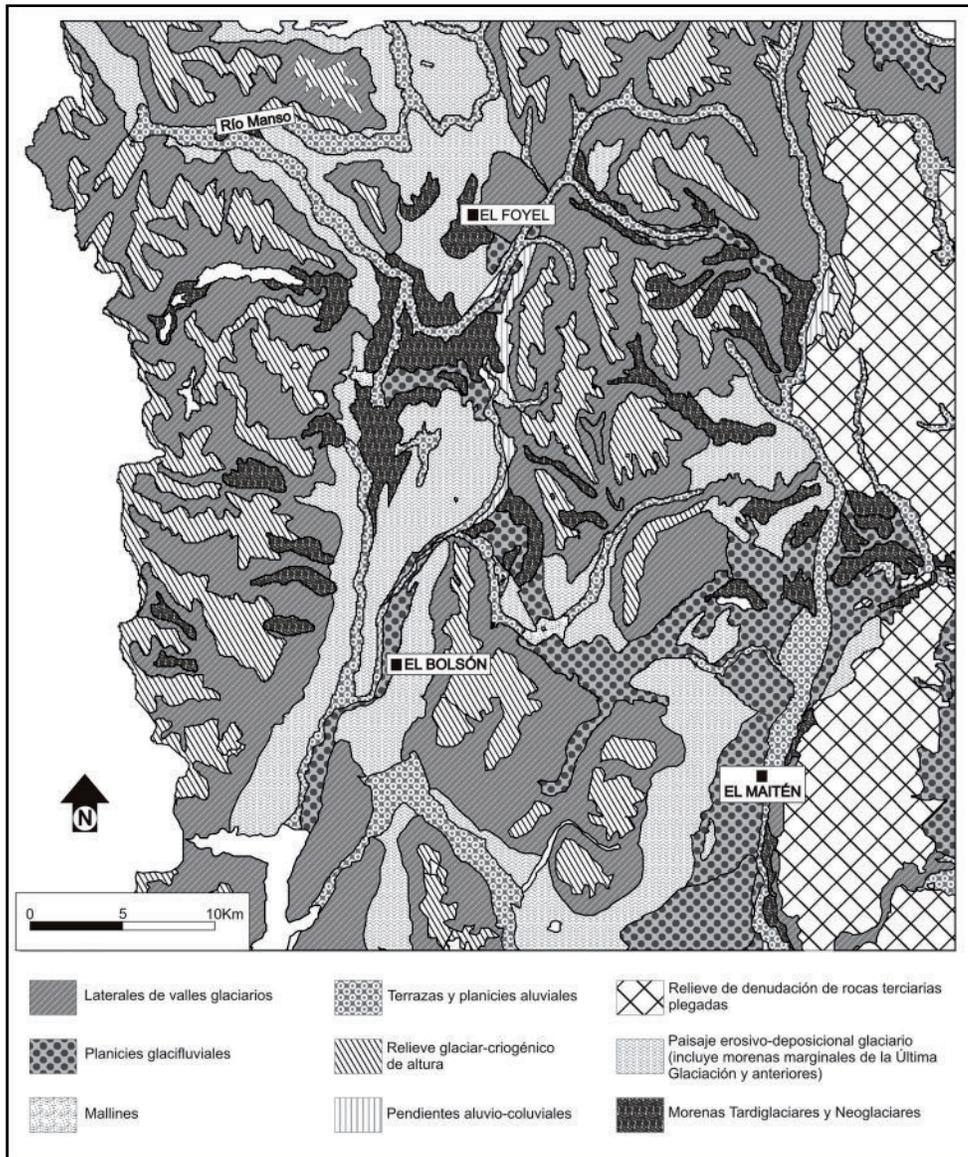


Figura 3. Mapa geomorfológico del área de investigación. Tomado de las *Cartas de Peligrosidad Geológica, Cartas Geomorfológicas de San Carlos de Bariloche 4172-IV* (Pereyra et al. 2007) y de *Esquel 4372-II y I* (Tejedo y Pereyra 2009). Escala 1:250.000.

retroceso de los glaciares, ambas lenguas se desvincularon y la proveniente del oeste dejó como registro las morenas ubicadas en la zona de la Cuesta del Ternero. Al frente de las mismas se desarrollaron planicies glacifluviales que se extienden hasta el actual valle del río Chubut. Es posible identificar además algunos abanicos aluviales más modernos que conforman un nivel de bajada que ha progradado sobre las planicies glacifluviales y algunos pequeños remanentes de niveles de pedimentos (Figura 3). Tanto las planicies glacifluviales como las bajadas, pedimentos y terrazas fluviales del río Chubut pueden constituir importantes fuentes potenciales de aprovisionamiento (Flint y Fidalgo 1964).

Relevamientos

Los trabajos de relevamiento orientados a reconocer fuentes de materias primas potencial o efectivamente utilizadas consistieron en prospecciones asistemáticas guiadas por la información geológica generada por uno de nosotros y obtenida a partir de la Hoja Geológica Bariloche (Giacossa *et al.* 2001) y recorridas basadas en datos proporcionados por pobladores locales. El primer espacio elegido para ser relevado fue un sector de la playa del río Manso (Punto 1, Figura 1) que se encuentra *ca.* 2,5 km lineales del sitio Paredón Lanfré. Este río posee sectores en los que la sedimentación ha cubierto los guijarros de las playas y otros en los que éstos están expuestos. Según datos de pobladores uno de estos sectores de playa compuesta de guijarros podía presentar algunas rocas que se encuentran en los conjuntos arqueológicos, por ejemplo riolitas y andesitas de grano fino. En el relevamiento realizado hallamos guijarros de andesitas de entre 140 y 40 mm de diámetro y con distintos tamaños de grano, algunos aptos para la talla por su buena fractura. También identificamos un guijarro de una riodacita de 110 mm de diámetro que tiene una venilla de cuarzo de 50 mm de espesor y otros de tobas vítreas de entre 90 y 50 mm de diámetro de grano muy fino y fractura concoidea.

En segundo lugar, decidimos privilegiar la prospección de las planicies glacifluviales en las que estuvieran expuestos los depósitos de rocas. A partir del estudio de la Hoja Geológica Bariloche (Giacossa *et al.* 2001) y de la experiencia de campo directa de uno de nosotros se identificaron una serie de espacios potencialmente interesantes. Uno de ellos son los glacifluviales que se encuentran en el camino de la Cuesta del Ternero, que conecta la zona de El Bolsón y Mallín Ahogado con la localidad de El Maitén. Recorrimos *ca.* 28 kilómetros lineales haciéndose los relevamientos en los sectores en los que los depósitos glacifluviales estaban expuestos o en otros en los que hubiera bloques u afloramientos. El primer lugar que revisamos se encuentra *ca.* 38 km del sitio Paredón Lanfré (Punto 2, Figura 1). Se trata de un sector con bloques de arrastre glacial principalmente de granito y de andesitas de grano grueso, no aptas para la talla. Allí detectamos la presencia de una calcedonia en forma de un guijarro de unos 75 mm de diámetro, de fractura angular o plana y calidad regular para la talla. El segundo lugar está a 3 km al sureste del punto anterior (Punto 3, Figura 1). Corresponde a un depósito glacifluvial relacionado con el curso del río Ternero, que corre a unos 35 – 40 metros de distancia. Revisamos extensas acumulaciones de guijarros de diversos tamaños y localizamos granitos, rocas volcánicas -principalmente andesitas- y en menor frecuencia brecha volcánica y calcedonia. Algunas de las andesitas son de grano fino y fractura concoidea, siendo de calidad regular a buena. Se presentan en guijarros de entre 70 y 110 mm de diámetro. La calcedonia detectada es de características similares a las vistas en el primer sector revisado. Por último, la brecha volcánica también se presenta en forma de guijarros, algunos de tamaños menores (40 a 50 mm de diámetro) y con una mala calidad para la talla a raíz de la presencia de inclusiones que dirigen las fracturas planas. También relevamos un sector de bloques de derrumbe de una ladera a *ca.* 11 km del punto anterior (Punto 4, Figura 1). Allí registramos la presencia cuarzo y de rocas volcánicas: andesitas, dacitas, riodacitas, de una brecha volcánica similar a la vista anteriormente. La andesita es la que posee mejor calidad para la talla, es de grano fino y tiene fractura concoidea. Se presenta en bloques medianos a pequeños (de unos 150 a 200 mm de diámetro). Las dacitas y riodacitas, a pesar de ser de grano fino tienen fractura plana por lo que no son aptas para la talla. El cuarzo, incluido en una matriz volcánica y con un espesor de aproximadamente 50 mm también presenta una fractura angulosa. En la localidad de El Maitén se relevó un sector de la costa del río Chubut, el punto más alejado

del recorrido, a *ca.* 58 km de Paredón Lanfré (Punto 5, Figura 1). Se trata de una playa de guijarros y rodados que son los mismos que componen el lecho del río. Allí se detectaron sobre todo andesitas y basaltos con distintos tamaños de grano y tipos de fractura y con un tamaño promedio de 100 mm. También se hallaron guijarros de brecha volcánica de grano grueso y de una roca volcánica ácida de grano muy fino y fractura concoidea, también de 100 mm de diámetro. Por último se halló un pequeño guijarro (de 30 mm de diámetro) de una roca silíceas de textura amorfa y fractura concoidea.

Palabras finales

Esta primera aproximación a la base regional de recursos líticos contempló el relevamiento de espacios cercanos a los principales sitios y de otros más alejados. Entre los primeros priorizamos un sector de la playa del río Manso inferior, con el objetivo de evaluar si estos espacios, más accesibles y relativamente más fáciles de reubicar, presentaban rocas aptas para la talla. Los resultados alcanzados muestran que constituyen áreas potenciales de aprovisionamiento, sobre todo de rocas volcánicas. Por su parte, los sectores más alejados están representados por el camino denominado Cuesta de Ternero, seleccionado para su relevamiento por la variada oferta de potenciales materias primas y porque constituye una de las vías de acceso más transitables -a esta latitud- que conecta el bosque con el ecotono y la estepa y permite contemplar la problemática de la complementariedad ambiental a la que hemos hecho referencia al inicio de esta nota. Allí constatamos que están disponibles rocas volcánicas, cuarzo, calcedonia y sílices, cuya disponibilidad podría verse afectada estacionalmente por la mayor carga nival que recibe esta área más elevada (700-760 msnm) que el valle del Manso (490 msnm).

La información reseñada aquí es la base para continuar los relevamientos en otros sectores. Además, junto con la generada a partir de los análisis líticos brindará un panorama más acabado de las decisiones de manejo y uso de materias primas líticas que se llevaron a cabo en el pasado en esta zona del interior del bosque de Norpatagonia.

Agradecimientos

Estamos en deuda con varias personas, principalmente con Soledad Caracotche quien colaboró activamente en los trabajos de relevamiento, con Pablo Fernández por la lectura del manuscrito y con Ana Forlano por su ayuda en la confección de la figura 1. Agradecemos a todo el equipo de investigación por el apoyo de siempre, muy especialmente a Pedro Fernández Carballido y su abuela Didi por su ayuda en el relevamiento de la playa del río Manso y a Manuel Fernández Carballido que desde la panza acompañó en todas las prospecciones. También estamos en deuda con el evaluador del manuscrito por sus comentarios y sugerencias. Este trabajo fue financiado por los proyectos PICT ANPCyT 26332 y UBACYT U013.

Bibliografía citada

Arrigoni G. I.

1997. Pintando entre bosques y lagos. Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Primera Parte, *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael* Tomo XIII N° 1/4: 58-63.

Armesto, J. J., P. León Lobos y M. Kalin Arroyo

1995. Los Bosques templados del sur de Chile y Argentina: una isla biogeográfica. En *Ecología de los bosques nativos de Chile*, (ed. por J. J. Armesto, C. Villagrán y M. Kalin Arroyo), pp. 23-28 Editorial Universitaria, Santiago de Chile.

Bamforth, D. B.

1986. Technological Efficiency and Tool Curation. *American Antiquity* 51(1): 38-50.

Bayón, C., P. Escola y N. Flegenheimer

1995. Organización tecnológica: usos y abusos de esta perspectiva. *Arqueología* 5: 179-186.

Bellelli, C., V. Scheinsohn, P. Fernández, F. Pereyra, M. Podestá y M. Carballido

2000. Arqueología de la Comarca Andina del Paralelo 42°. Localidad de Cholila. Primeros resultados. En *Desde el País de los Gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia*, pp. 587-602. Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos.

Bellelli, C., M. Carballido, P. Fernández y V. Scheinsohn

2003. El pasado entre las hojas. Nueva información arqueológica del noroeste de la provincia de Chubut, Argentina. *Revista Werken* 4: 25-42.

Carballido Calatayud, M.

2009. *Organización de la tecnología lítica en el bosque de Norpatagonia durante el Holoceno tardío. Aportes para un modelo de uso del bosque en la Comarca Andina del Paralelo 42°*. Tesis de Doctorado en Arqueología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Ms.

2011. Agujas en un pajar: el aprovisionamiento lítico en el bosque desde la perspectiva de la localidad de Cholila (Chubut). Trabajo presentado en las VIII Jornadas de Arqueología de la Patagonia, 3 al 7 de octubre de 2011, Malargüe, Mendoza. Ms.

Chavez, R., A. Tejedo y N. Tello

2009. *Carta de Peligrosidad Geológica. Esquel. 4372-II y I. Carta Litológica*. Escala 1:250.000. Servicio Geológico Minero Argentino, Instituto de Geología y Recursos Minerales, Dirección de Geología Ambiental Aplicada. Buenos Aires.

Ericson, J. E.

1984. Toward the analysis of lithic reduction systems. En *Prehistoric Quarries and Lithic Production* (ed. por J. E. Ericson y B. Purdy), pp. 11-22. Cambridge University Press, Cambridge.

Fernández, P. M.

2008. Taphonomy and zooarcheology in the Neotropics: a view from northwestern Patagonian forest and steppe. *Quaternary International* 180: 63-74.

Fernández, P., M. Carballido Calatayud, C. Bellelli, M. Podestá y V. Scheinsohn

2011a. Marcas en la piedra, huellas en la tierra. El poblamiento del bosque del suroeste de Río Negro- noroeste de Chubut. En *Procesos históricos, transformaciones sociales y construcciones de fronteras. Aproximaciones a las relaciones interétnicas. Estudios sobre Norpatagonia, Argentina y Labrador, Canadá* (Coord. por S. Valverde, G. Maragliano, M. Impemba y F. Trentini), pp. 195-221 Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.

Fernández, P. M., C. Bellelli, M. Carballido Calata y M. M. Podestá

2011b. Tiempo de cazadores. Cronología de las ocupaciones humanas en el valle del río Manso inferior (Río Negro). Trabajo presentado a las VIII Jornadas de Arqueología de la Patagonia, 3 al 7 de octubre de 2011, Malargüe, Mendoza. Ms.

Flint, R. y F. Fidalgo

1964. Glacial drift in the eastern Argentine Andes between 41°10'S y 43°10'S. *Geological Society of America Bulletin* 80: 1043-1052.

Giacossa, R., N. Heredia y O. Césari

2001. *Hoja Geológica 4172-IV, S. C. de Bariloche*. SEGEMAR-IGRM, Boletín 279.

Hajduk A., A. Albornoz y M. J. Lezcano

2004. El Mylodon en el patio de atrás. Informe preliminar sobre los trabajos en el sitio El Trébol, ejido urbano de San Carlos de Bariloche, provincia de Río Negro. En *Contra viento y marea. Arqueología de Patagonia* (Comp. por M. T. Civalero, P. M. Fernández y A. G. Guráieb), pp. 715-731. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano-Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Lezcano, M. J., A. Hajduk y A. M. Albornoz.

2010. El menú a la carta en el bosque ¿entrada o plato fuerte?: una perspectiva comparada desde la zooarqueología del sitio El Trébol (lago Nahuel Huapi, Pcia. de Río Negro). En *Zooarqueología a principios del siglo XXI: aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio* (Ed. por M. A. Gutiérrez, M. De Nigris, P. M. Fernández, M. Giardina, A. F. Gil, A. Izeta, G. Neme y H. D. Yacobaccio), pp. 243-257. Ediciones del Espinillo, Buenos Aires.

López, L.

2010. Aprovisionamiento y uso de los recursos líticos en el lago Meliquina, bosque meridional neuquino, noroeste de la Patagonia. Tesis de Licenciatura en Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Ms.

Podestá, M. M., C. Bellelli, R. Labarca, A. M. Albornoz, A. Vasini y E. Tropea

2008. Arte rupestre en pasos cordilleranos del bosque andino patagónico (El Manso, Región de los Lagos y Provincia de Río Negro, Chile-Argentina). *Magallania* Vol. 36(2):143-153.

Pereyra, F. X. , D. Roverano y M. Elissondo

2007. *Carta de Peligrosidad Geológica. San Carlos de Bariloche. 4172-IV. Carta Geomorfológica*. Escala 1:250.000. Servicio Geológico Minero Argentino, Instituto de Geología y Recursos Minerales, Dirección de Geología Ambiental Aplicada. Buenos Aires.

Scheinsohn, V.

2004. "En el país de los ciegos, el tuerto es rey". Visibilidad arqueológica y paisaje en la localidad Cholila. En *Contra Viento y Marea. Arqueología de Patagonia*, (Comp. por M. T. Civalero, P. M. Fernández y A. G. Guráieb), pp. 581-590. Sociedad Argentina de Antropología e Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.

Shott, M.

1989. On Tool-Class Use Lives and the Formation of Archaeological Assemblages. *American Antiquity* 54 (1): 9-30.

Silveira, M.

1996. Alero Los Cipreses (Provincia del Neuquén, República Argentina). *Arqueología. Sólo Patagonia. Ponencias de las Segundas Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, (Ed. por J. Gómez Otero), pp. 107-118. CENPAT-CONICET, Puerto Madryn.

1999. El Alero Lariviére: un sitio en el bosque septentrional andino (Departamento Los Lagos, Provincia del Neuquén, Argentina). En *Soplando en el viento. Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, pp. 83-92. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano y Universidad Nacional del Comahue. Buenos Aires – Neuquén.

Tejedo, A. y F. X. Pereyra

2009. *Carta de Peligrosidad Geológica. Esquel. 4372-II y I. Carta Geomorfológica*. Escala 1:250.000. Servicio Geológico Minero Argentino, Instituto de Geología y Recursos Minerales, Dirección de Geología Ambiental Aplicada. Buenos Aires.

Wilson, C., M. Elissondo, D. Roverano y F. X. Pereyra

2007. *Carta de Peligrosidad Geológica. San Carlos de Bariloche. 4172-IV. Carta de Unidades Litológicas*. Escala 1:250.000. Servicio Geológico Minero Argentino, Instituto de Geología y Recursos Minerales, Dirección de Geología Ambiental Aplicada. Buenos Aires.

EL CUARZO COMO MATERIA PRIMA EN EL VALLE DE HUALFÍN (PROVINCIA DE CATAMARCA, ARGENTINA) DURANTE EL PERÍODO DE DESARROLLOS REGIONALES/INKA

Marina Cecilia Flores

CONICET-UNLP. Laboratorio de Análisis Cerámico (FCNyM) calle 64 n° 3.
Laboratorio 18. La Plata (CP 1900). E-mail: marin481@hotmail.com

Presentado el: 30/11/2011 - Aceptado 28/03/2012

Introducción

En los sitios arqueológicos del valle de Hualfín (departamento de Belén, Catamarca) correspondientes al Período de Desarrollos Regionales/Inka (*ca.* 1000-1535 A.D.) se ha registrado el empleo de diferentes materias primas líticas (obsidiana, basalto, arenisca, cuarzo, entre otras) para la fabricación de instrumentos y/o realización de construcciones. En esta oportunidad se presentan los resultados del análisis tecno-tipológico llevado a cabo sobre los artefactos tallados de cuarzo recuperados en los sitios Campo de Carrizal (Azampay) y Cerro Colorado (La Ciénaga de Abajo).

El cuarzo es un mineral en general incoloro, pero que también aparece en la naturaleza bajo una variada gama de colores, presenta dureza relativa 7 y fractura concoidea, astillosa e irregular (Dana y Hurlbut 1956). Además de estar presente en la mayoría de las rocas ácidas, el cuarzo sólo se presenta en forma pura en pegmatitas y venas hidrotermales, bajo la forma de vetas delgadas o filones potentes que cortan los relieves montañosos. Algunos investigadores (Cortegoso 2008; Gaál 2011) hacen referencia al cuarzo como una materia prima difícil de tallar y formatizar, pero que tiene la ventaja de ser un recurso muy resistente y de larga vida útil, dado que sus filos no se desgranar y se mantienen durante el uso.

En el valle de Hualfín el cuarzo constituye una materia prima de carácter local, como se evidencia a partir de la información geológica (González Bonorino 1972; Ruiz Huidobro 1975) y de las prospecciones realizadas por nosotros en el cerro donde se emplaza el sitio Cerro Colorado, durante las cuales hemos detectado un filón (fuente primaria), siendo por otro lado muy escasa la presencia de cantos rodados observados en el área (fuentes secundarias).

Procedencia de los materiales

Los materiales de estudio proceden de dos sitios del valle de Hualfín: Campo de Carrizal y Cerro Colorado. El sitio Campo de Carrizal (27° 19' S 67° 02' O, 2700 m.s.n.m.) se ubica en el sector noroccidental del valle de Hualfín (figura 1). Se trata de un conjunto de

núcleos habitacionales conformados por uno o más recintos ubicados a distintas cotas sobre tres espolones enumerados arbitrariamente de oeste a este 1, 2 y 3 (Zagorodny *et al.* 2007; Wynveldt 2009). Tales núcleos habitacionales se encuentran dispersos entre sistemas de andenes de cultivo y obras de irrigación (acequias y estanques) (Sempé 1981). En recintos ubicados en el segundo y tercer espolón se recuperaron, en excavación, artefactos líticos de diferentes materias primas, locales y no locales (tabla 1).

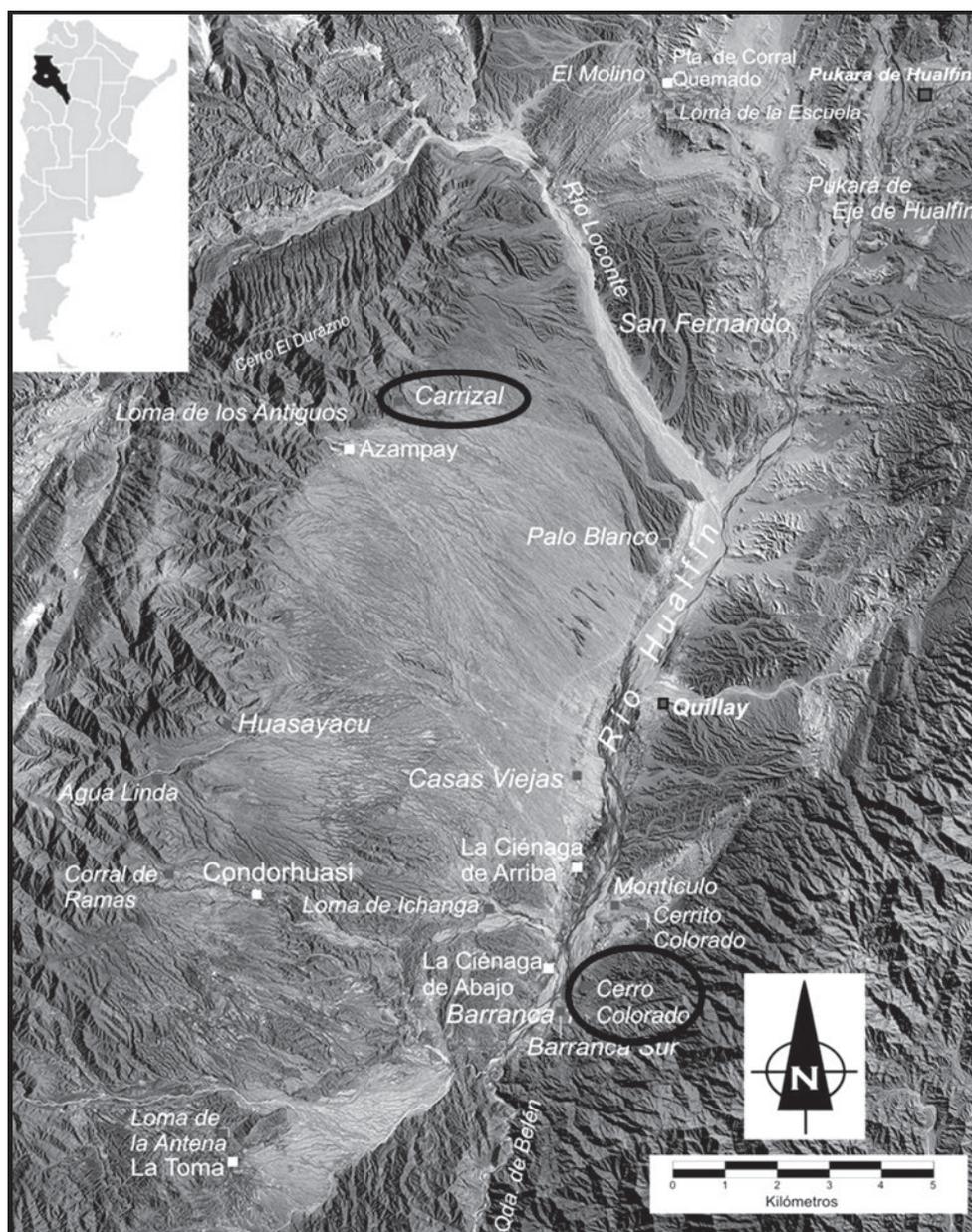


Figura 1. Mapa del valle de Hualfín (departamento de Belén, Catamarca) y ubicación de los sitios considerados.

El sitio Cerro Colorado de La Ciénaga de Abajo ($27^{\circ} 31' 38,8''$ S $66^{\circ} 58' 14,6''$ O, 1540 m.s.n.m) se halla en el sector sureste del valle (figura 1). Se trata de un sitio fortificado emplazado sobre un cerro de aproximadamente 150 m de altura, en el que se han registrado hasta el momento más de 100 estructuras distribuidas en la cima y las laderas del mismo (Wynveldt y López Mateo 2010). Hasta el momento se han excavado tres recintos en forma completa y dos parcialmente, en donde se han recuperado artefactos líticos de diferentes materias primas, tanto locales como no locales (tabla 1). Además, en este sitio se identificaron bloques de cuarzo empleados en la construcción de recintos.

Sitio	Ubicación	A/V-F/L	Cz	L1	L2	L3	Obs. Ona	B1	B2	B3	B4	Obs/Fen CP	Fen LC	Fen indet	A indet	Arag	A-C	A-C y SL	Indet	Total		
Campo de Carrizal	2° espolón	NH1-R1	75	26	18	6	11	41		1	10	1		3	1	14					3	210
		NH1-R2	4	1	1		1	5					1	1								15
		NH1-R3	24	2	5		2	3			2					4	1					43
		NH2-R1	8	3	1			21	1									1				37
		NH3	1	1			1									1						4
	Total		112	33	25	6	16	70	1	1	13	1	4	2	19	1	1			4	309	
Cerro Colorado	3° espolón	NH2-R1	2	28			1	34						1	1						2	69
		R 36		1				3										1			2	7
		R 35						1						1							2	4
		R 2						2														2
		R 54		1				1										7		33	1	43
		R 55						1														1

Tabla 1. Materias primas recuperadas en los sitios considerados ordenadas por recintos. Referencias: A/V-F/L (arenitas y vaques feldespáticos-líticos); Cz (cuarzo); L (limolitas variedades 1, 2 y 3); Obs. Ona (obsidiana Ona); B (basaltos variedades 1, 2, 3 y 4); Obs/Fen CP (obsidiana y fenotraquitas Cueros de Purulla/Chascón); Fen LC (fenotraquita Laguna Cavi); Fen indet. (fenotraquita indeterminada); A indet. (arenisca indeterminada); Arag (aragonita); A-C (arenita cuarzosa); A-C y SL (arenita cuarzosa y sublítica); indet. (rocas indeterminadas).

Metodología

Para el análisis de los artefactos tallados de cuarzo se siguió principalmente lo planteado por Aschero (1975, Rev. 1983) y Bellelli (1991), dividiendo el conjunto artefactual en las categorías: núcleos, desechos de talla, artefactos formatizados, artefactos no formatizados con rastros complementarios y ecofactos. Se evaluaron los siguientes atributos:

- Núcleos: dimensiones absolutas, porcentaje de corteza y designación morfológica.
- Desechos de talla: dimensiones absolutas, tipo de lasca, estado, forma de talón y porcentaje de corteza.
- Artefactos formatizados: dimensiones absolutas, forma-base, largo de filo y grupo tipológico.
- Artefactos no formatizados con rastros complementarios: dimensiones absolutas y forma-base.
- Ecofactos: dimensiones absolutas de objetos líticos recuperados en contexto arqueológico, que no presentan modificación antrópica.

Análisis del material

A continuación se presentan los resultados obtenidos a partir del estudio, los cuales se sintetizan en las tablas 2, 3, 4 y 5.

En el sitio Campo de Carrizal se hallaron artefactos de cuarzo en estructuras del segundo y tercer espolón. En el *segundo espolón* se recuperaron 23 desechos de talla (NMD = 7), 1 artefacto formatizado y 2 núcleos en el recinto 1 del Núcleo habitacional 1. La mayor parte de los desechos se encuentran fragmentados, siendo escasas las lascas enteras. Se identificaron talones astillados (3) y diedros (2). Entre las formas de lascas se observaron angulares (3) y

primaria (1), mientras que la mayoría no pudo diferenciarse (19). Las lascas enteras presentan entre 16 y 19 mm de longitud, 21 y 27 mm de ancho y 5 y 9 mm de espesor; los fragmentos de lascas con talón tienen entre 14 y 28 mm de longitud, 10 y 26 mm de ancho y 3 y 9 mm de espesor y los fragmentos de lascas sin talón presentan entre 5 y 19 mm de longitud, 6 a 24 mm de ancho y 1 y 6 mm de espesor. El único fragmento indiferenciado presenta 27 x 16 x 15 mm (figura 2). También se recuperaron una punta de proyectil apedunculada de limbo triangular (figura 3) de 25 x 12 x 3 mm, formatizada a partir de una forma-base lasca (pero el cuarzo empleado para su manufactura presenta inclusiones que no se observaron en los demás artefactos recuperados de esta misma materia prima, por lo cual la misma podría haber sido introducida ya terminada en el recinto) y dos núcleos de lascados aislados, sobre formas-base no diferenciadas, uno de 31 x 33 x 12 mm y otro de 49 x 49 x 33 mm. Del recinto 2 del Núcleo habitacional 1 proviene 1 fragmento de lasca indiferenciada con talón (LFCT) astillado, de 19 x 16 x 6 mm. En el recinto 3 del Núcleo habitacional 1 se hallaron dos desechos de talla, una lasca entera (LENT) indiferenciada con talón puntiforme de 10 x 15 x 2 mm y un fragmento longitudinal de lasca indiferenciada de 16 x 11 x 6 mm con talón liso (LFCT). Por otra parte, en el recinto 1 del Núcleo habitacional 2 se contabilizaron tres desechos de talla -una lasca angular entera (LENT) con talón liso de 24 x 35 x 15 mm con remanente de corteza (menos del 50%), un fragmento longitudinal de lasca angular (LFCT) con talón liso de 24 x 27 x 10 mm y un fragmento de lasca angular sin talón (LFST) de 66 x 52 x 20 mm. Por último, en el relleno del Núcleo habitacional 3 se recuperó un fragmento de lasca indiferenciada sin talón (LFST) de 8 x 5 x 2 mm. En el *tercer espolón* hasta el momento se cuenta con artefactos procedentes de la excavación parcial del recinto 1: entre los desechos de talla (N = 23, NMD = 7) observamos que se trata mayoritariamente de fragmentos de lascas y pocas lascas enteras. Se reconocieron talones lisos (4), astillados (1) y puntiformes (1). Se registraron 10 lascas angulares, mientras más de la mitad de las lascas no pudo ser diferenciada en cuanto a su forma. Las lascas enteras presentan entre 14 y 43 mm de longitud, 20 y 50 mm de ancho y 1 y 12 mm de espesor; los fragmentos de lascas con talón tienen, uno de ellos 18 x 13 x 1 mm y el otro, 17 x 10 x 6 mm; los fragmentos de lascas sin talón miden entre 11 y 47 mm de longitud, 10 y 45 mm de ancho y 2 y 15 mm de espesor y el único desecho indiferenciado tiene 29 x 24 x 12 mm (figura 4). En cuanto a los núcleos (N = 2), uno presenta lascados aislados sobre una forma-base indiferenciada de 35 x 45 x 40 mm, que posee menos de 50% de remanente de corteza, en donde las últimas lascas extraídas tienen aproximadamente de 34 a 26 mm de largo x 33 a 24 mm de ancho. En el segundo núcleo las lascas fueron extraídas mediante técnica bipolar a partir de un artefacto indiferenciado de 24 x 17 x 7 mm. Por último, en este conjunto están presentes un fragmento distal de lasca de 27 x 28 x 16 mm que presenta rastros (ANFCRC) y dos ecofactos de cuarzo de 37 x 22 x 23 mm y 50 x 24 x 12 mm.

En el Cerro Colorado se recuperaron hasta el momento tan sólo 2 artefactos de cuarzo. El procedente de la excavación del recinto 36 es un artefacto formatizado compuesto (arte-

Sitio	DT	AF	N	ANFCRC	E	Total
Cerro Colorado	1	1				2
Campo de Carrizal	53	1	4	1	2	61
Total	54	2	4	1	2	63

Tabla 2. Distribución de las categorías tipológicas en los dos sitios considerados. Referencias: DT (desechos de talla); AF (artefactos formatizados); N (núcleos); ANFCRC (artefactos no formatizados con rastros complementarios); E (ecofactos).

facto mediano pequeño con bisel asimétrico oblicuo y artefacto de formatización sumaria) realizado sobre una forma-base indeterminada de 42 x 30 x 13 mm. El segundo, una lasca indiferenciada sin talón (LFST) de 13 x 21 x 6 mm fue recuperado en capa en el recinto 54.

Sitio	Ubicación		Estado de fragmentación				Total	%
			LENT	LFCT	LFST	INDI		
Campo de Carrizal	2° espolón	NH1-R1	3	4	15	1	23	43
		NH1-R2		1			1	2
		NH1-R3	1	1			2	4
		NH2-R1	1	1	1		3	6
		NH3			1		1	2
	3° espolón	NH2-R1	5	2	15	1	23	43
Total			10	8	33	2	53	100
Cerro Colorado	Recinto 54					1	1	100
Total						1		100

Tabla 3. Estado de fragmentación de los desechos de talla por sitio y recintos. Referencias: LENT (lascas enteras); LFCT (lascas fracturadas con talón); LFST (lascas fracturadas sin talón); INDI (desechos indiferenciados).

Sitio	Ubicación		Formas de lascas			Total	%
			Angular	Primaria	Indiferenciada		
Campo de Carrizal	2° espolón	NH1-R1	3	1	19	23	43
		NH1-R2			1	1	2
		NH1-R3			2	2	4
		NH2-R1	3			3	6
		NH3			1	1	2
	3° espolón	NH2-R1	10		13	23	43
Total			16	1	36	53	100
Cerro Colorado	Recinto 54					1	100
Total						1	100

Tabla 4. Formas de lascas por sitio y recintos.

Sitio	Ubicación		Formas de talones					Total	%
			Liso	Astillado	Diedro	Puntiforme	No Diferenciado		
Campo de Carrizal	2° espolón	NH1-R1		3	2		1	6	33
		NH1-R2		1				1	6
		NH1-R3	1			1		2	11
		NH2-R1	2					2	11
		NH3							
	3° espolón	NH2-R1	4	1		1	1	7	39
Total			7	5	2	2	2	18	100

Tabla 5. Formas de talones de los desechos de talla de Campo de Carrizal, por recintos.

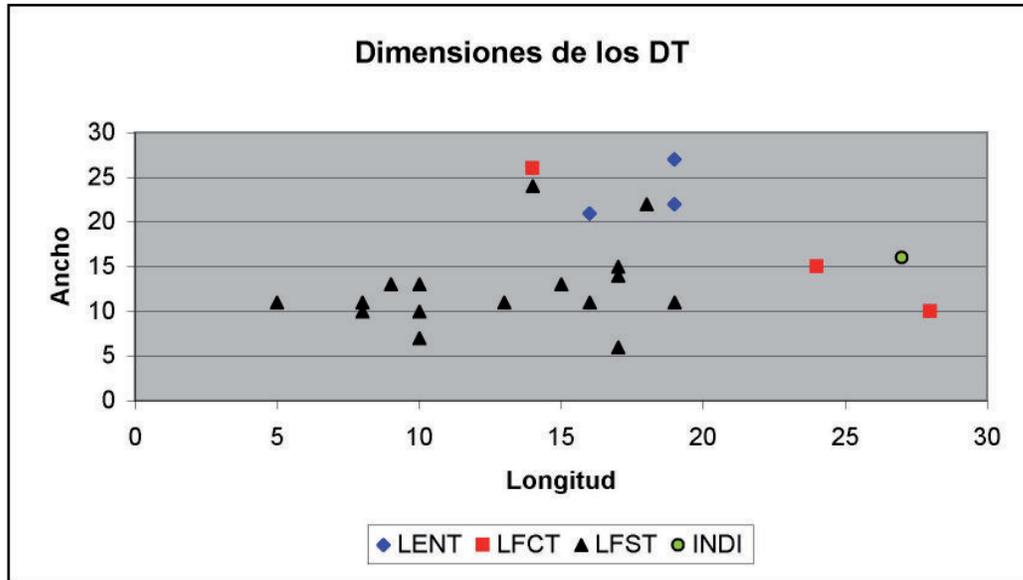


Figura 2. Dimensiones de los desechos de talla diferenciados por estado de fragmentación, correspondientes al NH1-R1 (2° espolón) de Campo de Carrizal.

Discusión y conclusiones

En el valle de Hualfín, el cuarzo constituye una materia prima de carácter local. En el sitio Cerro Colorado observamos que la misma fue utilizada tanto para la manufactura de artefactos como para la construcción. A partir de la mayor cantidad de piezas recuperadas en el sitio Campo de Carrizal, podemos obtener información sobre aspectos relacionados con la explotación de esta materia prima. En líneas generales planteamos que es posible que el cuarzo haya sido introducido al sitio bajo la forma de bloques irregulares y/o, en menor medida, de cantos rodados o parcialmente rodados, que fueron explotados a partir de plataformas naturales sin preparación alguna a través de talla directa con percutor duro. A sostener esto contribuyen las evidencias sobre etapas iniciales de la secuencia de reducción representadas en el sitio. Se trata de los núcleos de lascados aislados y lascas angulares e indiferenciadas tanto enteras como fragmentadas, que se vinculan a estadios iniciales por sus dimensiones, el alto porcentaje de talones lisos y la presencia de corteza sobre sus superficies. Es importante destacar que se ha hallado un núcleo vinculado a la talla bipolar, pero se ignoran aún las razones de la

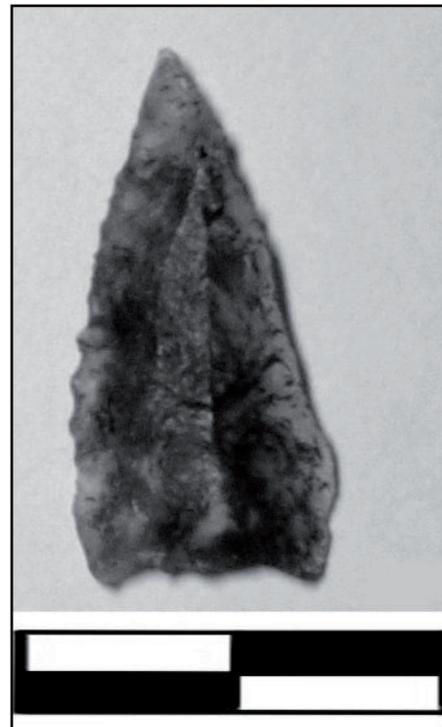


Figura 3. Punta de proyectil apedunculada de cuarzo recuperada en el sitio Campo de Carrizal.

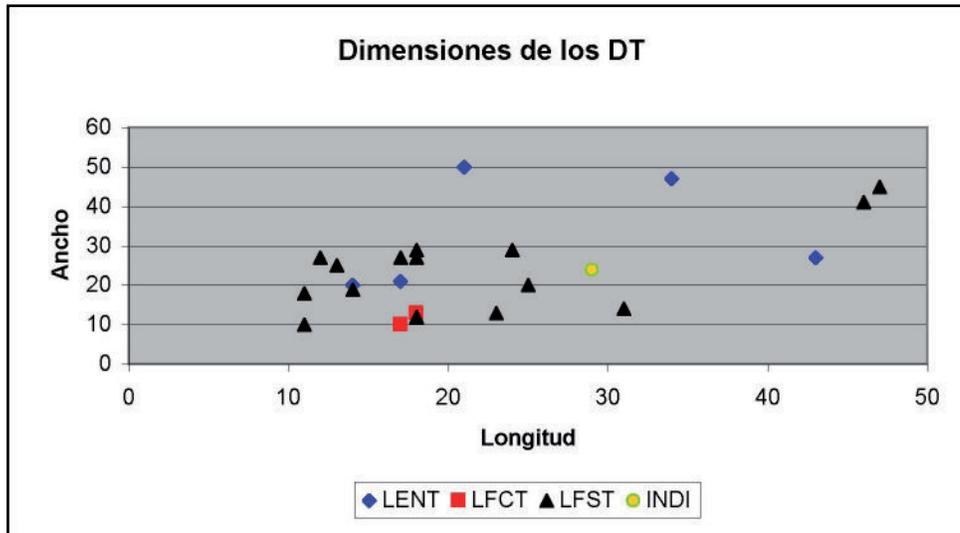


Figura 4. Dimensiones de los desechos de talla diferenciados por estado de fragmentación, recuperados en el NH2-R1 (3° espolón) de Campo de Carrizal.

utilización de esta técnica sobre esta materia prima. En cuanto a los artefactos formatizados planteamos que, por sus características, no parecen haber demandado mucho tiempo para su confección y en cuanto a la punta de proyectil, además, que la misma pudo haber sido introducida al sitio y/o recinto ya terminada. Por último, los desechos atribuidos a etapas más avanzadas de la reducción son escasos, estando representados por muy pocas lascas de tamaños muy pequeños o cercanos a los 10 mm y por talones puntiformes.

El empleo del cuarzo como materia prima para la talla también ha sido mencionado en otros sitios del Noroeste argentino temporalmente relacionados con los sitios aquí tratados. Elías (2010) indica el hallazgo de artefactos de cuarzo en sitios del departamento de Antofagasta de la Sierra (Catamarca) y Gaál (2011) se refiere al empleo del cuarzo en el sitio Rincón Chico (valle de Yocavil) tanto para fines constructivos como para la manufactura de artefactos. Siempre se trata de un recurso local, que aparece en los registros en muy baja proporción en relación a otras materias primas -a excepción de Rincón Chico-, se observa un predominio de los desechos de talla en los conjuntos y no se menciona vinculación con talla bipolar como hemos indicado nosotros.

Si bien no disponemos de evidencia que nos permita acercarnos a la variabilidad de artefactos formatizados en cuarzo entre nuestros hallazgos, Gaál (2011) menciona para Rincón Chico la recuperación de raederas, cuchillos y lascas con retoque sumario e indica el uso de filos naturales en esta materia prima. Por otra parte, la punta de proyectil apedunculada de cuarzo recuperada en Campo de Carrizal es similar a otras puntas de cuarzo que se encuentran depositadas en el Museo Arqueológico Condor Huasi de Belén (Catamarca), las cuales fueron recuperadas en el valle de Hualfín, pero que carecen de referencia espacio-temporal precisa. Es importante señalar en este punto que en los dos sitios considerados aquí, también se recuperaron puntas de proyectil triangulares apedunculadas en otras materias primas (obsidiana y fenotraquita).

Finalmente, ocurre que en general observamos que el cuarzo, a pesar de ser una materia prima local, aparece en los sitios en muy bajas proporciones en relación con otras materias primas locales, tendencia que parecería repetirse en otros sitios del Noroeste argentino adscriptos al mismo lapso temporal que nos ocupa.

Con este trabajo hemos intentado dar un primer paso en la caracterización de cuarzo como materia prima en el valle de Hualfín durante el Período de Desarrollos Regionales/Inka, cuestión que deberá profundizarse en un futuro próximo.

Agradecimientos

A la Dra. N. Franco por los valiosos comentarios y sugerencias y al Dr. F. Wynveldt por el procesamiento de las imágenes. Todo lo vertido en este trabajo es exclusiva responsabilidad de la autora.

Bibliografía citada

Aschero, C.

1975 Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Informe presentado al CONICET.

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

Bellelli, C.

1991 Los desechos de talla en la interpretación arqueológica. Un sitio de superficie en el Valle de Piedra Parada (Chubut). *Shincal* 3 (2): 79-93.

Cortegoso, V.

2008 Disponibilidad de recursos líticos en el noroeste de Mendoza: cambios en la organización tecnológica en la cuenca del río Blanco. *Cazadores Recolectores en el Cono Sur* 3: 95-113.

Dana, E. y O. Hurlbut

1956 *Manual de Mineralogía*, Editorial Reverté.

Elías, A.

2010 Estrategias tecnológicas y variabilidad de los conjuntos líticos de las sociedades Tardías en Antofagasta de la Sierra (Provincia de Catamarca, Puna Meridional Argentina). Tesis para optar al grado de Doctor de la Universidad de Buenos Aires. Área Arqueología.

Gaál, E.

2011 Un acercamiento preliminar al estudio de la base local de recursos líticos y al análisis artefactual en el poblado arqueológico de Rincón Chico (período Tardío), valle de Yocavil, Catamarca. *Comechingonia Virtual* (1):1-38.

González Bonorino, F. 1972 Descripción Geológica de la Hoja 13c, Fiambalá. *Boletín n° 127. Ministerio de Industria y Minería. Subsecretaría de Minería*. Dirección Nacional de Geología y Minería, Buenos Aires.

Ruíz Huidobro, O.

1975 Descripción geológica de la hoja 12c, Laguna Helada. Provincia de Catamarca. *Boletín n° 146, Ministerio de Economía, Secretaría de Estado de Recursos Naturales y Ambiente Humano, Subsecretaría de Minería*. Servicio Geológico Nacional, Buenos Aires.

Sempé de Gómez Llanes, M. C.

1981 Investigaciones arqueológicas en el departamento de Belén (Catamarca). *Novedades del Museo de La Plata* 1(2):19.

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. López Mateo

2010 Pueblos protegidos, murallas y divisaderos: un paisaje arqueológico defensivo en La Ciénaga. *Aldeas protegidas, conflicto y abandono. Investigaciones arqueológicas en La Ciénaga (Catamarca, Argentina)*, (ed. por B. Balesta y N. Zagorodny), pp. 277-312. Ediciones Al Margen, La Plata.

Zagorodny, N., E. Rivera y C. Valencia

2007 Análisis antracológico y objetos de madera del sitio Campo de Carrizal. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina* (1):133-139. Jujuy.

PRIMEROS HALLAZGOS DE LA FORMA DOMÉSTICA DEL POROTO COMÚN EN EL PIEDEMONTTE TUCUMANO (1º MILENIO d. C.)

Gabriel Miguez¹, Guillermo A. Arreguez² y Nurit Oliszewski³

¹ Instituto de Arqueología y Museo-UNT. Instituto Superior de Estudios Sociales-CONICET

² Facultad de Cs. Naturales e IML-UNT

³ Instituto Superior de Estudios Sociales-CONICET. Facultad de Cs. Naturales e IML-UNT.

Presentado el: 17/12/2011 - Aceptado 29/02/2012

Introducción

Desde hace varios años, uno de nosotros viene llevando a cabo investigaciones arqueológicas en la porción meridional de la provincia de Tucumán, centradas en el estudio de los paisajes arqueológicos pedemontanos (Miguez 2008)¹. El área de estudio se ubica al oriente de los Nevados del Aconquija y serranías menores adyacentes, entre los 400 y los 1000 msnm., desde la localidad de Monteros al norte hasta la porción septentrional del Dpto. La Cocha al sur (Fig. 1). Ambientalmente se caracteriza por un relieve ondulado con presencia de lomadas, dominado por paisajes campesinos en los que se pueden observar algunos parches de selva secundaria (selvas Pedemontana y Montana de Yungas) situados entre grandes terrenos cultivados con caña de azúcar, citrus y arándano (Brown y Malizia 2004).

Los primeros estudios arqueológicos en dicha área consistieron en breves descripciones sobre unos pocos sitios arqueológicos a partir de trabajos de campo de carácter prospectivo (García Azcárate y Korstanje 1995; Korstanje 1992; Manasse 1996-97; Scatollin y Korstanje 1994; Tartusi y Núñez Regueiro 2003). Estos trabajos aportaron los primeros datos sobre las ocupaciones prehispánicas situadas en ambientes selváticos del sur de Tucumán y permitieron conocer algunos aspectos del modo de vida de aquellos grupos humanos. Sin embargo, la escasez y discontinuidad de las investigaciones, la falta de cronologías y de registros contextuales en excavaciones en área, no han permitido profundizar en el conocimiento de las poblaciones prehispánicas.

En las prospecciones efectuadas recientemente se han descubierto nuevos sitios arqueológicos, que generalmente constituyen concentraciones de fragmentos cerámicos, restos líticos tallados y artefactos de molienda distribuidos en la superficie, con ausencia de estructuras y fuertemente impactados por el avance de la frontera agrícola (Miguez 2011). Por el contrario el sitio "Santa Rosa", situado en la porción pedemontana del Parque Nacional Campo de Los Alisos (Dpto. Chicligasta, Prov. de Tucumán), posee además de los restos mencionados, estructuras de piedra y contextos bien preservados que han permitido una mejor definición de las características de esta ocupación prehispánica. En un contexto primario registrado en una de las excavaciones efectuadas se recuperó un conjunto de carporrestos (semillas), cuyo análisis y significación del hallazgo se presentan a continuación.

Descripción del sitio

Este sitio fue descubierto en el año 2007, en actividades prospectivas no intensivas, donde se determinó la presencia de restos arqueológicos distribuidos de forma más o menos dispersa a lo largo de aproximadamente cuatro km. de niveles aterrazados desarrollados sobre la margen izquierda del río Las Pavas, en un ambiente dominado por la Selva Montana de Yungas –con más de 2500 mm. de precipitaciones anuales-, entre los 850 y 1100 msnm (Miguez *et al.* 2009). En base al primer registro realizado de la distribución superficial de los restos se subdividió al sitio en 3 macrosectores: Los Chorizos, que abarca la porción más alta del sitio; Santa Rosa II, porción intermedia; y Santa Rosa I, en la parte más baja del mismo.

Posteriormente se llevaron a cabo prospecciones intensivas en cada macrosector y se relevaron numerosos alineamientos de piedra (circulares, semi-circulares, lineales y paralelos, etc.), que en algunos casos estaban asociados a artefactos de molienda. Estos alineamientos, registrados en los Macrosectores Los Chorizos y Santa Rosa II, podrían corresponder a estructuras funcionalmente diferentes (viviendas?, estructuras agrícolas?, etc.). Con el objeto de definir las actividades practicadas en distintos espacios a nivel intra-sitio, se han realizado algunas excavaciones sistemáticas.

Nos interesa detallar en este caso los resultados de la excavación efectuada en la Estructura 3 (alineamiento de piedras semi-circular con molino de mano asociado) del Sector 1 del Macrosector Santa Rosa II. Junto a la estructura se planteó una excavación de 2 x 1 m. (2 unidades de 1 x 1 m.). Debido a la escasa visibilidad en la diferenciación de los estratos naturales, se excavaron niveles artificiales de 10 cm. en cada unidad, llegando en la *unidad A* a nivel estéril (a una profundidad de 100 cm.) y en la *unidad B* a los 50 cm. Se recuperó abundante material cerámico (mayormente ordinario) y lítico tallado (desechos de talla y algunos artefactos en diversas materias primas) en casi toda la secuencia estratigráfica, con mayor frecuencia entre los 30 y 70 cm. Desde el punto de vista contextual destacamos que entre los 30-60 cm. de profundidad y por debajo del límite inferior de un aparente derrumbe se hallaron fragmentos cerámicos con residuos de carbón y restos vegetales carbonizados, entre los que se destacan cuatro semillas (todas procedentes de la *unidad A*), en una matriz sedimentaria franco-arcillo-arenosa, con buena cantidad de materia orgánica y moderadamente ácida.

En base a estos datos se interpreta al lugar excavado como un espacio doméstico -posiblemente vinculado a una estructura de vivienda- donde se practicaban actividades de procesamiento y consumo de alimentos, además de la talla y posible uso de artefactos líticos. El único fechado procede del contexto descripto y fue obtenido a partir de una de las semillas, recuperada entre los 40 y 50 cm. de profundidad. El resultado es 1686 ± 38 años AP (AA94212) y su calibración con 1 sigma lo sitúa en el lapso 383-532 Cal. D.C.², ubicando al sitio en una posición temprana dentro del cuadro cronológico del área (Miguez 2011).

Identificación taxonómica del material arqueobotánico

La muestra está compuesta por cuatro especímenes termoalterados recuperados en estratigrafía, entre 30 y 60 cm de profundidad: una semilla completa (ambos cotiledones) y tres cotiledones individuales (figura 2). Los mismos presentan muy buen estado de conservación, lo que facilitó la tarea de identificación y permitió llegar a un nivel taxonómico

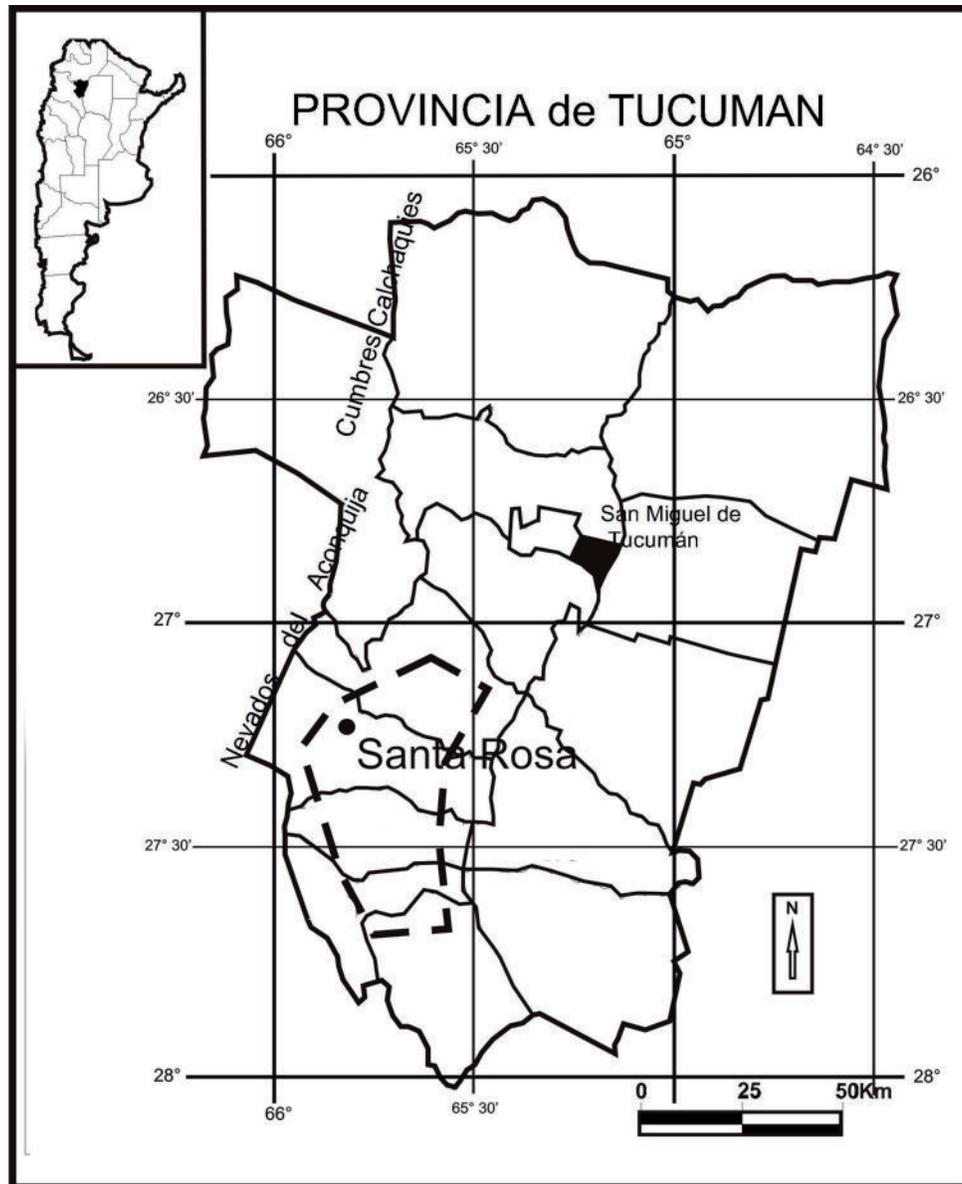


Figura 1. Ubicación del sitio Santa Rosa (P.N. Campo de los Alisos). En línea de puntos se señala el área investigada por Miguez.

subespecífico. La descripción macroscópica de los ejemplares se realizó a ojo desnudo y con microscopio estereoscópico, teniendo en cuenta los siguientes caracteres cualitativos y cuantitativos (Burkart, 1952; Babot et al. 2007; Singhet al. 1991)³:

- *Dimensiones*: Longitud y latitud (mm): se utilizó un calibre HL (150 x 0,02 mm). Relación longitud/latitud.

- *Forma*: Se obtuvo a partir de la observación del contorno y de la combinación de longitud y latitud. Las formas comunes son esférica, ovoide, romboédrica, reniforme, alargada o cilíndrica y combinaciones entre dos de ellas.

- *Textura*: La textura puede ser por un lado, lisa o rugosa y por otro lado, lustrosa u opaca.
- *Superficie*: La superficie puede ser mayormente uniforme o no uniforme.

En la tabla 1 se reseñan las características para cada uno de los especímenes analizados. Las muestras 2a y 2b corresponden al mismo espécimen.

Muestra	Procedencia	Dimensiones			Forma	Textura	Superficie
		Longitud (mm)	Latitud (mm)	Longitud / Latitud			
1	Nivel 4 (30-40 cm)	9	5	1,8	Reni-Forme	Lisa y opaca	Mayormente uniforme
2a	Nivel 5 (40-50 cm)	10	5	2	Reni-forme/ alargada	Lisa y opaca	Mayormente uniforme
2b	Nivel 5 (40-50 cm)	10	5	2	Reni-forme/ alargada	Lisa y opaca	Mayormente uniforme
3	Nivel 5 (40-50 cm)	9	5	1,8	Ovoide	Lisa y opaca	Mayormente uniforme
4	Nivel 6 (50-60 cm)	9	4	2,25	Reni-forme / alargada	Lisa y opaca	Mayormente uniforme

Tabla 1. Características de las muestras de *Phaseolus vulgaris* var. *vulgaris*

En general las muestras comparten ciertos caracteres: las dimensiones se encuentran entre 9-10 mm de longitud por 4-5 mm de latitud siendo su promedio 9,4 x 4,8 mm. La forma es mayormente reniforme y alargada (evidenciado esto último porque el largo duplica al ancho) y ovoide en un solo caso. La textura se presenta lisa y opaca en todos los especímenes. La superficie es mayoritariamente uniforme en todos los casos. Todas estas son características típicas de la forma doméstica del poroto común. Es decir que, la metodología utilizada permitió identificar a todos los especímenes como *Phaseolus vulgaris* var. *vulgaris* L. ("poroto común cultivado").

Actualmente, se considera que el "Poroto común" (*P. vulgaris*) en el noroeste argentino presenta dos variedades: una silvestre [*P. vulgaris* Linnaeus var. *aborigineus* (Burkart) Baudet] y otra cultivada (*P. vulgaris* var. *vulgaris*) (Babot et al. 2007). *Phaseolus vulgaris* var. *vulgaris* es un cultivo mesotérmico típico de los valles y faldas templadas sudamericanas que crece comúnmente entre los 0 y 2000 m s.m. (Parodi 1991; Tapia 1990).

Implicancias del hallazgo de la forma doméstica del poroto común

Tradicionalmente se ha propuesto que la dieta de las sociedades prehispánicas que habitaron las zonas selváticas del área pedemontana de la provincia de Tucumán habría estado compuesta principalmente por maíz, poroto y zapallo. Pero estas apreciaciones se reducían a simples hipótesis basadas en el registro de productos cultivados hallados en sitios ubicados en la porción meridional de la provincia de Salta (ver Heredia 1968, 1975; García Azcárate y Korstanje 1995; Núñez Regueiro y Tartusi 1990). En gran medida se atribuía la falta de este

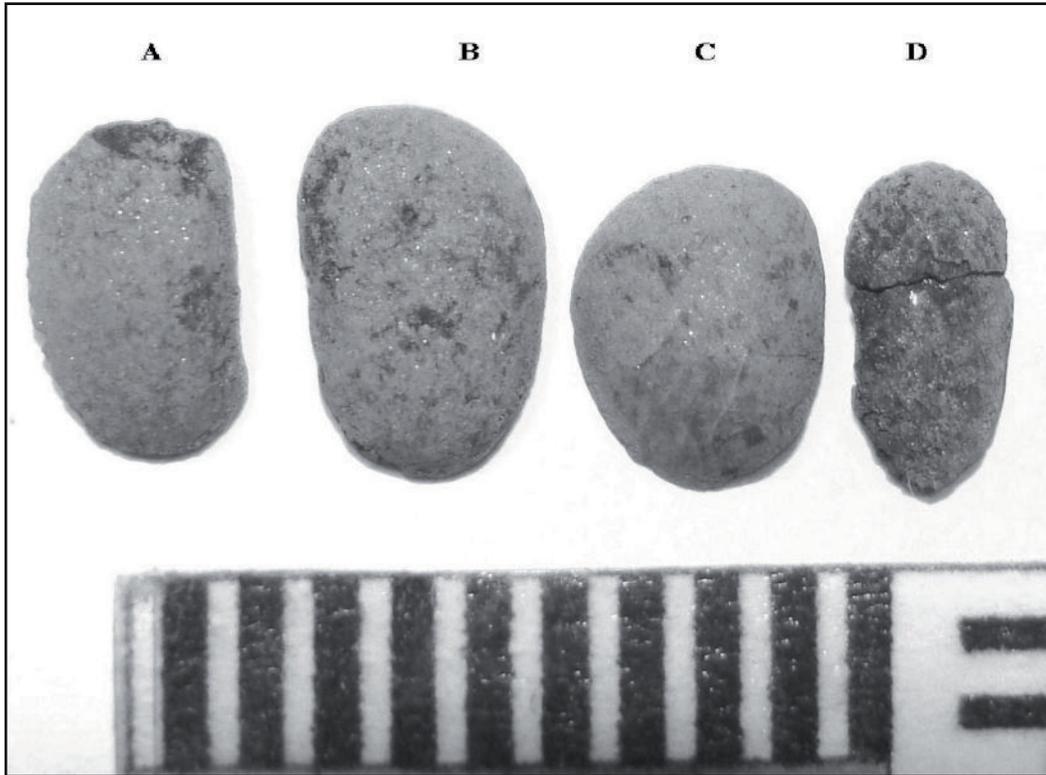


Figura 2. Ejemplares de *Phaseolus vulgaris* var. *vulgaris*., recuperados en el sitio Santa Rosa (Chicligasta, Tucumán). De izquierda a derecha: muestras 1, 2a, 3 y 4.

tipo de evidencias en el piedemonte tucumano a las condiciones climáticas imperantes, que impedirían la preservación de materiales orgánicos.

Sin embargo, en los últimos años se han dado a conocer contextos registrados con buena conservación de materiales orgánicos en sitios del piedemonte tucumano tales como Yánimas 1 (Miguez 2010) y Finca Elías 1 (Rendace *et al.* 2006) -ubicados en la ribera meridional del río Marapa, Dpto. La Cocha-, donde se han recuperado, entre otros vestigios, numerosos restos arqueofaunísticos y semillas carbonizadas. El análisis de las semillas procedentes del sitio Finca Elías 1 permitió la identificación de granos de maíz asociados a un contexto de consumo y descarte de alimentos (Pérez Pieroni 2007; Pérez Pieroni y Oliszewski 2007).

Pero hasta ahora no se había reportado la presencia de evidencias de poroto específicamente. Por lo tanto los datos aquí presentados, procedentes del sitio Santa Rosa, se constituyen en el primer hallazgo de semillas de poroto común doméstico en zonas pedemontanas ya que, si bien existen numerosos registros de *Phaseolus vulgaris* var. *vulgaris* en diversos sitios arqueológicos del NOA, los mismos se encuentran ubicados por encima de los 1500 msnm, es decir fuera de áreas selváticas (ver Babot *et al.* 2007).

Como ya fuera mencionado, los especímenes de poroto común se encuentran vinculados a un espacio de consumo de alimentos, asociado a una probable estructura de vivienda. Es posible que los ejemplares recuperados sean semillas "perdidas" durante las actividades de cocción que se habrían realizado en los recipientes cerámicos con residuos de carbón registrados en los mismos niveles donde se hallaron las semillas.

Ahora bien, además de haber sido consumido proponemos, a modo de hipótesis, que el poroto común fue cultivado localmente durante la primera mitad del 1º milenio d. C. Aunque no poseemos la evidencia suficiente como para confirmar esta hipótesis, algunos datos nos permiten realizar argumentaciones a su favor. En primer lugar, las características ambientales -altitud media y abundantes precipitaciones- hacen posible el cultivo de *P. vulgaris* var. *vulgaris* en la zona, incluso en ausencia de estructuras agrícolas. En segundo lugar, es posible que algunas de las estructuras relevadas superficialmente en el sitio (alineamientos de piedra paralelos) pudieran corresponder a andenes, aunque faltan nuevos estudios que confirmen dicha funcionalidad.

Por último cabe destacar que en general los hallazgos de *P. vulgaris* siempre han sido datados por asociación con otros materiales estratigráficos. Ya hace más de una década Kaplan y Lynch (1999) planteaban la necesidad de ampliar el conjunto de muestras arqueobotánicas datadas. Por lo tanto este caso, en el cual se ha obtenido un fechado por AMS realizado directamente sobre una semilla de *P. v.* var. *vulgaris*, contribuye a contar con datos precisos acerca de los momentos en que este recurso vegetal fue cultivado y consumido en el NOA.

Agradecimientos

Agradecemos la colaboración desinteresada de los guardaparques del P.N. Campo de los Alisos y de alumnos de la carrera de Arqueología de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT) durante el trabajo de campo. El primer autor agradece además a la Dra. María Alejandra Korstanje y al Dr. Mario Caria por el permanente apoyo a sus investigaciones en las tierras bajas de Tucumán. Sus tareas de investigación en dicha área han sido financiadas por CONICET y actualmente por el Consejo de Investigaciones de la UNT.

Notas

¹Estas investigaciones se realizan en el marco de los estudios de postgrado del primer autor (Gabriel Miguez).

²La calibración fue realizada mediante el Programa Calib Radiocarbon Calibration versión 6.0. M. Stuiver, P.J. Reimer, and R. Reimer (<http://calib.qub.ac.uk/calib>).

³Existen una serie de características de la anatomía externa del tegumento que son diagnósticas para este taxón como presencia de hilo seminal, arilo, micrópila, rafe, carúncula, chalaza y radícula (Burkart, 1952; Babot et al. 2007) que por no preservarse en especímenes termoalterados no han sido tenidas en cuenta para la presente identificación.

Bibliografía citada

Babot, M. del P.; Oliszewski, N. y A. Grau
2007 Análisis de caracteres externos e internos de *Phaseolus vulgaris* (Fabaceae, Papilionoideae). Una comparación entre sus formas silvestre y cultivada en el noroeste argentino. Argentina. *Darwiniana* 45 (2): 149-162.

Burkart, A.
1952 *Las leguminosas argentinas silvestres y cultivadas*. Acme, Buenos Aires

Brown, A. y L. Malizia
2004 Las Selvas Pedemontanas de las Yungas. En el umbral de la extinción. *Ciencia Hoy* 14 (83): 52-63.

- García Azcarate, J. y M. A. Korstanje
1995 La ocupación prehispánica de las selvas de montaña tucumanas. *Investigación, Conservación y Desarrollo en Selvas Subtropicales de Montaña* (Editado por A. Brown y H. Grau), pp. 175-182. Proyecto de Desarrollo Agroforestal/LIEY.
- Kaplan, L. & T. F. Lynch
1999 Phaseolus: AMS radiocarbon dates and their significance for pre-columbian agriculture. *Economic Botany* 53: 261-272.
- Heredia, O.
1968 La cultura Candelaria. Algunos elementos para su estudio. *Ciencia e Investigación* 24 (10): 434-453.
1975 Investigaciones Arqueológicas en el sector meridional de las Selvas Occidentales. *Revista del Instituto de Antropología* 5: 73-132.
- Korstanje, M. A.
1992 Avances en el conocimiento del Formativo en el piedemonte oriental del Aconquija (SO de Tucumán). *Cuadernos* 4: 175-181.
- Manasse, B.
1996-97 La región pedemontana del Sudoeste de la Provincia de Tucumán. Dpos. de Alberdi y La Cocha. *Shincal* 6: 141-152.
- Miguez, G.
2008 Paisajes arqueológicos y dinámica de ocupación prehispánica en el piedemonte meridional tucumano. Proyecto de Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán.
2010 Paisaje y espacialidades del sitio Yánimas 1 (provincia de Tucumán). *Libro de Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* (ed. por R. Bárcena y H. Chiavazza), Tomo II, pp. 449-454. Mendoza.
2011 Paisajes arqueológicos y dinámica de ocupación prehispánica en el piedemonte meridional tucumano. Informe de avance de Tesis Doctoral. Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán.
- Miguez, G.; Gramajo Bühler, C. M. y P. Ojeda
2009 Prospección arqueológica en el sector pedemontano del Parque Nacional Campo de Los Alisos, Dpto. Chichigasta, Provincia de Tucumán. *Cuaderno de Textos y Resúmenes del 9º Encuentro de Jóvenes Investigadores*, pp. 46. Colegio de Santiago-CONICET, Santiago del Estero.
- Núñez Regueiro, V. y M. Tartusi.
1990 Aproximación al estudio del área pedemontana de Sudamérica. *Cuadernos Instituto Nacional de Antropología* 12:125-160.
- Parodi, L.
1991 *Agricultura prehispánica*. UNJu, Jujuy.

Pérez Pieroni, J.

2007 Recursos vegetales en Finca Elías 1 (Dpto. La Cocha, pcia. de Tucumán). *La Zaranda de Ideas* 3: 111-124.

Pérez Pieroni, M. y N. Oliszewski.

2007 Evidencias de *Zea mays* en FE1 (Dpto. La Cocha, Tucumán). *Serie Monográfica y Didáctica* 46: 45.

Rendace, S.; Argañaráz Fochi, D.; Cordomí, A. y P. Cuenya

2006 Pedología y niveles de ocupación arqueológica. *Libro de Actas de trabajos del III Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología* (ed. por J. Zanabria y G. Argüello), Tomo II, pp. 827-836. Córdoba.

Scatollin, M.C. y M. A. Korstanje

1994 Tránsito y frontera en los Nevados del Aconquija. *Arqueología* 4: 165-197

Singh, S. P., Gepts, P. y Debouck, D. G.

1991 Races of common bean (*Phaseolus vulgaris*, Fabaceae). *Economic Botany* 45 (3): 379-396.

Tapia, M.

1990. *Cultivos andinos subexplotados y su aporte ala alimentación. Santiago de Chile.* Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, FAO.

Tartusi, M. y V. Núñez Regueiro

2003 Procesos de interacción entre poblaciones de los valles intermontanos del noroeste argentino y las del piedemonte. *Anales Nueva Época* 6 (ed. por P. Cornell y P. Stenborg), pp. 43-62. Univ. de Goteborg, Suecia.

AVANCES EN LA DOCUMENTACIÓN DEL SITIO LA TUNITA (CAT-AMARCA, ARGENTINA)

Domingo Carlos Nazar¹, Lucas Ignacio Gheco² y Carlos Ariel Barot³

¹Escuela de Arqueología, UNCa. E-mail: dcnazar@hotmail.com

²Escuela de Arqueología, UNCa. E-mail: gheco@hotmail.com

³Escuela de Arqueología, UNCa. E-mail: carlosbarot11@hotmail.com

Presentado el: 18/01/2012 - Aceptado 24/03/2012

Introducción

La vertiente oriental de la Sierra de Ancasti configura una zona ecotonal de singulares características a raíz de su potencial en cuanto a disponibilidad de recursos y aptitud para prácticas agrícolas y pastoriles, otorgándole cierta preponderancia en el contexto regional. La vegetación se dispone en tres pisos atendiendo a factores topoclimáticos y edáficos, sobresaliendo los pastizales de la peneplanicie cumbral y el bosque serrano, donde predomina el cebil (*Anadenantheracolubrina*) (Morlans 1995). La presencia del bosque de cebil denota una íntima relación entre el contexto cultural y natural, permitiendo indagar en la dimensión simbólica de algunos lugares jalonados por numerosos sitios de arte rupestre. La zona ofrece además una variada gama de evidencia arqueológica, tal el caso de recintos pircados de posible uso residencial y estructuras vinculadas a prácticas agro-pastoriles, asignables en su mayoría al Período de Integración Regional (ca. s. III d.C. hasta el s. XI o XII, según la región), caracterizado por un singular grado de desarrollo en el plano artístico-tecnológico y por la complejidad a nivel socio-cultural.

El Ancasti se caracteriza por la presencia de bloques graníticos que la naturaleza modeló en forma de cuevas, aleros y variadas oquedades que los pueblos prehispánicos utilizaron para plasmar diversas pictografías. Desde mediados del siglo pasado, distintos investigadores se abocaron a la documentación y estudio de los numerosos abrigos con arte rupestre (De la Fuente 1969, 1979a, 1979b, 1983, 1990; De la Fuente et. al. 1982, 1983; De la Fuente y Díaz Romero 1979a, 1979b; González 1977; Gramajo y Martínez Moreno 1978, Llamazares 2000; Nazar 2003a, 2003b; Nazar y De la Fuente 2009, Nazar et. al. 2010, Quesada y Gheco 2011, Segura 1970).

En 1969, Nicolás De la Fuente fue el primer investigador que accedió al sitio que posteriormente sería denominado como "La Tunita". Si bien él registró los abrigos con arte rupestre más destacadas del sitio, solamente se refirió en sus publicaciones a ocho de ellos, motivándonos a presentar en este trabajo una breve reseña de cada uno, además de los localizados en nuestras investigaciones. A partir de una visión de conjunto del arte rupestre de la Sierra de Ancasti, propuso que La Tunita habría constituido un espacio ritualizado

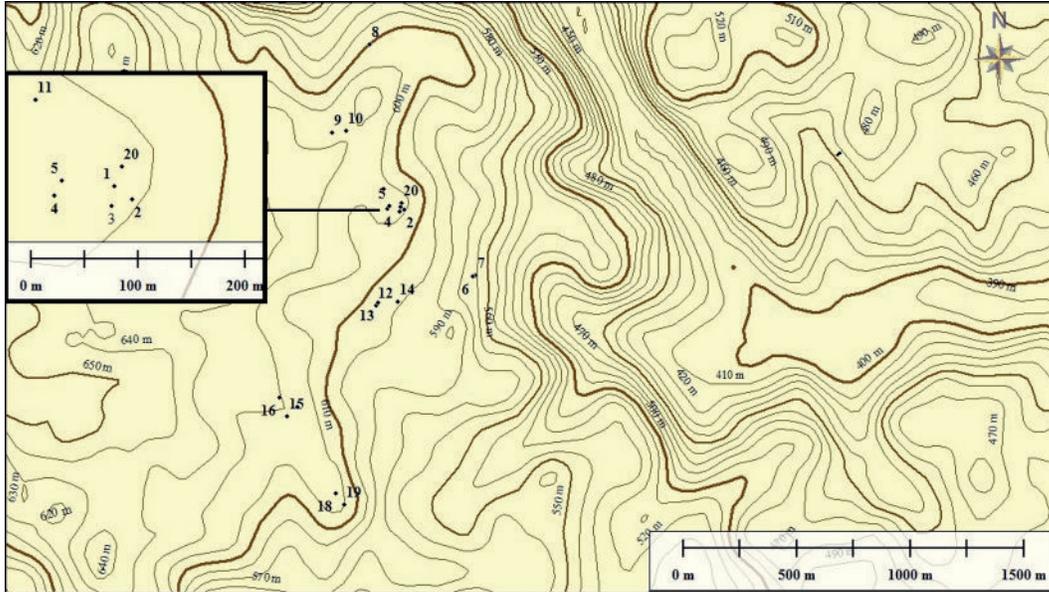


Figura 1. Ubicación abrigo con arte rupestre. 1- La Sixtina. 2- El hornero. 3- Alerito cruz blanca. 4- Gato y Cóndor. 5- Víbora. 6- Llama negra. 7- Llamas coloradas. 8- El Bracero. 9- Bosquesillo 1. 10- Bosquesillo 2. 11- Bosquesillo 3. 12- Guitarrero. 13- Llamita Blanca. 14- Pozo Tuzca. 15- Camp. Quiroga 1. 16- Camp. Quiroga 2. 17- Camp. Quiroga 3. 18- Galpones 1 y 2. 19- Lampalagua. 20- Cueva Grande.

en función de la particular cosmovisión de la sociedad Aguada, a modo de un centro de iniciación shamánico, en el que los grupos locales habrían jugado un importante rol en el manejo simbólico del cebil (De La Fuente et.al. 1983). No obstante hacer referencia a otro tipo de evidencia arqueológica, tal el caso de sitios de posible uso residencial, no avanzó en su estudio sistemático. Sin embargo, estableció una posible vinculación del arte rupestre de La Tunita con sitios ubicados en los barriales de Baviano y Sicha (sector piedemontano), donde aparece abundante material cerámico en superficie asignable al estilo Aguada Portezuelo (De La Fuente y Arrigoni 1975). Su criterio fue publicar especialmente los motivos adscritos a Aguada, aunque también dio a conocer algunos que atribuye a la transición Ciénaga-Aguada (De La Fuente 1979). A los fines del relevamiento de los sitios de arte rupestre, dividió el espacio comprendido entre los parajes de Potrero de los Córdoba y La Toma en dos parcelas o yacimientos: La Tunita y El Vallecito, en alusión a dos pequeños puestos de la zona (De La Fuente y Arrigoni 1975). En estas parcelas definió sitios o lugares en los que incluyó a varios abrigo o unidades con arte rupestre. En este contexto, el alero La Sixtina¹ fue designado como Unidad A del Sitio N°1 perteneciente al yacimiento La Tunita.

Acerca del proyecto marco

La investigación en la que se inserta este trabajo se enmarca en el Proyecto “*Relevamiento Arqueológico de la Cuenca Ipizca-Icaño (departamentos Ancasti y La Paz, Catamarca, Argentina): Una aproximación a los Patrones de Movilidad desde la Arqueología del Paisaje*”. El mismo aborda el estudio de patrones de movimiento desde una estrategia encuadrada en los denominados Análisis de Tránsito (Criado Boado 1999), como una primera aproximación a la definición de la estructura arqueológica de una región con características eco-topográficas que deter-

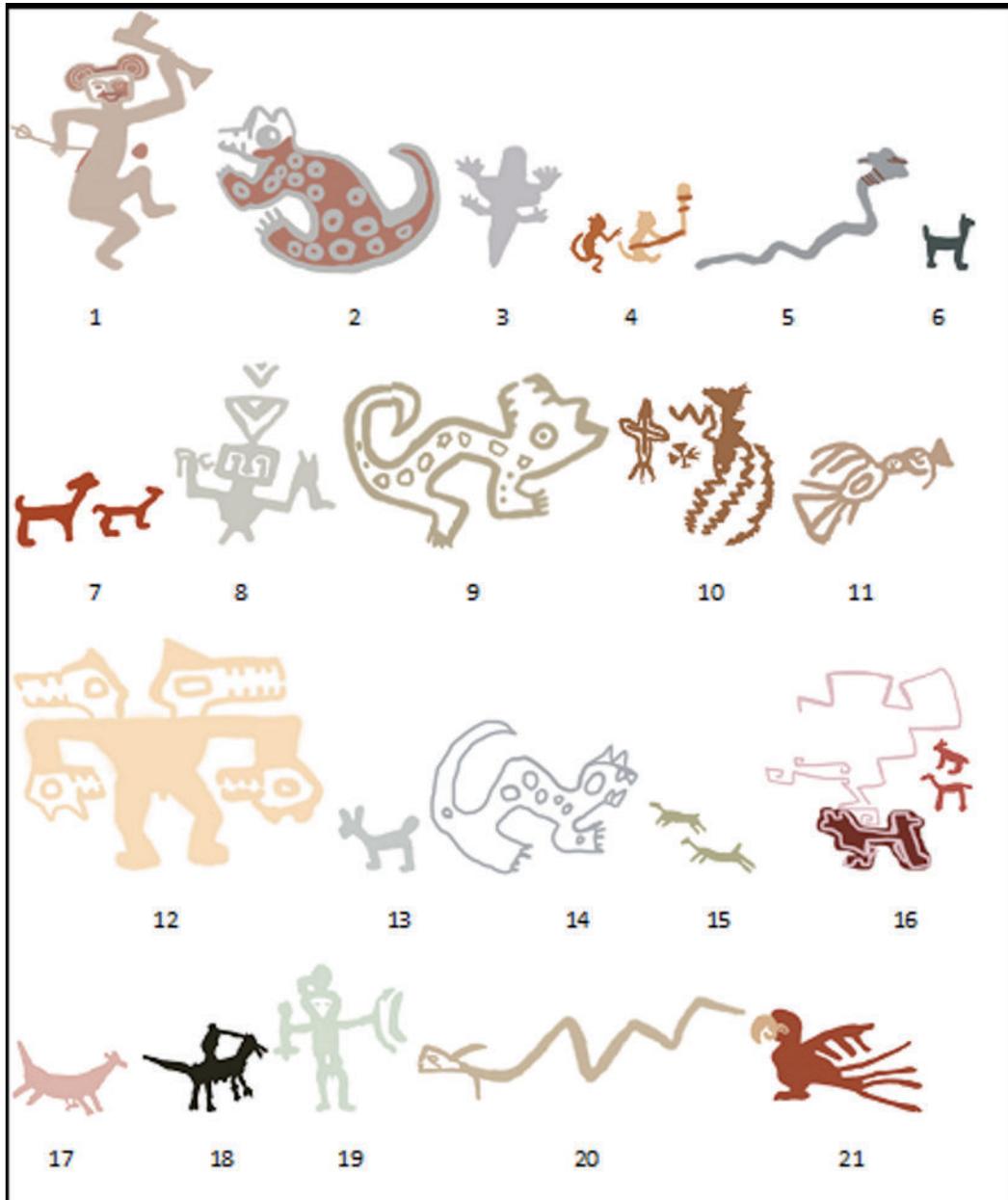


Figura 2: Algunos motivos por abrigo³. 1- La Sixtina. 2- El hornero. 3- Alerito cruz blanca. 4- Gato y Cóndor. 5- Víbora. 6- Llama negra. 7-Llamas coloradas. 8- El Bracero. 9- Bosquesillo 1. 10- Bosquesillo 2. 11-Bosquesillo 3. 12- Guitarrero. 13- Llamita Blanca. 14- Pozo Tuzca. 15- Camp. Quiroga 1. 16- Camp. Quiroga 2. 17- Camp. Quiroga 3. 18- Galpones 1. 19- Galpones 2. 20- Lampalagua. 21- Cueva Grande.

minan fuertemente la ocupación humana. Se procura estudiar las redes o corredores de circulación que servían de nexos entre la región del Ancasti y otros ámbitos, tales como el Valle de Catamarca y otras áreas ubicadas al Oeste del Ambato. Nos planteamos como hipótesis de trabajo que el área arqueológica La Tunita - La Toma (Cuenca Media e Inferior

Ipizca-Icaño) formó parte de una red de tránsito en la que ocupó un lugar especial, permitiendo ordenar el entorno natural y transformarlo en un espacio social y simbólico de gran significación en el contexto regional.

Consideraciones metodológicas

El relevamiento de los sitios de arte rupestre que llevamos adelante está orientado hacia el análisis de variables como la visibilidad desde y hacia las cuevas con pinturas, la posibilidad de observar las representaciones desde el exterior, el tamaño y ubicación de los abrigos, la presencia de estructuras en cercanía a los abrigos, entre otros aspectos. De esta manera, pretendemos ampliar la visión que se tiene del arte rupestre de esta zona de la Sierra de Ancasti. A un nivel más específico, nos propusimos:

- Localizar, relevar y documentar los sitios con manifestaciones rupestres dentro de la zona seleccionada.
- Realizar una primera aproximación que apunte a la interpretación del rol activo que cumplieron estas cuevas y abrigos con pictografías para las sociedades prehispánicas.
- Contribuir a la conservación y protección de los sitios con arte rupestre.

El arte rupestre de La Tunita

El arte rupestre de La Tunita sobresale en el contexto regional por su simbolismo, colorido, dimensiones y abundancia. Predominan las pictografías sobre los grabados, cobrando relevancia los motivos antropomorfos y antropofelínicos asignados a Aguada. Las unidades registradas se presentan de manera transversal al eje de la cuenca conformando una medialuna. Al Sureste de las mismas se encuentran sitios de hábitat que interceptan una vía de tránsito que se dirige desde el piedemonte oriental hasta la zona cumbral. Esta se conecta con el Valle de Catamarca a través de varios pasos naturales, destacándose la Quebrada de Tipánpor la presencia de arte rupestre y su alineación con la Quebrada de La Cébila, principal vía de acceso al Oeste catamarqueño a través de la Sierra de Ambato (Nazar, 2010b).

Los abrigos con arte se encuentran vinculados a unidades topográficas que no generan problemas de accesibilidad, tales como geoformas planas o con pendientes suaves. La tendencia es que las pictografías solo pueden ser vistas desde el interior de los abrigos o bien a unos pocos metros. Algunos de ellos permiten amplias panorámicas desde su entorno inmediato, tal el caso de La Sixtina. Sin embargo, la situación más frecuente es que la visibilidad desde y hacia la mayoría de los abrigos esté condicionada por la tupida vegetación del área y las numerosas formaciones pétreas, lo que dificulta también la intervisibilidad entre los mismos. Si bien no se cuenta con un registro exhaustivo de todas las rocas susceptibles de ser utilizadas, puede apreciarse un agrupamiento de aquellas con pinturas en un espacio relativamente restringido. Conforman un total de 21 abrigos identificados (Figura 1), representando un complejo de sitios (*sensu*Aschero 1996). A continuación se presenta una breve referencia de estos. Al final, pueden observarse algunos motivos característicos de cada abrigo (Figura 2).

La Sixtina o Casa de Piedra²(De La Fuente y Arrigoni 1975: Sitio 1, Unidad A)

Ofrece las pictografías más conocidas del Ancasti, destacándose por su cantidad y singularidad. Se muestra como un rodado de grandes dimensiones sustentado en una plataforma rocosa. A escasa distancia se encuentran los abrigos conocidos como El Hor-



Figura 3. Motivo antropomorfo de "La Sixtina" (Motivo 24, De La Fuente et. al. 2005)

nero y Cueva Grande (De La Fuente y Díaz Romero 1974: Sitio 1, Unidad C). Su visibilidad desde larga distancia le otorga preponderancia en relación al resto de los sitios del área. Por su parte, las pictografías, como en la mayoría de los sitios, no pueden apreciarse desde el exterior. Se utilizó el color blanco y rojo, éste último para destacar determinados rasgos y/o detalles, mientras que el negro se empleó de manera minoritaria para resaltar el contorno de algunos motivos geométricos. Las pinturas que se atribuyen a Aguada fueron ejecutadas mediante mezclas pigmentarias pastosas que muestran una marcada semejanza tonal. Solo unas pocas representaciones se hicieron con mezclas acuosas y fueron interpretadas como de momentos tardíos. Sobresalen singulares motivos antropomorfos y antropofelínicos de importantes dimensiones (Figura 3), plasmados en los lugares más destacados del soporte, que solo compiten con la representación del jaguar. La parafernalia asociada a los personajes (pipas, flechas, propulsores, cuchillón,

adornos cefálicos) nos brindan una pista sobre el contexto de significación de las representaciones. También se observan escenas de violencia y una danza ritual (De La Fuente et. al. 2005).

El Hornero (De La Fuente y Arrigoni 1975: Sitio 1, Unidad B, Yacimiento La Tunita)

Presenta un recinto anterior con buena iluminación y un recinto posterior que se muestra a media luz. El primero se comporta como un alero mientras que la parte posterior conforma una cámara abovedada con una planta elíptica (De La Fuente y Arrigoni 1975). En la parte anterior se ubican los motivos atribuidos a Aguada. Se destacan un personaje antropomorfo con rasgos felínicos portando armas y cabeza trofeo (Figura 4) y la figura de un felino de grandes dimensiones realizado en color rojo y blanco (Figura 2, Motivo 2). Por su parte, el recinto posterior contiene pictografías zoomorfas y geométricas en color blanco muy diferentes de las atribuidas a momentos de Aguada.

Alerito de la cruz blanca

Pequeño alero localizado a escasos metros al frente de "La Sixtina". Muestra una cruz de trazos curvilíneos en color blanco de la que se desprenden cuatro apéndices a modo de patas, asemejándose a una lagartija (Figura 2, Motivo 3). En la parte superior se observa la representación esquemática de un ave. Por su parte, en el sector inferior del panel se aprecian restos de pintura correspondientes a motivos muy desvaídos, distinguiéndose la representación de un camélido.



Figura 4. Motivo antropomorfo de "El Hornero" (Fig.3, De La Fuente y Arrigoni 1975)

Alero del Gato y El Cóndor

Alero ubicado muy próximo a "La Sixtina", en un lugar sobreelevado rodeado de rocas. Se destacan las representaciones de dos felinos, de colores rojo y blanco respectivamente, de similar aspecto y proporciones (Figura 2, Motivo 4). Llama la atención la representación de un ave de color blanco con detalles en rojo y negro de la que solo se aprecia la cabeza y el cuello. A un costado de las imágenes descritas se ubica un personaje antropomorfo en color rojo portando un elemento en su mano que parece corresponderse con una pipa y que muestra los ojos y la boca definidos por trazos blancos.

Cueva de la Víbora

Consiste en una pequeña cueva emplazada en un sector sobreelevado rodeado de rocas, cercana a "La Sixtina". Se destaca la representación de una serpiente en blanco de grandes dimensiones ubicada en la parte inferior del panel, con detalles pintados de rojo (Figura 2, Motivo 5). Otro motivo consiste en una figura antropomorfa de color blanco con cabeza subtriangular realizada de frente, portando en una de sus manos un objeto similar a un báculo y en la otra lo que parece ser una cabeza trofeo.

Cueva Grande (De La Fuente y Díaz Romero 1974: Sitio 1, Unidad C)

Ubicada a escasos metros de "La Sixtina" en dirección Norte, en la base de un importante afloramiento pétreo. Las pictografías se encuentran en mal estado de conservación, destacándose un personaje antropomorfo (Fig. 6, De La Fuente y Díaz Romero 1974) y varias representaciones de aves de color blanco (al menos 12) con el ojo destacado en rojo y que interpretamos como cóndores, dispuestas en tres hileras superpuestas. En el mismo panel, ubicado al ingreso de la cámara posterior, se observa un cóndor de mayor tamaño con el

cuerpo pintado de rojo y el pico en blanco, orientado en sentido apuesto a los anteriores (Figura 2, Motivo 21).

Alero de la Llama Negra

Alero ubicado a escasos metros del gran abrigo conocido como Cueva de las Llamas Coloradas. El único motivo presente se corresponde con un pequeño camélido de color negro de aspecto naturalista (Figura 2, Motivo 6), que ofrece cierta similitud con los de La Toma 2 (Cuenca Inferior Ipizca-Icaño).

Cueva de las Llamas Coloradas

Abrigo de importantes dimensiones donde se destacan pictografías de camélidos en color rojo que tienen la particularidad de presentar sus cuerpos de perfil y las cabezas de frente (Figura 2, Motivo 7). En la parte inferior del mismo panel se observan representaciones de camélidos, igualmente pequeños, de color blanco que responden a otro patrón estilístico.

Cueva del Bracero (De La Fuente et. al. 1983: Yacimiento Cerrito Blanco)

Ubicada 700 metros al Oeste de "La Sixtina", en proximidades de un lugar conocido como Piedra de Divisar. No obstante, la asociación más directa la tiene con un llamativo afloramiento de cuarzo ubicado al frente del mismo, conocido como Cerrito Blanco. Se trata de una roca de forma esférica apoyada sobre un sustrato rocoso irregular. El motivo que sobresale se corresponde con un personaje antropomorfo de color blanco que muestra un importante tocado cefálico, asimilado a un bracero por los lugareños (Figura 2, Motivo 8)..

Alero Bosquecillo 1

Forma parte de tres abrigos ubicados hacia el Oeste de "La Sixtina". Se trata de un gran rodado que ofrece dos oquedades o recintos. En este sector se observaron algunos fragmentos de cerámica tosca y lascas de cuarzo de reducidas dimensiones. El recinto anterior muestra un importante conjunto de pictografías, destacándose dos grandes felinos serpentiformes enfrentados y una escena en la que se observa un personaje antropomorfo principal que lleva atados a otros más pequeños de aspecto simiesco.

Alero Bosquecillo 2

Presenta el aspecto de un gran rodado cuyo piso posee potencial de excavación. Las pictografías se encuentran muy deterioradas, tal el caso de un felino del que solo se conserva la cabeza. Uno de los motivos se corresponde con la figura de un individuo que presenta un singular aditamento en la cabeza y porta un elemento en su mano derecha. Otro muestra un personaje antropomorfo en blanco representado de perfil con la cabeza de frente portando un elemento en una de sus manos.

Alero Bosquecillo 3

Ofrece un aspecto similar al abrigo anteriormente descrito, pero de menores dimensiones, y también cuenta con un piso excavable. Se destaca la representación de un cóndor en blanco de aspecto naturalista (Figura 2, Motivo 11), similar a los presentes en El Hornero y Cueva de la Víbora. Además se observa un motivo geométrico de color blanco que ofrece cierta similitud con los observados en el recinto posterior de El Hornero.

Cueva del Guitarrero (De La Fuente y Arrigoni 1975: Sitio 1, Unidad D, La Tunita)

Se trata de un gran bloque de roca granítica localizado al Sur de "La Sixtina". La superficie interior se encuentra segmentada por una arista que adquiere la forma de una "columna"

ensanchada a nivel del techo, definiendo cuatro espacios o recintos de dimensiones escuetas y bien iluminados. La morfología interior permite definir un espacio anterior y uno posterior cuya comunicación se ve obstaculizada por la presencia de una gran roca. La entrada posterior presenta un pircado en uno de sus laterales. Una representación antropomorfa le otorga el nombre al sitio (Fig. 2, Unidad D, De la Fuente y Arrigoni 1975). A su vez, el motivo antropofelínico conocido como El Tetracéfalo se localiza en la boca NW del alero (Fig. 1, Unidad D, De la Fuente y Arrigoni 1975), (Figura 2, Motivo 12).

Cueva de la Llamita Blanca

Abrigo muy próximo a la Cueva del Guitarrero. Se identificó una única pictografía de tratamiento plano consistente en un camélido de unos 20 cm. de largo realizado en color blanco (Figura 2, Motivo 13).

Cueva Pozo de Tuzca (De La Fuente y Arrigoni 1975: Sitio 1, Unidad E, La Tunita)

Localizada en un lugar conocido como Pozo de Tuzca, presenta una entrada de forma semicircular de alrededor de 18 m. de frente. En la pared del fondo del alero se grabó la representación de un felino de importantes dimensiones (Fig. 1, Unidad E, De La Fuente y Arrigoni 1975), que puede ser observado a la distancia. Constituye el único motivo grabado relevado hasta la fecha en el área (Figura 2, Motivo 14).

Campamento Ramón Quiroga 1

Forma parte de un conjunto de tres abrigos muy próximos. El nombre de los mismos hace alusión a un lugareño fallecido trágicamente en el lugar. De acuerdo a la denominación de De La Fuente y Díaz Romero 1974, conforman el Sitio 2 del yacimiento La Tunita. Se trata de una roca que ofrece una especie de visera que mira hacia el Sur. En el sector inferior se aprecian tres pinturas en color blanco que parecen corresponderse con cérvidos (Figura 2, Motivo 15).

Campamento Ramón Quiroga 2 (De La Fuente y Díaz Romero, 1974: Sitio 2 Unidad A)

La boca o entrada principal del abrigo mira hacia el Este y las pictografías se disponen en la pared Norte. Se pudieron observar las siguientes representaciones: personaje antropomorfo (Fig. 9, De la Fuente y Díaz Romero 1974); serpiente en blanco; llamas enfrentadas por el cuerpo (Figura 2, Motivo 16) y pequeñas llamitas en naranja (Fig. 3, De La Fuente 1979b); figura antropomorfa de color blanco a la que se le superpone una representación geométrica (Fig. 10, De la Fuente y Díaz Romero 1974); motivos geométricos en blanco y naranja, entre otros.

Campamento Ramón Quiroga 3

Rodado donde se registró la pictografía de un cérvido en blanco (Figura 2, Motivo 17), que responde al mismo estilo que los motivos representados en Campamento Ramón Quiroga 1 y otros motivos muy desvaídos.

Los Galpones 1 y 2

Estos abrigos se localizan al Sur de "La Sixtina", en un lugar conocido como Los Galpones o El Divisadero. Se identificaron tres abrigos con manifestaciones rupestres, dos de los cuales presentan importante dimensiones que le dan sus nombres. Si bien las pictografías son pocas y en mal estado de conservación, se destaca la representación de un caballo con jinete en color negro (Figura 2, Motivo 18).

Los Galpones 3 o Cueva de La Lampalagua

Se trata de un alero de menores dimensiones que los dos anteriores, con la boca orientada hacia el Sur. Sobresale la representación de un singular ofidio de grandes dimensiones de color blanco (Figura 2, Motivo 20). Cabe destacar que se encontró en superficie un fragmento de pipa cerámica, de especial relevancia atento a que varios motivos antropomorfos de La Tunita portan objetos que podrían corresponderse con pipas.

Consideraciones finales

La Tunita sugiere un fenómeno estético en el que las pictografías debieron cumplir un rol fundamental, de manera articulada con otras manifestaciones no menos estéticas en las que pudieron intervenir la danza, la música, comidas, bebidas, inhalación de alucinógenos y sacrificios humanos. Todas estas acciones no pueden ser concebidas de manera disociadas con el medio natural en el cual se habrían desarrollado, particularmente el bosque de Cebil. Si bien planteamos la posibilidad de que la concentración de los abrigos con arte rupestre guarde relación con una línea de tránsito que discurre a lo largo de la Cuenca Ipizca-Icaño, también es posible que este lugar fuera valorado de manera especial a raíz de la presencia de determinados rasgos naturales, contexto en el cual cobran relevancia dos promontorios de cuarzo ubicados en proximidades de los ríos que enmarcan el área de nuestro interés, conocidos como Cerritos Blancos.

En los abrigos más destacados adquieren un especial protagonismo las pictografías antropomorfas de grandes dimensiones atribuidas a Aguada, otorgándole a La Tunita una impronta especial en el contexto regional. Otro rasgo distintivo está dado por las representaciones de flechas y propulsores, ya sea de manera individual o asociada a singulares personajes antropofelínicos, sugiriendo una relación con los conflictos y tensiones sociales que parecen haber ocurrido en los momentos finales de Aguada (Nazar 2011). En cuanto a los motivos que se atribuyen a la transición Ciénaga-Aguada no parecen constituir una forma distinta de concebir el arte, percibiéndose continuidades de orden temático y de manejo del espacio plástico que permiten asimilarlos a una misma tradición socio-cultural.

La precisión que denotan muchas de las pictografías, al igual que la elección de los materiales y procedimientos técnicos implicados, sugiere una idea preconcebida de lo que se quería hacer. El efecto estético pudo verse reforzado por un adecuado manejo de los materiales, tal el caso de aquellas imágenes que adquieren una gran potencia debido a la cantidad de materia pictórica descargada sobre el soporte, cobrando tanto sentido como el color y la forma en cuanto a las condiciones perceptivas de las mismas. La Tunita constituye una marca en el paisaje que no puede pasar desapercibida, representa en su conjunto una obra notable sobre cuyo significado y perduración deberemos seguir indagando.

Notas

¹Sobresale del conjunto por la presencia de pictografías antropomorfas de grandes dimensiones y gran carga simbólica.

²Con el segundo nombre los lugareños de la zona identifican el alero.

³Los dibujos presentados fueron obtenidos a partir del calco digital de imágenes fotográficas. Los colores son los originales de las pinturas, salvo los casos de pinturas blancas que fueron oscurecidas a los fines de presentar las figuras sobre un fondo blanco.

Agradecimientos

A Eduardo Pelli y Claudio Gómez por su valiosa colaboración en la realización de calcos, dibujos y por transmitirnos sus sensaciones sobre el arte rupestre de La Tunita y La Toma desde su perspectiva de artistas; a Lito Silva y Don Carlos Silva por ayudarnos a conocer la Sierra de Ancasti; a Doña Hipólita Tula, Ramón Soto y Damián Soto por su hospitalidad cada vez que visitamos La Tunita.

Bibliografía citada

Aschero, C.A.

1996. Arte y arqueología: una visión desde la puna argentina. *Chungara* 28(1-2):175-197. Universidad de Tarapacá, Arica.

Criado Boado, F.

1999. Del Terreno al Espacio: Planteamientos y Perspectivas para la Arqueología del Paisaje. CAPA Nº 6, Universidad de Santiago de Compostela.

De la Fuente

1969. La Cultura de la Aguada: nuevos aportes para su estudio. *Diario La Prensa* 23/11. Buenos Aires.

1979a. Nuevos descubrimientos de arte rupestre en la región de Ancasti, Provincia de Catamarca. Centro de Estudios de Regiones Secas.

1979b. Arte rupestre en la región de Ancasti, Catamarca. Jornadas de Arqueología de NOA. *Antiquitas* 2: 408-418.

1990. Nuevas pinturas rupestres en la ladera oriental de la Sierra de Ancasti – Catamarca. *Revista del Centro de Estudios de Regiones Secas*. Tomo VII.

De la Fuente, N. y Arrigoni, G.

1975. Arte Rupestre en la Región Sudeste de la Provincia de Catamarca. *Actas y Trabajos del Primer Congreso de Arqueología Argentina 1970*. Pp. 177- 203.

De la Fuente, N. y Díaz Romero, R.

1974. Un conjunto de figuras antropomorfas del yacimiento de La Tunita, Provincia de Catamarca. *Revista del Instituto de Antropología* V 5:35.

1979. Algunos motivos del arte rupestre de la zona de Ancasti, provincia de Catamarca. Monografías de Arte Rupestre, Arte Americano I Barcelona. Instituto de Prehistoria.

De la Fuente, N.; Tapia, E. y Reales J.

1982. *Nuevos motivos de arte rupestre en la Sierra de Ancasti, Provincia de Catamarca*. Universidad Nacional de Catamarca. 13-28. Catamarca.

1983. *Otras manifestaciones de arte rupestre en la región de Ancasti, Provincia de Catamarca*. Centro de Investigaciones Antropológicas. UNCa

De la Fuente, N.; Nazar D.C. y Pelli E.

2005 Documentación y diagnóstico del arte rupestre de La Tunita. En: *La Cultura de La Aguada y sus Expresiones Regionales*, pp. 227-244. EUDELAR, La Rioja.

González, A. R.

1977. *Arte Precolombino de la Argentina*. Filmediciones Valero. Buenos Aires

- Gramajo, A. y Martínez Moreno, H.
1978. Otros Aportes al Arte Rupestre del Este Catamarqueño. *Antiquitas*, XXVI-XXVII: 12-17. Buenos Aires.
- Llamazares, A. M.
2000. Arte rupestre de la cueva La Candelaria, Provincia de Catamarca. En: *Publicaciones Arqueología 50*. Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba
- Morlans, C.
1995. Regiones Naturales de Catamarca. Provincias Geológicas y Fitogeográficas. *Revista de Ciencia y Técnica*. Vol. II - Nº 2. Año 1.
- Nazar, D. C.
2003a. *Relevamiento arqueológico de la zona austral de la Sierra de Ancasti (Provincia de Catamarca)*. Tesis de licenciatura. CENEDIT - Centro Editor. UNCa.
2003b. *Parque Arqueológico La Tunita. Puesta en valor integral del arte rupestre de la Sierra de Ancasti*. Tesis de maestría. Universidad Internacional de Andalucía.
- Nazar, D.C. y De La Fuente, G.
2009. Parque Arqueológico La Tunita. Una propuesta de protección y puesta en valor del arte rupestre de la cuenca Ipizca-Icaño. *Crónicas sobre la piedra. Arte Rupestre de las Américas*. Eds. Sepúlveda R.; Briones M. y Chacama. Universidad de Tarapacá.
2010b. "Entre el valle, la sierra y la llanura. Una mirada a la problemática Aguada desde el valle de Catamarca". XVII Congreso Nacional de Arqueología. Mendoza
- Nazar, D.C.; De La Fuente, G. A. y Vera, S. D.
2010. Estudios tecnológicos y de composición de mezclas pictóricas de La Tunita, Catamarca, Argentina". *Actas XVII Congreso Nacional de Arqueología*. Mendoza
- Nazar, D.C.; De La Fuente, G. A. y Doulut, L.
2011. En búsqueda de la dimensión simbólica de La Tunita. Trabajo presentado en el marco de las X Jornadas en Humanidades y Ciencias Sociales FHyCS-UNJu (remitido para su publicación en la Revista Cuadernos N°39).
- Quesada N. y Gheco, L.
2011. Modalidades espaciales y formas rituales. Los paisajes rituales de El Alto-Ancasti. *Comechingonia 15*. Pp. 17-37. Córdoba.
- Segura, A.
1970. Pictografías de Catamarca. En: *Separata de la Revista de la Junta de Estudios Históricos de Catamarca*. Años 1962-68. Catamarca.

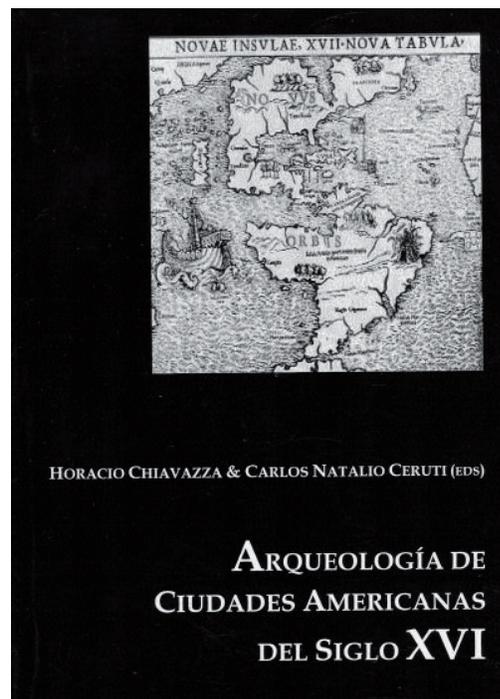
RESEÑA DE:
ARQUEOLOGÍA DE CIUDADES AMERICANAS DEL SIGLO XVI,
(H. CHIAVAZZA Y C. N. CERUTI, EDITORES), FACULTAD DE
FILOSOFÍA Y LETRAS, UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO,
MENDOZA. ISBN 978-950-774-173-9.

Daniel Schávelzon

Centro de Arqueología Urbana, Universidad de Buenos Aires y CONICET. E-mail: dschav@fadu.uba.ar

Introducción

Albert Einstein decía que “Dios no juega a los dados”. Y sin dudas los que de una u otra forma trabajamos con el pasado, sabemos que nada se da por casualidad, es más, que ésta no existe. Y no puede existir porque su aceptación implicaría tirar por la borda todo pensamiento científico: si los efectos tienen una causa, si hay leyes para el mundo de lo material, la casualidad no puede entrar en el cálculo. Es cierto que la New Age o los que mal interpretan la física de los Cuantos pueden decirnos que no es así, pero no lo han probado, y quizás las leyes que gobiernan la física del Caos sean buen ejemplo y que por eso esas teorías vienen de la física y no de las matemáticas. El libro que queremos reseñar, *Arqueología de ciudades americanas del siglo XVI*, expresa exactamente eso: las cosas llegan cuando el momento histórico lo hace posible.



La arqueología de las ciudades en América Latina se inició hace mucho tiempo, más de un siglo pero las condiciones históricas del desarrollo mismo de la arqueología hacían imposible su continuidad y su reconocimiento (Igareta y Schávelzon, 2011); era un campo del conocimiento que se creaba para explicar el pasado prehispánico, no el colonial o menos aun el del presente. Así, los trabajos fundantes que cubrían desde el descubrir Esteco en 1895 hasta los de Zapata Gollán en Cayastá se fueron diluyendo. Valga que pese a todos los años y esfuerzos en ese sitio la primera interpretación de la ciudad como tal se hizo en 2004 (Calvo 2004). La ciudad podía ser un sitio para excavar los restos precolombinos que estaban debajo, lo moderno era sólo una molestia que borraba lo importante. Es más, la llegada en la década de 1960 de las teorías arqueológicas que hacían hincapié en el estricto rigor de la metodología, ni siquiera podían imaginar algo como excavar bajo una ciudad moderna. Era obviamente más seguro y

simple buscar un sitio marginal, olvidado, sin alterar, a enfrentar los tremendos procesos de transformación que implicaba la modernidad. Y ni hablar de estudiar la ciudad misma pese a que eran la herencia, el resultado del fenómeno civilizador por excelencia desde la antigüedad más remota; buscábamos ciudades precolombinas pero no otras, no entraban en el paradigma del papel del arqueólogo.

Hubo que esperar mucho en la Argentina para que se mirara hacia otros países y que se produjeran los cambios necesarios para que este territorio del conocimiento se abriera. Y el momento llegó con una obra sustancial, fundante: los dos enormes tomos de *Presencia hispánica en la arqueología argentina* (E. Morresi y R. Gutiérrez, compiladores) de 1983. Se estaban colocando juntos cuatro áreas del conocimiento que tenía entidad propia: la historia urbana, la historia de la arquitectura, la historia documental y la arqueología. Era un momento de enorme significación porque al releerlo confirmamos que casi no hay trabajo realmente interdisciplinario, es un conjunto de estudios puestos juntos en que algunos usan materiales del otro terreno, que se atreven a explorar esos caminos, pero no surge una mirada nueva; el campo estaba abonado pero no comenzaba. A tal grado no fue así que tuvieron que pasar años para que la obra fuese reconocida por su valor al grado de ser hoy una rara pieza de biblioteca usada y citada por todos. Quizás el que se haya publicado en Resistencia (Chaco) como resultado de la muerte de Morresi que no lo había podido editar y por un arquitecto historiador exilado de la dictadura, ayude a explicar la situación.

El otro camino que se venía abonando era el del trabajo de interdisciplina con historiadores del urbanismo que se habían formado en el exterior, aunque trabajaran o publicaran aquí. El primero fue Jorge E. Hardoy cuya tesis en Harvard de historia urbana fue dirigida por Gordon Willey y publicada como *Ciudades precolombinas* (Hardoy 1964 y 1973). Fue el primer libro de su tipo –con la doble mirada arqueológica y urbana– en el continente, pero impactó más en la historia de la arquitectura que en la arqueología, al menos en este país. Luego junto con Richard Schaedel hicieron una larga serie de simposios en los Congresos Internacionales de Americanistas que por años hacían recorridos de las ciudades desde tiempos prehispánicos hasta la actualidad (Hardoy y Schaedel 1975, como ejemplo de la serie); sin tapujos de estar todos juntos y tratar de entender el fenómeno como un continuo, como un problema a trabajar en conjunto. Era la década de 1970 ya estaban unidos especialistas de toda América Latina pero que vivían y trabajaban apoyados y produciendo para el mundo exterior, aquí eran perseguidos o prohibidos. Nuevamente con la muerte de Hardoy se perdió gran parte del camino recorrido y los libros son rarezas, que si bien formaron una generación –me incluyo– también lo vimos desde el exterior (Hardoy 1991). La Argentina de esos años estaba vedada para estos estudios.

Había que esperar la segunda mitad de la década de 1980 para que la arqueología de las ciudades, latente en el país y ya hecha en los vecinos, tomara cuerpo, se pudiera expresar, fuese aceptada como un terreno de trabajo con sus especificidades y sus métodos, sus necesidades y sus problemas. Se necesitaba el retorno a la democracia y la posibilidad de que los avances en la búsqueda de la memoria, de la identidad, del patrimonio, se pudieran materializar. Más aun cuando, como todo campo nuevo, tenía necesariamente que estar formado por el cruce de miradas lo que jamás iba a desarrollarse desde adentro en esas condiciones, por eso tenía necesariamente que llegar desde afuera. La interdisciplina necesaria para que exista no se la podía ir a buscar, no era factible repetir la idea antigua de que hubiera “ciencias auxiliares”; o se sumaba o se restaba. Y la posibilidad de excavar en las ciudades coloniales e históricas, ya sin la presión de la dictadura, desató el tema, le dio cuerpo, comenzó a existir, a polemizarse, a discutir; y si se peleaba por métodos, técnicas y participantes era porque existía. No resulta casual que en Buenos Aires hayamos comenzado con un edificio que generaba preguntas acerca de la búsqueda “de

lo nacional" en el siglo XIX; creíamos que era ejemplo de una intencionalidad arquitectónica y paisajística de índole nacionalista en 1840, lo que se quería recuperar como objetivo del trabajo. Hoy podemos pensar diferente, o no haber notado que estábamos haciendo arqueología de jardines, tema que no existía, pero la necesidad de construir una identidad pos-dictadura era obvia aunque era difícil de ver en ese momento (Schávelzon y Ramos 2009).

Una generación más tarde ya había congresos nacionales aquí y en muchos otros países de la región, centros históricos excavados –de uno de ellos surge este libro–, legislación, proyectos reconocidos por instituciones académicas y muchos libros publicados. Y la Argentina se había ubicado en un lugar importante en el contexto del continente, con sus propias problemáticas, sin duda muy diferentes a las de México o Perú, y por suerte para la ciencia que la diversidad existe.

El libro que estamos reseñando cumple así un nuevo papel historiográfico que lo trasciende: poner en estado de situación un tema que existe en todo el continente y que a nadie se le ocurriría ya discutirlo, ni aquí ni en otro sitio; es el momento y lugar adecuado. Está presente México, Cuba, Brasil, Chile y Bolivia además de Argentina, lo que para un primer tomo es impresionante. Los temas son variados, los problemas diferentes, el volumen de trabajo distinto, la experiencia de los autores también, y eso es realmente un *estado de situación*. Es un volumen que recupera una tradición y se proyecta para adelante, un libro del que todos esperamos su continuidad, que puede ser una herramienta importante en la construcción del conocimiento en la materia a escala continental: de abrir y ya no de cerrar temas de estudio, generar espacios y no limitarlos, buscar interdisciplinas y no mantener rígidas las ramas del árbol crecido. Son cuatrocientas ilustradas páginas que los interesados en el tema devoramos con un placer acumulado desde hace años.

Bibliografía citada

Calvo, L. M.

2004 *La construcción de una ciudad hispanoamericana, Santa Fe la Vieja entre 1573 y 1660*, Universidad Nacional del Litoral, Rosario.

Hardoy, J.

1964 *Ciudades precolombinas, Infinito*, Buenos Aires.

1973 *Pre-Columbian cities*, Ch. Walker & Co., New York,

1991 *Cartografía urbana colonial de América Latina*, Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires.

Hardoy, J. E. y R. Schaedel (Compiladores)

1975 *Las Ciudades de América Latina y sus áreas de influencia a través de la historia*, Ediciones SIAP, Buenos Aires.

Igareta, A. y D. Schávelzon

2011 Empezando por el principio: pioneros de la arqueología histórica. en: *Anuario de Arqueología* no, 3, pp. 9-24, Universidad Nacional de Rosario, Rosario.

Schávelzon, D. y J. Ramos

2009 *El Caserón de Rosas, historia y arqueología del paisaje de Palermo*, Ediciones Corregidor, Buenos Aires,.

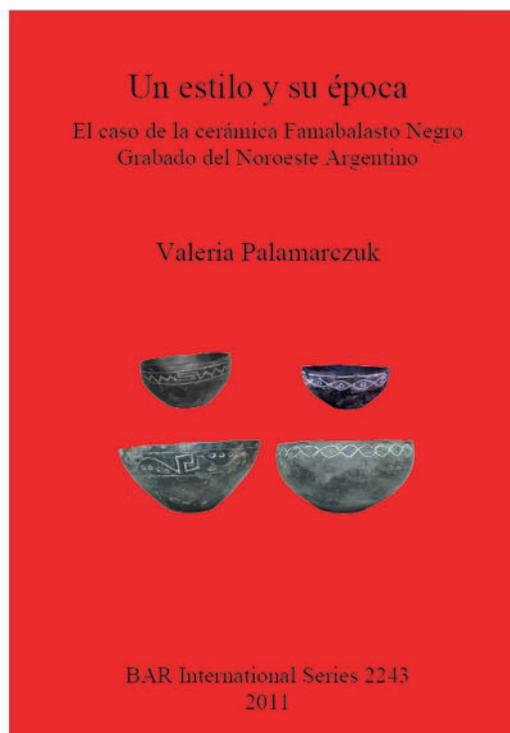
**RESEÑA DE:
 UN ESTILO Y SU ÉPOCA. EL CASO DE LA CERÁMICA FAMABALASTO
 NEGRO GRABADO DEL NOROESTE ARGENTINO,
 DE VALERIA PALAMARCZUK. BAR INTERNATIONAL SERIES S2243.
 2011. ARCHAEOPRESS, OXFORD, REINO UNIDO.
 ISBN 978 1 4073 0807 4.**

Romina C. Spano

¹Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti, FFyL (UBA) – CONICET E-mail: rominasp77@yahoo.com.ar

Para Adán Quiroga, los trazos incisos efectuados en una vasija negra singular a la que llamó “la taza de Amaicha” de algún modo eran símbolos que remitían a un relato andino que hablaba de divinidades poderosas en disputa; de vientos, lluvias y fertilidad (Quiroga 1992 [1929]). Desde los tiempos de aquella interpretación, mucho se ha escrito acerca de la cerámica arqueológica del Noroeste Argentino. Pero hasta que Eduardo M. Cigliano le diera entidad propia a fines de los años '50, la alfarería Famabalasto Negro Grabado del área valliserrana había pasado prácticamente desapercibida en la literatura; ilustraciones o alusiones a piezas de este estilo se perdían en obras de amplio alcance, sin que se reparara en sus particularidades. Estas vasijas de tiempos tardíos, de superficie negra pulida con diversos diseños incisos, son el objeto de estudio de este libro de Valeria Palamarczuk, basado en su tesis doctoral presentada en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires.

Producto de varios años de investigación, se trata del primer trabajo extenso dedicado específicamente a este estilo. Se ofrece un estudio contextual de la alfarería Famabalasto Negro Grabado, a los fines de caracterizar su marco espacial, cronológico y cultural. Es un estudio regional ambicioso, en el que se vuelca e integra información generada por la autora, por el equipo arqueológico en el cual enmarca su investigación y por otros



colegas. Este *corpus* se nutrió, sobre todo, del examen y relevamiento personal de colecciones arqueológicas depositadas en diversos museos de nuestro país y del exterior, revisión complementada con una búsqueda bibliográfica exhaustiva. De este modo se logró reunir una muestra de más de doscientas piezas enteras o muy completas, y más de doscientas cincuenta en estado fragmentario.

El contenido del libro se plantea como una integración de distintas líneas de análisis para acceder al estilo alfarero en tanto producción social, y a la vez, constituye una completa sistematización de la información disponible sobre la temática. A lo largo de casi 300 páginas se efectúa un estudio de la totalidad de aspectos que involucran al estilo en sí mismo y al contexto en el cual se produjeron, usaron y circularon las vasijas.

La problemática tratada nos sitúa espacialmente en los Valles Calchaquíes, con particular interés en el valle de Yocavil, y cronológicamente en las épocas tardías, que comprenden los denominados períodos Tardío, Inca e Hispano-indígena. La estética sobria del Famabalasto Negro Grabado contrasta fuertemente con otros estilos regionales de aquellos tiempos, como el Santamariano o el Belén, en los cuales abundan las imágenes pintadas en distintas combinaciones posibles de rojo, blanco y negro. En este sentido, en los distintos puntos abordados el trabajo en ningún momento se aísla en su objeto de estudio particular, sino que establece un permanente "diálogo" entre el Famabalasto Negro Grabado y las alfarerías contemporáneas de la zona.

El marco teórico combina de manera armónica una perspectiva de base materialista con elementos procedentes de la historia del arte y ciertos toques de la semiótica de Peirce en el análisis de los diseños. El concepto de *estilo* constituye una herramienta conceptual que integra los diferentes rasgos que definen a un conjunto cerámico de manera distintiva y posibilitan su reconocimiento.

A nivel formal, la obra se organiza en ocho capítulos, en los cuales se recorren todas las líneas posibles que atraviesan a la alfarería Famabalasto Negro Grabado: los antecedentes de estudios que involucraron al estilo, el estado de conocimiento previo sobre su distribución espacial y temporal, las características tecnológicas, morfológicas e iconográficas, los aspectos contextuales, la cronología y el vínculo con otras materialidades contemporáneas. Al cuerpo principal del trabajo se suman tres apéndices dedicados a ofrecer el conjunto de ilustraciones de las piezas que componen la muestra, una extensa tabla de registro morfológico, métrico y de diseño de las vasijas, y un catálogo de los contextos funerarios de la localidad de Famabalasto (en base a los cuales el estilo fuera identificado por primera vez).

Los aspectos tecnológicos son abordados aplicando una batería de estudios técnicos (petrografía de cortes delgados, activación neutrónica y difracción de rayos X) para la descripción de las pastas y del relleno blanco que poseen muchas piezas en sus incisiones; es destacable que por primera vez se logra reunir una colección de fragmentos del estilo de 15 localidades de Yocavil, la sierra del Cajón, Tafí y Andalgalá. Mediante el examen de piezas enteras y de cuidadosas reconstrucciones a partir de fragmentos, se identifican más de 40 variantes morfológicas (con predominio de la categoría *pucos*) y se detallan los diseños presentes, reconociéndose 140 guardas con representaciones geométricas, antropomorfas y zoomorfas (ofidios, suris, entre otros animales). Este análisis se plasma en un logrado catálogo visual de formas y diseños.

Las distintas clases de contextos de hallazgo son revisadas de manera detallada, apuntando a dos cuestiones relevantes. Por un lado, se estudian las diversas situaciones de uso en las cuales estuvieron involucradas las vasijas: contextos habitacionales, productivos, ceremoniales y funerarios; se plantea, como resultado, que el Famabalasto Negro Grabado constituía una materialidad cuyo acceso no se restringía a un determinado segmento social, y que a su vez podía ser empleado en un amplio abanico de situaciones. Por otro lado, se analizan las asociaciones estilísticas y los fechados disponibles, integrando información obtenida a partir de excavaciones efectuadas por la autora y por otros investigadores, con registros de museo; a través de una evaluación sistemática y crítica de los contextos, se propone una nueva cronología que comprende los momentos intermedio-finales del período Tardío, la expansión incaica y el contacto hispano-indígena. Esta parte del trabajo posee un atractivo adicional: contiene una exposición en láminas a color de los 37 contextos funerarios conocidos con presencia de Famabalasto Negro Grabado, reconstruidos a través de fotografías y dibujos de las piezas y objetos asociados, e incluyendo en la mayoría de los casos esquemas de planta o corte de las tumbas. En esta parte del trabajo tienen un claro protagonismo los registros de Weiser y Wolters, efectuados en el marco de las expediciones financiadas por Muñiz Barreto; este compendio es producto de una larga y paciente tarea de relevamiento en depósitos de museo.

Resulta de interés especial el estudio comparativo entre la cerámica Famabalasto Negro Grabado y las campanas y placas metálicas del Tardío. Estos objetos han sido considerados bienes de prestigio en tanto expresiones y vehículos de un simbolismo asociado a un orden jerárquico (González 2007). La similitud en el manejo del espacio plástico, el uso de ciertos temas y la composición del diseño, entre otros elementos, constituyen la base para plantear la existencia de un complejo estilístico conformado por ambas clases de objetos. El amplio acceso comunitario a la cerámica y, opuestamente, la circulación social restringida que habrían tenido los metales, llevan a proponer a la autora que este complejo estilístico habría jugado algún rol en la integración colectiva y, a la vez, en la delineación de diferencias jerárquicas.

Este extenso recorrido es traducido, en términos de interacción social a escala amplia, en la conclusión de que se trata de un estilo de origen local, que se manifiesta en cuatro variantes espaciales definidas en base a la consideración integral de las características de la cerámica, en conjunción con la distribución geográfica de los hallazgos. Asimismo, se visualiza al Famabalasto Negro Grabado como un estilo vanguardista, que reelabora elementos propios de tradiciones alfareras del Formativo regional para generar una estética de características propias, con lo cual constituiría, de algún modo, una manifestación de la memoria histórica de las poblaciones vallistas. A lo largo de estas disquisiciones, en definitiva, parece subyacer una búsqueda de la identidad que los objetos expresan.

El texto posee un lenguaje que combina rigurosidad terminológica con un relato ameno del proceso de investigación, atravesado por una mirada curiosa sobre el objeto de estudio; son frecuentes las preguntas por los gestos técnicos del artesano, y por las eventualidades que atravesaron la producción y el uso de las vasijas. Si bien el componente de análisis tecnológico tiene un gran peso, las alusiones a datos "duros" no cobran un protagonismo desmedido, sino que son funcionales al sentido de indagación integral que el trabajo exhibe; en esta línea, es permanente la preocupación por los aspectos estéticos, con lo cual se establece un equilibrio adecuado entre los elementos que conforman el estilo, tanto en la apreciación de los objetos cerámicos como en la consiguiente narración de la experiencia de indagación.

Por otra parte, en el desarrollo de las distintas secciones se manifiestan nuevos interrogantes surgidos de la investigación encarada, cuya resolución contribuirá a profundizar aún más ciertos aspectos de la problemática tratada.

Los contenidos escritos encuentran su complemento en la inclusión de 188 figuras en blanco y negro y 30 láminas a color, en una edición de alta calidad. En su carácter de compendio visual, el conjunto de estas imágenes constituye un documento realmente atractivo, que suple la escasez de ilustraciones del estilo en la bibliografía disponible hasta el momento.

Claramente, se trata de una publicación de interés para los investigadores dedicados al estudio del Período Tardío del Noroeste Argentino y las alfarerías de la época; y de manera más general, constituye una obra de consulta sugerida para todos aquellos interesados en los estudios ceramológicos y en un abordaje integral y contextual del estilo.

En términos globales, la semblanza del Famabalasto Negro Grabado lograda revela una complejidad notable; de alguna manera, esas vasijas negras incisas aluden a modos de vida y de percepción de la naturaleza; creaciones a partir de arcillas y bronce; relaciones entre personas y territorios; trayectorias de comunidades y líderes; eventos cotidianos y creencias trascendentales en circulación; muerte y memoria. La trama de una cosmovisión originaria cuyos retazos Adán Quiroga intuía en los dibujos de "la taza de Amaicha", continúa, de un modo diferente, en el núcleo de las inquietudes que el Famabalasto Negro Grabado despierta hoy. Este libro ofrece la oportunidad de recorrer tanto esas inquietudes, como la construcción de sentido que les da respuesta.

Bibliografía citada

González, L. R.

2007 Tradición tecnológica y tradición expresiva en la metalurgia prehispánica del Noroeste Argentino. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 12 (2): 33-48.

Quiroga, A.

1992 [1929] *Folklore Calchaquí*. En *Calchaquí*, pp. 321-475. Tipográfica Editora Argentina, Bs. As.

COMECHINGONIA REVISTA DE ARQUEOLOGÍA

Perfil

“**COMECHINGONIA**, REVISTA DE ARQUEOLOGÍA” es una publicación periódica, de carácter anual, dedicada a difundir investigaciones originales e inéditas en el campo de la arqueología.

Se buscará que los artículos reflejen los numerosos aspectos de la producción científica contemporánea dentro del campo. En este sentido, se incluirán problemáticas estrictamente regionales dentro del país o países vecinos, así como contribuciones de corte teórico-metodológico o relativas a diferentes subdisciplinas (zooarqueología, arqueobotánica, geoarqueología, bioarqueología, etc.).

Condiciones

- El autor del manuscrito será la única persona que se dirigirá al Comité Editorial a los fines de comunicaciones y correspondencia. En caso de tratarse de más de un autor, se deberá elegir uno solo de ellos para tal actividad.
- El/los autor/es aceptarán la revisión de sus trabajos por parte de dos referencistas especialistas en el tema, externos a su/s lugar/es de trabajo, quienes harán las sugerencias necesarias para la publicación. Si un referencista considerara apropiado el manuscrito para su publicación y el otro no, se enviará el trabajo a un tercer referencista, cuya opinión se tomará como definitiva.
- El/los autor/es podrán sugerir hasta dos (2) nombres de personas que no deseen que actúen como referencistas de su trabajo.
- Los editores son responsables por las decisiones finales sobre los manuscritos.
- Los autores son responsables por el contenido de sus artículos, por su veracidad, originalidad y carácter inédito, así como por el derecho legal de publicar cualquier material protegido por *copyright*, para lo cual deben solicitar autorización escrita y presentarla junto con los originales.
- De ser necesario, el Comité Editorial podrá solicitar a el/los autor/es una colaboración monetaria para efectuar la impresión, la cual se realizará en forma de compra de ejemplares del número correspondiente de *Comechingonia*.
- En caso de que los artículos aceptados por los referencistas excedan el espacio disponible para la publicación, el Comité Editorial se reserva el derecho de publicar algunos de ellos en el volumen siguiente, previa autorización de el/los autor/es para mantenerlos en la lista de espera.
- Una vez enviado el trabajo el/los autor/es se comprometen a no presentar el mismo a otra publicación, salvo para el caso mencionado en el punto anterior y previa indicación del Comité Editorial.

Normas editoriales

- *Comechingonia* acepta los siguientes tipos de contribuciones: artículos, notas, reseñas bibliográficas y dossiers.
- En las tres modalidades, los manuscritos deben realizarse en un archivo Word, sobre una página de tamaño A4 con una caja 13 x 18,5 cm (márgenes superiores e inferiores de 5,5cm, y derechos e izquierdos de 4cm). El tipo de fuente será Book Antiqua tamaño 10 a espacio simple, sin justificar y sin sangrías, sin negritas ni subrayados. Las frases o palabras que deseen resaltarse irán en itálica, al igual que los nombres científicos y palabras en otros idiomas. Los párrafos se separarán mediante un renglón en blanco.
- Los **artículos**, que presentan resultados integrales inéditos de investigaciones científicas o reflexiones teóricas y metodológicas, no deben exceder las veinte (20) páginas siguiendo las indicaciones anteriores, incluyendo todas las secciones que se detallan:
 - Título (en negrita, mayúscula, justificado a la izquierda).
 - Autor/es (letra normal, justificado a la derecha).
 - Dato/s de el/los autor/es (Institución a la que pertenece, dirección postal, electrónica, etc.). En letra normal, justificado.
 - Resumen en castellano e inglés, máximo 200 palabras.

- Palabras claves en castellano e inglés (máximo cuatro)
- Cuerpo de texto (letra normal, sin justificar).
- Subtítulos (negrita para los principales y normal para los secundarios, ambos justificados a la izquierda).
- Agradecimientos.
- Notas.
- Tablas y Figuras (cada una incluida dentro del texto en el lugar correspondiente y en archivo JPG separado de 300dpi, en tamaño que no exceda el de la caja-13 x 18,5 cm -) con sus Epígrafes.
- Bibliografía citada.

•Las **notas**, que presentan resultados puntuales inéditos de investigaciones científicas, no deben exceder las seis (6) páginas siguiendo las indicaciones anteriores, incluyendo todas las secciones que se detallan:

- Título (en negrita, mayúscula, justificado a la izquierda).
- Autor/es (letra normal, justificado a la derecha).
- Dato/s de el/los autor/es (Institución a la que pertenece, dirección postal, electrónica, etc.). En letra normal, justificado a la derecha.
- Cuerpo de texto (letra normal, sin justificar).
- Subtítulos (negrita para los principales y normal para los secundarios, ambos justificados a la izquierda).
- Agradecimientos.
- Notas.
- Tablas y Figuras (cada una incluida dentro del texto en el lugar correspondiente y en archivo JPG separado de 300dpi, en tamaño que no exceda el de la caja-13 x 18,5 cm -) con sus Epígrafes.
- Bibliografía citada.

•Las referencias bibliográficas, que analizan libros de arqueología recientemente publicados, no deben exceder las seis (4) páginas siguiendo las indicaciones anteriores, incluyendo todas las secciones que se detallan:

- Título, año, autor, editorial, ciudad de edición y ISBN de la obra reseñada (en negrita, mayúscula, justificado a la izquierda).
- Autor (letra normal, justificado a la derecha).
- Dato/s de el/los autor/es (Institución a la que pertenece, dirección postal, electrónica, etc.). En letra normal, justificado a la derecha.
- Cuerpo de texto (letra normal, sin justificar).
- Bibliografía citada.

•Los **dossiers** conforman un grupo de al menos cuatro (4) trabajos, de distinta autoría, que giran en torno a un problema específico y presentan resultados integrales inéditos de investigaciones científicas o reflexiones teóricas y metodológicas. Los dossiers deben tener uno o más coordinadores que realizarán un artículo introductorio en el cual se presentará la temática en el contexto teórico actual y los aportes específicos de los trabajos presentados.

Los Coordinadores acordarán la posibilidad de publicación de todo el grupo de contribuciones con el Comité Editorial aunque los trabajos serán debidamente evaluados.

Los manuscritos que conformen un dossier no deben exceder las treinta (30) páginas siguiendo las indicaciones anteriores, incluyendo todas las secciones que se detallan:

- Título (en negrita, mayúscula, justificado a la izquierda).
- Autor/es (letra normal, justificado a la derecha).
- Dato/s de el/los autor/es (Institución a la que pertenece, dirección postal, electrónica, etc.). En letra normal, justificado a la derecha.
- Resumen en castellano e inglés, máximo 200 palabras.
- Palabras claves en castellano e inglés (máximo cuatro)
- Cuerpo de texto (letra normal, sin justificar).
- Subtítulos (negrita para los principales y normal para los secundarios, ambos justificados a la izquierda).
- Agradecimientos.
- Notas.
- Tablas y Figuras (cada una incluida dentro del texto en el lugar correspondiente y en archivo JPG separado de 300dpi, en tamaño que no exceda el de la caja-13 x 18,5 cm -) con sus Epígrafes.
- Bibliografía citada.

- Las obras citadas, en los manuscritos, correspondientes a las 3 modalidades referidas, tanto dentro del texto como al final del mismo seguirán las siguientes normas:

En el texto

En todos los casos la numeración de las páginas citadas va después del año de edición, y precedida de dos puntos.

- Un autor: (Binford 1981) o Binford (1981)
- Dos autores: (Anderson y Gillam 2000) o Anderson y Gillam (2000)
- Tres o más autores: (Hayden *et al.* 1996) o Hayden *et al.* (1996)
- Dos o más referencias de un mismo autor: (Nelson 1991, 1997) o Nelson (1991, 1997)
- Sin autor específico: (UNESCO 1972) o UNESCO (1972)
- Materiales de fuentes primarias: (Archivo Histórico de la Provincia de Córdoba, Escribanía 1, Legajo 3, Expediente 1).
- Uso de ediciones antiguas: Ameghino (1918: 122 [1880])

Al final del texto

- Libro, un autor:
Coe, M. D.
1987 *The Maya*. Thames y Hudson, London y New York.
- Libro, varios autores:
Michael, H.N. y E.K. Ralph
1971 *Dating techniques for the archaeologist*. Massachusetts Institute of Technology, Massachusetts.
- Artículo en una revista:
Schiffër, M.B.
1972 Archaeological context and sistemic context. *American Antiquity* 37: 156-165.
- Artículo en libro:
Ascher, R.
1968 Archaeological perspectives. *New perspectives in Archaeology* (ed. por S.R. Binford y L.R. Binford), pp. 5-32. Aldine, Chicago.
- Trabajos inéditos:
Kent, J.D.
1982 The domestication and exploitation of south american camelids: methods of analysis and their application to circum-lacustrine archaeological sites in Bolvia and Perú. Ph.D. dissertation. Washington University, St. Louis.

- Las citas textuales deben ir entre comillas, y en caso de tener más de cinco líneas se deberán separar del texto por una línea superior y otra inferior.
- Las fechas y edades radiométricas deben expresarse en años AP, seguidas por el error estándar (+-) de un sigma, y la sigla y número de análisis del laboratorio (estas últimas entre paréntesis). Se debe aclarar que tipo de material se fechó (madera, carbón, etc.). En los casos en que las fechas hayan sido calibradas, se indicará agregando la abreviatura *Cal. A.C.* o *Cal. D.C.* según corresponda.
- Las notas van al final del texto.
- Las figuras y gráficos serán impresos en escala de grises, pero podrán remitirse en colores, para incluirse de esa manera en los PDF, que serán publicados algunos servidores académicos.

Envío de Manuscritos

Los manuscritos deberán ser enviados en versión electrónica a la dirección revistacomechingonia@gmail.com o por correo postal, dirigido al **Comité Editorial de Comechingonia. Revista de Arqueología**, a la dirección: **Miguel C. del Corro 308 (5000), ciudad de Córdoba, Argentina.**