

**CAZADORES-RECOLECTORES
DEL CONO SUR.
REVISTA DE ARQUEOLOGIA**

**CAZADORES-RECOLECTORES
DEL CONO SUR.
REVISTA DE ARQUEOLOGIA**



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
MAR DEL PLATA
.....





Queda hecho el depósito que marca la Ley 11.723 de Propiedad Intelectual.

Prohibida su reproducción total o parcial por cualquier medio o método, sin autorización previa de los autores.

ISSN 1850-292X

© Mazzanti, Berón, Oliva.

© 2010, **EUDEM**

Editorial de la Universidad Nacional de Mar del Plata
Diagonal Alberdi 2695 4º piso(B7600GYI) Mar del Plata / Argentina

Arte y Diagramación: Esteban Dragotto
Depto. de Servicios Gráficos UNMDP / EUDEM

Imagen de tapa:

Reproducción de la obra “América Invertida” del pintor Joaquín Torres García.
Agradecemos a Fundación Torres García. www.torresgarcia.org.uy

Impreso en:

Gráfica Tucumán - Tucumán 3011, Mar del Plata.

CAZADORES-RECOLECTORES DEL CONO SUR. REVISTA DE ARQUEOLOGIA **Es una publicación de la Editorial de la Universidad Nacional de Mar del Plata.**

Esta revista periódica es anual y destinada a la difusión de artículos científicos cuyos temas están centrados en investigaciones arqueológicas y de disciplinas afines dedicadas al análisis de las sociedades de cazadores-recolectores del Cono Sur de América (Argentina, Chile, Uruguay, Bolivia, Paraguay y Sur de Brasil). Esta publicación es internacional, arbitrada por especialistas de diferentes países y consta de dos secciones: artículos breves que presentan avances de resultados innovadores, y artículos de síntesis sobre problemas de la temática de la Revista.

CAÇADORES - COLETORES DO CONE SUL REVISTA DE ARQUEOLOGIA **Esta é uma publicação da Editora da Universidade Nacional de Mar del Plata.**

Caçadores-coletores do Cone Sul é uma revista anual destinada à divulgação de artigos científicos com conteúdos temáticos centrados em pesquisas arqueológicas e disciplinas afins dedicadas à análise das sociedades de caçadores-coletores do Cone Sul da América (Argentina, Chile, Uruguai, Bolívia, Paraguai e o sul do Brasil). Com circulação internacional, é arbitrada por especialistas de diferentes países. Dividida em duas partes, a primeira contém artigos breves que apresentam os resultados inovadores das pesquisas, e a segunda artigos de síntese sobre problemas da temática abordada pela Revista.

Directoras

Diana L. Mazzanti (Laboratorio de Arqueología, Universidad Nacional de Mar del Plata).

Mónica A. Berón (Conicet, Universidad de Buenos Aires y Universidad del Centro de la Provincia de Buenos Aires).

Comité Editorial

Tania Andrade Lima (Brasil), Carlos Aschero (Argentina), Cristina Bellelli (Argentina), Roberto Bracco Boksar (Uruguay), Víctor Durán (Argentina), María Gutiérrez (Argentina), José M. López Mazz (Uruguay), Patricia Madrid (Argentina), Estela Mansur (Argentina), Gustavo Martínez (Argentina), Laura Miotti (Argentina), Silvia Moehlecke Copé (Brasil), Mónica Salemme (Argentina), Adriana Schimdt Dias (Brasil).

Comité de Traducción

María José Canosa (inglés) y Juan Ferguson (portugués).

Evaluadores de este volumen:

Dra. Myriam Alvarez, Dr. Ramiro Barberena, Lic. Cristina Bayón, Dr. Juan Belardi, Cristina Bellelli, Natalia Carden, Dra. Valeria Cortegoso, Dr. Máximo Farro, Dr. Gustavo Flensburg, Dra. Débora Kligmann, Dr. Leandro Luna, Dra. Silvia Lucrecia Dahinten, Dra. Silvana Espinosa, Dr. Jorge Martínez, Dr. Pablo Messineo, Dra. Sheila Mendonça de Souza; Dra. Andrea S. Pegoraro, Dra. Laura Pérez Jimeno, Dra. Mercedes Podestá, Dra. Marcela Sepúlveda, Dra. Beatriz Ventura.

Informes y suscripción

revistacazrec@yahoo.com.ar

INDICE

| | |
|---|------------|
| Editorial | 11 |
| Contribuciones de Invitados | 15 |
| Mariano Bonomo y Adriana Blasi | 17 |
| Base regional de recursos líticos del Delta del Paraná. Estudio petrográfico de artefactos y afloramientos en el sur de Entre Ríos. | |
| Luis Alberto Borrero | 43 |
| La arqueología de cazadores-recolectores: ambiente y conocimiento. | |
| Ximena Navarro Harris, Tom Dillehay y Leonor Adán Alfaro | 59 |
| Experiencias adaptativas tempranas de vida alfarera en el sector lacustre cordillerano de Villarrica. La ocupación del sitio Pucón 6 (IX región) | |
| Artículos de Síntesis | 77 |
| Pablo Ambústolo, Alicia Susana Castro, Miguel Angel Zubimendi y Lucia Mazzitelli | 79 |
| Instrumentos líticos con filos denticulados en la costa norte de santa cruz. un análisis tecno-funcional. | |
| Irina Capdepon | 95 |
| Resultados preliminares de la investigación arqueológica de sociedades indígenas en la región litoral oeste del Uruguay. | |
| Gabriela Ortiz | 115 |
| ¿ Pescadores, cazadores, recolectores pedemontanos?. El caso de las sociedades de tradición San Francisco (Provincia de Jujuy, noroeste de argentina) | |
| Clara Scabuzzo y Gustavo Politis | 135 |
| Entierros secundarios del Holoceno temprano y medio en la región pampeana. Nuevos datos del sitio Arroyo Seco 2. | |
| Artículos de Avance | 157 |
| Jimena Oría, Mónica Salemme, Fernando Santiago y Alejandro Montes | 159 |
| Localidad Tres Marías: un caso para evaluar la pérdida de información arqueológica por erosión eólica en la estepa fueguina. | |

Victoria Pedrotta

175

Avances en el estudio de pigmentos minerales: El caso de las Sierras de Curico (Tandilia, región pampeana, argentina)

Adriana Schmidt Dias y Fernanda Neubauer

187

Um estudo contextual da organização tecnológica do sítio RS-C-61: Adelar Pilger (Rio Grande do Sul, Brasil).

Editorial

Con este cuarto volumen de Cazadores Recolectores se cristalizan varios de los criterios de la política editorial que orientan el carácter de esta publicación, y que han sido expresados en los números anteriores. Ello señala la vigencia de un proceso de continuidad y concreción de metas, las que en algún momento pudieron parecer utópicas pero afortunadamente en esta coyuntura política latinoamericana comienzan a germinar.

Este nuevo volumen cuenta con la participación de profesionales de distintos ámbitos y en una etapa que consideramos de gran relevancia para nuestro continente, nos referimos al Bicentenario de la independencia de varias naciones americanas, entre los que se encuentran algunos países del Cono Sur. Este proceso también trae aparejado cambios sustantivos en el modo de ejercer la política, como lo reflejan los recientes acuerdos para el fortalecimiento de la defensa de los gobiernos elegidos democráticamente. Algunos de sus significativos logros están representados en la inclusión y en el protagonismo de actores anteriormente invisibilizados, los que actualmente desempeñan cargos de relevancia en ámbitos de decisiones políticas, económicas y científicas que consideramos sumamente trascendental a escala social y sudamericana. Este contexto jerarquiza y nutre favorablemente a la investigación científica respecto de otros momentos de la historia reciente, como por ejemplo, en lo sucedido en la Argentina.

Sin embargo, aún no se ha logrado alcanzar las condiciones materiales que apoyen sostenidamente el importante crecimiento de las Ciencias Sociales en su conjunto. En el caso de la arqueología argentina se observa un proceso de madurez significativo que genera numerosos profesionales de grado y de postgrado, que si bien muchos ingresan al sistema científico, una gran mayoría aún no posee inserción laboral o protagonismo académico en la trama social actual. Un ejemplo paradigmático conlleva la mención de los espacios de la gestión cultural pública que en numerosos aspectos los arqueólogos se hallan relegados como profesionales indispensables para la resolución de problemas del patrimonio arqueológico, entre otras líneas. Esto ocurre por desconocimiento de los actores políticos sobre el quehacer de nuestra profesión. La arqueología de estos tiempos presenta pruebas y discute una amplitud de problemáticas diversas y esclarecedoras sobre temas contemporáneos como ocurre con los reclamos de restitución de restos humanos de los antepasados de pueblos originarios, la lucha por la recuperación de territorios ancestrales, la identificación genética de los ancestros, la identificación de víctimas de la violencia política, la resignificación de identidades regionales, la gestión del patrimonio, entre muchas otras cuestiones. Paradójicamente estos espacios laborales, que deberían ser compartidos en complementariedad con antropólogos sociales, son aspecto no resuelto claramente por los organismos de gestión estatal. Es nuestra expectativa que esta revista empiece a reflejar la versatilidad que posee el campo de la arqueología.

Hacia esa meta, este cuarto número de Cazadores Recolectores del Cono Sur. Revista de Arqueología incluye 10 trabajos de distinto carácter, los que consideramos sustanciales porque constituyen referencias empíricas y teóricas tendientes a la reconstrucción de los modos de vida de esas sociedades.

Las tres contribuciones de investigadores invitados pertenecen a tres líneas de investigación importantes para el desarrollo de la arqueología del Cono Sur. El trabajo

de Navarro Harris, Tom Dillehay y Leonor Adán Alfaro retoma y actualiza la discusión acerca de un contexto arqueológico complejo y referencial como es el de Pucón 6 en el entorno del volcán Villarrica en Chile. Recientes dataciones radiocarbónicas y el reanálisis de las evidencias arqueológicas en relación a otros sitios de la vertiente pacífica, así como del norte de la Patagonia argentina, constituyen los puntos principales de esta contribución.

El trabajo destacado de Mariano Bonomo y Adriana Blasi se constituye en un primer paso para la reconstrucción de la base regional de recursos líticos del Delta Superior del Paraná (Argentina) durante el Holoceno tardío. La caracterización de un conjunto de rocas empleadas en el pasado permite establecer su circulación a través de medias y largas distancias e interpretarlas como correlatos materiales de amplias redes de intercambio y redes de interacción social en la región.

La contribución de Luis Borrero, de índole teórico- metodológico, propone evaluar el lugar que ocupa el conocimiento del ambiente en la viabilidad de sociedades de cazadores-recolectores. A partir de múltiples ejemplos, el autor toma una posición crítica acerca del uso de información actualística etnográfica, experimental, ambiental o tafonómica en el estudio arqueológico de cazadores-recolectores. Destaca que el uso de información actualística siempre implica un programa abierto, tanto respecto a los resultados observables como a los tiempos de medición. Respecto a los acercamientos etnográficos y etnohistóricos señala la necesidad de considerar a los cazadores-recolectores como sociedades abiertas y cambiantes. Conceptos como conocimiento, conservación y manipulación asociados a los comportamientos de los cazadores-recolectores resultan significativos en los objetivos de este trabajo. También se evalúan las concepciones de género y del conocimiento de los paisajes, caminos, territorios así como las formas de abordarlos desde la arqueología, y la potencialidad informativa de nuestra disciplina para evaluar problemas del pasado y del presente.

El trabajo de Pablo Ambústolo, Alicia Castro, Miguel A. Zubimendi y Lucía Mazzitelli discute, en base a estudios tecno-funcionales, las implicancias económicas de un grupo tipológicos, el de los instrumentos con filos denticulados. Estos artefactos provienen de sitios costeros con localización espacial restringida en el norte de la provincia de Santa Cruz, Argentina. Los autores exploran la importancia de estos instrumentos para la comprensión de la diversidad de los conjuntos artefactuales utilizados por poblaciones que explotaron recursos del litoral patagónico. El aporte significativo se centra en la discusión sobre las preguntas de orden funcional de esos denticulados como también, su valoración como indicadores de las estrategias de aprovisionamiento de materias primas líticas y recursos alimenticios en la costa norte de Santa Cruz.

El artículo de Irina Capdepon pone en valor arqueológico un amplio y diverso registro arqueológico proveniente del litoral fluvial del río Uruguay. Su importancia se refleja en que señala el desarrollo adquirido en la arqueología de las Tierras Bajas de Sudamérica, en este caso, investigada por equipos uruguayos que desde hace varias décadas han obtenido resultados singulares sobre distintos aspectos que señalan la complejidad social de las poblaciones de cazadores-recolectores. Es en este marco, que el trabajo de Capdepon informa desde una perspectiva regional y sobre la base de trabajos de campo y discusiones de investigaciones previas, la diversidad que caracteriza el registro arqueológico de esa área fluvial.

El trabajo de Gabriela Ortiz indaga aspectos socio-económicos presente en la

llamada tradición San Francisco destacándose la originalidad de su contribución a la arqueología del NOA porque cuestiona la base económica agrícola tradicionalmente relacionada a San Francisco, discutiendo teóricamente la aplicabilidad del concepto de complejidad en estos grupos, que junto a la base fáctica que presenta le permite denominar a esas sociedades como “extractoras con producción de alimentos a baja escala”, las que explotaron de modo intenso y diversificado los recursos naturales de ambiente pedemontanos de la región subandina de las actuales provincias de Jujuy y Salta, Argentina.

La contribución de Clara Scabuzzo y Gustavo Politis actualiza la problemática cronológica de las prácticas mortuorias de los entierros secundarios a partir de los datos provenientes de Arroyo Seco 2, Provincia de Buenos, Argentina. La indagación de los aspectos bioarqueológicos y nuevas dataciones conducen a los autores a debatir la antigüedad de las variadas modalidades de inhumación humana que se produjeron en la región pampeana como aspectos del ritual funerario de los cazadores-recolectores. Resulta relevante que estas investigaciones plantean evidencias sobre la complejidad en el tratamiento de la muerte a partir del Holoceno temprano.

Otro trabajo que presenta este volumen, es el de Jimena Oría, Mónica Salemme, Fernando Santiago y Alejandro Montes, quienes presentan resultados sobre una experiencia metodológica de carácter multidisciplinar cuya meta es comprender la formación de geoformas producidas por la erosión y depositación eólica y el grado que esto afecta a los conjuntos de materiales. El análisis se realizó en la localidad Tres Marías en Tierra del Fuego, Argentina que derivó en el planteamiento de consideraciones sobre la integridad del conjunto y el uso del espacio.

El trabajo de Victoria Pedrotta presenta nuevos datos referidos a la importancia en el uso de pigmentos minerales en el registro arqueológico pampeano. La arqueometría como línea aplicada por la autora, le permitió indagar la composición química de las sustancias colorantes implicadas en la funcionalidad del Alero Curicó, Provincia de Buenos Aires, Argentina. La presencia de arte rupestre, de estructuras de piedra en sectores externos y de clastos de pigmentos minerales en estratigrafía representan el contexto de estudio desde el cual, ésta contribución aporta al conocimiento de fuentes de aprovisionamiento y técnicas de preparación de pinturas.

Las colegas brasileras, Adriana Schmidt Dias y Fernanda Neubauer ofrecen avances para la arqueología de Rio Grande do Sul al proponer la importancia de las relaciones de interacciones sociales como estrategia de alta movilidad residencial de los grupos cazadores-recolectores del área, mantenidas durante milenios. Estas consideraciones surgen de análisis de la organización de la tecnología lítica y estudios espaciales en reparos rocosos, como es en este caso el sitio RS-C-61: Adelar Pilger.

Contribuciones de Invitados

BASE REGIONAL DE RECURSOS LÍTICOS DEL DELTA DEL PARANÁ. ESTUDIO PETROGRÁFICO DE ARTEFACTOS Y AFLORAMIENTOS EN EL SUR DE ENTRE RÍOS

Bonomo, Mariano* y Blasi, Adriana**

* CONICET-Departamento Científico de Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales Museo, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Argentina. mbonomo@fcnym.unlp.edu.ar

** CIC-División Mineralogía y Petrología, Museo de La Plata, UNLP. ablas@fcnym.unlp.edu.ar

Resumen

La ausencia de afloramientos de rocas duras en el sector de islas del Delta del Paraná convierte a esta zona en un caso interesante para analizar la circulación e intercambio de bienes culturales por el sur entrerriano y regiones vecinas (Pampa, República Oriental del Uruguay, Sierras Centrales de Córdoba y San Luis). Con este problema general en mente, en este trabajo se comienzan a dar los primeros pasos para la reconstrucción de la base regional de recursos líticos utilizados en los sitios arqueológicos del Delta Superior del Paraná durante el Holoceno tardío. Para ello se efectúan estudios petrográficos, complementados por difracción de rayos X, comparando los artefactos líticos de los sitios con muestras de afloramientos naturales localizados en tierra firme, en el borde occidental de Entre Ríos. Previamente, se caracteriza la tecnología lítica del área de estudio y las formaciones geológicas con diversas litologías presentes en el sur de la Mesopotamia argentina. Los resultados alcanzados en esta investigación han permitido determinar las clases de materias primas empleadas en los asentamientos y establecer que las mismas circularon principalmente a través de medias y largas distancias. Finalmente, las rocas son interpretadas como correlatos materiales de amplias redes de intercambio que integraron la vida cotidiana de las sociedades del Delta del Paraná.

Palabras clave: Nordeste argentino, Holoceno tardío, tecnología lítica, fuentes de abastecimiento, circulación de bienes.

Abstract

The absence of hard rock outcrops in the Parana Delta island sector turns this zone into an interesting case to analyze the circulation and cultural goods exchange through the south of Entre Rios and neighbouring regions (Pampa, Cordoba and San Luis hills and República Oriental del Uruguay). Having this general problem in mind, the first steps towards the reconstruction of a regional data base of lithic resources used in archaeological sites of the Parana Upper Delta during the Late Holocene, are taken. Petrographic studies, complemented by X ray diffraction were done, comparing the sites lithic artefacts to samples coming from natural outcrops. The lithic technology of the studied area and the varied geological formations with diverse lithologies that are found in the south of the Argentinean Mesopotamia were previously characterized. The raw material classes that were exploited in the settlements were determined and the fact that they mainly circulated middle and long distances was established as a result of this research. Finally, the rocks were interpreted as material correlations of wide exchange nets that were part of daily life the Parana Delta societies.

Key words: Argentinean Northeast, Late Holocene, lithic technology, supply sources, goods circulation.

Recibido el 20 de febrero de 2010.

Introducción

Recientemente, se han iniciado investigaciones arqueológicas regionales en el curso inferior y Delta Superior del río Paraná (departamentos de Diamante, Victoria y Gualaguay, provincia de Entre Ríos). Como producto de estas actividades se han dado a conocer resultados referidos al estudio de colecciones de museo, prospecciones, sondeos estratigráficos, excavaciones sistemáticas de sitios, dataciones radiocarbónicas que cubren el rango de 960 a 430 años AP y análisis de materiales líticos recuperados durante las tareas de campo (Bonomo *et al.* 2007; 2009; 2010; Bonomo y Politis 2010; Matarrese 2008; Politis *et al.* 2009). Entre otros propósitos, se busca caracterizar desde sus inicios la producción de artefactos líticos y evaluar las estrategias prehispánicas de aprovisionamiento, explotación y circulación de las materias primas disponibles en el sur del Nordeste argentino y regiones vecinas (Pampa, Republica Oriental del Uruguay, Sierras Centrales de Córdoba y San Luis).

El análisis petrográfico de láminas delgadas es un paso necesario para la caracterización de las materias primas líticas y para definir sus aptitudes tecnológicas y funcionales. También, junto con otras técnicas, constituye la base metodológica para consideraciones acerca de su procedencia. Si bien con el estudio petrográfico se puede determinar la naturaleza litológica (procedencia), generalmente no permite establecer el locus geográfico de la procedencia (lugar de aprovisionamiento). Para lograr esta especificidad se deberá considerar la existencia de afloramientos de igual litología a la registrada en los cortes de artefactos a distintas escalas espaciales. Esto se debe a las variaciones faciales que una misma unidad formacional de origen sedimentario puede presentar en los diversos puntos de afloramiento.

El conocimiento del marco geológico será un primer acercamiento para establecer la procedencia de las materias primas y las limitaciones en la distinción del área original de extracción estarán en función de la complejidad de éste.

En este artículo se presenta el estudio petrográfico de lámina delgada de las materias primas sobre las que se confeccionaron artefactos líticos en sitios del Delta del Paraná, principalmente de su sector superior. Paralelamente, se efectuaron tareas de selección, toma de muestras y análisis petrográfico de rocas presumiblemente útiles para la manufactura lítica. Para ello se muestrearon afloramientos rocosos y sus detritos (gravas fluviales o “rodados”), localizados en la margen izquierda del río Paraná y sus arroyos tributarios, en la provincia de Entre Ríos. A su vez, se co-tejaron las determinaciones mineralógicas mediante difracción de rayos X y se revisó la literatura geológica regional. Estos estudios tuvieron por finalidad definir las formaciones explotadas para el aprovisionamiento de rocas mediante la contrastación litológica entre los artefactos y los recursos líticos disponibles. Con este trabajo se busca alcanzar los siguientes objetivos: identificar las materias primas utilizadas para la manufactura de artefactos; obtener información de campo para evaluar la factibilidad de uso de las unidades litoestratigráficas aflorantes en el área (formaciones y miembros) y sus litofacies constituyentes, teniendo en cuenta su distribución, disponibilidad y accesibilidad; comenzar a establecer la estructura regional de los recursos líticos del área bajo estudio; y por último delinear algunas ideas referidas a la circulación e intercambio de bienes por las poblaciones prehispánicas.

En relación a los antecedentes bibliográficos sobre la explotación prehispánica de rocas, el uso de las areniscas que afloran en las barrancas del río Paraná es

un hecho conocido en la arqueología regional desde principios del siglo XX (Outes 1918; Serrano 1934). Posteriormente, varios autores (Ceruti 1993; Hocsmán 1999; Núñez Camelino 2004; Pérez Jimeno 2007; Loponte 2008; Bonomo *et al.* 2009) identificaron la utilización de las areniscas y pigmentos ferruginosos de la Formación Ituzaingó. Un antecedente relevante para el presente trabajo es el estudio de tecnología lítica realizado por Hocsmán (1999) en la cuenca inferior del arroyo Las Conchas (Depto. de Paraná, Entre Ríos). Allí efectúa el análisis petrográfico de ocho cortes delgados de artefactos líticos procedentes del sitio arqueológico Villa Urquiza 4 (VU4). A partir de las diferencias observadas en la porosidad, tamaño de grano y tipo de cemento determina cuatro calidades de arenitas cuarzosas con cemento silíceo de la Formación Ituzaingó empleadas para la manufactura de artefactos en el sitio.

Características de las formaciones con potencial para la explotación humana: principales unidades litoestratigráficas aflorantes en la provincia de Entre Ríos

Las unidades litoestratigráficas del sur de la región mesopotámica (Nordeste argentino) que se ubican más próximas a los sitios arqueológicos estudiados, y se presumen útiles para la confección de artefactos por los grupos humanos del pasado, afloran en las barrancas de la margen izquierda del río Paraná y en algunos tributarios que las cortan. Corresponden a las formaciones Paraná e Ituzaingó de las cuales es importante conocer en detalle su naturaleza y distribución espacial. La Formación Paraná, aflora en la margen derecha del río Nogoyá, hasta las inmediaciones de la desembocadura del arroyo Feliciano, en la provincia de Entre Ríos y en las barrancas de la margen izquierda del río Paraná. Aceñolaza (2000) realiza una descripción

exhaustiva de esta formación y detalla las características de los diferentes afloramientos, a los que separa en tres zonas: 1) norte de la ciudad de Paraná y puntos saltuarios en la cuenca del arroyo de las Conchas (Paso de la Arena-La Picada), 2) ciudad de Paraná y sur de la misma, en la zona de Paraná-Bajada Grande y 3) entre Costa, Victoria y Rincón de Nogoyá.

La Formación Paraná es de edad Mioceno medio y está compuesta por una gran diversidad de litologías que responden a las variaciones faciales tanto verticales como laterales vinculadas a los distintos ambientes de sedimentación (marinos, marinos costeros de playa y fluviales). Entre ellas se reconocen niveles de arcillas gris verdosas, de arenas cementadas por carbonatos y de gravilla o fragmentos de huesos o de troncos; paquetes arenosos carbonáticos donde se desarrollan niveles de *Ostrea patagónica*, bancos de caliza arrecifal gris blanquecina, estratos de caliza micrítica con abundantes moldes de moluscos e intercalaciones margosas gris amarillentas, arenas blanquecinas medanosas, calizas masivas gris blanquecinas y arenas verde amarillentas masivas (Aceñolaza 2000). Las areniscas están integradas principalmente por arenas finas cuarzosas fuertemente cementadas por carbonatos. Poseen colores blanquecinos, amarillentos, grises y verdes y contienen fósiles, principalmente moluscos marinos (ostras) (Aceñolaza 2000; Bertolini *et al.* 2009).

La Formación Ituzaingó, cuyo nombre fue acuñado por De Alba (1953) recibió también otras denominaciones, entre las más conocidas “asperón de Corrientes”, “Mesopotamiense”, etc. (Herbst 2000). De acuerdo a la literatura aflora desde la localidad de Ituzaingó (Corrientes) hasta la de Paraná, debido a que, según Iriondo (1987:12), una fractura generada por neotectónica formó una barrera e impidió su depositación en el sur de Entre Ríos. Sin

embargo, Bertolini (com. pers. 2009) ha registrado la existencia de esta formación en perfiles ubicado en el departamento de Diamante. Esta formación suprayace en discordancia a la Formación Paraná, desde el arroyo Feliciano hacia el sur hasta Paraná (Herbst 2000). A partir de la localidad de Pueblo Brugo hacia el norte apoya directamente sobre los basaltos de la Formación Serra Geral (White 1908). Se han mencionado afloramientos para el sector centro-oriental de la provincia de Entre Ríos, ubicados en las márgenes y cauces de los ríos Gualeguaychú y Gualeguay (Auge *et al.* 2005).

La cronología de la Formación Ituzaingó es aún motivo de discusiones, aunque en la mayoría de los estudios es asignada una edad Pliocena-Pleistocena. Fue interpretada principalmente como de origen fluvial (p. ej. Jalfin 1989), mientras que más recientemente se le asignó una génesis litoral marina (Torra 1999). Está constituida por arenas de cuarzo de grano fino a grueso, con media en arena fina, bien a muy bien seleccionada y con granos bien redondeados. Presenta coloración variable de blanquecinas a amarillento rojizo (ocre). En parte de la formación se registran rocas clasificadas como “cuarzoarenita” (Torra 1999). Su grado de cementación, en general pobre, está determinado por un cemento limonítico ligeramente arcilloso por lo que se presentan desde friables hasta muy consolidadas en los sectores en los que la cementación corresponde a sílice (Herbst 2000). La tonalidad rojiza que presentan estas arenas muy ricas en óxidos de hierro (especialmente magnetita) en muchos afloramientos se debe a un proceso de alteración férrica asociado a aguas subterráneas recientes (Pleistoceno superior-Holoceno; Torra 1999). Al respecto estas arenitas fueron consideradas como un *gres de cemento síliceo ferruginoso* debido a la acción de aguas termo-minerales silíceas y

ferruginosas por lo que fueron correlacionadas al *gres ferrugineux* de D'Orbigny descrito en Corrientes (Frenguelli 1920). Puede presentar concreciones silíceas, xilópalo (restos vegetales silicificados) y ocre hematítico y limonítico (Herbst 2000; Iriondo 1980).

Asimismo deben considerarse en la provisión de materias primas líticas, aunque más lejanos (a más de 150 km del sector de islas bajo estudio), los afloramientos de la margen derecha del río Uruguay y sus afluentes de mayor jerarquía. Los principales son los siguientes: 1) Formación Serra Geral (White 1908; o Formación Arapey en Uruguay; Bossi 1966) constituida por las coladas de basaltos tolehíticos y sus geodas con calcedonia (Frenguelli 1927; Gentili y Rimoldi 1979); 2) sedimentitas epiclásticas de la Formación Guichón (Lambert 1939), denominada Puerto Yerúa en Argentina (De Alba y Serra 1959) y también como Calizas del Queguay en Uruguay (Martínez *et al.* 1997); están integradas por conglomerados brechosos a areniscas masivas y pelitas, con niveles de calcretas con cierto grado de silcretización posterior (Tófaló y Pazos 2002) y 3) arenas estratificadas, finas y gruesas de color ocre amarillento a rojizo y estratos de rodados de calcedonia y clastos de basalto y areniscas cuarcíticas sumamente tenaces de la Formación Salto Chico (Rimoldi 1962; equivalente a la mencionada Formación Ituzaingó), y que se reconocen a partir de afloramientos aislados de la localidad de Gualeguaychú hacia el norte (Gentili y Rimoldi 1979, Iriondo 1980). A estos afloramientos se deben agregar los del Miembro Solari de la Formación Solari integrado por areniscas cuarzosas (ortocuarzitas) muy silicificadas intercaladas entre las coladas parcialmente silicificadas de la provincia de Corrientes (Herbst 1971). A lo largo de las sucesivas terrazas y la llanura aluvial

del río Uruguay y sus principales tributarios también existen depósitos de rodados fluviales. Los mismos están ampliamente distribuidos, compuestos por clastos que generalmente no superan los 10 cm de longitud máxima y poseen distintas litologías (sobre todo calcedonias y calizas silicificadas, areniscas, cuarzo, ágatas, xilópalo, etc.; Frenguelli 1927; Gentili y Rimoldi 1979; Iriondo y Kröhling 2009).

Áreas con exposición de rocas graníticas, metamórficas y sedimentarias, asociadas generalmente al basamento cristalino paleozoico, afloran en la isla Martín García (Dalla Salda 1981; Cingolani 2005), las Sierras Centrales de Córdoba y San Luis y los Sistemas Serranos de Tandilia y Ventania en la provincia de Buenos Aires, además de las existentes en la República Oriental del Uruguay (Bossi 1966; Bossi *et al.* 1998). Estos afloramientos, separados del sector de islas estudiado entre

ca. 200 y 500 km, pueden actuar de lugar de aprovisionamiento distal de litologías aptas para la manufactura de artefactos, tales como ortocuarcitas, metacuarcitas, cuarzo pegmatítico, granito y chert. Dada la amplitud areal de estas exposiciones en los sistemas serranos mencionados y el gran número de unidades geológicas con aptitudes para su explotación se torna difícil la ubicación geográfica del aprovisionamiento del material salvo que se tenga otro tipo de registro, además del litológico, vinculante con alguna de éstas.

Materiales líticos del Delta Superior del Paraná

Los materiales líticos son muy escasos en el Delta Superior y su llanura adyacente (n=98) (Figura 1). Durante los trabajos de campo se relevaron 55 sitios arqueológicos, recuperándose artefactos

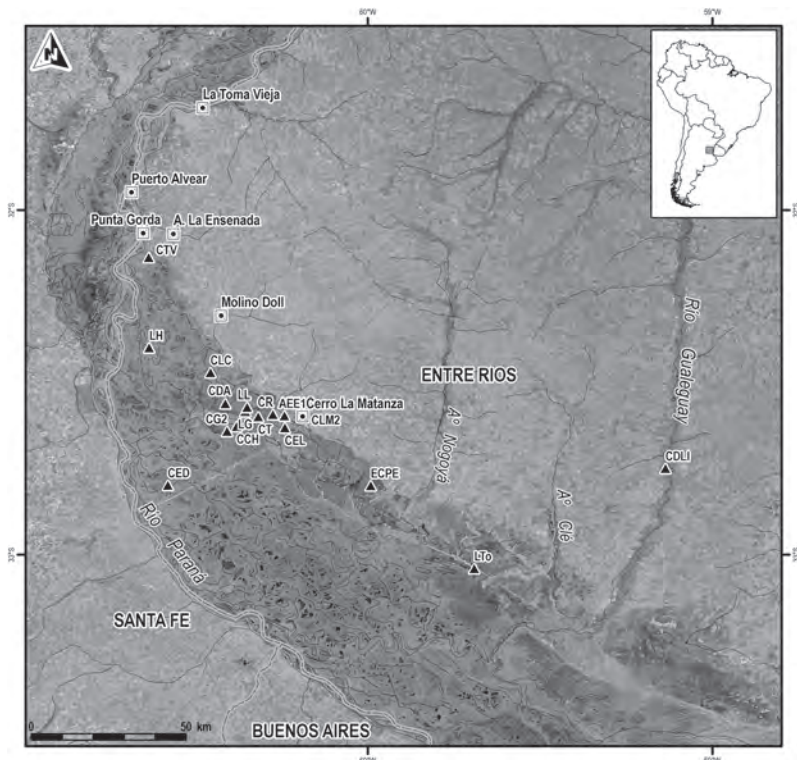


Figura 1: Sitios arqueológicos con materiales líticos (triángulos) y afloramientos y depósitos psefíticos (cuadrados) relevados en el Delta Superior y su llanura adyacente.

Nota: las siglas de los sitios arqueológicos se corresponden con las de la Tabla 1.

líticos solo en 17 de ellos. Estos últimos se localizaron principalmente en el sector de islas ($n=15$), donde no se registran afloramientos de rocas duras, y algunos en la llanura (Cerro La Matanza, río Gualeguay y cordón de médanos). Salvo en dos sitios, El Cerrito de Puerto Esquina ($n=20$) y Los Laureles ($n=25$), los conjuntos no superan a las 10 piezas (Tabla 1). El único de estos sitios con materiales líticos que ha sido datado por el momento es el Cerro Tapera

Vázquez donde se obtuvieron dos fechados radiocarbónicos sobre carbón vegetal que dieron las siguientes edades: 520 ± 60 AP (LP-1993) y 650 ± 60 AP (LP-1989).

De los 98 materiales líticos recuperados, 26 corresponden a ecofactos constituidos sobre todo por rodados de origen fluvial sin modificación antrópica, en menor medida, por concreciones calcáreas y clastos angulosos hallados fuera de su contexto natural de depositación. Los 72

| Sitio (sigla) | Coordenadas | Instrumentos | Núcleos | Desechos | Ecofactos | Total |
|-------------------------------------|------------------------------|--------------|---------|----------|-----------|-------|
| A° El Espinillo 1 (AEE1) | 32°35'27,5"S 60°14'48,7"O | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 |
| Co. Chico (CCH) | 32°37'38,8"S 60°22'49,3"O | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| Co. de Arena (CDA) | 32°33'40,7"S 60°24'48,8"O | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Co. El Durazno (CED) | 32°47'53,5"S 60°34'48,5"O | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Co. Grande 2 (CG2) | 32°38'29,4"S 60°24'30,5"O | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Co. La Matanza 2 (CLM2) | 32°35'53,8"S 60°11'10,2"O | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Co. Los Cardos (CLC) | 32°28'20,7"S 60°27'22,7"O | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Co. Rodríguez (CR) | 32°35'33,5"S 60°16'31,1"O | 1 | 0 | 0 | 7 | 8 |
| Co. Tejeira (CT) | 32°35'57,7"S 60°19'4,0"O | 1 | 0 | 0 | 4 | 5 |
| Cementerio de los indios (CDLI) | 32°44'57,5"S 59°8'7,5"O | 2 | 0 | 7 | 0 | 9 |
| Co. El Lucerito (CEL) | 32°37'51,7"S 60°14'25,2"O | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| La Horqueta (LH) | 32°24'2,4"S 60°38'4,3"O | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Laguna Grande (LG) | 32°35'1,1"S 60°21'19,5"O | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Los Laureles (LL) | 32°34'18,4"S 60°21'0,8"O | 16 | 1 | 8 | 6 | 31 |
| Los Toldos (LTo) | 33°02'43,9"S 55°41'44,6"O | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| El Cerrito de Puerto Esquina (ECPE) | 32°47'98,0"S 59°59'74,4"O | 11 | 3 | 6 | 4 | 24 |
| Tapera Vázquez (CTV) | 32°8'16,6"S 60°38'7,5"O | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Total | - | 38 | 5 | 29 | 26 | 98 |

Tabla 1: Materiales líticos recuperados en el área de estudio.

restantes son artefactos líticos, de los cuales los instrumentos y los desechos son los más frecuentes, mientras que solo se hallaron cinco núcleos sin preparación y con negativos de lascado obtenidos desde distintas direcciones (Tabla 1). El 71,6% de estos artefactos están fracturados.

Los instrumentos líticos tallados son solo seis y están representados por dos denticulados, un raspador con filo frontal, un cuchillo con filo lateral, un esbozo de pieza bifacial y un artefacto de formatización sumaria. Los restantes 32 instrumentos fueron modificados por uso o elaborados mediante picado y/o abrasión. Su análisis tecno-morfológico (Matarrese 2008) permitió identificar tres instrumentos de molienda (mortero, mano de mortero y artefacto pasivo), cinco percutores, un artefacto compuesto (yunque/percutor), un abrasidor con surcos, cuatro artefactos activos indefinidos, tres pasivos indefinidos y un esferoide con surco (tipo B, clase h de González 1953). Por último, este conjunto se completa con 14 piezas indefinidas, algunas de las cuales presentan negativos de lascados como parte de una posible regularización de los planos de fractura. Entre estos instrumentos no tallados, es importante destacar la presencia de varios casos de reciclaje (mortero, algunos percutores, etc.).

Asimismo, parte de los instrumentos tallados fueron formatizados a partir de fragmentos de artefactos picados y/o abrasidos. Así, de tres artefactos indefinidos se obtuvo el instrumento bifacial y los dos denticulados. De manera similar, otros de estos artefactos picados y/o abrasidos estuvieron involucrados en la producción de piezas talladas. Se observan los siguientes artefactos: a) un fragmento con negativos de extracciones (i.e. un núcleo) que presenta restos de superficies alisadas de un artefacto anterior; b) lascas planas, angulares y de arista (n=6) que en sus ca-

ras dorsales conservan superficies o parte de las caras activas y bordes de artefactos picados y/o abrasidos que han sido reciclados.

Materiales y métodos

Para el estudio petrográfico se confeccionaron láminas de 0,03 mm de espesor a partir de cada fragmento lítico impregnado en resina epoxi, cortado, pulido y montado en un portaobjeto y protegido con cubreobjeto. El estudio consistió en observar bajo microscopía de polarización (luz normal y polarizada) las distintas texturas, estructuras y composición mineralógica, lo que permitió clasificar litológicamente cada muestra. En el caso de las sedimentitas se determinaron las modificaciones diagenéticas que transformaron la litología original y/o obliteraron sus texturas. También se efectuó el reconocimiento de “particularidades” que posteriormente servirán en la etapa de contrastación con litologías de afloramientos. Complementariamente, se aplicó la técnica de difracción de rayos X de cuatro muestras en polvo en difractor Philips PW3710 tubo de Cu.

Los materiales seleccionados en los afloramientos y los conjuntos líticos para su estudio fueron los siguientes:

A.-Muestras de las formaciones Paraná e Ituzaingó

Durante las prospecciones arqueológicas en el área de estudio se relevaron distintos afloramientos en barrancas de márgenes de cursos y depósitos psefíticos (gravas) del A° de la Ensenada, que podrían haber funcionado como fuentes potenciales para el abastecimiento de rocas (Figuras 1 y 2). Parte de estos perfiles (La Toma Vieja, Puerto Alvear, Punta Gorda y Molino Doll) son clásicos en la literatura geológica regional (para una descripción

completa de sus columnas estratigráficas véase por ej. Iriondo 1980:129-131, 1998:10; Aceñolaza 2000:19; Bertolini *et al.* 2009:430).

Las unidades litoestratigráficas y perfiles de muestreo corresponden a:

- *Formación Ituzaingó* en las proximidades de la ciudad de Paraná, perfil La Toma Vieja ($31^{\circ}42'9,2''$ S y $60^{\circ}28'44,6''$ O);

- *Formación Paraná* en General

Alvear, perfil Puerto Alvear¹ ($31^{\circ}56'54,2''$ S y $60^{\circ}41'9,4''$ O);

- *Formación Paraná* en Diamante, perfil Punta Gorda ($32^{\circ}4'1,9''$ S y $60^{\circ}39'6,3''$ O);

- *Formación Paraná* en el arroyo Doll, perfil Molino Doll ($32^{\circ}18'24,6''$ S y $60^{\circ}25'32,7''$ O);

- *Formación Paraná* en Victoria, perfil Cerro La Matanza ($32^{\circ}35'53,9''$ S y $60^{\circ}11'19,9''$ O).

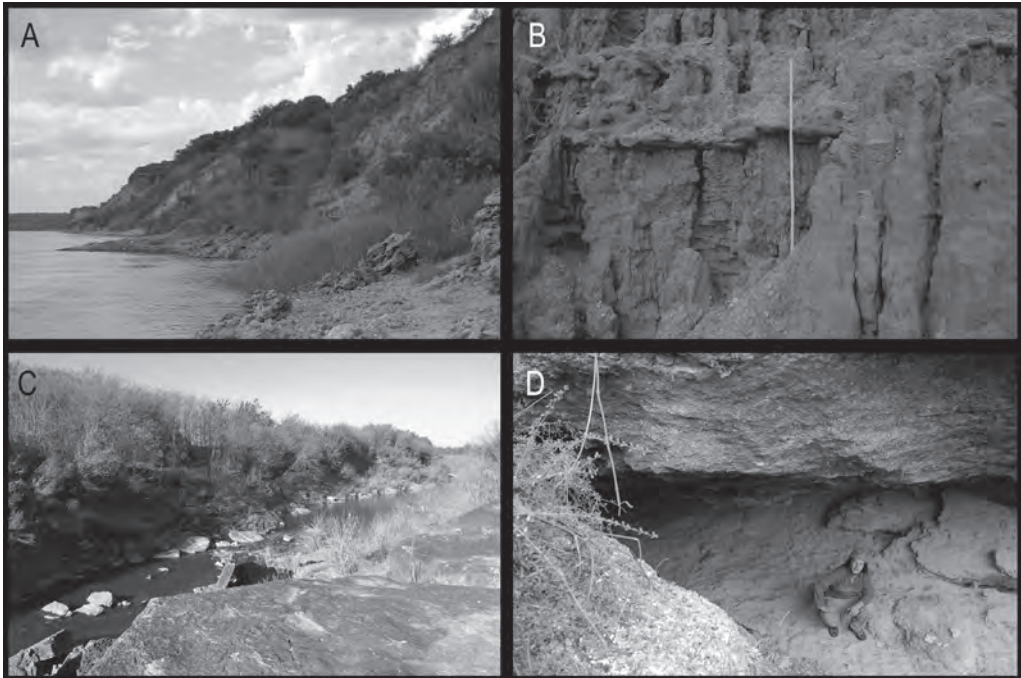


Figura 2: Fuentes potenciales de rocas. A y B (detalle): La Toma Vieja, Formación Ituzaingó; C: Molino Doll, Formación Paraná y D: Cerro La Matanza, Formación Paraná.

B.- Materiales arqueológicos

Para la determinación de las rocas utilizadas en los sitios arqueológicos se efectuaron 12 cortes delgados de materiales líticos pertenecientes a los siguientes conjuntos arqueológicos:

- *Túmulo II del Paraná Guazú* (excavación Torres 1911): muestra 1 (TII PG);

- *Los Laureles* (recolección super-

ficial): muestras 2 (LL-S3-1), 3 (LL-S4-4), 4 (LL-S1-1), 6 (LL-S2-2), 7 (LL-S3-3), 8 (LL-3), 9 (LL-S2-3) y 13 (LL-S3-2);

- *Cerro Rodríguez* (recolección superficial): muestra 5 (CR-1);

- *Cerro Chico* (recolección superficial): muestras 11 (CCH-2) y 12 (CCH-1).

Las distancias a las posibles fuentes

de obtención fueron divididas según las categorías de Meltzer (1989) modificadas por Bayón y Flegenheimer (2004): rocas inmediatamente disponibles (radio de 10 km del sitio), locales (hasta 60 km del sitio), media distancia (entre 60 y 100 km) y larga distancia (más de 100 km). En las conclusiones se trazan posibles redes de circulación e intercambio de las materias primas utilizando también los estudios de otros autores (Lathrap 1973; Kelly 1983; Soffer 1991; Zvelevil 2006).

Resultados

A.-Muestras de la Formación Paraná e Ituzaingó

Formación Ituzaingó:

- Perfil La Toma Vieja: la muestra analizada corresponde a una roca sedimentaria epiclástica conformada por granos de cuarzo y en menor proporción feldespatos y granos de calcedonia, subangulosos a

subredondeados. Se presenta moderadamente seleccionada con tamaño máximo de 0,5 mm, cementados por calcita (subesparita). No se observa porosidad primaria ni secundaria (Figura 3). Se ha clasificado como una *arenita cuarzosa* subfeldespática media con cemento carbonático.

Formación Paraná:

- Perfil Puerto Alvear: la muestra obtenida corresponde a una roca sedimentaria epiclástica pelítica (limo o limo arcillosa) conformada mayoritariamente por granos de cuarzo de tamaño máximo en 0,04 mm, cementada por calcita (subesparita). Se observa gran corrosión de granos. No se registra porosidad primaria ni secundaria (Figura 4). Se ha clasificado como una *pelita* con cemento carbonático.

- Perfil Punta Gorda: la muestra corresponde a una roca sedimentaria epiclástica conformada por granos de cuarzo, en

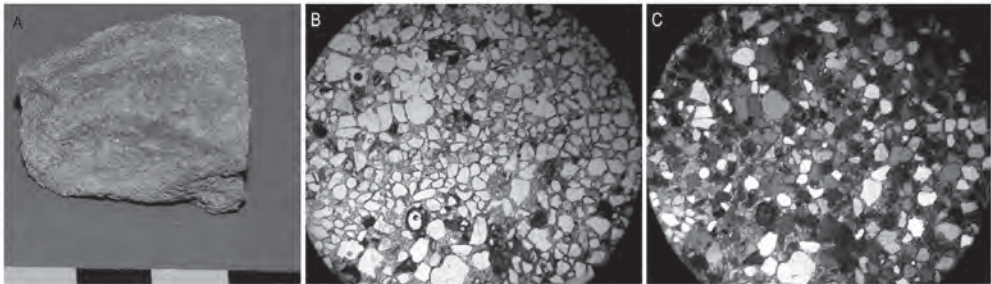


Figura 3: Muestra de La Toma Vieja. A: muestra de mano, B: microfotografía de corte delgado sin analizador y C: con analizador (aumento x2,5).

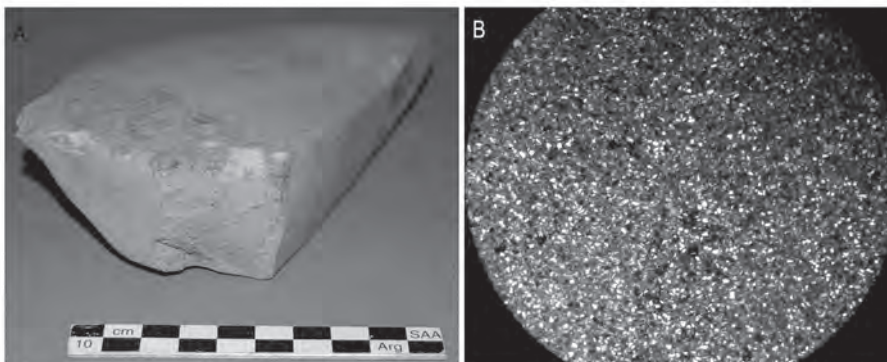


Figura 4: Muestra de Puerto Alvear. A: muestra de mano y B: microfotografía de corte delgado con analizador (aumento x2,5).

menor proporción feldespáticos, principalmente plagioclasas, subredondeados, subangulosos a angulosos, bien seleccionada con tamaño máximo de 0,2 mm, cementada por calcita (subesparita). El crecimiento del cemento carbonático es de tipo displacivo y ha corroído en parte los minerales primarios (plagioclasas) por disolución y/o los ha reemplazado. No se observa porosidad primaria ni secundaria (Figura 5). Se ha clasificado como una *arenita cuarzosa* subfeldespática fina con cemento carbonático.

- Perfil Molino Doll: al microscopio es una

roca sedimentaria epiclástica conformada por granos de cuarzo, en menor proporción feldespáticos, principalmente plagioclasas, angulosos a subredondeados, bien seleccionada con tamaño máximo de 0,25 mm, cementada por calcita (subesparita). El crecimiento del cemento carbonático es de tipo displacivo y, como en el caso de la muestra procedente del Perfil Punta Gorda, éste ha corroído en parte las plagioclasas por disolución y las ha reemplazado. No se observa porosidad primaria ni secundaria (Figura 6). Se ha clasificado como una *arenita cuarzosa* subfeldespática fina con cemento carbonático.

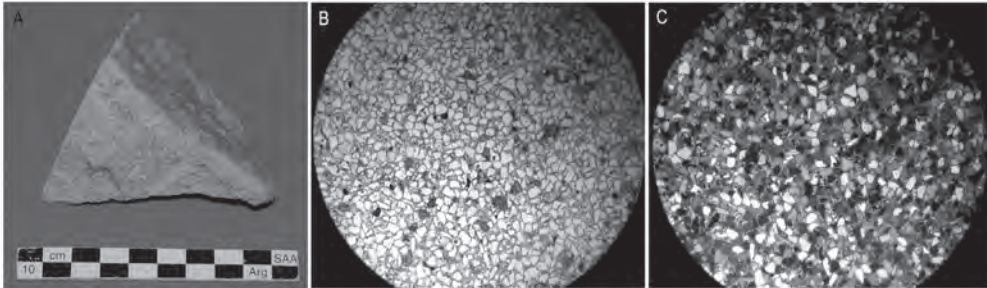


Figura 5: Muestra de Punta Gorda. A: muestra de mano, B: microfotografía de corte delgado sin analizador y C: con analizador (aumento x2,5).

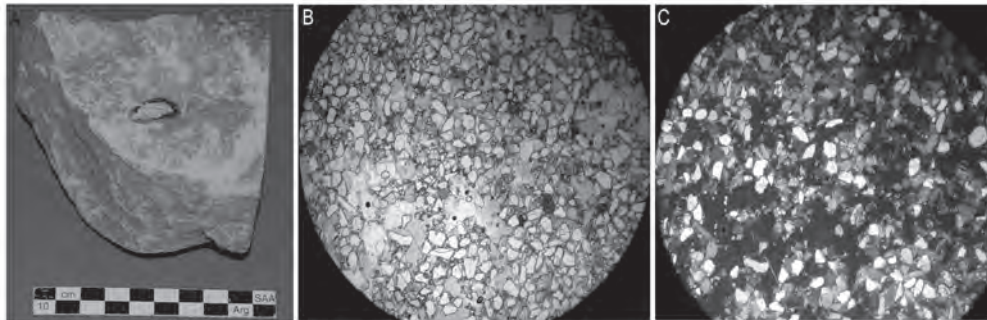


Figura 6: Muestra de Molino Doll. A: muestra de mano, B: microfotografía de corte delgado sin analizador y C: con analizador (aumento x2,5).

- Perfil Cerro La Matanza: la muestra obtenida corresponde a una roca sedimentaria epiclástica rica en feldespatos calcosódicos (plagioclasas) cementada por calcita (esparita a subesparita). El crecimiento del cemento carbonático es de tipo displacivo

que produce una fábrica de tipo abierta donde se observa la corrosión y/o reemplazo de las plagioclasas. No se observa porosidad primaria ni secundaria (Figura 7). Se ha clasificado como una *arenita cuarzosa* subfeldespática fina con cemento

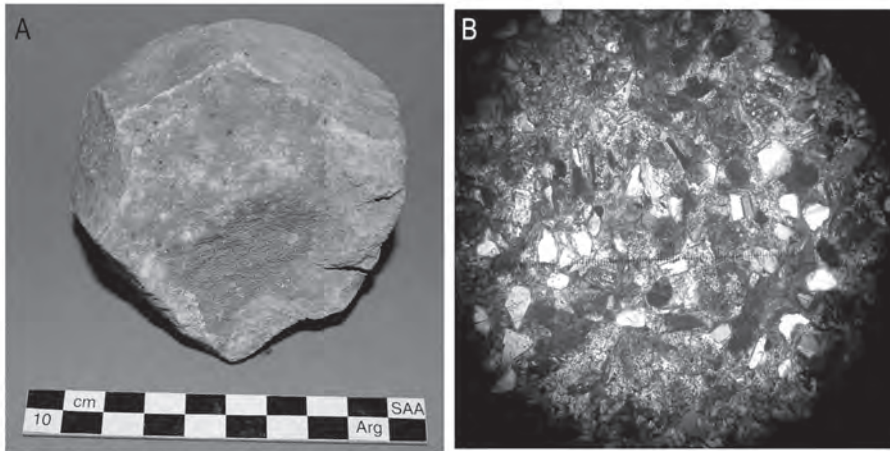


Figura 7: Muestra del Cerro La Matanza. A: muestra de mano y B: microfotografía de corte delgado con analizador (aumento x2,5).

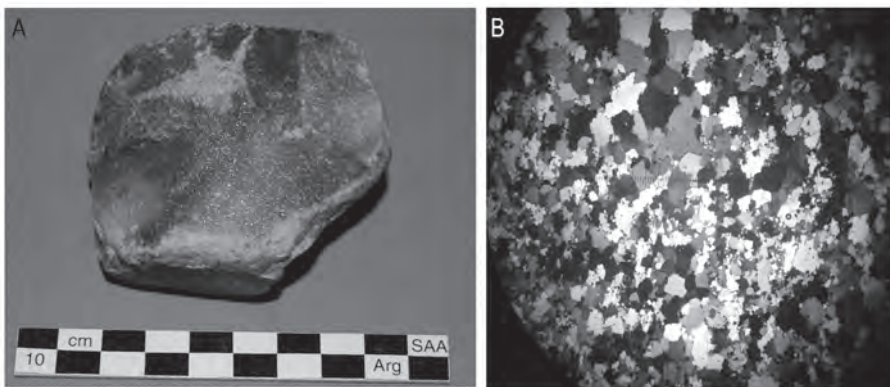


Figura 8: Muestra 1 del sitio arqueológico Túmulo II del Paraná Guazú. A: núcleo y B: microfotografía de corte delgado con analizador (aumento x2,5).

carbonático.

B) *Materiales arqueológicos*

Por sus características microscópicas se han dividido las muestras analizadas en cinco clases petrográficas.

- Clase 1 (n=1): corresponde a un núcleo que procede de la excavación del sitio arqueológico Túmulo II del Paraná Guazú (Torres 1911) en el Delta Inferior del Paraná. Macroscópicamente se definió como una cuarcita de grano fino y tenaz con tonalidades grisáceas. Posee corteza sin indicios de rodamiento. El análisis petrográfico muestra que está constituida por principalmente por granos de cuarzo con

contactos suturados y deformados, escasos feldespatos calco-alcalinis y moscovita (Figura 8). Este material es clasificado como *metacuarcita*.

2) Clase 2 (n=1): está constituida por una lasca del sitio arqueológico Los Laureles (sector 3, n° 2). Se describe macroscópicamente como una lasca sin talón elaborada sobre cuarzo blanco con corteza sin indicios de rodamiento. En el corte delgado se reconoce un individuo muy grande de cuarzo algo fracturado con signos de deformación. Muestran extinción ondulante y láminas de Bohem y signos de re-cristalización en mortero en fracturas (Figura

9). Se clasifica como un *cuarzo*. Debido al tamaño grande de los cristales, a la deformación del eje cristalográfico *c* del cuarzo y a su crecimiento en pequeños cristales en las fracturas, se podría presumir que proviene de una pegmatita afectada por stress.

- Clase 3 (n=1): se trata de un ecofacto del sitio arqueológico Los Laureles (sector 4, pieza n° 4). Macroscópicamente se define como una arenita carbonática de grano fino y color claro. En el análisis petrográfico se identificaron abundantes fragmentos esqueléticos carbonáticos indiferenciados (pelecípodos?, foraminíferos?) y escasos granos (terrígenos) de plagioclasas, cuar-

zo y horblenda de tamaño arena muy fina 0,100 mm. Presenta cementación carbonática (esparítica a subesparítica) y signos de disolución de granos de plagioclasas (corrosión) y re-precipitación de calcita (Figura 10). Se clasifica esta roca como una *caliza* (*grainstone*).

- Clase 4 (n=1): se trata de un cuchillo de filo lateral del sitio arqueológico Los Laureles (sector 3, n° 3). Macroscópicamente se define como una caliza silicificada con presencia de oogonios de carófitas (Characeas). Al microscopio de polarización se identifica un sedimento de grano muy fino (pelítico) con gran cantidad de restos esqueléticos de organismos carbonáticos

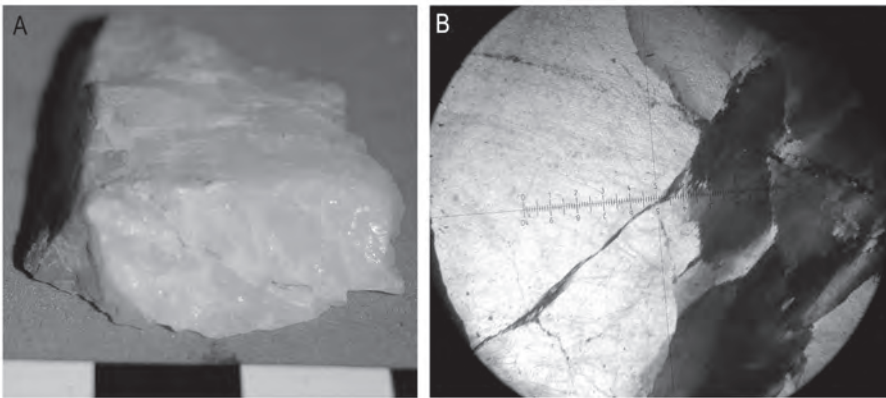


Figura 9: Muestra 13 del sitio arqueológico Los Laureles. A: lasca y B: microfotografía de corte delgado con analizador (aumento x2,5).

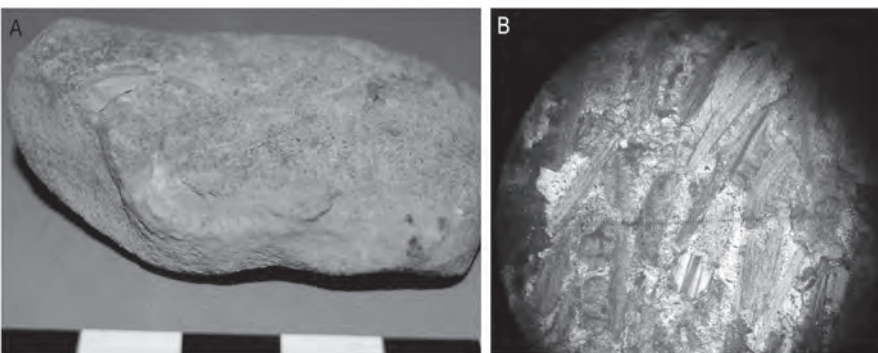


Figura 10: Muestra 4 del sitio Los Laureles. A: ecofacto y B: microfotografía de corte delgado con analizador (aumento x2,5).

(oogonios de Characeas y fragmentos esqueléticos de moluscos) y silíceos (diatomeas y espículas) (Figura 11). Todos los componentes de sedimento han sido reemplazados por calcedonia. Se clasifica como una *fangolita silicificada*.

- Clase 5 (n=8): el material estudiado está constituido por las siguientes piezas:

- muestra 2: raspador filo frontal corto del sitio arqueológico Los Laureles (sector 3, pieza n° 1).
- muestra 4: instrumento con evidencias de picado y abrasión indefinido del sitio Los Laureles (sector 1, n° 1).
- muestra 5: instrumento con evidencias de picado y abrasión indefinido del sitio arqueológico Cerro Rodríguez (pieza n° 1).
- muestra 6: instrumento pasivo indefinido reciclado en bifaz del sitio Los Laureles (sector 2, n° 2).
- muestra 8: instrumento indefinido del sitio Los Laureles (pieza n° 3).
- muestra 9: instrumento pasivo indefinido del sitio Los Laureles (sector 2, n° 3).
- muestra 11: instrumento indefinido reciclado en lasca angular del sitio arqueológico Cerro Chico (pieza n° 2).
- muestra 12: instrumento con evidencias de picado y abrasión indefinido del sitio Cerro Chico (pieza n° 1).

Macrosópicamente se definen como arenitas muy tenaces de grano fino rosadas a rojizas claras y rojizas oscuras por la presencia de óxidos de hierro. El estudio petrográfico de todas las muestras de este grupo muestra la existencia predominante de granos de cuarzo acompañada de escasos individuos de líticos metamórficos (cuarcita), líticos sedimentarios (limolita), calcedonia y accesorios de microclino y plagioclasas. Los granos de cuarzo son monocristalinos a policristalinos. El grado de redondeamiento varía desde las formas muy redondeadas a redondeadas, en menos oportunidades se registran formas subangulosas a angulosas y fragmentos partidos. Los tamaños máximos identificados varían desde el sábulo a la arena media y el tamaño medio se ubica en la fracción arena fina en todas las muestras. Son escasos los contactos entre granos y estos son mayormente de tipo puntual a recto. El grado de selección varía de muy bien seleccionado a seleccionado. En algunas muestras se ven claramente tres generaciones de cementos. Se reconoce así, *couting* de arcillas neoformadas (halos) alrededor de los granos, anteriores a la precipitación del cemento silíceo (ópalo), que posiblemente se hayan vinculados con autigénesis temprana de argilominerales. Luego de la segunda

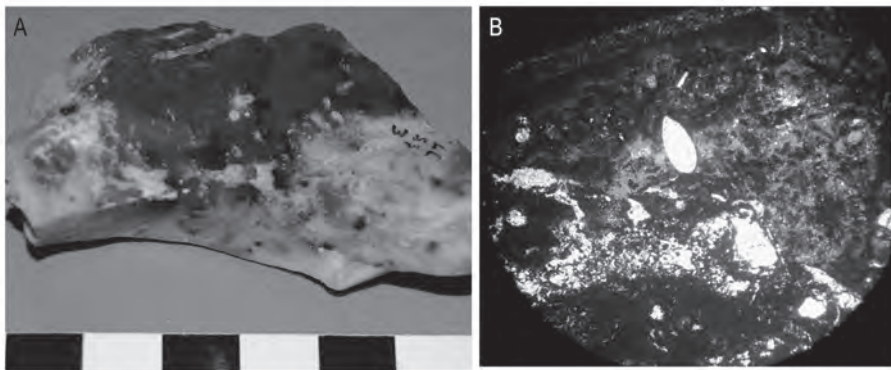


Figura 11: Muestra 7 del sitio Los Laureles. A: cuchillo de filo lateral y B: microfotografía de corte delgado con analizador (aumento x2,5).

cementación que toma lugar por precipitación de sílice (ópalo), se reconoce la precipitación de sustancias férricas en algunos casos en la totalidad del corte y en otras en forma parcial. No se observa porosidad primaria, ni secundaria (Figura 12; Tabla 2). Se clasifica como arenita cuarzosa media con cemento silíceo (ópalo).

C.- Difracción de rayos X

La lectura de los difractogramas de muestra total en polvo, realizados para la Formación Paraná (dos perfiles) y Formación Ituzaingó (un perfil y un artefacto)

permiten confirmar lo siguiente:

- por un lado, la naturaleza cuarzosa subfeldespática de la Formación Paraná y la existencia de cementación carbonática muy intensa, cuya proporción supera ampliamente la abundancia del cuarzo y feldespato en el perfil de Cerro La Matanza (CLM; Figura 13A) y su menor representación en el perfil Punta Gorda (PG; Figura 13B).

- por otro, la naturaleza cuarzosa de la Formación Ituzaingó en el caso del artefacto con cemento de ópalo (Muestra 9; Figura 13D) y la presencia del cemento

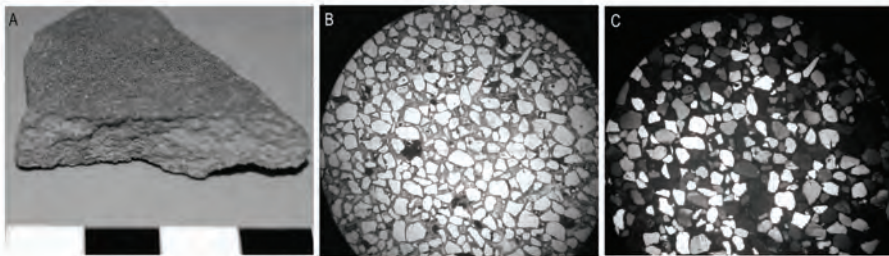


Figura 12: Muestra 5 del sitio Cerro Rodríguez. A: instrumento con evidencias de picado y abrasión, B: corte delgado sin analizador y C: con analizador. (aumento x2,5).

| Muestra | Tamaño máximo | Tamaño mínimo | Redondez | Cemento | Selección |
|---------------------|-----------------------|----------------------|----------|---------------------------|-----------|
| Muestra 2 (LL-S3-1) | 0,240 mm arena fina | 0,200 mm arena fina | R/SR | ópalo rosado y Ox. hierro | excelente |
| Muestra 4 (LL-S1-1) | 0,340 mm arena media | 0,300 mm arena media | R/SR | ópalo y halos Ox. hierro | excelente |
| Muestra 5 (CR-1) | 0,400 mm arena media | 0,200 mm arena fina | R/SA | ópalo rosado | muy buena |
| Muestra 6 (LL-S2-2) | 2 mm arena muy gruesa | 0,300 mm arena media | R/SA | ópalo y halos Ox. hierro | moderada |
| Muestra 8 (LL-3) | 0,600 mm arena gruesa | 0,300 mm arena media | R/A | ópalo y halos Ox. hierro | buena |
| Muestra 9 (LL-S2-3) | 0,400 mm arena media | 0,240 mm arena fina | MR/SA | ópalo rosado y Ox. hierro | muy buena |
| Muestra 11 (CCH-2) | 0,500 mm arena media | 0,250 mm arena fina | R/SR | ópalo rosa y Ox. hierro | excelente |
| Muestra 12 (CCH-1) | 0,600 mm arena gruesa | 0,300 mm arena fina | R/SR | ópalo rosado y Ox. hierro | buena |

Tabla 2: Características texturales de los cortes de arenitas cuarzosas cementadas por ópalo (Formación Ituzaingó). Referencias: MR: muy redondeado; R: redondeado; SR: subredondeado; SA: subanguloso y A: anguloso.

carbonático en el perfil de La Toma Vieja (LTM; Figura 13C).

D.- Materias primas representadas en los sitios arqueológicos

A partir de las determinaciones petrográficas efectuadas y del análisis de muestra de mano se determinaron las materias primas de los conjuntos arqueológicos. A nivel macroscópico, de acuerdo a sus propiedades físicas (color, grano, dureza y minerales), se identificaron las siguientes rocas: cuarcita de la Formación Balcarce (Sistema Serrano de Tandilia), xilópalo (madera petrificada), sílice, arenisca e ígnea indeterminadas. Esto y los cortes delgados permitieron clasificar el 87,7% (n=86) de los materiales líticos en nueve categorías (Figura 14). Las distintas materias primas están representadas principalmente por instrumentos, salvo xilópalo, cuarzo y sílice en las que dominan los desechos de manufactura. Entre ellas

se pudo establecer que un 48,8% procede de la Formación Ituzaingó (arenitas cuarzosas con cemento silíceo -ópalo-) y un 12,8% de la Formación Paraná (arenitas cuarzosas con cemento carbonático/calizas -*grainstone*-). Ambas están en gran parte de los sitios (en ocho sitios la primera y en cuatro la segunda) y en por lo menos cinco casos son las únicas rocas representadas.

Discusión

Antes de empezar a discutir las determinaciones petrográficas de las materias primas de los artefactos líticos estudiados, es necesario considerar una serie de limitaciones que se presentan para su vinculación con las litologías de las unidades aflorantes en este sector de la Mesopotamia argentina. Al respecto, se pueden encontrar litologías semejantes en las formaciones Ituzaingó y Paraná, cuando éstas presen-

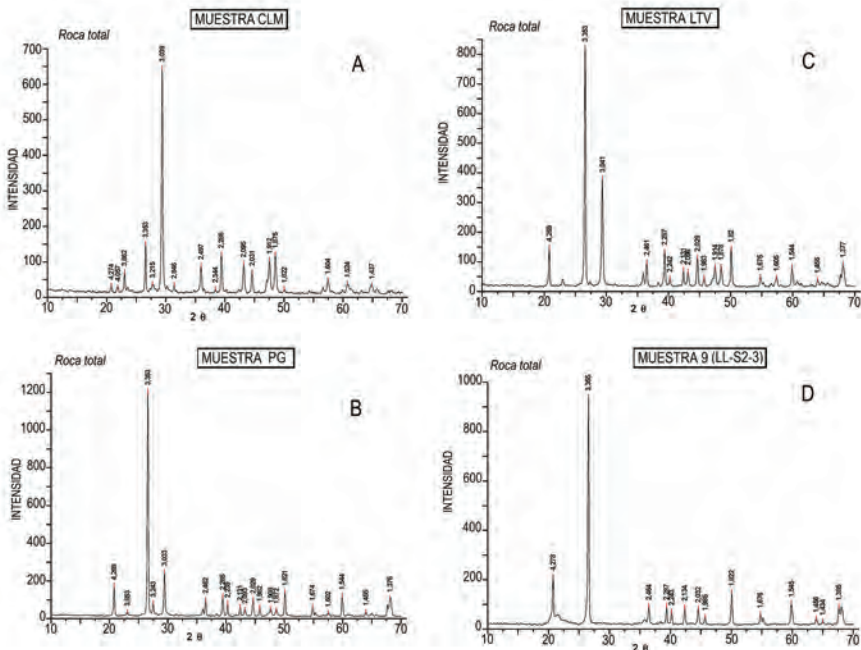


Figura 13: Difractogramas realizados para las formaciones Paraná (A y B) e Ituzaingó (C y D).

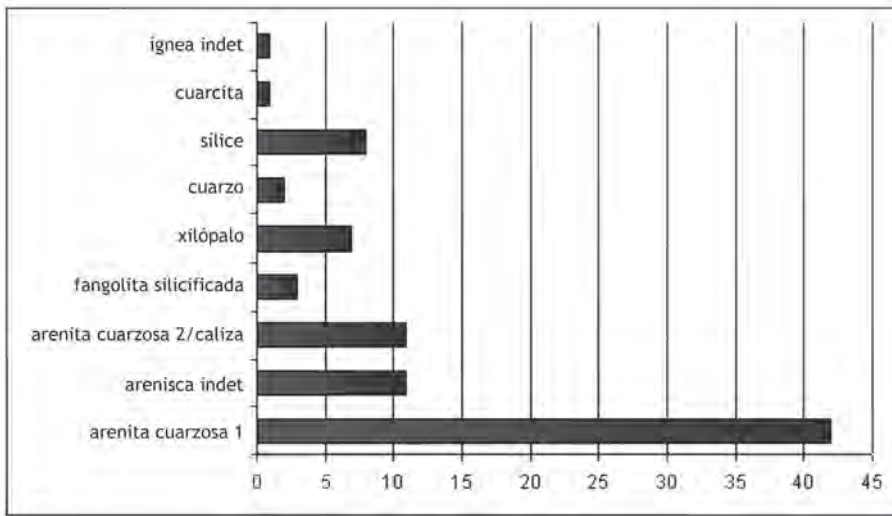


Figura 14: Frecuencias de materias primas en los sitios arqueológicos del Delta Superior del Paraná y su llanura adyacente. Nota: arenita cuarzosa 1 (con cemento silíceo) y arenita cuarzosa 2 (con cemento carbonático).

tan similitud de facies depositacionales y de procedencia de los detritos (composición mineralógica) aunque la depositación de estas unidades litoestratigráficas se haya producido en distintos momentos del tiempo geológico. Si no se evalúa esto, la discriminación de la fuente proveedora de las materias primas que no estén próximas a los sitios, esto es las disponibles a media y larga distancia, será muy difícil. Otro aspecto a ser considerado, es que los depósitos pertenecientes a diferentes formaciones (Ituzaingó/Salto Chico y Paraná) pudieron estar sujetos en determinados sectores a similares procesos diagenéticos (p. ej. silicificación, calcificación y ferrificación) lo que dificultará su discriminación. Asimismo, y si estos procesos fueron muy intensos, pueden haber llevado, por reemplazo, a la obliteración o la pérdida total de la identidad litológica original con lo que la vinculación del artefacto lítico con una determinada unidad geológica se tornará, sobre la base de este aspecto, imposible de realizar. A este complejo panorama, debe sumársele la existencia de unidades litoes-

tratigráficas parcialmente diagenizadas (por ej. silcretizada como la Formación Puerto Yerúa o Guichón). Como es sabido uno de los procesos diagenéticos como la cementación silícea (ópalo, calcedonia, etc.) otorga gran tenacidad a la roca; pero este proceso puede en ocasiones afectar a los depósitos sólo en determinados sectores. Así, la Formación Ituzaingó, cuyas áreas de exposición pueden ser de cientos de km², presenta sólo algunos afloramientos con materiales aptos para la talla de artefactos, esto es, cuando las areniscas han sido cementadas por ópalo.

Por lo anterior, para seguir avanzando en este tema es esencial no solo un exhaustivo análisis de los antecedentes geológicos del área sino también intensas prospecciones de campo para detectar afloramientos y el comienzo de la producción lítica en las canteras prehispánicas. Esto nos permitirá contar con información que todavía no se dispone sobre el locus geográfico de la procedencia donde las rocas fueron originalmente obtenidas.

Tomando en cuenta estas salvedades

des, a partir de los estudios petrográficos llevados a cabo se identificaron cinco clases de materias primas con distintas posibles procedencias:

- Clase 1: el núcleo de metacuarcita podría provenir de distintos sectores separados del área de estudio por distancias considerables. Entre ellas se encuentran varias formaciones del Sistema Serrano de Ventania (Bayón *et al.* 1999) ubicadas en el SO de la provincia de Buenos Aires y distantes al menos unos 490 km de los sitios. Esta materia prima ha circulado en bajas proporciones a través de largas distancias por la región pampeana (Bayón y Flegenhimer 2004), incluso se la ha identificado en la Depresión del Salado (González 2005). Sin embargo, como fue señalado tempranamente por Torres (1911), no debe descartarse que el aporte haya ocurrido desde los afloramientos más cercanos de la República Oriental del Uruguay, desde formaciones como Salto (localidad de Salto en el río Uruguay; Bossi *et al.* 1975; Carola Castiñeira com. pers. 2009) o Fray Bentos (Parador Tajés; Beovide y Baeza 2007) ubicadas a más de 200 km del área. Otra fuente potencial son las rocas paleozoicas de las Sierras Centrales.

- Clase 2: el cuarzo es un mineral muy abundante en la corteza terrestre y un gran formador de rocas por lo cual es difícil establecer con claridad su procedencia. Entre los rodados presentes en algunas formaciones (p. ej. Salto Chico) y los transportados por el río Uruguay, se presentan clastos de sílice en su variedad cuarzo, pero la corteza de los artefactos hallados sobre esta materia prima no muestra signos de desgaste mecánico por rodamiento. Una posibilidad a profundizar en el futuro es que esta roca provenga de las Sierras Pampeanas de Córdoba, ubicadas a más de 350 km de distancia. Especialmente en las pampas

de altura cordobesas, los afloramientos y depósitos secundarios de cuarzos con aptitudes para la talla son muy abundantes y están muy extendidos. Además en Córdoba existen evidencias de su utilización continua y dominante a lo largo de todo el Holoceno (Rivero y Pastor 2001; Pautassi *et al.* 2005); también se lo ha empleado en el sur de la provincia de Santa Fe (Ceruti 1992). A nivel regional varios autores (Serrano 1950; Ceruti 1993, 2000; Loponte 2008; Bonomo *et al.* 2009) han propuesto la circulación de rocas y otros bienes extrarregionales (p. ej. cuentas de malaquita, láminas de cobre, representaciones plásticas de cóndores andinos) procedentes de Córdoba y el área Andina Meridional en el curso medio e inferior del Paraná.

- Clase 3: el ecofacto constituido por caliza (*graisntone*) proviene de la Formación Paraná. Los afloramientos de estas rocas que se han relevado para este trabajo se ubican a distancias mínimas de entre 6 y 30 km de los sitios donde se han identificado. En ellos también se registraron arenitas cuarzosas con cementos carbonáticos.

- Clase 4: el cuchillo sobre fangolita silicificada (también llamadas calizas silicificadas o silcretas) es probable que provenga de las Formación Puerto Yeruá del borde oriental de Entre Ríos (De Alba y Serra 1959; Herbst 1971; Martínez *et al.* 1997, Tofalo *et al.* 2002a y 2002b) o sus equivalentes Calizas del Queguay (Paysandú), asociadas al Grupo Paysandú (que incluye Guichón, Mercedes y Asencio del Cretácico-Paleoceno), que afloran en distintas zonas de Uruguay (p. ej. cuencas de los ríos Negro y Santa Lucía; DINAMIGE 1987). Las potenciales fuentes se sitúan en un rango de distancias mínimas mayores a 170 km de los sitios donde han sido registradas. Estas calizas de colores rojizos presentan los microfósiles característicos: los

oogonios de Characeas que son comunes en secciones concretas de la formación. Debido a su buena calidad para la talla, a nivel suprarregional vienen siendo usadas por los cazadores-recolectores desde fines del Pleistoceno hasta el Holoceno tardío final (Flegenheimer *et al.* 2003; González 2005; Castiñeira 2008; Loponte 2008).

- Clase 5: la arenita cuarzosa agrupada en esta clase tiene como unidad geológica de procedencia la Formación Ituzaingó. Las características acá descriptas son coincidentes a las encontradas para el material lítico prehispánico del arroyo Las Conchas (Entre Ríos) y vinculadas a esta Formación (Hocsman 1999). Es la roca predominante en los conjuntos del área, aún cuando los sitios del sector insular distan entre 80 y 130 km de las potenciales fuentes más próximas de acuerdo a la literatura geológica. La excepción la constituye el sitio Cementerio de los Indios, en el río Gualeguay donde está presente esta Formación por debajo del coluvio-aluvio (por ejemplo en Paso Alonso -Gualeguay- o alrededores del Puesto El Sauce -entre Gobernador Mansilla y Urdirarrain-). Si bien por debajo de la cota de 40 msnm pueden registrarse arenitas cuarzosas con cemento silíceo, en los relevamientos geológicos de la zona no se han observado perfiles donde afloran estas rocas (J. C. Bertolini, com. pers. 2009). El material apto para la manufactura de artefactos se limita a los sectores que registren estas arenitas cementadas por ópalo y que no siempre están expuestos en la superficie del terreno.

Los afloramientos de materias primas líticas disponibles en el sudoeste mesopotámico tienen una distribución discontinua a lo largo de la costa del río Paraná y otros cursos menores. En los puntos donde afloran, estas rocas son abundantes, tanto en posición primaria como en forma de clastos manipulables o grandes bloques

desprendidos de la barranca por la erosión. También existen acumulaciones superficiales de rodados menos localizadas en algunos cursos de agua que atraviesan las formaciones (p. ej. arroyo de la Ensenada). En cuanto a las condiciones de acceso, en algunos perfiles geológicos (Punta Gorda, La Toma Vieja, Puerto Alvear,) la Formación Paraná se dispone a pocos metros sobre el nivel medio del río (0,5, 1 y 5 m, respectivamente), por lo que no estaría disponible para su extracción durante las inundaciones. Esto señala una mayor disponibilidad areal en los períodos de estiaje (véase también Hocsman 1999) debido a las limitaciones topográficas. Además puede ser difícil el acceso a las areniscas de la Formación Ituzaingó (La Toma Vieja), que se encuentran a una altura considerable, a más de 10 m de la playa; a lo que debe sumarse principalmente que en este perfil la Formación Ituzaningó está calcetizada y no silicificada.

Las rocas explotadas en los sitios arqueológicos del área de estudio están disponibles para su abastecimiento a distancias variables (Tabla 3). En el caso de la Formación Paraná está en los alrededores de algunos sitios, aunque no fue la más utilizada. La abundancia de artefactos procedentes de la Formación Ituzaingó, arenitas cuarzosas con cemento de ópalo y óxidos de hierro, indican que se priorizó su mayor dureza y compactación, y en algunos casos su fractura concoidea, sobre las de la Formación Paraná que poseen cementos carbonáticos y tuvieron un uso más limitado. A excepción de esta última formación, las restantes se encuentran fuera de las áreas de acceso diario desde los campamentos y fueron trasladadas sobre todo por medias y largas distancias (Figura 15). Aun cuando varias materias primas provienen de lugares distantes, los instrumentos no poseen un alto grado de elaboración ni estandarización, mostrando que la obtención

| Formación | Clasificación roca | Sitios arqueológicos | Disponibilidad |
|--------------------------------------|---|--|--------------------------------------|
| Paraná | caliza y arenita cuarzosa con cemento carbonático | Co. Rodríguez, Los Laureles, Co. El Lucerito, Co. Grande 2 y El Cerrito de Puerto Esquina | inmediatamente disponibles y locales |
| Ituzaingó | arenita cuarzosa silicificada y xilópalo | Co. Chico, Co. de Arena, Co. Rodríguez, Los Laureles, Cementerio de los Indios, Laguna Grande, Co. Los Cardos y El Cerrito de Puerto Esquina | media y larga distancia |
| Puerto Yerúa (o Calizas del Queguay) | fangolita silicificada | Los Laureles y El Cerrito de Puerto Esquina | larga distancia |
| - | cuarzo | Los Laureles | larga distancia |
| Balcarce | ortocuarcita | El Cerrito de Puerto Esquina | larga distancia |
| - | metacuarcita | Túmulo II del Paraná Guazú | larga distancia |

Tabla 3: Disponibilidad de las principales materias primas identificadas en el curso inferior del río Paraná y Delta Superior. Nota: En el caso del río Gualeguay podrían estar inmediatamente disponibles, aunque por el momento no se han detectado afloramientos.

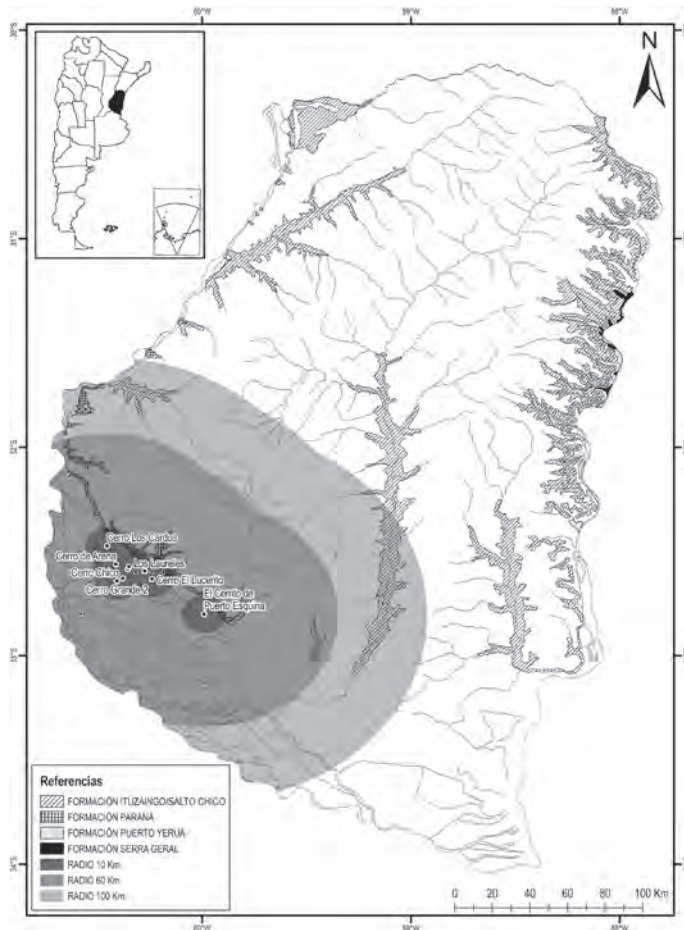


Figura 15: Fuentes de obtención y radios de abastecimiento de las materias primas utilizadas en los sitios arqueológicos del Delta Superior del Paraná. Nota: se incluyeron las principales formaciones del mapa geológico del SEGEMAR (1995) que poseen rocas aptas para la manufactura de artefactos.

y el transporte insumieron gran parte de la energía del proceso de producción lítica. A los sitios ingresaron volúmenes pequeños de materias primas líticas. El mayor número de instrumentos que de desechos y la muy baja proporción de núcleos muestra que en los sitios se desarrollaron muy pocas actividades de talla *in situ*². Las rocas fueron transportadas a los sitios en bajas cantidades, principalmente en forma de instrumentos ya elaborados. Allí solo habrían sido objeto de mantenimiento, reutilización o reciclaje generando un limitado número de desechos vinculados con estas tareas. La frecuente reutilización y el reciclaje de instrumentos señalan un uso intensivo de las escasas materias primas líticas transportadas a los sitios. Además señala actividades de molienda intensa, hecho que es esperable a partir del registro de plantas silvestres (*Prosopis* sp.) y cultivadas (*Zea mays* y *Phaseolus vulgaris*) en los sitios del Delta del Paraná (Javier Aceituno com. pers. 2007; Bonomo *et al.* 2007, 2009, 2010; Matarrese 2008).

El registro artefactual del Delta Superior muestra que alrededor del 65% de las piezas, son artefactos en areniscas con propiedades abrasivas (formaciones Ituzaingó, Paraná e indeterminadas). Poseen superficies, bordes o aristas picadas y/o abradidas, debido a la manufactura, el uso o a ambos. Es decir que la mayoría de los instrumentos no fueron producidos por procesos de talla, posiblemente porque parte de estas areniscas limitaron los tipos de instrumentos que se podían producir. Algunos de los instrumentos picados y abradidos de arenitas cuarzosas de la Formación Ituzaingó han servido también como materia prima para la producción de artefactos tallados. Esto se observa en los reciclajes de algunos instrumentos y en los desechos de talla con restos de caras y bordes con signos de manufactura o uso. Teniendo en cuenta la falta a nivel local

(hasta 60 km) de otras materias primas con mejores calidades para la talla (p. ej. calizas silicificadas), es probable que la gran variabilidad interna que presenta la Formación Ituzaingó, en cuanto a los tamaños de granos, porosidad, grados de cohesión y dureza de las areniscas, en muchos casos hayan permitido su aprovechamiento simultáneo o sucesivo tanto a través de la talla como por picado y abrasión.

Consideraciones finales

El caso del Delta Superior del Paraná constituye un interesante ejemplo para analizar de forma tentativa la circulación de bienes a lo largo de grandes espacios, debido a que en las islas no afloran rocas duras y en las llanuras adyacentes, a escala local, solo se conocen areniscas con calidades para la talla generalmente regulares. La mayoría de las materias primas líticas provienen de los ríos Paraná y Uruguay, de distancias que según la literatura etnográfica pueden ser recorridas por cazadores recolectores a lo largo del año (Kelly 1983: Tabla 1). Sin embargo, si se considera que las sociedades del Delta probablemente eran agrícolas y tenían asentamientos más estables, gran parte de los potenciales sectores de abastecimiento (río Uruguay, Sierras de Tandilla, Sierras Centrales) quedan a distancias que superan lo esperado para sus movimientos residenciales. La presencia en bajas cantidades de rocas de fuentes muy distantes, ubicadas posiblemente fuera de los territorios ocupados, apoya la idea de su obtención por medio de intercambios más que su acceso directo a través de viajes especiales a las canteras (Meltzer 1989). Las rutas por las cuales se movieron las rocas no locales en el Delta del Paraná incluyeron distintos rumbos: norte (Paraná Medio), este (río Uruguay), oeste (Sierras Pampeanas

de Córdoba) y sur (Sierras Septentrionales y Sierras Australes de la provincia de Buenos Aires). Los traslados de rocas por largas distancias desde distintas direcciones implicarían que los grupos humanos que ocuparon esta zona insular estuvieron inmersos dentro de múltiples y amplias redes de interacción social, en las que las rocas tuvieron un rol destacado.

Las materias primas líticas integraron redes de intercambio de distintos bienes que posiblemente involucraron tanto a parcialidades emparentadas (intercambio intragrupal) como a otras poblaciones de regiones vecinas (intergrupalo) que habitaban sectores cercanos a los afloramientos de las rocas que aparecen en los sitios del Delta. En el Paraná Medio y en ambos márgenes del curso inferior del río Uruguay se observan marcadas similitudes estilísticas con el registro arqueológico del área de estudio, hecho que fue utilizado como evidencia de la extensión espacial de una misma entidad cultural denominada Goya-Malabrigo (Ceruti 1993; véase también Hilbert 1991 y Rodríguez 2001). Parte de las rocas se habrían adquirido a través de los grupos humanos que ocupaban estos sectores y con los cuales mantenían una intensa interacción social³, según lo reflejan las similitudes en el diseño de la cultura material. En este caso, el uso de canoas seguramente facilitó la capacidad de transporte (Hocsman 1999) y el intercambio de bienes por las rutas fluviales (Zvelevil 2006).

El otro mecanismo para obtener objetos que no estaban disponibles a escala local era atravesando barreras sociales, por intermedio de poblaciones no relacionadas. Para esta variante se debe mencionar el caso de los querandíes, descriptos en los primeros relatos de la conquista europea como cazadores, recolectores y pescadores que habitaban las llanuras comprendidas entre el Río de La Plata y las Sierras

de Córdoba (Quintana 2009). Estos grupos articulaban las poblaciones horticultoras de la llanura aluvial y Delta del Paraná con las llanuras pampeanas y las Sierras Centrales de Córdoba, por medio del intercambio de cestas, cueros, mantas y camélidos tal como sugieren las crónicas del siglo XVI (Fernández de Oviedo y Valdés 1851-1855:192 [1546-1547]).

El Delta del Paraná está mostrando el transporte regular de materias primas desde fuentes distantes para la manufactura de herramientas de uso diario. La adquisición de objetos que eran empleados para suplir necesidades diarias y básicas (Soffer 1991), está indicando que el intercambio estaba integrado en la economía doméstica de las sociedades del Delta. Esto es algo frecuente y difundido en las Tierras Bajas de América del Sur. En este sentido, hace tiempo Lathrap (1973) identificó extensos sistemas de circulación e intercambio de materias primas para la confección de objetos de uso cotidiano (cerámica, herramientas para el cultivo, armas de caza y hamacas) a lo largo de las principales vías de comunicación fluvial de los trópicos sudamericanos. Por último, se debe agregar que además de las rocas adquiridas con fines tecnológicos, se intercambiaron bienes de prestigio y diferenciación social como los metales de origen andino. Las crónicas de los primeros contactos sugieren que estos elementos estaban acompañados por objetos perecederos (p. ej. textiles) que no se han preservado, por cual seguramente solo esté representada en el registro arqueológico una mínima fracción de la escala que tuvieron estas macrorredes de interacción social a larga distancia en momentos prehispánicos.

Agradecimientos

Este trabajo se enmarca dentro de

los proyectos “Ocupaciones humanas prehispánicas en el Delta Superior del río Paraná (provincia de Entre Ríos)” (PICT 2006-0343) y “Un abordaje arqueológico regional de las poblaciones prehispánicas del sudeste de la región pampeana y del Delta Superior del río Paraná” (PIP-CO-NICET 112-200801-01283). Deseamos agradecer a Juan Carlos Bertolini, Eduardo Pautassi, Matías Medina, Diego Rivero, Carola Castiñeira, Mariano Colombo, Juan Carlos Castro, Alejandra Matarrese, Diego Gobbo, Salomón Hocsman, Nora Flegenheimer y Cristina Bayón por la valiosa ayuda, información, bibliografía o sugerencias brindadas. Los únicos responsables de los contenidos del trabajo son los autores.

Bibliografía

- Aceñolaza, F. G. 2000. La Formación Paraná (Mioceno medio): estratigrafía, distribución regional y unidades equivalentes. En: Aceñolaza, F. G. y R. Herbst (eds.), *El Neógeno de Argentina*, pp. 9-27, Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO), Tucumán.
- Auge, M., C. Sánchez y M. Santi. 2005. Hidrogeología de la región arroceras d Entre Ríos. *Actas IV Congreso Hidrogeológico Argentino*. Río Cuarto. http://www.alhsud.com/public/articulos/auge_etal_2005.pdf
- 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.
- Bayon, C., N. Flegenheimer, M. Valente y A. Pupio. 1999. Dime cómo eres y te diré de dónde vienes: procedencia de rocas cuarcíticas en la Región Pampeana. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 24: 187-217.
- Beovide, L. y J. Baeza. 2007. Fuentes potenciales de materia prima lítica en el tramo medio del Río de La Plata: un recurso constante en la dinámica costera. En: Bayón C., A. Pupio, M. I. González, N. Flegenheimer y M. Frère (eds.), *Arqueología en las pampas*, I, pp. 251-270, Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Bertolini, J.C., G. Bahler y M.F. Zabalegui. 2009. La costa entrerriana del río Paraná. Un compendio de su historia natural. En: *Sitios de interés Geológicos de la República Argentina*, I, pp. 427-435. Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR), Buenos Aires.
- Bonomo, M. y G. Politis. 2010. Archaeology of the Paraná Delta River: Mounds, Horticulture and Ranked Societies. Trabajo presentado en *SALSA Conference 2010*. Society for the Anthropology of Lowland South America, Trinity University, San Antonio, Texas.
- Bonomo, M., I. Capdepon y A. Matarrese. 2009. Alcances en el estudio de colecciones. Los materiales arqueológicos del Delta del río Paraná depositados en el Museo de La Plata (Argentina). *Revista de Arqueología Sudamericana*, 5(1): 68-101.
- Bonomo, M., G. Politis y J. C. Castro. 2010. Primeros resultados de las investigaciones arqueológicas en el Delta Superior del Paraná y su contribución al atlas arqueológico de la provincia de Entre Ríos. *Folia Histórica del Nordeste*, 18:33-58.
- Bonomo, M., G. Politis, C. Gianotti García y M. Cacheda. 2007. Patrones de distribución espacial de sitios arqueológicos en el Delta del Paraná de la provincia de Entre Ríos. Trabajo presentado en el *XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales (UNJ), Jujuy.
- Bossi, J. 1966. *Geología del Uruguay*. Colección Ciencias 2, Universidad de la República, Montevideo.
- Bossi, J., L.A. Ferrando, A. Fernández, G. Elizalde, H. Morales, J. Ledesma, E. Carballo, E. Medina, I. Ford y J. R. Montaña (eds.). 1975. *Carta Geológica del Uruguay*. Escala 1/1.000.000. Dirección Nacional de Minería y Geología, Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), Uruguay.
- Castiñeira, C. 2008. *Aspectos de la Colonización Humana Prehistórica del Noroeste del Uruguay*. Tesis Doctoral inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Ceruti, C. 1992. Cambios climáticos y poblaciones prehistóricas en el Litoral Argentino. En: Iriondo M. (ed.), *El Holoceno en la*

- Argentina, 1, pp. 39-49, Comité Argentino para el Estudio del Cuaternario (CADINQUA), Paraná.
1993. Arqueología. En: Renne, A. D. (ed.), *Nueva Enciclopedia de la Provincia de Santa Fe*, IV, pp. 557-580, Ediciones Sudamérica, Santa Fe.
2000. Ríos y praderas: Los pueblos del Litoral. En: Tarragó, M. (dir.), *Nueva Historia Argentina. Los pueblos originarios y la conquista*, pp. 107-146, Sudamericana, Buenos Aires.
- Cingolani, C. 2005. Unidades morfoestructurales (y estructuras menores) de la provincia de Buenos Aires. En: Barrio, R., R. Etcheverry, M. Caballé y E. Llambías (eds.), *Geología y Recursos Minerales de la Provincia de Buenos Aires. Relatorio del XVI Congreso Nacional Geológico Argentino*, pp. 21-30, Asociación Geológica Argentina, Buenos Aires.
- Dalla Salda, L. 1981. El basamento de la Isla Martín García, Río de la Plata. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 36(1): 29-43.
- De Alba, E. 1953. Geología del Alto Paraná, en relación con los trabajos de derrocamiento entre Ituzzaingó y Posadas. *Revista Asociación Geológica Argentina*, 8(3): 129-161.
- De Alba, E. y Serra, N. 1959. *Aprovechamiento del Río Uruguay en la zona de Salto Grande*. Informe sobre las condiciones y características geológicas. Anales Dirección Nacional de Geología y Minería, 11:1-35.
- DINAMIGE. 1987. *Carta de Materias Primas Minerales no Metálicas*. Escala 1:1.000.000. Dirección Nacional de Minería y Geología, Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), Uruguay.
- Fernández de Oviedo y Valdés, G. 1851-1855 [1546-1547]. *Historia general y natural de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano*, Libro XXIII, capítulo XII. Guaranía, Asunción del Paraguay.
- Flegenheimer, N., C. Bayón, M. Valente, J. Baeza y J. Femeninas. 2003. Long distance tool stone transport in the Argentine Pampas. *Quaternary International*, 109-110: 49-64.
- Frenguelli, J. 1920. *Contribución al conocimiento de la Geología de Entre Ríos*. Academia Nacional de Ciencias, Boletín 24, Entregas 1 y 2, Córdoba.
1927. Sobre la posición estratigráfica y la edad de los basaltos del río Uruguay. *GAEA*, 2(3): 403-424.
- Gentili C. A. y H. V. Rimoldi. 1979. Mesopotamia. *Segundo Simposio de Geología Regional Argentina*, I: 185-223. Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, Córdoba.
- González, A. R. 1953. La boleadora. Sus áreas de dispersión y tipos. *Revista del Museo de la Universidad Eva Perón*, 4(NS), Sección Antropología: 133-292.
- González, M. I. 2005. *Arqueología de alfareros, cazadores y pescadores pampeanos*. Colección Tesis Doctorales, Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Jalín, G. A. 1988. Formación Ituzzaingó (Plio-Pleistoceno) en Empedrado, Provincia de Corrientes: un paleorío arenoso entrelazado tipo platte. *Actas de la II Reunión Argentina de Sedimentología*, 1: 130-135. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Herbst, R. 1971. Esquema estratigráfico de la provincia de Corrientes, República Argentina. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 26(2): 221-243.
2000. La Formación Ituzzaingó (Plioceno). En: Aceñolaza, F. G. y R. Herbst (eds.), *El Neógeno de Argentina*, pp. 181-190, Instituto Superior de Correlación Geológica (INSU-GEO), Tucumán.
- Hilbert, K. 1991. Aspectos de la Arqueología en el Uruguay. *Ava Materialien*, 44: 1-52 + 135 figuras.
- Hocsman, S. 1999. *Tecnología lítica prehispanica en la cuenca inferior del arroyo Las Conchas (Depto. de Paraná, Pcia. de Entre Ríos): El sitio VU 4 como caso de estudio*. Trabajo final de la Carrera de Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.
- Iriondo, M. 1980. El cuaternario de Entre Ríos. *Revista de la Asociación de Ciencias Naturales del Litoral*, 11: 125-141.
1987. Geomorfología y Cuaternario de la provincia de Santa Fe (Argentina). *D'Orbignyana*, 4:1-54.
1998. *Loess in Argentina: Temperature and Tropical*. Excursión Guide 3, INQUA, Entre Ríos.
- Iriondo, M. y D. Kröhling. 2009. *Cambios ambientales en la cuenca del río Uruguay*.

Desde dos millones de años hasta el Presente. Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe.

Kelly, R. L. 1983. Hunter-gatherer mobility strategies. *Journal of Anthropological Research*, 39: 277-306.

Lambert, R. 1939. Memoria explicativa de la carta geológica de reconocimiento del Departamento de Paysandú y alrededores de Salto. Publicación del Instituto Geológico de Uruguay, Boletín 27(b), Montevideo.

Lathrap, D. W. 1973. The Antiquity and Importance of Long-Distance Trade Relationship in the Moist Tropics of Pre-Columbian South America. *World Archaeology* 5(2): 170-186.

Lopes De Sousa, Pero. [1531] 1861 Diario de Navegação de Pero Lopes de Sousa (de 1530 a 1532). *Revista Trimensal do Instituto Historio Geographico e Etnographico do Brasil*, 24: 9-74.

Loponte, D. 2008. *Arqueología del Humedal del Paraná Inferior (Bajíos Ribereños Meridionales)*. Asociación Amigos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.

Lothrop, S. K. 1932. Indians of the Paraná Delta, Argentina. *Annals of the New York Academy of Science* 32: 77-232.

Madero, E. 1902. *Historia del Puerto de Buenos Aires*. La Nación, Buenos Aires.

Martínez, S., G. Veroslavsky y M. Verde. 1997. Primer registro del Paleoceno en el Uruguay: paleosuelos calcáreos fosilíferos en la cuenca de Santa Lucía. *Revista Brasileira de Geociencias*, 27(3): 295-302.

Matarrese, A. 2008. Los artefactos picados y/o abradidos del Delta Superior del Paraná desde un enfoque comparativo. *Libro de Resúmenes del V Congreso de Arqueología de la Región Pampeana*: 62-63. Facultad de Ciencias Humanas, UNLP, Santa Rosa.

Meltzer, D., 1989. Was stone exchanged among eastern North American Paleoindians. En: Ellis, C. y J. Lothrop (eds.), *Eastern Paleoindian lithic resource use*, pp. 11-39, Westview Press, Boulder.

Nuñez Camelino, M. 2004. La presencia de artefactos líticos en la provincia de Corrientes. *Nordeste*, 23: 81-90.

Outes, F. 1918. Nuevos rastros de la cultura Guaraní en la cuenca del Paraná Inferior.

Anales de la Sociedad Científica Argentina, 85: 153-182.

Pautassi, E., G. Figueroa y M. Dantas. 2005. Entre bifaces y puntas rotas. Una cantera taller con evidencias de procesamiento. *Actas del IX Congreso Nacional y II Latinoamericano de Estudiantes de Arqueología*: 1-12 (versión digital). Universidad Nacional de Córdoba, Museo de Antropología FFyH, Córdoba.

Pérez Jimeno, L. 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, UNLP, La Plata.

Politis, G., M. Bonomo, C. Castiñeira y A. Blasi. 2009. Investigaciones multidisciplinares en la localidad arqueológica Los Tres Cerros (Victoria, Pcia. de Entre Ríos). Trabajo presentado en el *IV Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología, XII Congreso da Associação Brasileira de Estudos do Quaternário y II Reunión sobre el Cuaternario de América del Sur*. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, La Plata.

Quintana, C. 2009. *Los "Querandíes": ¿realidad étnica o producto de la visión del "otro"?* Tesis de licenciatura, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional del Centro, Tandil.

Rimoldi, H. V. 1962. Aprovechamiento del río Uruguay en la zona de salto Grande. Estudio geotectónico-geológico para la presa de compensación proyectada en paso hervidero (prov. Entre Ríos). *Anales de la Primera Jornada Geológica Argentina*, 2: 287-310.

Rivero, D. y F. Pastor. 2001. Sistemas de producción lítica de las comunidades productoras de alimentos de las sierras de Córdoba. Análisis de tres conjuntos de la pampa de Achala. En: M. Becáis (comp.), *Terceras Jornadas de Arqueología Histórica y de Contacto del Centro Oeste de la Argentina y Seminario de Etnohistoria*, II, pp. 67-80, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto.

Rodríguez, J. A. 2001. Nordeste Prehispánico, En: E. Berberían y A. Nielsen (eds.), *Historia Argentina Prehispánica*, pp. 693-736, Brujas, Córdoba.

Schmidl, Ulrico. 2009 [1567] *Viaje al Río de La Plata*. Traducido por Samuel Lafone

Quevedo. Claridad, Buenos Aires.

SEGEMAR. 1995. *Mapa Geológico de Entre Ríos*. Escala 1:500.000. Servicio Geológico Minero Argentino, Buenos Aires.

Serrano, A. 1934. Noticias sobre un paradero indígena de la margen izquierda del arroyo Las Conchas (departamento de Paraná, Entre Ríos) contemporáneo de la conquista. *Actas y Trabajos Científicos del XXV Congreso Internacional de Americanistas (La Plata, 1932)*: 165-172 y 12 láminas. Coni, La Plata.

1950. *Los primitivos habitantes de Entre Ríos*. Biblioteca Entrerriana "General Perón", Serie Historia II, Ministerio de Educación, Provincia de Entre Ríos, Paraná.

Soffer, O. 1991. Lithics and Lifeways: the Diversity in Raw Material Procurement and Settlement Systems on the Upper Paleolithic East European Plain. En: Montet-White, A. y S. Holen (eds.), *Raw Material Economy among Prehistoric Hunter-Gatherers*, pp. 221-234, Publications in Anthropology 19, University of Kansas.

Tófaló, O. R. y P. J. Pazos. 2002. Caracterización de calcretes de la Formación Puerto Yerúa (Cretácico), en base a su micromorfología (Entre Ríos, Argentina). *AAS Revista*, 9(2): 127-134.

Tófaló, O. R., E. Lofiego y P. J. Pazos. 2002a. Petrografía de la Formación Guichón (Cretácico), en la Meseta de Artigas, Uruguay. *II Congreso Latinoamericano de Sedimentología y VIII Reunión Argentina de Sedimentología*, 1: 124. Asociación Argentina de Sedimentología, Mar del Plata.

Tófaló, O. R., P. J. Pazos y C. Fernández Garrasino. 2002b. Petrografía y diagénesis de la Formación Mercedes (Cretácico), Uruguay. *II Congreso Latinoamericano de Sedimentología y VIII Reunión Argentina de Sedimentología*, 1: 123. Asociación Argentina de Sedimentología, Mar del Plata.

Torra, R. 1999. *Arquitectura de la Facies Arenosa de la Formación Ituzaingó y sus implicancias depositacionales*. <http://www1.unne.edu.ar/cyt/biologia/b-024.pdf>.

Torres, L. M. 1911. *Los primitivos habitantes del Delta del Paraná*. Biblioteca Centenaria 4, Universidad Nacional de La Plata, Buenos Aires.

White, I., 1908. Relatório sobre as "Coal

measures" e rochas associadas do Sul do Brasil. *Relatório final da Comissão de Estudos das Minas de Carvão de Pedra do Brasil*, 1: 2-300. Imprenta Nacional, Rio de Janeiro.

Zvelevil, M. 2006. Mobility, contact, and exchange in the Baltic Sea basin 6000-2000 BC. *Journal of Anthropological Archaeology*, 25: 178-192.

Notas

¹ En este caso no se accedió al afloramiento. La muestra analizada fue gentilmente facilitada por el Dr. Alejandro Zucol.

² Una observación similar fue hecha por Lothrop (1932:174) cuando analizó los materiales líticos del sitio arqueológico Arroyo Sarandí en el Delta Inferior del Paraná.

³ A su vez para el Paraná Medio e Inferior y el bajo río Uruguay existen sugestivas superposiciones entre los gentilicios (chaná, chaná-mbeguá, mbeguá, chaná-timbú y timbú) mencionados por los primeros europeos que estuvieron en la zona (García [1528] y Ramírez [1528] en Madero 1902; Lopes De Sousa 1861 [1531]; Fernández de Oviedo y Valdés 1851-1855 [1546-1547]; Schmidl 2009 [1567]).

LA ARQUEOLOGÍA DE CAZADORES-RECOLECTORES: AMBIENTE Y CONOCIMIENTO

Borrero, Luis A.

CONICET-IMHICIHU-DIPA, laborrero2003@yahoo.com

Resumen

Se evalúa el papel que tiene el conocimiento del ambiente, recursos y vecinos para la viabilidad poblacional de sociedades de cazadores-recolectores. Utilizando principalmente información etnográfica se destacan el carácter socialmente abierto de estas sociedades y la importancia de considerar al “conocimiento” como una variable. Se utiliza información sobre exploradores en contextos históricos relativamente controlados para evaluar el papel del conocimiento de una región en el éxito colonizador, así como la capacidad de internalización del espacio y otros recursos desconocidos. La gran variedad de formaciones sociales junto a la diversidad de ambientes llevan a defender que las situaciones de cambio son, antes que un problema, un objetivo principal de la investigación. Finalmente se propone que el análisis arqueológico puede informar acerca del grado de conocimiento implicado en la ocupación de una región.

Palabras clave: Cazadores-recolectores, conocimiento, conservación, ambiente, exploración.

Abstract

The role that knowledge on the environment, resources and neighbours has for hunter-gatherer population viability is evaluated in this paper. Using mainly ethnographic information the open social character that this societies have is enhanced together with the importance of considering “knowledge” as a variable. Information obtained from explorers in relatively controlled historical contexts is used to evaluate the role of knowledge of the region in the colonizer’s success, together with the internalization of space and other known resources. The ample variety of social formations and the environmental diversity enable the defence of changing situations as a main research objective rather than as a problem. It is finally proposed that the archaeological analysis can yield information on the degree of knowledge implied in the occupation of a region.

Key words: *hunter-gatherers, knowledge, conservation, environment, exploration*

Introducción

En este trabajo me propongo evaluar el lugar que ocupa el conocimiento del ambiente, incluyendo recursos y vecinos, en la viabilidad de sociedades de cazadores-recolectores, así como en la investigación de las mismas. Sostendré que la historia del proceso de poblamiento e interacción con vecinos ha exigido una constante renovación de conocimientos.

Una sólida literatura resume información tanto etnográfica como arqueológica sobre cazadores-recolectores (Lee y DeVore 1968; Winterhalder y Smith 1981; Price y Brown 1985; Burch y Ellanna 1994; Kelly 1995; Lee y Daly 1999; Binford 2001; Panter-Brick *et al.* 2001; Kent 2002), que constituye una medida de lo que conocemos sobre esa categoría cultural, modo de producción o como se lo quiera caracterizar (Burch 1994). Más allá de estos rótulos, o de otras discusiones nominales tales como si son cazadores-recolectores, pescadores-cazadores-recolectores o depredadores, hay un modo de vida característico (Pluciennik 2004; Barnard 2007). El tema no está exento de debates. Por ejemplo, Ingold (1999) sostuvo que los cazadores-recolectores no constituyen *societies*, sino que viven socialmente, distinción que ha resultado difícil de defender (Burch 1994; Barnard 2004). Un aspecto más importante, es la falta de relevancia de las bandas como unidad (Ingold 1999: 408), pues afecta nuestra construcción de unidades analíticas (Yellen 1977; Binford 2006).

Un debate metodológico -que afecta al tema del conocimiento-, refiere a una posición crítica acerca del uso de información actualística etnográfica, experimental, ambiental o tafonómica en el estudio arqueológico de cazadores-recolectores (Keeley 1992). En realidad, ninguna de las contribuciones arqueológicas de la li-

teratura arriba mencionada sería lo que es sin esta colaboración interactiva. La mera excavación y descripción de materiales arqueológicos, sin una base actualística, no hubiera alcanzado. Partiendo de que lo que vemos hoy no se corresponde con lo que ocurrió en el pasado (Binford 1990: 137), la verdadera tarea es la de aislar las limitaciones de esta metodología. Estas limitaciones por otra parte no constituyen una invitación a ignorar estos estudios. Mabulla (2007) ha mostrado que si bien no es posible confirmar continuidad entre los cazadores Hadzabe y los definidos sobre base arqueológica en la misma región, la hipótesis de continuidad es parsimoniosa. Pero la continuidad poblacional no significa demasiado en el análisis comparativo, como lo prueba la tremenda diferencia organizacional registrada en Chile central entre reche y mapuche separados por pocos años (Boccaro 1996, 2001). Entonces, la metodología etnoarqueológica no puede depender de la continuidad (Wylie 1985, Politis 2007).

Los estudios etnoarqueológicos como mínimo sensibilizan sobre temas tales como los factores en una cacería, el esfuerzo de confeccionar instrumentos, secuencias de gestos técnicos y el papel del conocimiento para el funcionamiento de la sociedad. La principal defensa del trabajo actualístico es que el reloj sigue avanzando. Por ejemplo, Burch trabajó en 1969-1970 con los Iñupiat que lo informaron sobre movimientos poblacionales y relaciones con otras sociedades durante el siglo 19. Para el año 1990 ya casi nadie sabía algo al respecto (Burch 1994). El conocimiento, cambiando inexorablemente, había reemplazado la información que se juzgaba relevante. Igualmente, se ha mostrado la importancia subreciente de la caza en la subsistencia de varias poblaciones y, como ha destacado Mabulla (2007: 31), es un estilo de vida de extraordinaria elasti-

idad cultural, independencia, flexibilidad y longevidad. Finalmente, hay mucho para aprender acerca de actividades de caza aún en sociedades que la practican como parte de economías básicamente no cazadoras (Steinhart 2000). Lo dicho para la caza vale para otros ámbitos en los que nuestros conocimientos son incompletos y lo dicho para los antecesores de los Hadzabe vale para una multitud de casos arqueológicos (Politis 2007: 56).

Los estudios tafonómicos o ambientales pueden comprenderse bajo la misma lógica y, a la vez, informan sobre un aspecto escalar de la adquisición de conocimiento. Durante años se estudió la dinámica poblacional de guanacos, pumas y otros animales en el Parque Nacional Torres del Paine, Chile (Franklin *et al.* 1999). Un resultado fue la observación de rangos invernales y veraniegos para los guanacos. Nuestro estudio tafonómico de la interacción guanaco-puma, en esa región, analizó la expresión estacional de sus derivados materiales (Borrero *et al.* 2005). Las condiciones -registros de presas potenciales que se presentaban estacionalmente en distintos sectores del espacio- parecían ideales para postular modelos de uso prehistórico del espacio y otros recursos en esas localizaciones. Sin embargo, la observación a través del tiempo mostró que a comienzos del siglo 21 los rangos de migración animal se alteraban. La alternancia entre espacios de invierno y verano continuó, pero en otros sectores del espacio. Esta “complicación” surgida de la observación longitudinal, indica que lo que debe investigarse no es la localización de los rangos, para luego usarla como base para proyecciones al pasado, sino las condiciones bajo las cuales el espacio es segmentado estacionalmente. A esto seguirá la tarea de discutir si las sociedades humanas participaron de esa segmentación o la ignoraron. Lo que

este ejemplo muestra es que el uso de información actualística siempre implica un programa abierto, en el que el resultado no está pautado por el modelo exploratorio utilizado. La implicación en términos de aprendizaje espacial es que puede requerir mucho tiempo, a veces medible en décadas, adquirir el conocimiento de los ritmos de una región (Rockman 2003).

Etnografía y formaciones sociales abiertas

Las discusiones sobre cazadores-recolectores, ya sea para tratamiento antropológico amplio como para tratamiento arqueológico específico, suelen incluir discusiones acerca de los primeros etnógrafos que los estudiaron. Esto es positivo en tanto constituye un control de fuentes, aunque muchas veces se torna un juego insensible en el que se acusa al pasado por no pensar “correctamente”. Más allá de la revalorización del clásico trabajo de Steward (1955) en la Gran Cuenca (Clemmer *et al.* 1999; Erkens 2002), o el de Lee (1979) en Botswana (Wilmsen 1989; Lee y Guenther 1991), se puede sostener que una crítica recurrente es la falta de consideración hacia las “influencias” de sociedades no cazadoras (Bahuchet y Guillaume 1982; Schrire 1984). Es preferible hablar de interacciones entre dos clases de sociedades, pues realmente quién influye sobre quién es un asunto muy debatible. Opinando sobre el llamado debate del Kalahari Karim Sadr escribió, tras revisar las fuentes arqueológicas, que estas indican componentes cazadores y pocas evidencias de contactos con otras economías y destaca la evidencia etnográfica acerca de variaciones en las relaciones Bushman-Bantu según el lugar y momento, que permitieron la persistencia de modos cazadores-recolectores hasta tiempos históricos

(Sadr 2007: 111).

La organización económica de los Mbuti, Aka y otras sociedades del Africa Central también fue reevaluada en función de la colonización europea y la presencia de vecinos agricultores (Bahuchet y Guillaume 1982; Yasuoka 2006), como lo fue el caso de múltiples sociedades amazónicas (Clastres 1972). Inclusive se reconoció la facilidad con que formaciones de pastores se tornaban cazadoras-recolectoras (Hodder 1982; Barnard 2007). Superada la etapa del reconocimiento del problema, termina pareciendo poco probable que -ahora o en el pasado- existieran demasiadas sociedades “aisladas”, por lo que el tema de esas sociedades interactuando se torna interesante en si mismo, y aún históricamente relevante. Entonces, es mejor tratar a las formaciones sociales de cazadores-recolectores como abiertas, no restringirlas a la banda, ni construirlas dentro de la gama de poses estructurales registradas por exploradores y etnógrafos.

Habiendo defendido el carácter histórico o construido de las formaciones sociales, que da lugar al nacimiento constante de nuevos pueblos que siempre están cambiando (Boccaro 2001: 6), nos enfrentamos con un largo pasado prehistórico que empieza a parecerse a una combinación infinita de formaciones sociales, expresadas en distintas escalas, mutantes y ubicuas. Esto se desprende no solo de la inmensa cantidad de tiempo disponible para generar variantes sino también del hecho de que nuestra especie aparece siempre dispersándose hasta cada límite concebible (Smith y Wishnie 2000). Gamble (1994) ha delineado los pasos principales del proceso en esa escala global, que visualizo como el resultado de pintar los continentes con un pincel que produce distintas combinaciones de colores según avanza. En otras escalas Nacuzzi (1998) mostró la variación oculta debajo de las categorías étnicas

usadas para clasificar a cazadores-recolectores del N de la Patagonia y lo mismo se sugirió -con menos evidencia- para el sur de la Patagonia (Borrero 1997). Asimismo Cobb (2008) ha mostrado el papel colonial en la creación de fronteras iroquesas y varios autores han destacado la confinación de cazadores-recolectores en tierras marginales (Schrire 1984). Muchos de estos casos de cambio, que a veces son analizados como excepcionales -la Conquista, la expansión de Roma¹, no son más que alguna de las expresiones de las cambiantes configuraciones culturales. La amplitud de los cambios no fue necesariamente de grado mayor que las ocurridas durante otros eventos que nos son menos conocidos por escapar a los registros escritos. Aunque los registros son más escasos hay discusiones arqueológicas de contactos y reemplazos en el ártico (McGhee 1997), Europa (O’Connell 2006), Gran Cuenca (Bettinger y Baumhoff 1982), Pampa (Barrientos 2001) y otros lugares del mundo. Más específicamente, Parkington (1984) sostuvo que el cambio producido por la interacción de pastores con San fue comparable al producido por los holandeses con los Khoikhoi (ver Brink 2004).

En otras palabras, son varios los ejemplos que muestran que vivimos en un mundo constantemente en transformación y que lo mismo debió ocurrir en el pasado. Visto de esta manera, lo que parecían limitaciones son en realidad ventajas. De alguna manera se trata de poner las observaciones actualísticas en un *tempo* equivalente, o por lo menos más cercano, al arqueológico y usarlas como telón de fondo contra el que medir la aparición de novedades, formaciones sociales inesperadas, modos de vida impensados. Entre otras cosas aprendemos que analizar una sociedad actual que está en proceso de cambio no es una desventaja, es precisamente una de las cosas que necesitamos conocer, por-

que nuestro sujeto de estudio también estuvo en constante cambio.

Conocimiento

Pasaremos a discutir en forma más detallada el tema del “conocimiento”. Este no se refiere únicamente a el llamado “conocimiento indígena”, expresión aún cargada de inexactitudes (Horsthemke 2008), sino al conjunto de elementos utilizados para conceptualizar un recurso (Bird-David 1990; Barnard 2004), elementos que en general, los arqueólogos no poseemos. Por esa razón, para discusiones arqueológicas parece más aconsejable asumir su existencia, o tratar el tema de manera hipotética y evaluarlo a partir de indicadores en el registro.

John Bock ha ilustrado el alcance básico del concepto de “conocimiento” para un cazador exitoso:

- la capacidad para hallar la presa a través del conocimiento de su conducta, hábitos, y efecto de la hora y la estacionalidad sobre su abundancia

- capacidad de rastreo a través de pisadas y heces en variable estado y sobre diferentes sustratos, además de otros marcadores

- reconocimiento de especies, número y composición -a veces en edad y sexo-, dirección y tiempo transcurrido desde la generación de las marcas

- capacidad para proyectar la futura localización de la presa en tiempo y espacio

- capacidad para navegar el terreno en forma sigilosa, que requiere variados conocimientos de supervivencia

- acto de caza y, usualmente, seguimiento de la presa hasta su lugar de muerte (Bock 2002: 165).

Entonces, los conocimientos de conducta animal disponibles en una socie-

dad inciden en las acciones de caza (Scott 1989). Tal vez el mejor ejemplo sea la incapacidad de un cazador Cree -foráneo- para cazar focas, cuando los Inuit -locales- obtenían una o más por día hacia los 1840s (McGoogan 2002: 84). El punto de partida es que los conocimientos son básicamente prácticos e incluyen la viabilidad derivada de no explotar ciertas especies. Lo mismo ocurre con otros ámbitos de la subsistencia, como la recolección de invertebrados (Araujo y Becerra 2007), plantas (Hawkes et al. 1982), o el conjunto de estas y otras tareas (Politis 2007: 181). Además existen registros de hambrunas relacionadas con las dificultades planteadas por la incorporación de nuevas armas, aparentemente superiores, que establecían relaciones novedosas con las presas (Malaurie 1999: 312-314).

La obtención de este conocimiento, en el que comúnmente se incorporan tabúes alimenticios y elecciones no económicas (Politis y Saunders 2002; Fiore y Zangrando 2006), no constituye una *happy congruence of symbolic and material structures* (Scott 1989: 194), sino que es el resultado del trabajo teórico por parte de los actores. Por ejemplo, los cazadores Cree organizan paisajes atractivos y no amenazantes para los gansos, teniendo la precaución de no “entregar” claves que permitan anticipar la presencia de cazadores (Scott 1989: 199). Entre otros resultados de la activa incorporación de este conocimiento a la práctica, surge un arreglo territorial que permite alternar lugares de caza de gansos dentro de un determinado rango. Estos se justifican en mantener el éxito de caza, evitando que los gansos aprendan a evitar ciertos sectores (Scott 1989: 200). Las interrelaciones entre conocimiento práctico y teórico han producido este resultado.

Conservación

Bajo condiciones controladas, etnográficas, la cuestión del conocimiento requerido para explotar eficientemente un ambiente ha incluido el concepto de conservación (Smith y Wishnie 2000). No se alude aquí a “conservación” en el sentido participativo presentado por Ingold (2000: 68), pues no nos concentramos en la cosmovisión de cazadores-recolectores, aunque esta sea tenida en cuenta. Se trata de una evaluación desde la perspectiva de un arqueólogo en que se consideran las acciones de cazadores-recolectores antes que la forma en que las planeaban o percibían, aunque desde una perspectiva informada por estos valores.

Efectivamente, Scott (1989: 205) encuentra que hay una correspondencia entre las cosmologías nativas y la ecología entre los Cree, pues las primeras se basan en lo empírico y a partir de allí presenta el concepto de *excessive killing*. Se trata de cazadores que notan escasez progresiva de animales, los que por ello son cada vez más difíciles de obtener y argumentan que los animales están enojados debido a que ya se han cazado demasiados. La respuesta a esta situación es dejar de cazarlos (Scott 1989: 207). Este tipo de casos ha llevado a una discusión acerca de la existencia o no de prácticas de conservación entre cazadores-recolectores (Alvard 1995), sosteniendo que estos evitan ciertas clases de edad (Kay 1985), o áreas con escasez de presas (Feit 1973). En el fondo serían, llevadas a su extremo lógico, formas de caza hiperespecializada que no son muy plausibles en el largo plazo, donde se seleccionarían no solo las presas por taxón, sexo y edad, sino también los sectores del espacio. Un ejemplo entre muchos, la caza de monos hembras preñadas entre los Machiguenga, debido a que son más accesibles (Alvard y Kaplan 1991), atenta contra este principio

conservacionista. Entre otras cosas se ha destacado la enorme dificultad para planificar sustentabilidad en distintas escalas temporales. A la hora de interpretar estos patrones, más allá del ambiente específico al que se refiere, sólo se puede estar de acuerdo con Hill (1995: 806) cuando sostiene que aunque resulta impresionante el conocimiento de la selva, el secreto de su uso sustentable se asocia con sus bajas densidades y su tecnología extractiva.

El tema de la conservación tiene su inverso en el de la manipulación, pasiva o activa, de ambientes. Este es un tema que no necesariamente ha de relacionarse con prácticas de conservación. Autores como Abrams y Nowacki (2008) para Norteamérica en general o Politis (1996) para la selva colombiana han mostrado la transformación de ambientes resultante de estas acciones.

Todo esto tiene sentido en el marco de que nuestra especie es clave en la configuración de sus ambientes (Odling-Smee *et al.* 2003). No es que otras especies no transformen el ambiente (Butler 1995), sino que nuestras transformaciones acumulativas han tenido una intensidad cada vez mayor (Weisman 2007), al punto de que se ha definido un *Anthropocene* para describir el papel humano en la estructuración y funcionamiento de los ecosistemas durante los últimos 200 años (Oldfield y Alverson 2003). Es posible defender que se transmiten paisajes transformados a cada nueva generación, de manera que será variable el grado de conocimiento asociado con estas transformaciones, que dependerá como mínimo de la continuidad ocupacional y de la habilidad para computar los cambios. Aún triviales manipulaciones ambientales como el transporte de rocas pueden producir cambios sustanciales (Martinez y MacKie 2003). Ni siquiera seríamos capaces de concebir los límites de este proceso si incluyéramos en nues-

tros cálculos la gama de materiales transformados y transformantes por parte de sociedades de cazadores-recolectores. A la enorme variación en formaciones sociales humanas debemos agregar la “complicación” de que actuaron dentro de una serie constantemente variable de ambientes.

Finalmente, temas como la presencia o falta de sistemas de retornos demorados en sociedades de cazadores-recolectores (Woodburn 1982)² han sido superados sosteniendo que esta es una propiedad de cualquier sociedad cazadora-recolectora (Feit 1994), aunque el énfasis de esta resolución ha estado en destacar que las actividades de caza cambian *the wildlife population's age structure, sex balance, production rates, yields, and often the average size and health of the animals in the harvested population* (Feit 1994: 429), y que los cazadores están al tanto de esto. Si bien esto es cierto, es claro que no constituye todo el alcance de las formas de alteración previsible a partir de las decisiones tomadas. Se entiende que en el proceso también están transformando el ambiente a través del manejo de vegetales (Politis 2007), animales (Grayson 2001) o minerales (Martinez y MacKie 2003) y que muchos de estos cambios -en general irreversibles (Odling-Smee *et al.* 2003)- son conscientes y muchos no lo son. Los segundos probablemente se relacionan con los límites del conocimiento.

Género y caminos

Inevitablemente este tema lleva al de los estudios etnográficos y arqueológicos de género para sociedades de cazadores-recolectores. Un truísmo sostiene que los hombres cazan y las mujeres recolectan, al punto de que se sugirió que existen diferencias en las capacidades de mapear mentalmente, que están relacionados con

esta división de tareas durante el Pleistoceno (Istomin y Dwyer 2009: 36). Independientemente de la base para defender la existencia de esa diferencia (Draper 1975), estas explicaciones, derivadas de la psicología evolutiva son inherentemente poco satisfactorias. Ante todo, ocurre que la exclusividad de estas tareas no siempre es tan alta (Stiner y Kuhn 2009). McReady habla de crisis técnica y social entre los pigmeos Biaka, resultante de la reiterada falla en la caza, que lleva a la realización de un ritual *bobana*, que es practicado por las mujeres. Las causas identificadas para la crisis pueden incluir no haber cumplido con los tabúes alimenticios (McReady 1994: 25). Entonces, en niveles tanto prácticos como ideológicos las mujeres participan de la caza. Igualmente, este ejemplo tiene bajo -no nulo- potencial de discusión arqueológica. Pero entre los Agta las mujeres son habitualmente cazadoras (Estioko-Griffin y Griffin 1981) y la caza de lagartos por las mujeres está registrada entre los Martu (Bliege Bird y Bird 2008: 665). Aún tras aclarar que la caza no era una tarea femenina entre los Selk'nam, Anne Chapman nos informa que Lola Kiepja “en sus últimos años, cazaba guanacos con rifle” (Chapman 1982: 70; ver también Gusinde 1982). Entonces, el registro etnográfico no muestra siempre esta división del trabajo por sexo; por el contrario la limitada muestra de casos disponible nos alerta sobre la existencia de variación. Esto no quiere decir que en el acto de investigar no sea parsimoniosa una hipótesis de división del trabajo por sexo (Draper 1975), tan solo que parecería una buena idea abrirnos también a la exploración de alternativas, además de preguntarnos “bajo que condiciones es esperable que disminuya la división sexual del trabajo” (Borrero 1991: 111).

Dentro del tema del conocimiento se destaca el relacionado con la concep-

tualización del espacio entre cazadores-recolectores (Politis 1996; Ingold 2000). Un buen ejemplo es el del conocimiento oral utilizado para transmitir información sobre senderos en el Ártico, incluyendo conocimiento sobre caminos no visitados (Aporta 2009: 133). En muchos casos los caminos están bien delineados por uso, por lo que la arqueología puede servir para discutir cuan antiguos son. De todas maneras la comparación de topónimos históricos -información derivada básicamente de exploradores de los siglos 19 y 20- asegura una profundidad temporal que en algunos casos del Ártico los remonta a los años 1820s (Aporta 2009: 142). Este y otros ejemplos se entienden mejor a la luz de lo que Short (2009) ha llamado “Encuentros cartográficos”, en los que el conocimiento indígena es incorporado en la exploración, representación y reclamación del espacio. Los ejemplos del ártico indican notable continuidad histórica de caminos y nombres que, al ser tradicionales al ser registrados, han de ser aún más antiguos (Aporta 2009: 142). Una conclusión semejante también respaldada por toponimia e identificación de rasgos geográficos se obtiene para la circulación de tehuelches septentrionales en Patagonia (siglo 19) [Pérez de Micou y Castro 2007].

El uso de *cairns*, colinas y otros rasgos, además de servir para evaluar la antigüedad de los caminos, sirve para discutir hipótesis de navegabilidad en los distintos ambientes (Ingold 1986, Bradley 2000). Sin embargo, se conocen casos en los que el marco de referencia para la navegabilidad la ofrecen los vientos (MacDonald 1998), lo que debería darnos una cuota de humildad con respecto al alcance de nuestras “reconstrucciones”. De todas maneras algunas veces resulta posible plantear una discusión acerca de este tema -por ejemplo, con distinto respaldo, el papel de la *Devils Tower* o *Bear's Lodge* en Wyoming

(Molyneaux 2006) o el cerro de Gan Gan en Patagonia septentrional (Pérez de Micou y Castro 2007)- y otras no. No llama la atención que se trate, en ambos ejemplos, de situaciones semejantes a las que contempla nuestra propia lógica de la navegabilidad del terreno. Esto nos lleva a preguntarnos ¿qué ocurre con los otros casos? Sólo nos queda acudir a las clásicas metodologías, la búsqueda de patrones en el registro arqueológico -como la localización de chenques en lugares altos en el Macizo del Deseado (Miotti 2006)-, o la utilización de modelos derivados de múltiples tipos de fuentes. Tampoco habrá que olvidar que no es imposible que la navegabilidad de ciertos paisajes dependiera de marcadores a los cuales no somos sensibles, por lo que una vez más debemos exigirnos una cuota de humildad.

Algunos caminos recorren zonas fértiles en recursos (Aporta 2009), otros adquieren su lógica a partir de evitar zonas pedregosas (Pérez de Micou y Castro 2007: 13) o sin agua (Nacuzzi y Pérez de Micou 1994: 96; Short 2009: 104). Ciertos patrones distribucionales pueden indicar estas alternativas en el pasado.

Gamble (1999: 85) ha defendido que los depredadores móviles se desplazan linealmente, en lugar de disponer de *surface-area territories*. Si bien es cierto que no se requiere la explotación de espacios concéntricos, los cazadores-recolectores raramente se restringen a circular por sus senderos y en realidad cubren bastante más espacio. Esta es una condición asociada con el carácter multifuncional de la circulación, que implica a la vez desplazamiento y explotación. Cuando los Selknam se trasladaban, las mujeres -con la carga de toldos y equipos- y niños seguían senderos, en tanto que los hombres barrían el terreno circundante cazando (Gusinde 1982). Una situación semejante fue registrada entre los Aché (Clastres 1972),

e inclusive entre los Aonikenk ecuestres (Musters 1964). Estos desplazamientos *plus* implican necesariamente el conocimiento profundo de ese espacio. Aquí se puede citar la posición de Ingold acerca de la forma de incorporación de conocimiento de que cuando la gente está familiarizada con una región, no necesita mapas mentales (Ingold 2000: 56, 99). Esta negativa a aceptar la existencia de mapas mentales ha sido criticada (Istomin y Dwyer 2009).

Exploración, caravanas y colonias

El tema del “conocimiento” ha sido la base para desarrollar un criterio que buscó distinguir o reconocer las evidencias arqueológicas correspondientes a los primeros exploradores de una región (Borrero 1989). Debido a que el conocimiento es adquirido, o se puede decir construído, nos da una firme base para la discusión arqueológica de la exploración de un espacio. Hay una distinción entre casos de grupos que se aventuran lejos de la sociedad originaria (sin flujo de información), grupos que permanecen cerca de la misma (con flujo de información). Entre los primeros hay grupos que se alejan tanto que cortan todo vínculo y nunca regresan (o nunca piensan volver), solo algunos de estos casos pueden implicar miembros de ambos géneros y niños. El poblamiento de América muchas veces ha sido modelado como si se tratara de una variedad del primer caso (Martin 1973), lo que resulta muy difícil de defender debido a los requisitos demográficos de la viabilidad biológica (Wobst 1974).

Podemos usar varios ejemplos para ilustrar estos casos. Entre los grupos que cortan sus relaciones se pueden inscribir los casos de caravanas marchando al lejano oeste en la América del Norte del siglo 19. Se trataba de viajeros que no pensa-

ban volver y que se exponían a perderse o sufrir hambrunas. Por ejemplo la caravana Donner (Grayson 1994, Hardesty 1997), o las caravanas Jayhawker y Willie (Unruth 1979). O sea, casos que pueden implicar largas ausencias, y eventualmente fracasos, en buena parte causados por el conocimiento geográfico. Si consideramos que en este ejemplo al menos existía una población en el lugar de destino, además de la población originaria, y que esto no inhibió muchos fracasos, se aprecia que no constituye la mejor vía para explicar el poblamiento continental.

Otro ángulo es el de la utilización de espacios nuevos -espigas, llanuras, espacios abandonados por el hielo- que ocurren cuando ya hay pobladores humanos en una región. Estos entran en una secuencia ecológica de colonización que requiere algún tiempo en ser explotable por mamíferos, entre ellos humanos. Los registros arqueológicos indican un largo hiato entre aparición y uso de esos espacios de unos dos mil años para cabo Vírgenes, o mucho menos tiempo en la bahía San Sebastián (Karen Borrazzo, com. pers.). El estudio de los mismos puede encararse, más allá de los tiempos de disponibilidad-explotación recién mencionados, a través de consideraciones demográficas o evaluando tiempos de internalización de la existencia, deseabilidad, o necesidad de los mismos. En otras palabras, desde la forma en que se genera el conocimiento que permite adquirirlos. El estudio de materias primas disponibles versus utilizadas y la comparación de listas arqueofaunísticas y paleontológicas penecontemporáneas son también formas de acceder al conocimiento disponible en el pasado.

Para evaluar el alcance del tema del conocimiento requerido en la exploración de nuevas tierras y en el contacto con otros pueblos se tornan relevantes la capacidad de exploradores de “tornarse nativos” y la

suerte de sus colonias. Esta es, más allá del modo económico, una forma de evaluar la capacidad de adquirir conocimiento en un terreno nuevo. Es conocido el caso de William Burchell, explorador victoriano, *unable to eat zebra* cuando se moría de hambre (Jones 1999: 27). Sin embargo, a pesar de opiniones contrarias (Malaurie 1999: 249), este no parece haber sido el patrón en la Inglaterra victoriana. Un estudio relacionado con las expectativas de supervivencia de los miembros de la expedición Franklin del siglo 19 al Ártico concluyó que *there was no cultural stigma attached to adopting the Inuit way of life in times of need* (Cavell 2009: 25), aunque si había un fuerte rechazo a aceptar el canibalismo entre los últimos supervivientes de la expedición (McGoogan 2002: 213). Los miembros de esa expedición no retornaron, pero otros exploradores relacionados con su búsqueda -notablemente Rae (McGoogan 2002)- perfeccionaron el arte de usar el conocimiento autóctono. Esa capacidad también sirvió a sobrevivientes de expediciones españolas como Alvar Núñez Cabeza de Vaca (Hickerson 1998), a lo que se suman variedad de evidencias de cautivos (Nacuzzi 2007).

Las aventuras coloniales no siempre terminaron bien, aunque sabemos que las referencias a hambrunas no son siempre confiables y que pueden ser interpretables como casos de insatisfacción (Marschoff 2007: 196). Igualmente surgen preguntas acerca de qué ocurrió en lugares como La Española -el asentamiento de Colón- para el que son abundantes las referencias de hambrunas, *It is difficult to imagine that hungry Spaniards would not have taken advantage of the abundant seafood ... immediately at hand, yet both documentary and archaeological records suggest that this may in fact have been the case* (Deagan y Cruxent 2002: 139). En el análisis de la colonia inglesa de Jamestown, Virgi-

nia (siglo 17), se ha advertido -junto a evidencias de hambrunas que llevaron hasta al canibalismo- una aversión a las comidas nativas durante la primera década de la colonia (Blanton 2003). Por el contrario en Floridablanca, ocupada en la costa patagónica durante unos cuatro años en el siglo 18, la importancia de alimentos locales aparece sobredimensionada en relación al discurso oficial (Marschoff 2007). Menos detallada es la evidencia para otras colonias del siglo 16 de vida mucho más corta como las del estrecho de Magallanes, cuyos habitantes registraban signos de *stress* nutricional y metabólico junto a lesiones infecciosas (Suby *et al.* 2009).

Si tratamos de obtener la información correspondiente a la capacidad inversa de “tornarse europeo”, disponemos de muchas menos referencias y, por supuesto, todas derivadas de procesos completamente opuestos en signo y alcance que aquellos que llevaron a colonias en tierras no europeas. En la mayoría de los casos se trata de individuos capturados y trasladados a Europa (Baes y Mason 2006). Para casos como el de los Inuit trasladados a Inglaterra por Frobisher en el siglo 16, disponemos de algunas evidencias de sus dificultades con la comida europea, lo que los llevó a cazar patos en kayak en el río Avon (McGhee 2001: 83-85). Sin embargo, el verdadero problema de adaptación de esos Inuit -como en el caso de muchos otros no-europeos- fue el contagio de enfermedades para las que carecían de inmunidad y el verdadero planteo es que no forzaron ni el contacto ni el traslado.

Conclusiones

La variedad enorme de formaciones sociales dispuestas sobre una diversidad de ambientes llevan a defender que las situaciones de cambio son, antes que un

problema, un objetivo principal de la investigación. Por otra parte, la rápida síntesis de encuentros coloniales y dificultades adaptativas -considerando que en la mayoría de esos casos los aprendices tenían maestros locales o al menos modelos- nos indican claramente que lo que llamamos “conocimiento” no es algo tan fácil de adquirir. Los problemas que enfrentan grupos de seres humanos enfrentados a un nuevo ambiente son múltiples, serios y requieren la incorporación de información no siempre fácil de adquirir. No se trata simplemente de aprender qué animales cazar o donde encontrar materias primas, sino de aprender los ritmos de los factores limitantes de una región. Pocos de los que infravaloraron ese aspecto sobrevivieron para contarlo.

En perspectiva arqueológica conviene no dar demasiada importancia al tema de la conservación -excepto como un posible resultado de la investigación-, pues el conocimiento raramente será completo. Es esperable que el proceso de adaptación a una nueva geografía incluya el paso de un estado de desinformación a uno de conocimiento y que el registro arqueológico sea capaz de informar al respecto. Por lo que parece importante utilizar indicadores arqueológicos de la existencia o ausencia de conocimiento.

En cuanto a la importancia del conocimiento más allá de la caza y la movilidad, recordemos que en el Kalahari el éxito de situaciones legales de propiedad de la tierra, favorables en los papeles a cazadores-recolectores depende, en última instancia, del conocimiento del ambiente y de los vecinos, única forma en que se evitan conflictos internos (Hitchcock y Babchuk 2007: 11). Conflictos de este tipo plagaron la etapa final de los Selk'nam en los bosques fueguinos (Borrero 1994), momento en que, sumados a problemas sociales -desmembramiento y ruptura de unidades

de reproducción social- y políticos -usurpación de sus territorios-, enfrentaron un cambio en la forma de distribución del espacio y otros recursos.

Agradecimientos

A las Dras. Mónica Berón y Diana L. Mazzanti por su invitación a preparar este trabajo. A la Dra. Judith Charlin por su ayuda.

Bibliografía

- Abrams, M.D. y G. J. Nowacki 2008. Native Americans as Active and Passive Promoters of Mast and Fruit Trees in the Eastern USA. *The Holocene* 18(7): 1123-1137
- Alvard, M. 1995. Intraspecific Prey Choice by Amazonian Hunters. *Current Anthropology* 36(5): 789-818
- Alvard, M. y H. Kaplan 1991. Procurement Technology and Prey Mortality among Indigenous Neotropical Hunters. En: M. Stiner (Ed.) *Human Predation and Prey Mortality*, pp. 79-104, Westview Press, Boulder
- Aporta, C. 2009. The Trail as Home: Inuit and Their Pan-Arctic Network of Routes. *Human Ecology* 37: 131-146
- Araujo, Y. y P. Beserra 2007. Diversidad de invertebrados consumidos por las etnias Yanomami y Yekuana del alto Orinoco, Venezuela. *Interciencia* 32(5): 318-323
- Baes, C. y P. Mason 2006. *Zoológicos humanos. Fotografías de fueguinos y mapuches en el Jardín d'Acclimatation de Paris, siglo XIX*. Pehuén, Santiago
- Bahuchet, S. y H. Guillaume 1982. Aka-farmer Relations in the Northwest Congo Basin. En: E. Leacock y R.B. Lee (Eds.) *Politics and History in Band Societies*, pp. 189-211, Cambridge University Press, New York
- Barnard, A. 2004. Hunting-and-Gathering Society: An Eighteenth-Century Scottish Invention. En: A. Barnard (Ed.) *Hunter-Gatherers. An History, Archaeology and Anthropology*, pp. 31-43, Berg, Oxford
- Barnard, A. 2007. *Anthropology and the Bushman*. Berg, Oxford
- Barrientos, G. 2001. Una aproximación

- bioarqueológica al estudio del poblamiento prehispanico tardío del Sudeste de la Region Pampeana. *Intersecciones en Antropología* 2: 3-18.
- Bettinger, R.L. y M. A. Baumhoff 1982. The Numic Spread: Great Basin Cultures in Competition. *American Antiquity* 47(3): 485-503
- Binford, L.R. 1990. Mobility, housing, and environment: A comparative study. *Journal of Anthropological Research* 46(2): 119-152
- Binford, L.R. 2001. *Constructing Frames of Reference: An Analytical Method for Archaeological Theory Building Using Ethnographic and Environmental Data Sets*. University of California Press, Berkeley.
- Binford, L.R. 2006. Bands as Characteristic of "Mobile Hunter-gatherers" may exist only in the History of Anthropology. En: F. Sellet, R. Greaves y P-L. Yu *Archaeology and Ethnoarchaeology of Mobility*, pp. 3-22, University of Florida Press, Gainesville.
- Bird-David, N. 1990. The Giving Environment: Another Perspective on the Economic System of Hunter-Gatherers. *Current Anthropology* 31: 189-196
- Blanton, D.B. 2003. The Weather is Fine, wish you were Here, because I'm the Last One Alive : "Learning" the Environment in the English New World Colonies. En: M. Rockman y J. Steele (Ed.) *Colonization of Unfamiliar Landscapes. The Archaeology of Adaptation*, pp. 190-200, Routledge, London
- Bliege Bird, R. y D. W. Bird 2008. Why Women Hunt. Risk and Contemporary Foraging in a Western Desert Aboriginal Community. *Current Anthropology* 49(4): 655-693
- Boccaro, G. 1996. Notas acerca de los dispositivos de poder en la sociedad colonial-fronteriza, la resistencia y la transculturación de los Reche-Mapuche del centro-sur de Chile. *Revista de Indias* 208: 659-695.
- Boccaro, G. 2001. Mundos nuevos en las fronteras del Nuevo Mundo. *Nuevo Mundo Mundos Nuevos, Debates*, 2001, Puesto en línea el 08 février 2005. <http://nuevomundo.revues.org/index426.html>
- Bock, J. 2002. Learning, Life History, and Productivity. Children's Lives in the Okavango Delta, Botswana. *Human Nature* 13(2): 161-197
- Borrero, L.A. 1989. Spatial heterogeneity in Fuego- Patagonia. En: S.J. Shennan (Ed.) *Archaeological Approaches to Cultural Identity*, pp. 258-266, Unwin Hyman, London
- Borrero, L.A. 1991. Los 'modelos de situaciones excepcionales' y el estudio de las sociedades de cazadores y recolectores. *Comochingonia* 8(7): 107-127
- Borrero, L.A. 1994. The Extermination of the Selk'nam. En: E.S.Burch Jr. y L.J.Ellanna *Key Issues in Hunter-Gatherer Research*, pp. 247-261. Berg, Oxford.
- Borrero, L.A. 1997. The origins of Ethnographic subsistence patterns in Fuego-Patagonia. En: C. McEwan, L.A. Borrero y A. Prieto (Ed.) *Patagonia. Natural History, Prehistory and Ethnography at the Uttermost End of the Earth*, pp. 60-81, British Museum Press, London.
- Borrero, L.A., F. M. Martin y J. Vargas 2005. Tafonomía de la interacción entre pumas y guanacos en el parque nacional Torres del Paine, Chile. *Magallania* 33(1): 95-114
- Bradley, R. 2000. *An Archaeology of Natural Places*. Routledge, London
- Brink, Y. 2004. The Transformation of Indigenous Societies in the South-Western Cape during the Rule of the Dutch East India Company, 1652-1795. En: T. Murray (Ed.) *The Archaeology of Contact in Settler Societies*, pp. 91-108, Cambridge University Press, Cambridge
- Burch, E.S. 1994. The Future of Hunter-Gatherer Research. En: E.S. Burch y L.J. Ellanna (Eds.) *Key Issues in Hunter-Gatherer Research*, pp. 441-455, Berg, Oxford
- Burch, E.S. y L. J. Ellanna (Eds.) 1994. *Key Issues in Hunter-Gatherer Research*. Berg, Oxford
- Butler, D.R., 1995. *Zoogeomorphology. Animals as Geomorphic Agents*. Cambridge University Press, Cambridge
- Cavell, J. 2009. Going native in the north: reconsidering British attitudes during the Franklin search, 1848-1859. *Polar Record* 45 (232): 25-35
- Chapman, A. 1982. *Los Selk'nam. La vida de los Onas*. Emecé, Buenos Aires
- Cobb, C.R. 2008. From Frontier to Border Along the Iroquois Southern Door. *Archaeologies: Journal of the World Archaeological*

Congress 4(1): 110-128

Clastres, P. 1972. *Chronique des Indiens Guayaki*. Librairie Plon, Paris

Clemmer, R.O., L.D. Myers y M. E. Ruden (Eds.) 1999. *Julian Steward and the Great Basin. The Making of an Anthropologist*. The University of Utah Press, Salt Lake City

Deagan, K. y J. M. Cruxent 2002. *Columbus's Post among the Tainos. Spain and America at La Isabela, 1493-1498*. Yale University Press, New Haven

Draper, P. 1975. !Kung Women: Contrasts in Sexual Egalitarianism in Foraging and Sedentary Contexts. En: R.R. Reiter (Ed.) *Toward an Anthropology of Women*, pp. 77-109, Monthly Review Press, New York

Eerkens, J.W. 2002. Ceramic Production among Small-Scale and Mobile Hunters and Gatherers: A Case Study from the Southwestern Great Basin. *Journal of Anthropological Archaeology* 21: 200-229

Estioko-Griffin, A. y P. B. Griffin 1981. Woman the Hunter: the Agta. En: F. Dahlberg (Ed.) *Woman the Gatherer*, pp. 121-151, Yale University Press, New Haven

Feit, H. 1973. The ethno-ecology of the Waswanipi Cree, or How hunters can handle their resources. En: B. Cox (Ed.) *Cultural Ecology*, pp. 115-125, McClelland and Stewart, Toronto

Feit, H. 1994. The Enduring Pursuit: Land, Time and Social Relationships in Anthropological Models of Hunter-Gatherers and in Subarctic Hunters' Images. En: E.S. Burch y L.J. Ellanna (Ed.s) *Key Issues in Hunter-Gatherer Research*, pp. 421-439, Berg, Oxford

Fiore, D. y A. F. Zangrando 2006. Painted Fish, Eaten Fish: Artistic and Archaeofaunal Representations in Tierra del Fuego, Southern South America. *Journal of Anthropological Archaeology* 25: 371-389.

Franklin, W. L., W. E. Johnson, J. A. Iriarte y R. J. Sarno 1999. Ecology of the Patagonia Puma in Southern Chile. *Biological Conservation* 90: 33-40.

Gamble, C. 1994. *Timewalkers. The Prehistory of Global Colonization*. Harvard University Press, Cambridge

Gamble, C. 1999. *The Palaeolithic Societies of Europe*. Cambridge University Press, Cambridge

Grayson, D. 1994. Differential Mortality and the Donner Party Disaster. *Evolutionary Anthropology* 2: 151-159

Grayson, D. 2001. The Archaeological Record of Human Impacts on Animal Populations. *Journal of World Prehistory* 15: 1-68

Gusinde, M. 1982. *Los Indios de Tierra del Fuego. I. Los Selknam*. CONICET-CAEA, Buenos Aires

Hardesty, D. L. 1997. *The Archaeology of the Donner Party*. University of Nevada Press, Reno

Hawkes, K., K. Hill y J. O'Connell 1982. Why Hunters Gather: Optimal Foraging and the Ache of Eastern Paraguay. *American Ethnologist* 10: 345-363

Hickerson, N.P. 1998. How Cabeza de Vaca lived with, worked among, and finally left the Indians of Texas. *Journal of Anthropological Research* 54: 199-218

Hill, K. 1995. Comment, Alvard, M., "Intraspecific Prey Choice by Amazonian Hunters." *Current Anthropology* 36(5): 805-807

Hitchcock, R. K., y W. A. Babchuk 2007. Kalahari San Foraging, Land Use, and Territoriality: Implications for the Future. *Before Farming* 3(3): 1-14

Hodder, I. 1982. *Symbols in Action*. Cambridge University Press, Cambridge

Horsthemke, K. 2008. The Idea of Indigenous Knowledge. *Archaeologies: Journal of the World Archaeological Congress* 4(1): 129-143

Ingold, T. 1986. *The Appropriation of Nature. Essays on human ecology and social relations*. Manchester University Press, Manchester

Ingold, T. 1999. On the Social Relations of the Hunter-gatherer Band. En: R.B. Lee y R. Daly (Eds.) *The Encyclopedia of Hunters and Gatherers*, pp. 399-410, Cambridge University Press, Cambridge

Ingold, T. 2000. *The Perception of the Environment: Essays on Livelihood, Dwelling and Skill*. Routledge, London

Istomin, K. V. y M. J. Dwyer 2009. Finding the Way A Critical Discussion of Anthropological Theories of Human Spatial Orientation with Reference to Reindeer Herders of Northeastern Europe and Western Siberia. *Current Anthropology* 50(1): 29-49

- Jones, S. 1999. *Almost like a Whale. The Origin of Species Updated*. Random House, London
- Kay, J. 1985. Native Americans in the Fur Trade and Wildlife Depletion. *Environmental Review* 9: 118-130
- Keeley, L. 1992. The Use of Plant Foods among Hunter-gatherers: A Cross-cultural Survey. *Préhistoire de l'agriculture: nouvelles approches expérimentales et ethnographiques*. Monographie du CRA 6: 29-38
- Kelly, R. L. 1995. *The Foraging Spectrum. Diversity in Hunter-Gatherer Lifeways*. Smithsonian Institution Press, Washington, DC.
- Kent, S. (ed.) 2002. *Ethnicity, Hunter-Gatherers, and the 'Other': Association or Assimilation in Africa*. Smithsonian Institution Press, Washington, DC.
- Lee, R.B. 1979. *The !Kung San. Men, Women, and Work in a Foraging Society*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Lee, R.B. y R. Daly 1999. *The Encyclopedia of Hunters and Gatherers*. Cambridge University Press, Cambridge
- Lee, R. B., e I. Devore 1968. *Man the Hunter*. Aldine, Chicago.
- Lee, R.B. y M. Guenther 1991. Oxen or Onions? The Search for Trade (and Truth) in the Kalahari. *Current Anthropology* 32(5): 592-601
- Mabulla, A. Z.P. 2007. Hunting and Foraging in the Eyasi Basin, Northern Tanzania: Past, Present and Future Prospects. *African Archaeological Review* 24:15-33
- Malaurie J., 1999. *Hummocks 1. Avec les chasseurs de morses et de caribous de l'Arctique central Canadien*. Plon, Paris
- Marschoff, M. 2007. *Gato por Liebre. Prácticas alimenticias en Floridablanca*. Teseo, Buenos Aires
- Martin, P. S. 1973. The discovery of America. *Science* 179:969-974
- Martinez, G. y Q. MacKie 2003. Late Holocene Occupation of the Quequén Grande River Valley Bottom: Settlement System and an Example of a Built Environment in the Argentine Pampas. *Before Farming* 4 (1):178-202.
- McGhee, R. 1997. *Ancient People of the Arctic*. University of British Columbia Press, Vancouver
- McGhee, R. 2001. *The Arctic Voyages of Martin Frobisher. An Elizabethan Adventure*. Canadian Museum of Civilization and University of Washington Press, Seattle
- McCreedy, M. 1994. The Arms of the Di-bouka. En: E.S. Burch y L.J. Ellanna (Eds.) *Key Issues in Hunter-Gatherer Research*, pp. 15-34, Berg, Oxford
- McGoogan, K. 2002. *Fatal Passage*. Bantam, New Cork
- MacDonald, J. 1998. *The Arctic Sky: Inuit Astronomy, Star Lore, and Legend*. The Royal Ontario Museum, Toronto.
- Miotti, L. 2006. Paisajes domésticos y sagrados desde la arqueología de los cazadores-recolectores en el Maciso del Deseado. *Cazadores-Recolectores del Cono Sur* 1: 11-40
- Molyneaux, B. 2006. Topographic Scale as Ideological and Practical Affordance: The Case of Devils Tower. En: G. Lock y B. Molyneaux (Eds.) *Confronting Scale in Archaeology. Issues of Theory and Practice*, pp. 67-76. Springer, New York
- Musters, G.C. 1964[1871]. *Vida entre los Patagones*. Buenos Aires, Solar/Hachette.
- Nacuzzi, L. R.1998. *Identidades Impuestas. Tehuelches, Aucas y Pampas en el norte de la Patagonia*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires
- Nacuzzi, L.R. 2007. Los grupos nómades de la Patagonia y el Chaco en el siglo xviii: identidades, espacios, movimientos y recursos económicos ante la situación de contacto. Una reflexión comparativa. *Chungara* 39(2): 221-234
- Nacuzzi, L. y C. Pérez de Micou 1994. Rutas indígenas y recursos en Patagonia. *Memoria Americana* 3: 91-104
- O'Connell, J.F. 2006. How did Modern Humans displace Neanderthals? Insights from Hunter-gatherer Ethnography and Archaeology. En: N. J.Connard (Ed.), *When Neanderthals and Modern Humans Met*, pp. 43-64, Kerns Verlag, Tübingen
- Odling-Smee, F. J. Laland y M. Feldman 2003 *Niche Construction. The Neglected Process in Evolution*. Princeton University Press, Princeton.
- Oldfield, F. y K. Alverson 2003. The Societal Relevance of Palaeoenvironmental Research. En: K.D. Alverson, R. S. Bradley y T. Pedersen (Eds.), *Paleoclimate, Global Change*

and the Future, pp. 1-12, Springer, Berlin

Panther-Brick, C., R. Layton y P. Rowley-Conwy (Eds.) 2001. *Hunter- Gatherers. An Interdisciplinary Perspective*. Cambridge University Press, Cambridge

Parkington, J. 1984. Soaqua and Bushmen: Hunters and Robbers. En: C. Schrire (Ed.) *Past and Present in Hunter Gatherer Studies*, pp. 151-174, Academic Press, New York

Pérez de Micou, C. y A. Castro 2007. Los caminos indígenas. La ruta Gan Gan/Gastre (Chubut). En: C. Pérez de Micou, S. Burry y M. Trivi de Mandrini (Eds.) *Aquí Vivieron ... Arqueología y ambiente en Patagonia*, pp. 9-28, Amigos del Instituto Nacional de Antropología, Buenos Aires

Pluciennik, M. 2004. The Meaning of "Hunter-gatherers" and Modes of Subsistence: A Comparative Historical Perspective. En: A. Barnard (Ed.) *Hunter-Gatherers. An History, Archaeology and Anthropology*, pp. 17-29, Berg, Oxford

Politis, G. 1996. Moving to Produce: Nukak Mobility and Settlement Patterns in Amazonia. *World Archaeology* 27 (3):492-511.

Politis, G. 2007. *Nukak. Ethnoarchaeology of an Amazon People*. Left Coast Press, Walnut Creek.

Politis, G. y N. Saunders 2002. Archaeological Correlates of Ideological Activity: Food Taboos and Spirit-animals in an Amazonian Hunter-gatherer Society. En: P. Miracle y N. Milner (Eds.) *Consuming Passion and Patterns of Consumption*, pp. 113-130, McDonald Institute, Cambridge.

Price, J. y J. Brown 1985. *Prehistoric Hunter-Gatherers. The Emergence of Cultural Complexity*. Academic Press, New York

Rockman, M. 2003. Knowledge and Learning in the Archaeology of Colonization. En: Rockman, M. y J. Steele (Eds.) *Colonization of Unfamiliar Landscapes: the Archaeology of Adaptation*, pp. 3-24, Routledge, London.

Sadr, K. 2007. Kalahari Archaeology and the Bushman Debate. *Current Anthropology* 38(1): 104-112

Schrire, C. (Ed.) 1984. *Past and Present in Hunter Gatherer Studies*. Academic Press, New York.

Scott, C. 1989 Knowledge Construction among the Cree Hunters: Metaphors and Li-

teral Understanding. *Journal de la Société des Américanistes* 75: 193 – 208

Short, J. R. 2009. *Cartographic Encounters. Indigenous Peoples and the Exploration of the New World*. Reaktion Books, London

Smith, E.A. y M. Wishnie 2000. Conservation and Subsistence in Small-scale Societies. *Annual Review of Anthropology* 29: 494-524

Steinhart, E. 2000. Elephant Hunting in 19th-Century Kenya: Kamba Society and Ecology in Transformation. *International Journal of African Historical Studies* 33(2): 335-349

Steward, J. 1955. *Theory of Culture Change: The Methodology of Multilinear Evolution*. University of Illinois Press, Urbana

Stiner, M. y S. Kuhn 2009. Paleolithic Diet and the Division of Labor in Mediterranean Eurasia. En: J.J. Hublin y M.P. Richards (Eds.) *The Evolution of Hominin Diets*, pp. 157-169, Springer, New York

Suby, J., R. Guichón y X. Senatore 2009. Los restos óseos humanos de Nombre de Jesús. Evidencias de la salud en el primer asentamiento europeo en Patagonia austral. *Magallania* 37 (2): 23-40

Unruh, J.D. 1979. *The Plains Across: The Overland Emigrants and the Trans-Mississippi West, 1840-1860*. University of Illinois Press, Urbana

Weisman, A. 2007. *The World Without Us*, Picador, New York

Williamson, C. 2004. Contact Archaeology and the Writing of Aboriginal History. En: T. Murray (Ed.) *The Archaeology of Contact in Settler Societies*, pp. 176-199, Cambridge University Press, Cambridge

Wilmsen, E. 1989. *Land Filled with Flies: A Political Economy of the Kalahari*. University of Chicago Press, Chicago.

Winterhalder, B. y E.A. Smith 1981. *Hunter-Gatherer Foraging Strategies: Ethnographic and Archaeological Analyses*. University of Chicago Press, Chicago

Wobst, M. 1974. Boundary Conditions for Paleolithic Social Systems: A Simulation Approach. *American Antiquity* 39: 147-178

Woodburn, J. 1982. Egalitarian Societies. *Man* 15, 431-451.

Wylie, A. 1985. The Reaction Against Analogy. *Advances in Archaeological Method and Theory* 8: 63-111, Academic Press, New York.

Yasuoka, H. 2006. Long-Term Foraging Expeditions (Molongo) among the Baka Hunter-Gatherers in the Northwestern Congo Basin, with Special Reference to the “Wild Yam Question”. *Human Ecology* 34(2): 275-296

Yellen, J. 1977. *Archaeological Approaches to the Present: Models for Reconstructing the Past*. Academic Press, New York.

Notas

1 Por ejemplo estableciendo unidades pre-contacto y post-contacto en lugar de considerar “how continuities and changes in indigenous cultures might be tracked from the precontact to the postcontact” (Williamson 2004: 177).

2 Lo que, en términos arqueológicos, en buena medida implicaba la búsqueda de marcadores de almacenamiento.

EXPERIENCIAS ADAPTATIVAS TEMPRANAS DE VIDA ALFARERA EN EL SECTOR LACUSTRE CORDILLERANO DE VILLARRICA. LA OCUPACIÓN DEL SITIO PUCÓN 6 (IX REGIÓN)

Ximena Navarro Harris*, Tom Dillehay** y Leonor Adán Alfaro***

* Universidad Católica de Temuco. Escuela de Antropología.

Pasaje El Bosque 689. Temuco, e-mail: rayenxi@uctemuco.cl.

**Vanderbilt University. Department of Anthropology,
Nashville, TN 37235. USA, e-mail: tom.dillehay@vanderbilt.edu

*** Dirección Museológica, Universidad Austral de Chile.

Casilla 586. Valdivia, e-mail: ladan@uach.cl

Resumen

A fines de los años setenta la excavación del alero Pucón 6 representó, por su excepcional contexto estratigráfico, una contribución pionera para entender las ocupaciones de paisajes andinos en la IX región y en el centro sur de Chile. El sitio se encuentra en un enclave lacustre del Lago Villarrica, cercano a diversos recursos naturales y materias primas, y con acceso hacia los pasos cordilleranos, aunque en un paisaje de riesgo volcánico. El registro arqueológico estudiado es parcial pero documenta una secuencia ocupacional que abarca desde el precerámico temprano, momentos de los complejos Pitren y El Vergel, hasta tiempos posthispanicos. Su contexto nos permite discutir inicialmente la transición entre el precerámico y el formativo sureño, así como las experiencias adaptativas de estas poblaciones en una línea de tiempo amplia y dentro de un ámbito geográfico poco conocido.

Palabras claves: contexto habitacional, adaptación cordillerana lacustre, transición precerámico a alfarero.

Abstract

In the late 1970's, archaeological excavations carried out at the rockshelter site of Pucón 6 represent a pioneering contribution to understanding the prehispanic human settlement of Andean landscapes in the IX region and south-central Chile. The site is located in a lacustrine enclave at Villarrica Lake at the interface of multiple habitats with diverse natural resources and with access to mountain passes to Patagonia. It also is located in an area susceptible to volcanic activity. Excavation of the site led to the documentation of a long stratigraphic sequence of human occupation that ranged from the early preceramic period to the Pitren and El Vergel complexes to the post-Hispanic period. These findings allow an initial understanding of the adaptive experiences of the site's inhabitants within a little known geographical area.

Key Words: Archaeological settlement, Andean lake adaptation, transition from the preceramic to the ceramic periods.

El Alero Pucón 6, excavado en los años setenta por Tom Dillehay y Américo Gordon (Dillehay 1975-76), demostró ser una secuencia de ocupaciones temporales breves pero persistente en el tiempo; con presencia de cerámica tipo Pitrén y de la tradición bicroma rojo sobre blanco (complejos El Vergel y estilo Valdivia) (Adán et al. 2006) entre otros tipos cerámicos. La documentación e interpretación del sitio no fue publicada hasta ahora, si bien los resultados generales de la excavación los presentó Dillehay en un manuscrito en 1976, también incluida como cita referencial en algunos trabajos (Cfr. Dillehay 1990 a y b, Aldunate 1989). A partir de nuestras propios acercamientos facilitados por investigaciones actuales (Adán y Mera 1997, Adán y Alvarado 1999; Mera y Adán 2000, Navarro y Aldunate 2002) hemos reconsiderado la mirada sobre el asentamiento cuyos materiales fueron reestudiados hace algunas décadas por una de las autoras (Navarro 1979). Nos parece relevante proponer una versión actualizada del sitio, haciendo una descripción del mismo e integrar los nuevos conocimientos del área para responder a las interrogantes que de estos se desprenden. Si bien el alfarero en la zona lacustre andina ha sido entendido básicamente en torno a dos grandes unidades, los complejos Pitrén y El Vergel (Aldunate 1989; Dillehay 1976, 1990b, Adán y Mera 1997), y la discusión ha estado centrada en la distinción de ambos, ahora nos preocupa entender mejor las estrategias de vida practicadas en el pasado por los habitantes de esta zona de volcanes activos como el Villarrica, y la profundidad de este proceso adaptativo a través de las excavaciones en el alero Pucon 6. El propósito específico de este trabajo es presentar los resultados y fechamiento de los trabajos realizados en Pucon 6 y entenderlo dentro del panorama de la arqueología del centro sur de Chile.

Síntesis del panorama arqueológico del área de estudio

Los componentes precerámicos y cerámicos de los sitios cordilleranos andinos entregan varios indicadores para sostener consistentemente relaciones entre los grupos humanos de ambos lados de la cordillera y específicamente de los valles occidentales de Chile como se documenta en el caso de Pucón. Por ejemplo, en Neuquén y Río Negro (Argentina) se encuentran los sitios: Alero Los Cipreses (Silveira 1996) y Cueva Haichol (Fernández 1988-90). El primero, en el margen norte del lago Traful, rodeado por un bosque de cipreses. Este sitio con arte rupestre tuvo una continuidad ocupacional desde 3.490 a.p. hasta el período histórico y su registro permitió sustentar “contactos pre-hispánicos y post-hispánicos con el área araucana chilena” (Silveira 1996:107). El depósito cultural estaba formado por tres componentes temporales distinguibles: una fase precerámica fechada en 2.890 +/- 100 y 3.490 +/- 80 a.p., asociada a una industria lítica con retoque marginal unifacial y raspadores de filo frontal, y preformas y puntas de sílice bifaciales de obsidiana y basalto. Entre los ejemplares alisados hay tres manos y un fragmento de molino con ocre. El componente cerámico inicial o Los Cipreses I es de gran interés ya que el autor lo ha asociado con Pitrén. Fue datado en 840 +/- 90 a.p. y 1.510 +/- 90 a.p. Posee puntas de proyectil pedunculadas y apedunculadas en sílice y obsidiana, y perforadores y raspadores poco estandarizados. Se rescataron instrumentos de mollienda, un yunque, retocadores en hueso y material arqueofaunístico *Canidae* sp (zorro), y malacológico como *Diplodon* sp y valvas del Pacífico. En tanto destaca una alfarería monocroma, otra de tipo incisa y

algunos fragmentos decorados con pintura roja resistente que el autor define como Pitrén (Silveira 1996:113). Finalmente el componente cerámico más tardío, Los Cipreses II se resume en una abundante industria de lascas con talla y retoque marginal unifacial, además de raederas y puntas pedunculadas y apedunculadas bifaciales. Hay manos y molinos de pumicita y un tubo de pipa en toba volcánica. Son populares los guijarros de río erosionados por uso, probablemente utilizados para preparar plataformas por percusión. Entre los materiales de hueso destacan un punzón de asta, retocadores, un anzuelo y un tubo (para insuflar?), además de cuentas de valva marina. Este conjunto cerámico tardío está compuesto por piezas enteras y fragmentos, los que permitieron datar en forma relativa el componente entre el siglo XVI y fines del siglo XIX, lo que es corroborado gracias al material de metal y de plata asociado. El autor piensa que se trataba de ocupaciones estacionales recurrentes "... por su posición estratégica (desde allí se puede controlar la senda que bordea al lago hacia el W y E y también la que sube a las estaciones de veranada)" (Silveira 1996:115).

En tanto la Cueva Haichol (Fernández 1988-90) en la cabecera del Departamento Picunches, en un entorno de vegetación arbustiva y bosque caducifolio y de araucaria, muestra tres niveles precerámicos, desde el 7.020 \pm 120 a.p. hasta los 2.130 \pm 110 a.p. y dos niveles alfareros desde el 1.830 \pm 85 a.p. hasta los 225 \pm 85 a.p. En este último se registraron pipas incompletas, un jarro entero y fragmentaría cerámica principalmente monocroma. Entre las vasijas decoradas se identificaron fragmentos del estilo Valdivia, cerámica con decoración en técnica negativa, y diferentes variedades de incisos lineales, acanalados, estampados de caña hueca, e incluso material al pastillaje, por apli-

cación. La presencia de un fragmento de cuchara de madera de morfología idéntica a una pieza entera rescatada en el sitio Alboyanco, de El Vergel (Angol, IX Región) datada por TL en 1.300 d.C. (Navarro y Aldunate, 2002), representa una relación material muy interesante para comenzar a entender estos movimientos o corredores entre territorios distantes del área pampeana oriental, al valle occidental y alcanzando en algunos casos la costa Pacífica, durante el Alfarero Tardío.

En la zona centro sur de Chile se reconoce el trabajo de Menghin (1962) como importante punto de partida para entender los períodos alfareros con las primeras referencias al Pitrenense y a otras manifestaciones culturales previas al contacto hispánico en el territorio que ocupa actualmente el pueblo mapuche. Algunas aproximaciones sintéticas comenzaron definiéndolo como un complejo funerario (Aldunate 1989) y luego como un complejo cerámico, destacando el profundo sustrato arcaico de esas poblaciones, lo que se evidenciaba en sus prácticas económicas (Dillehay 1990b). En cueva Los Catalanes, uno de los pocos sitios en aleros rocosos del valle de la IX Región, que han sido excavados sistemáticamente, Berdichewsky (1968) definió 5 estratos culturales conformados por material lítico, tipos alfareros monocromos y pipas de cerámica, además de una industria de hueso, determinando en forma relativa que los niveles más profundos tendrían una edad cercana al 1.200 d.C. La evaluación actual de este sitio (Adán y Mera 1997) permite proponer relaciones más amplias, con sitios del lago Calafquén (Pitrén, Pucura y Challupén) y con algunos del valle, los cuáles comparten un patrón ocupacional cercano a ríos y/o lagos o, a pequeñas lagunas. Tal es el caso del cementerio La Tereña (Monleón, 1979), ubicado en las inmediaciones de las lagunas Los Alpes y

El Tijeral, que ilustra la idea de que estas poblaciones estaban priorizando la ocupación de micro regiones con características comunes. Igualmente interesante es la situación de los aleros Quino-1 y Quillén-1, situados al norte de Temuco. El primero (Sánchez e Inostroza 1985) fue ocupado por habitantes del alfarero temprano para incursiones de caza y de recolección, demostrando una cierta especialización en la caza de *Lama guanicoe* (guanaco) (Quiroz *et al.* 1997). Evaluado posteriormente el sitio arrojó fechados absolutos (vid supra) que lo sitúan en épocas cercanas al inicio de la era cristiana. Los materiales recuperados en estos niveles tempranos son: cerámica café y negra pulida, puntas de proyectil almendradas y triangulares de base cóncava o recta de basalto, cuarzo, jaspe y obsidiana, artefactos de hueso y otros en conchas de moluscos, además de variado material arqueofaunístico de bosque y de zonas fluviales y/o lacustres (*Diplodon* sp, anfibios, aves y mamíferos).

Una investigación llevada a cabo por una de las autoras en colecciones alfareras de la zona sur, permitió adscribir los conjuntos cerámicos de ellas a los complejos Pitrén, a El Vergel, al estilo Valdivia y a otros del tardío posthispanico. Además de entregar un set de dataciones TL de algunos sitios importantes se precisó el rango temporal de Pitrén y confirmando la coexistencia de El Vergel con una estribación tardía de Pitrén como fuera propuesto por Aldunate (1989) (Adán *et al.* 2007b). El Período Alfarero Tardío, representado fundamentalmente por el complejo El Vergel, se desarrolló entre los siglos X al XVI d.C. Estos grupos vivieron entre Angol por el norte y el Toltén como límite sur, aunque los sitios más representativos han sido reconocidas principalmente en la depresión intermedia y en la costa de Tirúa y Concepción (Quiroz 2003). Gracias

a investigaciones recientes en la costa de Tirúa (Quiroz 2003, 2005) dejó de ser un complejo funerario para convertirse en un complejo cultural (Aldunate 2005:4). Tal como Pitrén, su presencia se materializó igualmente en los sectores andinos y se extendió hasta la vertiente oriental, en la zona de Neuquén. Al Vergel se le identifica con prácticas de horticultura consolidadas (inauguradas por Pitrén), con conocimiento de textilería, trabajos sobre metales, arte lítico (esculturas, hachas, clavos), trabajo de madera (cucharas) y variadas formas de entierro. Se caracteriza por una cerámica roja engobada y otra de tradición bicroma, decorada roja sobre blanco, entre las cuáles se cuentan urnas funerarias monocromas y algunas pocas decoradas de la tradición bicroma (Aldunate 1989, Dillehay 1990b, Navarro y Aldunate 2002, Quiroz 2005). Hemos preferido hablar aquí de tradición alfarera bicroma rojo sobre blanco incluyendo a los estilos El Vergel y Valdivia, como un horizonte estilístico en una línea de tiempo sucesiva, prehispánica para El Vergel y post hispanica para Valdivia, fundamentalmente por el estudio de colecciones que diferenció otros ocho tipos cerámicos con algunos subtipos (Adán *et al.* 2006), demostrando la existencia de variedades locales. Resultados de la arqueología sureña demuestran que hacia el siglo X la población El Vergel practicaba una gran dispersión espacial ocupando: costa del Pacífico, depresión intermedia, precordillera, sectores de la vertiente oriental, llegando a asentarse incluso en ambientes insulares (Bahamondes 2005, Quiroz y Sánchez 2005). Asimismo y tal como lo señala Quiroz (2003) y enfatiza Aldunate (2005), son los grupos el Vergel tardío a los que les tocó enfrentarse con las huestes españolas.

Aunque este estudio no está centrado en una ocupación del valle, la perdura-

bilidad temporal de los contextos descubiertos en él entregan elementos esenciales para proponer vínculos mas extensos con distintas zonas. En alero Quillén-1, ubicado en una ruta de paso hacia la cordillera andina, su registro material exhibe una secuencia estratigráfica larga que incluye niveles precerámicos (Holoceno Medio) hasta alfareros tardíos posthispanicos. En estos últimos destaca el estilo Valdivia (Valdés et al. 1982; Navarro y Pino 1984). Respecto a las ocupaciones en la cordillera de la cuenca de Valdivia, en zonas aleañas y en la vertiente oriental andina, aleros y cuevas comparten un rasgo común: representan varios eventos de ocupación iniciados en momentos precerámicos. En la costa norte del Lago Calafquén, los yacimientos: Alero Marifilo-1 y Loncoñanco-1 (Adán et al. 2007a) demuestran largas experiencias de vida andina. En el primero las experiencias de vida se inician en el arcaico temprano (10.190 +/- 120 y 8.420 +/- 4 a.p.) y se encuentran asociadas a producciones líticas expeditivas en materias primas locales de baja calidad. Por otra parte tanto Loncoñanco-1 como Marifilo-1 poseen dataciones correspondientes al Alfarero Temprano y además tienen fechas posteriores a 1300 d.C., con cerámica de tradición bicroma roja sobre blanco. En tanto alero Los Resfalines- 1 comparte componentes mixtos, pertenecientes al Arcaico Tardío y al Alfarero, mientras que alero Ñilfe-1, datado en 890 ±100 DC (UCTL 1236) (Adán et al. 2007b) exhibe fragmentos cerámicos de tipos tempranos, relacionados con líticos derivados de talla, esquirlas de reavivado y una punta de proyectil de obsidiana.

Para la costa sur del Calafquén, se reconocieron sitios abiertos Antilef-1 y Musma-1, que sus investigadoras interpretan como ocupaciones de alta movilidad espacial acotada a los períodos tardíos,

aunque sus poblaciones serían de “Tradicción Pitren” (Adán et al. 2007b).

En torno a la zona del sitio Pucón 6

En ese entorno subandino de frías temperaturas invernales entre junio y agosto, una media anual de 11° C, y, gran oscilación térmica entre invierno y verano, se concentran recursos naturales múltiples para la vida humana. Es un área de bosques siempreverde y bosques de araucarias y de acceso entre poniente y oriente, a través de pasos o rutas cordilleranas de baja altitud (Icalma, Mamuil Malal y Carriñe)⁴. Las formaciones rocosas son de origen ígneo, sedimentario y metamórfico. Los sedimentos glaciales y fluvio-glaciales en el borde occidental del Villarrica han actuado como represa natural permitiendo la formación del lago del mismo nombre. Hacia el norte se encuentran afloramientos volcánicos de composición basáltica y andesítica, depositadas discordantemente sobre el batolito denominado “complejo plutónico” (Moreno y Parada 1976). La ribera sur del lago está formada por rocas volcánicas y piroclásticas de composición basáltica, andesítica y dacítica de esa edad postglacial, las que se apoyan sobre el Batolito de Panguipulli. Así el Villarrica es uno de los mayores lagos de la zona, con 170 km y sus aguas originan el río Toltén.

Finalmente, la prospección realizada por Dillehay y Gordon permitió reconocer Pucón 6, al noroeste de la Península, y otros cinco sitios abiertos más en los sectores aleaños. Producto de esta prospección sondearon otro sitio fuera de la Península, Colico-1, una gran cueva de 25 m de ancho, en la ribera norte del Lago Colico (Dillehay 1975-76), donde reconocieron únicamente en los primeros tres niveles arbitrarios (0-30 cm) materiales culturales, aunque la excavación alcan-

zó una profundidad de 2.5 m. De ellos se excavaron lascas de basalto y obsidiana, fragmentos de piedras de moler y molinos, aparte de restos malacológicos (*Diplodon* sp) y arqueofaunísticos. La cerámica fragmentaria resultó ser de los tipos alisado rojizo y negro pardo craquelado. En el piso de la ocupación (30 cm) se encontró “un fragmento de concha modificada y una cuenta de concha de la costa del Pacífico, además de una punta de “proyectil con base expandida y hombros bien desarrollados” (Dillehay 1975-76:31). La excavación desgraciadamente no se continuó y solamente se produjo un informe parcial del hallazgo.

Sitio Pucon 6

La Península de Pucón, producto de un volcanismo post-glacial, exhibe varias terrazas que marcan los distintos niveles del lago. En sus orillas los depósitos piroclásticos, resultado de sucesivas erupciones del Villarrica, han dejado grandes concentraciones de rocas basálticas y escoria volcánica que constituyen buenas materias primas para la fabricación de herramientas y que posibilitaron abrigos rocosos aptos para la ocupación humana (Mario Pino, comunicación personal, 1985).

El yacimiento (39° 16' 12" S-71° 59' 40" W), ubicado en la península del mismo nombre al sur oeste de la playa Aino, pertenece hoy a un condominio privado (Figura 1a y b) de manera que es muy difícil acceder a él. En aquel tiempo de la excavación la península no se encontraba habitada y estuvo abierta para investigaciones. El entorno geoambiental reúne una serie de condiciones apropiadas para la ocupación en el pasado del alero, el que está formado por una pared de roca andesítica que traza un escarpe de casi 90 grados y alcanza una altura cercana a los 15 m.

Éste se formó por la acción erosiva de las aguas sobre el afloramiento. La planicie en donde se alza el alero corresponde a una antigua terraza del lago (290 msm).

El abrigo rocoso posibilita una privilegiada superficie plana protegida por la línea de goteo que permitía una zona habitable de cerca de 20 m², rodeada en la época de su descubrimiento de avellanos, boldos, arrayanes y pataguas, que la protegían del viento norte.

El sitio se definió a partir de una excavación restringida de 1 m x 4 m y 2,5 m de profundidad, efectuadas por Dillehay y Gordon en las temporadas estivales de 1975 y 1976. Posteriormente se hizo un recorrido general a la península para extraer muestras de sedimentos (análisis efectuado por Pino, comunicación personal) y se trabajó el material de la excavación en laboratorio (Navarro 1979).

El depósito cultural, una concentración de desechos de actividades de talla y de vivienda, fue excavado en forma exploratoria por niveles arbitrarios de 15 cm., reconociéndose un número similar a éste. La estratigrafía posteriormente definida es de tipo compleja ya que la excavación expuso una serie de delgados depósitos interconectados entre sí por numerosos lentes de ceniza e intercalados por lentes de conchas de origen lacustre. Aún así la sistematización propuesta por Dillehay reconoció tres zonas generales, del techo a la base: la más superficial de sólo 15 cm de un suelo color café fino y ceniza; una segunda zona de 180 cm, también de suelo fino con matriz de ceniza y conchas y por último la base estéril culturalmente de 45 cm, de color amarillenta y granulosa, producto de un granito meteorizado (Figura 2). Un análisis sedimentológico posterior permitió diferenciar seis niveles estratigráficos (Mario Pino comunicación personal 1979, Tabla 1). El perfil con la interdigitación de las capas muestra niveles de ocupación de

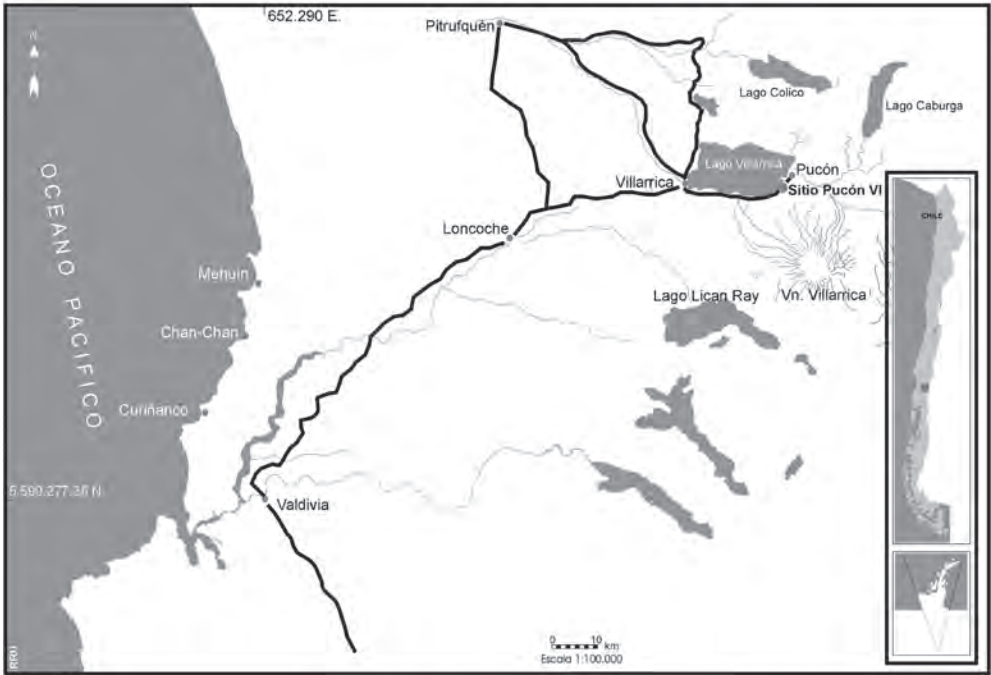


Figura 1a.



Figura 1b.

Figura 1a: Mapa de ubicación del entorno geográfico y del sitio Pucón VI.

Figura 1b: Alero y zona de goteo del sitio Pucón VI.

corta duración pero recurrentes en todo el depósito y en cuyos niveles superiores parece no haber mediado largo tiempo entre

una y otra estadía, dado que en depósitos de una zona volcánica tan activa como la de Villarrica sería esperable encontrar se-

llos estratigráficos de ceniza (tefra), los que aquí no se observan (Figura 2).

Fechaamiento de Pucon 6

En el informe inicial que hicimos de Pucón 6 se contaba únicamente con

tres fechados por hidratación en obsidiana correspondiente a los tres niveles superiores (Pino y Varela 1979): para el nivel 3 una edad de 1.219 d.C. y de 1.726 d.C. y 1.746 d.C. para los niveles 2 y 1 respectivamente.

Estas fechas deberán ser evaluadas mediante dataciones absolutas, por TL,

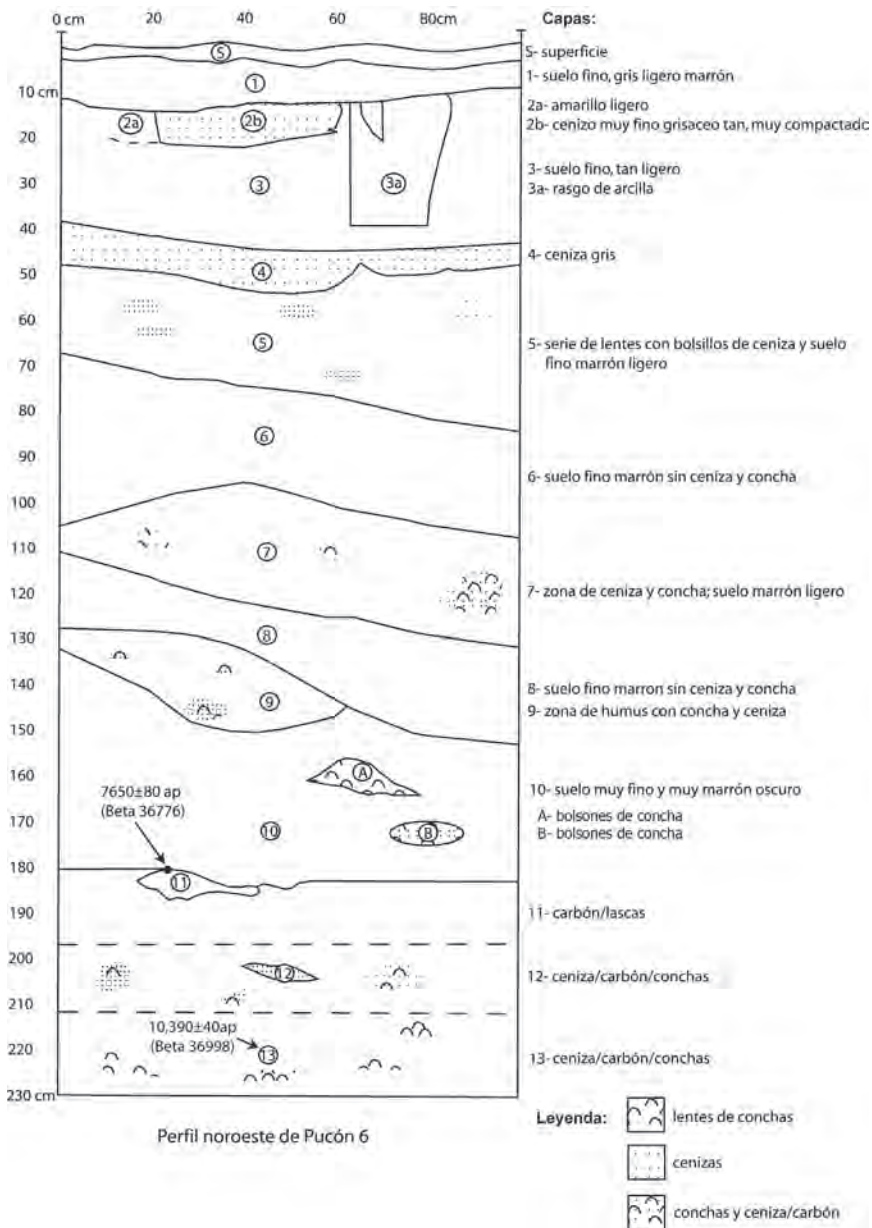


Figura 2: Detalle de los niveles y estratigrafía de la excavación (dibujado por Tom Dillehay)

para la misma muestra en el futuro. Sin embargo recientemente Dillehay fechó por C14 un material proveniente de bolsillos de ceniza y fragmentos de carbón del nivel precerámico 11, uno de los más profundos, cerca de la base de la ocupación, entregándosele una data de 7.650 +/- 80 a.p. (Beta 36776, no calibrada), lo que exige mirar desde una perspectiva distinta

los momentos más tempranos del sitio y sobre todo la perdurabilidad del mismo, ya que anteriormente habíamos tentativamente situado incluso a los niveles de la base del sitio como parte del precerámico tardío. También fechamos un trozo de carbón en el nivel 13 en 10.390 +/- 40 AP (Beta-36998, no calibrado) que está asociada con delgados bolsones de ceniza y

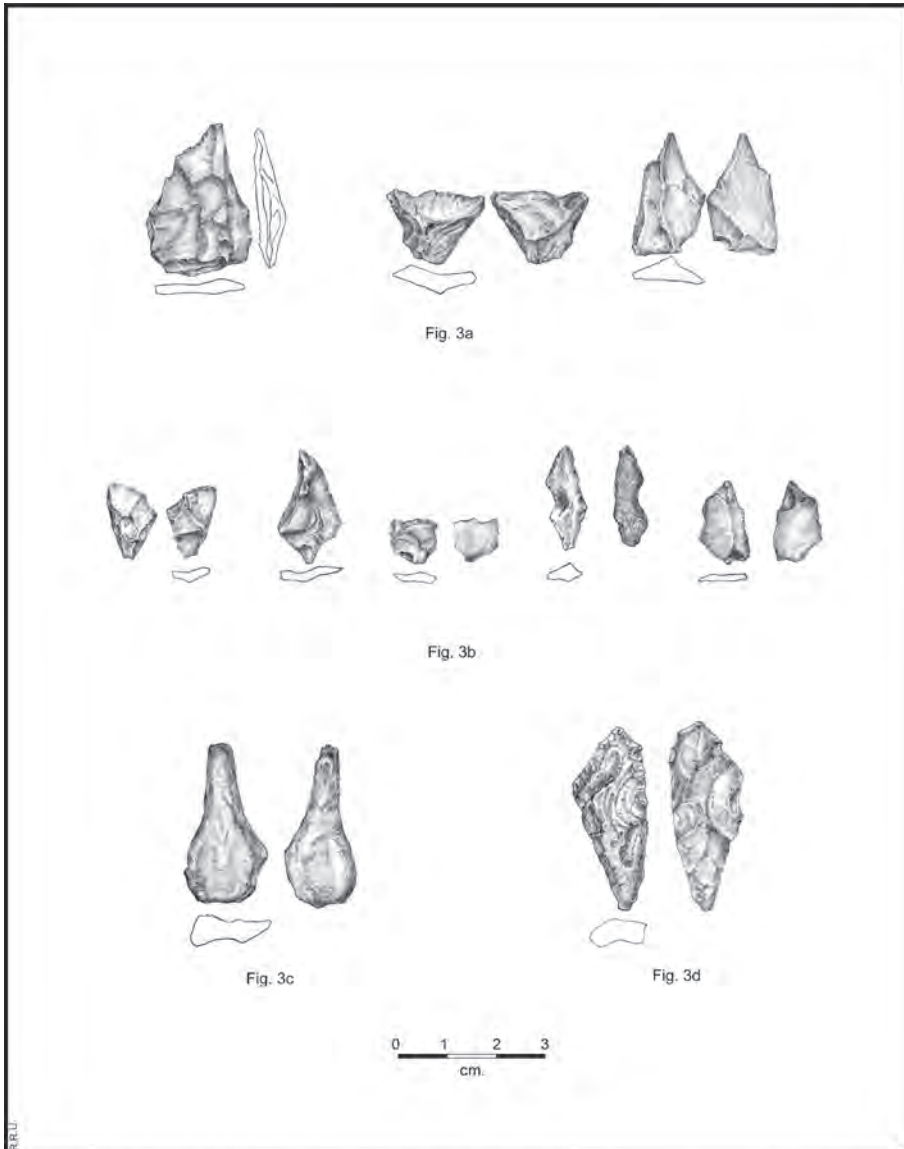


Figura 3: Conjunto lítico tallado: artefactos formatizados de basalto A. Raedera, raspador y perforador en lascas unificiales de basalto respectivamente. B. Microlitos multifuncionales en lascas terciarias de obsidiana. C. Peforador bifacial de basalto. D. Instrumento de obsidiana: raedera y cuchillo.

carbón que nos parece son culturalmente producidas porque se identificaron allí 2 lascas de basalto (Figura 2).

Líticos

El material cuantitativamente más representativo del sitio es el de los líticos tallados. De un total de 59 ejemplares, se diferenciaron algunos núcleos, numerosas lascas y algunos bifaces, sin embargo se recuperaron pocos núcleos pero no hay desechos de talla, lo que indica que el desbastado inicial en gran parte de los niveles ocupacionales ocurrió fuera del alero o en un lugar distinto al excavado. Los núcleos son del tipo tabular y poliédrico de un buen basalto afanítico, mostrando un sector activo mientras que hay otros más escasos, de andesita de grano grueso, que no es un material óptimo para la talla. Las lascas de basalto y andesita de grano fino son las más frecuentes, especialmente las del tipo expeditivo y en las que se utilizaron los mejores filos vivos. Entre ellas abundan las lascas primarias expeditivas, a diferencia de las secundarias que muestran un mejor trabajo de talla de desbastado y mayor variedad morfológica, con funciones principalmente para perforar y raspar (Figura 3a). Un interesante conjunto lo componen microlitos originados de lascas terciarias de basalto y de obsidiana, casi todos ellos presentes en los niveles más tardíos del sitio. Varias de estas piezas muestran ángulos y filos para cortar, o para perforar (Figura 3b). En la muestra destacan dos pequeños bifaciales de muy buena factura, un perforador de basalto (Fig 3c) y un instrumento multifuncional (cuchillo-raspador) de obsidiana (Figura 3d) con desbastado bifacial y retoques escamosos en el borde. De entre los microlitos se identificó el fragmento distal de una punta de proyectil de basalto, aunque por

su reducido tamaño no pudimos inferir su forma.

La medición de los ángulos de uso, fundamentalmente en bordes activos distales y laterales, del conjunto lítico total, permitió identificar la predominancia de ángulos menores a 20°, lo que indica bordes aptos para el uso y la reducción de madera y vegetales. Este rasgo se repite homogéneamente en todos los niveles.

Los materiales culturales del sitio se resumen en la Tabla 1 e incluyen a los líticos alisados entre los que se cuentan manos y piedras de moler, estas últimas fragmentadas, además de un yunque, varios pulidores y una pequeña bola de basalto esférica (Figura 4).

Los niveles precerámicos de Pucón 6 (niveles 8 al 13) entregaron material lítico tallado en baja proporción (núcleos y lascas secundarias) aunque se reconocieron mayoritariamente piezas de tipo expeditivo.

Restos Arqueofanunísticos

Los restos arqueofanunísticos de Pucón 6 corresponden principalmente a recursos alimentarios y a materias primas. Los primeros fueron reconocidos únicamente mediante comparación con muestras de referencias, entre ellos hay unos que pueden ser camélidos (guanaco), dos mandíbulas de ciervo *Pudu pudu* y una tercera de un cánido (guiña o zorro), además de vértebras de peces de origen lacustre (Navarro 1979). Gran parte de este material arqueofanunístico se concentró en los niveles cerámicos (7 a 1). A su vez el nivel 12, correspondiente a uno de los momentos precerámicos de ocupación del sitio, se identificaron restos de un roedor (un tipo de *Acodon*), y los de un marsupial chileno, “monito del monte”. Los niveles tardíos e históricos de Pucón 6 aportaron

una industria ósea muy interesante, constituida por nueve instrumentos pequeños, entre punzones, retocadores y raspadores (Figura 5a, b y c). Ellos exhiben distales retocados intencionalmente o pulidos por uso, y destaca entre los mismos un percutor o retocador de asta de *Puda pudu* (Figura 5a).

El material malacológico es el más abundante de la muestra y se le encontró regularmente distribuido en todos los niveles del depósito cultural a partir de los 180 cm hasta el techo del sitio, sin embargo este decrece ostensiblemente en los niveles inferiores hasta desaparecer completamente a los 210 cm. de profundi-

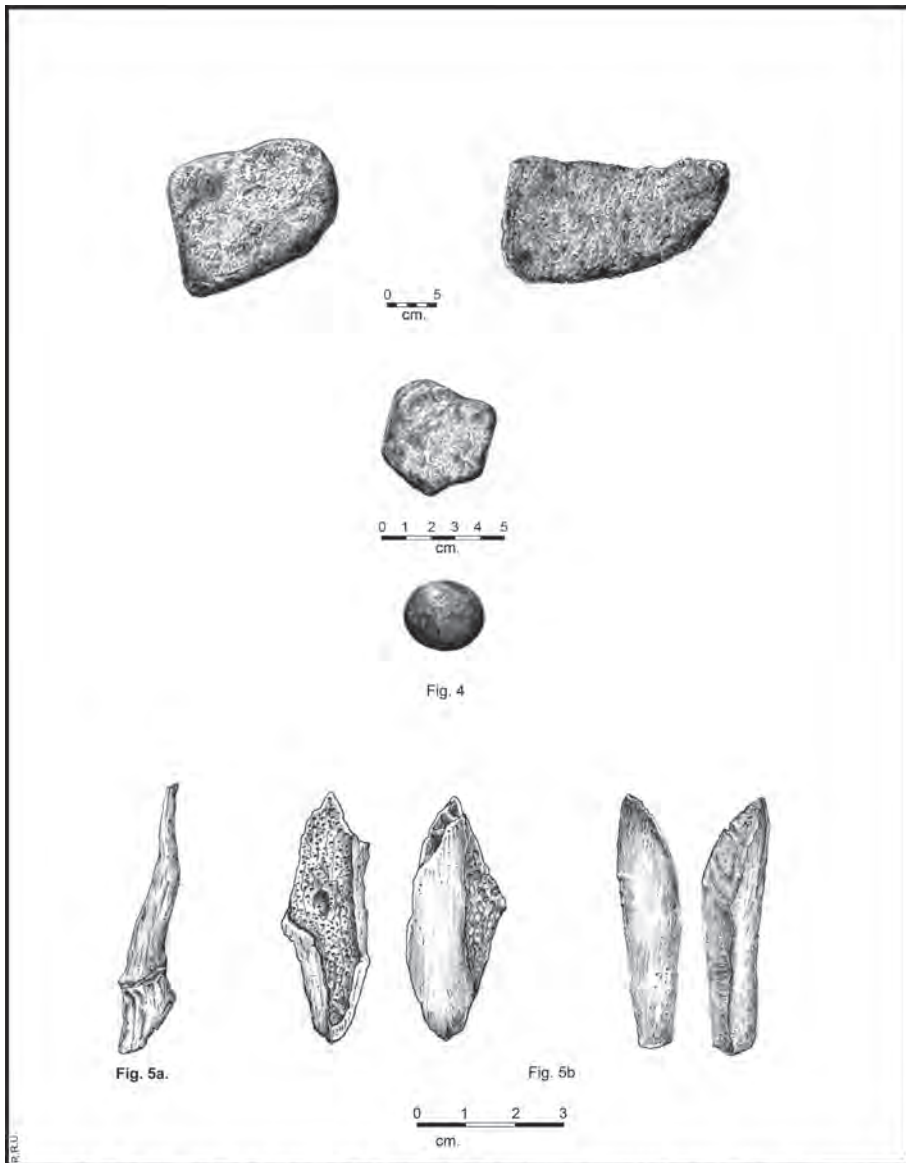


Figura 4: Industria pulimentada de Pucón 6, los tres primeros corresponden a molinos y la tercera es una pequeña bola pulimentada de basalto.

Figura 5: Conjunto de instrumentos óseos. A. Retocador de asta de *Puda pudu*. B. Raspadores-retocadores en huesos largos de mamíferos no identificados.

dad. Estos restos están representados por cuatro especies, tres de las cuáles son locales. Dos de estas especies corresponden a gastrópodos: *Plectostylus* sp, y *Chilina* sp y su representatividad es de escaso valor en la muestra, lo cuál es coherente ya que se trata de especies no comestibles. Mientras que la más abundante especie del sitio es el bivalvo comestible de agua dulce *Diplodon chilensis*, que representa cerca del 99% de la muestra. Igualmente se recuperó, en el nivel 8 un fragmento de *Concholepas concholepas*, (loco), proveniente de la costa del Pacífico. A pesar que Dillehay y Gordon hicieron flotación de los sedimentos, no se conservó de manera optima el materia orgánico y no fue posible reconocer restos carpológicos de plantas económicas.

Cerámica

Respecto a los niveles cerámicos (niveles 7 a 1) el universo es fragmentario y reducido en cantidad (solo 29 fragmentos aunque se pudo recuperar bordes) (Figura 6). Pese a su escasa representatividad numérica, el universo cerámico es notablemente diverso en cuanto a tipos alfareros, no existiendo cerámica burda en el sitio. Predomina la cocción oxidante y parcial con núcleo visible. La pasta está formada por antiplástico mediano a fino. Respecto al tratamiento de los fragmentos cerámicos priman los tipos de paredes delgadas (0,40-0,78cm) (Figura 6), antiplástico fino y cocción oxidante. Los niveles alfareros inferiores (7 a 5) muestran asociación de los tipos: “alisado beige” (que presenta rollos de la factura sin alisar a modo de decoración), “pulido café-rojizo”, “pulido beige exterior, alisado interior”, “pulido café ambas caras”, “engobado café oscuro exterior”, “bruñido café oscuro exterior” y “pintado café anaranjado sobre ante, gris

interior”. Los niveles 4 y 3 muestran una asociación de los tipos: “alisado beige”, “alisado café pardo”, “pulido café pardo”, “engobado café oscuro craquelado, pulido interior”, “bruñido café-rojizo” y el tipo bícromo (Valdivia) “pintado café sobre blanco.” La unidad correspondiente a los dos niveles superiores, muestra los tipos: “engobado rojo-terracota pulido exterior” y “engobado rojo ambas caras”, además de un par de fragmentos incisos punteados y otro de líneas paralelas en el cuello.

Con el fin de analizar la muestra y al no contar con piezas enteras se priorizó la determinación del origen del antiplástico, lo que nos permitió separar la pequeña muestra en fragmentos con antiplástico de origen local, integrado por rocas de cuarzo, biotita, basalto, pumicita y obsidiana roja, todas obtenibles en sectores aledaños al sitio, a excepción de la última, cuya fuente se desconoce. Mientras que el segundo grupo de antiplástico de origen alóctono está constituido por una asociación de pizarra, cuarzo y hematita. La pizarra no es una roca frecuente en el ámbito andino y sólo se encuentra en afloramientos de los lagos Panguipulli y Ranco, aunque está presente en la costa de la cuenca valdiviana (entre los ríos Toltén y Valdivia). Todos los fragmentos de cocción reductora corresponden a antiplástico de origen alóctono.

Recapitulación, reflexiones y conclusiones

La presente publicación deja abierta preguntas relacionadas con la función cultural y vínculos de Pucón 6 con otras áreas, por ejemplo la costa Pacífica, entendiéndose que su importancia merece una reinvestigación en el futuro próximo. A la vez su registro posibilita responder preguntas básicas acerca del tipo de adaptación en sus momentos culturales que sintetizamos a

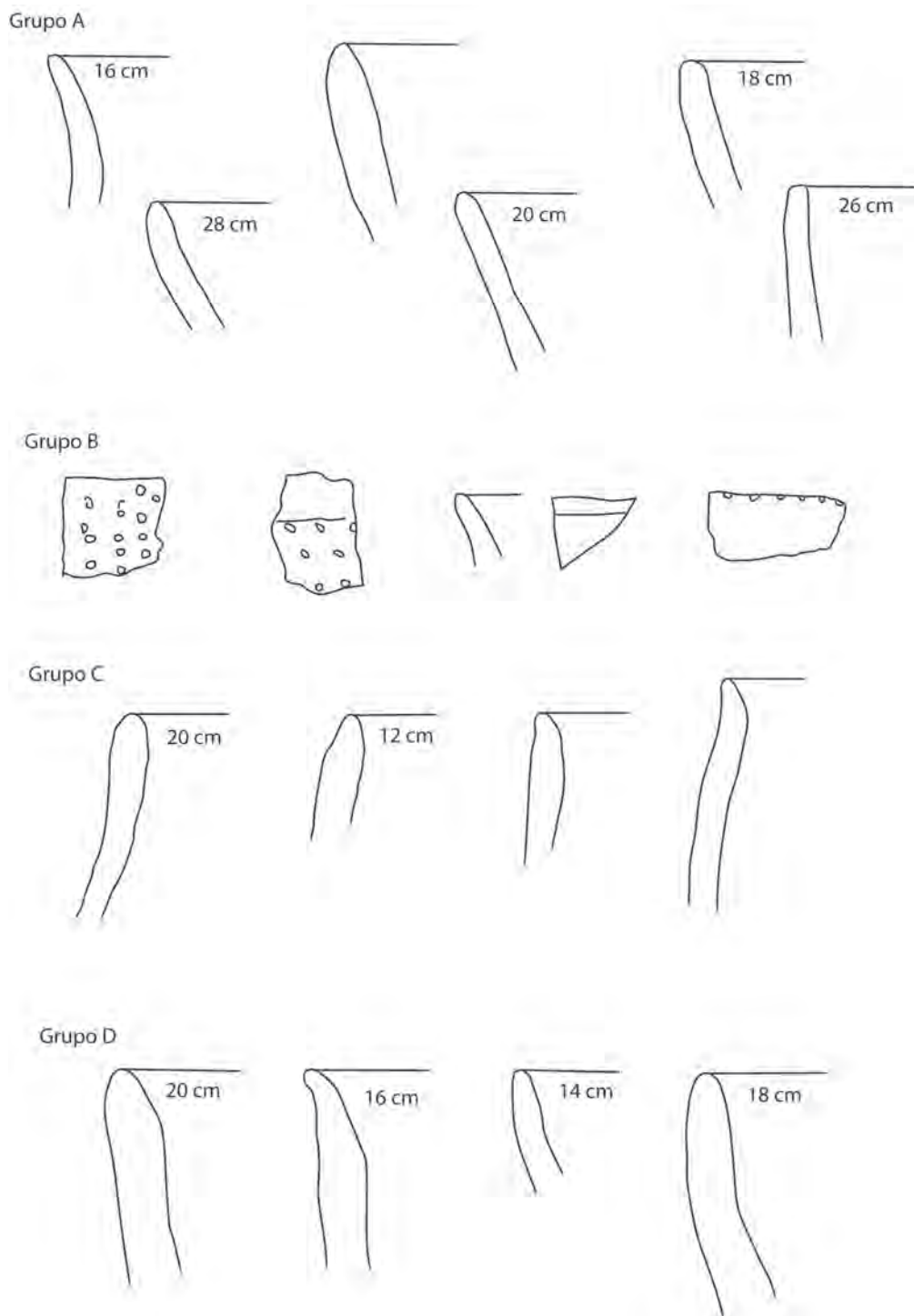


Figura 6: Bordes del universo cerámico del sitio Pucón 6. Grupo A y B corresponden a los niveles post-hispánicos. Grupo C a Alfarero Tardío prehispánico y Grupo D a Alfarero Temprano.

continuación. Los iniciales del sitio, en los comienzos del Holoceno Medio, entregan pocos indicadores del modo de vida del grupo que lo ocupó, sin embargo durante el periodo temprano se comienza a establecer un patrón de habitación recurrente del lugar, que se fundamenta en las múltiples líneas de ceniza discontinuando el depósito de los niveles precerámicos del sitio (12 a 8). Por otro lado, la escasa prolijidad en la producción lítica de estos niveles, nos inclina a pensar en estrategias oportunísticas de estas poblaciones, priorizando fabricar piezas poco formatizadas para tareas de corta duración, destinadas a la recolección de recursos naturales permanentes y estacionales, de origen lacustre y del bosque, lo que se reafirma por la presencia acotada de piedras de molienda y por los ángulos de uso medidos en las lascas. Tales características, junto con las dataciones, lo acercan notablemente a lo descrito para el sitio Marifilo-1 (Adán *et al.* 2004, García 2005, Mera y García 2004, Cordero 2009).

Durante los tiempos alfareros en cambio, denotamos una diferencia cuantitativa y cualitativa respecto al precerámico, en tanto aumenta en cantidad y en diversidad la colección del material lítico, lo que se manifiesta de manera evidente en los tres primeros niveles correspondientes a los últimos momentos prehispánicos y posthispánicos tardíos, respectivamente. En estos tres niveles superiores hay una uniformidad tecnológica y variabilidad morfológica, la que se expresan en piezas unificadas formatizadas (Figura 2a) y en microlitos (de obsidiana) (Figura 2b), mientras que los dos últimos niveles muestran microfaciales para tareas especializadas (Figura 2c y 2 d).

La mayor cantidad de manos y molinos en estos niveles alfareros nos hablan de la coexistencia de distintas actividades productivas y extractivas y de una mayor

especialización en otras tareas, dada la industria en hueso recuperada en los niveles posthispánicos. La industria de piedra de moler nos indica el uso y la preparación de plantas.

La interpretación del material cerámico permite identificar 3 momentos alfareros en el sitio, uno temprano (niveles 7 a 5) relacionado tentativamente con el complejo Pitrén; un segundo momento de niveles intermedios (4 a 3) que muestra una asociación de tipos El Vergel o tradición bícroma rojo sobre blanco y la cerámica Valdivia, y un último perteneciente al histórica mapuche colonial.

De entre el conjunto cerámico de estos tres períodos destacan los tipos “beige pulido”, similar al tipo Cautín beige pulido del sitio Padre Las Casas (Gordon *et al.* 1972-73). Mientras los pulidos café ambas caras”, “engobado café oscuro exterior” y el pintado rojo sobre blanco están entre los tipos alfareros comunes del Tardío. Para la época colonial están presentes en cambio los incisos de líneas paralelas y los puntiiformes (Figura 5), junto con los engobado rojo y engobado terracota pulido, estos dos últimos asimilables a los tipos Pucopiense y Challupén 2 (Menghin 1962, Berdichewsky y Calvo, 1972).

Pucón 6 representa así una larga experiencia de vida en espacios cordilleranos-lacustre que derivó en un patrón de residencia temporal, el que fue conservador respecto a la permanencia de prácticas económicas apropiativas incluso en poblaciones con conocimiento alfarero que lo ocuparon. Ellas estaban reproduciendo prácticas de movilidad estacional para la apropiación de ciertos recursos claves propios de la zona cordillerana (por ejemplo la obsidiana y recursos alimentarios estacionales como los piñones). Las recientes investigaciones en la zona (Adán y Mera 1997, Becerra y Reyes 2003) muestran un universo cerámico de mayor riqueza tipo-

lógica que la que se consideraba anteriormente, complejidad que aun hay que entender mejor. Igualmente se necesita afinar el análisis arqueológico para poder generalizar la situación al caso del alero Pucón 6. Asimismo este patrón de movilidad en algún momento de esta historia comenzó a extenderse a toda el área, pero por ahora puede sostenerse que estaba siendo utilizado como estrategia económica exitosa desde algún momento del precerámico tal como lo registran diversos sitios andinos (Alero Marifilo-1, Loncoñanco-1, Los Resfalines-1, Los Cipreses y Haichol).

Podemos afirmar que la transición precerámico tardío a alfarero temprano en el sitio, no representa una diferencia cualitativamente significativa, respecto a las prácticas económicas verificadas en el registro, reafirmando lo que sostenía uno de los autores (Dillehay 1990) del profundo sustrato arcaico de Pitrén, y de la flexibilidad de las poblaciones cordilleranas en la incorporación de las innovaciones alfareras (Adán *et al.* 2007b). De manera que la transición no aparece como tal, sino como la persistencia de formas de vida recolectoras, sumadas a otras actividades productivas novedosas del período alfarero temprano o formativo sureño, que parecieran no haber producido gran cambio en el patrón de ocupación temporal practicado en Pucón 6 y que se repite en los restantes sitios del sector cordillerano lacustre.

No obstante el panorama cultural parece haberse complejizado durante el Período Alfarero Tardío. Como sostienen Adán y Mera (1997) la diversidad del universo cerámico trabajado y utilizado por las poblaciones del área confirmaría la propuesta de una coexistencia, posterior al 1.000 d.C., de varios grupos alfareros portadores de tipos cerámicos distintivos (CFr: Reyes *et al.* 2004, Reyes 2010).

Si ampliamos la perspectiva incluyendo los sitios de las riberas del Calaf-

quén, los de Neuquén y algunos escasos del valle occidental, como Quillén-1 y Quino 1, observamos la recurrencia de un patrón de vida consistente y perdurable que debió combinar la caza y recolección con una movilidad a través de las excursiones estacionales hacia la cordillera andina. Pucón 6 por tanto pudo ser una de las residencias de grupos que compartían un sistema como el de “veranadas” (coincidente con la estación primavera-verano), lo que les permitía vincularse con grupos culturales diversos del área, compartiendo una forma de habitar este espacio.

Esta movilidad por ahora la relacionamos a la satisfacción de necesidades básicas de recursos alimentarios y materias primas verificadas en los paraderos abiertos o en sitios de cuevas y aleros estudiados. La obsidiana, aunque en forma escasa, está presente en todos los sitios alfareros tempranos y tardíos de esta área, la que pudo provenir de coladas ubicadas más altas y al norte del lago Villarrica o en el lado oriental, transformándose la zona en un “corredor de recursos”, por lo que no sorprende que ella incluso tuviese vigencia durante la Colonia, verificado en Pucón 6.

Los circuitos de movilidad de estas poblaciones es un tema de largo aliento que alcanza aquí solo a ser preliminarmente acotado, entendiendo que la cueva Colico-1, y alero Pucón 6 muestran una tenue relación con zonas del Pacífico, probablemente de la costa norte de Valdivia (Figura 1a), aunque Alero Los Cipreses-1 documenta esta relación con el Pacífico que implicó un recorrido de mayor envergadura en sus dos componentes cerámicos. En este último sitio la situación contextual era del todo análogo a Pucón 6, a excepción de la presencia del tembetá, el que hasta ahora no ha sido encontrado en la vertiente occidental chilena.

En ese entonces también Cueva

Haichol estuvo habitada por grupos que portaban cerámica incisa y tembetá, una cultura material evidentemente pampeana, pero que tomó contacto con poblaciones del complejo El Vergel (Navarro y Aldunate, 2001).

Dada la intensificación de las investigaciones regionales esperamos llegar a identificar una jerarquización de tipos de ocupación en aleros y cuevas, entendiendo que no todos los sitios formaron parte de un patrón homogéneo en cuanto duración y variedad de las actividades humanas practicadas en los mismos, aunque nos interesa determinar como estos espacios andinos se fueron convirtiendo en circuitos recurrentes de movilidad, tal como ocurre hoy con la recolección efectuada por familias mapuche en las pinalerías del Villarrica y en la zona del Calafquén. Tampoco sabemos cómo y cuando se comenzó a establecer el nexo entre la costa Pacífica y las vertientes occidentales y orientales de los Andes. No cabe duda que paisajísticamente la zona ejerce una fuerte atracción con sus contrastes naturales, volcanes activos y lagos, ordenadores del paisaje que hasta ahora forman parte vital de la cultura simbólica de los pueblos residentes: mapuche y pewenche, y que posiblemente se conectó fuertemente con la identidad de los grupos humanos en el pasado escenario donde se formalizaron inéditos intentos de territorialidad. Es de notar además, que el lago Villarrica en particular tiene una condición nodal que se evidencia en su articulación con pasos cordilleranos, con el valle longitudinal alto de Reigolil y con el Pacífico a través del Toltén. En la época del contacto la zona poblada por la cultura mapuche (El Vergel histórico) sufrió el fuerte impacto de las tropas españolas que la eligieron para construir sus establecimientos permanentes (Fuerte de Villarrica y Casa Fortín Santa Sylvia, en Pucón). Los españoles se concentraron en el lugar por

sus recursos naturales y mineros, (auríferos entre otros), sus poblaciones, y por que allí estaban algunos de los mejores pasos hacia Argentina y hacia las minas de sal (Rosales, 1977). Las poblaciones con rasgos Pitrén y El Vergel prehispánicas, especialmente en el período Tardío, ya habían conformado tipos de relaciones fronterizas profundas en el tiempo con aquellas de la zona cordillerana oriental y pampeana.

Agradecimientos

Hemos querido dedicar este trabajo a la memoria de Américo Gordon (1910-1995) por su tenacidad, envidiable imaginación y amistad. Una persona que siempre estuvo presente en el quehacer arqueológico de esta área y quién con una lucidez particular prospectó estos parajes en compañía de Tom Dillehay para ayudarnos a contar una historia de otros tiempos. Américo, a pesar de provenir de muy lejos dejó su vida en estas tierras y un legado de conocimiento arqueológico y de intuición que no queremos olvidar.

Agradecemos asimismo a Fondecyt (Proyecto 1040326) por el apoyo de financiamiento que permitió hacer posible terminar la reevaluación del sitio que ahora presentamos.

Bibliografía

- Adán, L. y R. Mera. 1997. Acerca de la distribución cronológica y espacial del complejo Pitrén: un estudio sobre colecciones. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* N°24:: 33-37.
- Adán, L. y M. Alvarado. 1997. Una experiencia de investigación interdisciplinaria basada en las colecciones museológicas. *Revista Museos* 21:3-6.
- Adán, L., R. Mera, M. Becerra y M. Godoy. 2004. Ocupación arcaica en territorios bosco-

sos y lacustres de la región precordillerana andina del centro-sur de Chile. El sitio Marifilo-1 de la localidad de Pucura. Chungara Número especial, Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena 2: 1121-1136. Arica.

Adán, L., Mera, R. y M. Alvarado. 2006. La Tradición Cerámica Bícroma Rojo sobre Blanco en la región sur de Chile: los estilos decorativos Valdivia y El Vergel. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 399-410.

Adán, L. García, C. y R. Mera (a). 2007. Poblaciones cazadoras recolectoras en los bosques templados de Centro Sur de Chile. Ocupaciones arcaicas en el lago Calafquén, región de los lagos Araucanos". Informe Final N°2 Fondecyt 1040326.

Adán, L. R. Mera, F. Bahamondes y Soledad Donoso (b). 2007. Historia Cultural de la cuenca del río Valdivia: Proposiciones a partir del estudio de sitios alfareros prehispánicos e históricos. *Revista Austral de Ciencias Sociales* N° 12: 5-30.

Aldunate, C. 1989. Estadio alfarero en el Sur de Chile. En: *Culturas De Chile. Prehistoria*, editado por Jorge Hidalgo, V. Schiapacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate e I. Solimano, pp. 329-348. Andrés Bello, Santiago.

Aldunate, C. 2005. Comentario: Una reevaluación del Complejo Cultural El Vergel. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 331-336.

Bahamondes, F. 2005. *Análisis de Piezas Decoradas Vergel/Valdivia: La Tradición Cerámica Bícroma Rojo Sobre Blanco en la Araucanía Septentrional*. Práctica Profesional para optar al título de arqueólogo. Universidad de Chile, Santiago.

Becerra, M. y V. Reyes. 2006. Análisis contextual de sitios alfareros tardíos de la localidad de Calafquén, precordillera andina de la IX y X región. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 389-398.

Berdichewsky, B. y M. Calvo. 1972-73. Excavaciones en cementerios indígenas de la región del Calafquén. *Actas VI Congreso de Arqueología Chilena*, 529-558. Santiago.

Berdichewsky, B. 1968. Excavaciones en la Cueva de Los Catalanes. *Boletín de Prehistoria de Chile*. Año 1. N° 1:33-83. Santiago.

Cordero, R. 2009. Tras la huella de los cazadores recolectores de la tradición de bosques

templados. Memoria para optar al título de arqueólogo. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago.

Dillehay, T. 1975-76. Pre-Informe sobre Trabajo Antropológico en la Provincia de Cautín. Universidad Católica de Chile. Santiago y Temuco, B.I.D. Manuscrito en posesión del autor.

1981. Visión Actual de Estudios de Araucanía Prehispánica. *Boletín M.N.H.N.* 38:155-166.

1990 a. *Araucanía. Presente y Pasado*. Editorial Andrés Bello, Santiago.

1990 b. Los complejos cerámicos formativos del sur de Chile. *Gaceta Arqueológica Andina*. N° 17: 101-114.

Fernández, J. 1989-90. La Cueva de Haichol. Arqueología de los Pinares cordilleranos del Neuquén. *Anales de Arqueología y Etnología* N°1: 43-45.

García, C. 2005. Estrategias de movilidad de cazadores recolectores durante el período Arcaico en la región de Calafquén, sur de Chile. Memoria para optar al título de arqueólogo. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago.

Gordon, J. Madrid y J. Monleón. 1972-73. Excavación del cementerio indígena en Gorbéa (Sitio GO 3), Provincia de Cautín, Chile. *Actas del VI Congreso de Arqueología Chilena* (1971). Santiago.

Menghin, O. 1962. Estudios de Prehistoria Araucana. *Acta Prehistórica III-IV*, Buenos Aires.

Mera, R. y L. Adán 2000. Comunicación de nuevos sitios Pitrén a partir del estudio de colecciones. *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología*:345-367. Copiapó.

Mera, R. y García, C. 2004. Alero marifilo-1. Ocupación holoceno temprana en la costa del lago Calafquén (X Región, Chile). Contra viento y marea. Arqueología de la Patagonia, editado por M. Civalero, P. Fernández y A. Guráieb, pp. 249-262. *Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*, Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Monleón, J. 1979. Alfarería Temprana en la Zona Central de Chile. *Actas del VI Congreso de Arqueología de Chile*. Valdivia.

Moreno, H. y M. A. Parada. 1976. Esquema Geológico de la Cordillera de Los Andes entre los paralelos 30° S y 41°30' W. Actas del Primer

Congreso de Geología Chileno. 213-226, Santiago.

Navarro, X. 1979. *Arqueología de un yacimiento precordillerano en el sur de Chile (Pucón, IX Región)*. Tesina para optar al Bachillerato en Cs. Soc. Depto. de Estudios Históricos y Antropológicos. Universidad Austral de Chile. Valdivia.

Navarro, X. y M. Pino. 1984. Interpretación de una ocupación humana precerámica en el área mapuche a través de estudios líticos. *Boletín del Museo Regional de la Araucanía*, 1:71-85.

Navarro, X. y C. Aldunate. 2002. Un contexto funerario de la Cultura El Vergel (Araucanía – Chile). *Gaceta Arqueológica Andina* 26:207-220.

Pino M. & Varela, J. 1979. Primeros Fechados por Hidratación de Obsidiana de la Zona Centro Sur de Chile, sitio Pucón 6. Manuscrito en posesión del autor.

Quiroz, D.; M. Vásquez, y M. Sánchez 1997. Quino-1. Un sitio alfarero temprano en la Región Centro-Sur: Noticia y Comentario para un fechado. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 24: 49-52. Santiago.

Quiroz, D. y M. Sánchez. 2005. La secuencia Pitrén El Vergel en la Isla Mocha: Soluciones de continuidad y distinciones culturales. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Sociedad Chilena de Arqueología/Museo de Historia Natural de Concepción.

Quiroz, D. 2003. Ocupaciones El Vergel en las costas de la Araucanía. *Actas del IV Congreso Chileno de Antropología* (Santiago), II: 1456-1465.

2005. Fechados por termoluminiscencia para sitios El Vergel en las costas septentrionales de la Araucanía. *Anexo Informe de Avance Fondecyt 1020272*. Tercer año. Ms.

Reyes, V., Sanhueza, L. y Adán, L. 2003-2004. Alfarería doméstica y funeraria de la región del Calafquén. *Revista Chilena de Antropología* 17: 151-179.

Reyes, V. 2008. Microvariaciones en las cadenas operativas de producción cerámica durante el período alfarero tardío del área lacustre de los andes occidentales, Latitud 39S, Patagonia Septentrional. *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín*,

Actas de las VII Jornadas de Arqueología de la Patagonia, editado por M. Salemme, F. Santiago, M. Alvarez, E. Piana, M. Vázquez y E. Mansur, Editorial Utopías, Ushuaia, en prensa.

Rosales, D. de, (1673) *Historia General del Reino de Chile desde la época Aborigen hasta la Gran Rebelión del siglo XVII*. Imprenta del Mercurio, Valparaíso.

Sánchez, M. y J. Inostroza, J. 1985. Excavaciones arqueológicas en el alero de Quino 1. *Boletín del Museo Regional de La Araucanía*, 2: 53-62.

Silveira, M. 1986. Alero Los Cipreses (Provincia del Neuquén, República Argentina). Segundas Jornadas de Arqueología de la Patagonia: 107-118. Centro Nacional Patagónico, Argentina.

Valdés, C., M. Sánchez, J. Inostroza, P. Sanzana, y X. Navarro. 1982. Excavaciones arqueológicas en el Alero Quillén I, Provincia de Cautín, Chile. *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología Chilena Tomo 2:435-443*, La Serena.

Notas

1 Proyecto Fondecyt 1040326. Dinámica ocupacional y ambiental de los bosques templados del sur de Chile: estudio interdisciplinario de la cuenca de Valdivia durante los períodos arcaico y transición formativo”.

2 Provincia de Malleco, IX región.

3 Las descripciones cerámicas no permiten adscribir el material alfarero de Quino-1, a algún complejo cultural conocido, pero la presencia de asas tipo cinta que “nacieron en la mitad del cuello o algo más arriba, pero nunca del labio” (Sánchez e Inostroza 1985) recuerdan rasgos diagnósticos de la alfarería Pitrén.

4 Está muy cerca del Paso Internacional Pino Hachado, al pie de la vertiente oriental de la cordillera andina.

5 Dillehay en un análisis general de la muestra sostiene que en los niveles cerámicos más profundos observó manchas de resistencia negativas propias de la cerámica Pitrén de la zona.

Artículos de Síntesis

INSTRUMENTOS LÍTICOS CON FILOS DENTICULADOS EN LA COSTA NORTE DE SANTA CRUZ. UN ANÁLISIS TECNO-FUNCIONAL.

Ambústolo, Pablo*, **Castro, Alicia Susana****;
Zubimendi, Miguel Angel *** y **Mazzitelli, Lucia****

*CONICET. Departamento de Arqueología, Museo de La Plata.

FCNyM. UNLP. *pambrustolo@hotmail.com*

**Departamento de Arqueología, Museo de La Plata.

FCNyM. UNLP. *acastro@fcnym.unlp.edu.ar*; *lcmazzitelli@gmail.com*

***CONICET. Departamento de Arqueología, Museo de La Plata.

FCNyM. UNLP y UNPA -Unidad Académica Caleta Olivia. *mikelzubimendi@gmail.com*

Resumen

En este trabajo se presentan y discuten los resultados de un análisis tecno-funcional realizado a un grupo tipológico de artefactos líticos particular como lo son los instrumentos con filos denticulados. Las particularidades de dichos instrumentos en relación al resto de las clases artefactuales identificadas en la costa Norte de la provincia de Santa Cruz, radican en sus características morfo-tecnológicas, su distribución espacial característica y sus potenciales funcionalidades específicas. Partiendo del supuesto que los instrumentos con filos denticulados habrían sido confeccionados para realizar acciones estrictamente relacionadas a los litorales marinos, el objetivo general de este estudio es comenzar a comprender el rol jugado por los mismos en las comunidades de aprovechamiento costero, particularmente en el caso de las sociedades cazadoras-recolectoras de la costa norte de Santa Cruz (Patagonia, Argentina) durante el Holoceno. Consideramos que la información generada en cuanto a la funcionalidad de estos instrumentos es de valiosa utilidad para comenzar a comprender las estrategias de aprovisionamiento y utilización de los recursos líticos y alimenticios por parte de los grupos humanos que ocuparon el litoral marino del norte de Santa Cruz.

Palabras clave: Denticulados - Funcionalidad - Costa - Uso - Daños morfológicos.

Abstract

The results obtained from techno-functional analysis performed on a typological group of lithic artefacts: denticulated edge instruments, is presented and discussed in this paper. The particularities that such instruments have when compared to the rest of the artefactual classes identified in the North of Santa Cruz province, are based on its morph-technological characteristics, their characteristic spatial distribution and their specific potential functions. Departing from the supposition that instruments with denticulated edges were made with the purpose of performing actions strictly related to sea shores, the main objective of this study is to begin to understand the role they played for the shore exploitation communities, particularly in the case of hunter-gatherer societies of the northern coast of Santa Cruz (Patagonia, Argentina) during the Holocene. We consider that the information that has been obtained as regards these instruments functionality is of useful value to start understanding the supply and use of both lithic and food resources strategies on behalf of the human groups that occupied the Northern sea shore of Santa Cruz.

Key words: *Denticulated - Functionality - Coast – Use - Morphological Damage.*

Recibido el 9 de noviembre de 2009. Aceptado el 20 de julio de 2010.

Introducción

La Costa Norte de la provincia de Santa Cruz fue un área intensamente aprovechada por grupos cazadores-recolectores a partir del Holoceno Medio (Castro *et al.* 2003 y Moreno 2008). El aprovechamiento de la misma fue parte de estrategias planificadas por los grupos humanos que ocuparon dicho sector, haciendo un uso selectivo de sus diferentes paisajes (Castro *et al.* 2003). Este uso dependió de los distintos recursos marinos, según su disponibilidad y accesibilidad, los que habrían condicionado la elección de las áreas de asentamiento de los grupos humanos costeros (Zubimendi *et al.* 2005).

En cuanto a la industria lítica de estos grupos costeros, según sus características tipológicas y tecnológicas, podemos establecer que estaría constituida por tecnologías comunes a las ocupaciones de gran parte del territorio patagónico durante el Holoceno (Orquera 1985). Cabe señalar que dicha homogeneidad no se manifiesta respecto de las preferencias en la explotación de los recursos marinos (Castro *et al.* 2001).

En este marco, los instrumentos con filos denticulados, junto con los rompecráneos y los arpones (Moreno y Castro 1999 y Moreno 2003), son artefactos que, dentro de los conjuntos industriales de la

costa, sobresalen por sus características morfotecnológicas particulares, su distribución y sus potenciales funcionalidades específicas.

En este trabajo, se presentan los estudios morfo-tecnológicos de dos conjuntos líticos de la Costa Norte de Santa Cruz, *Sitio Denticulados* de la localidad arqueológica Isla Lobos y *Lomada Central*, en la localidad arqueológica Cabo Blanco; realizados a instrumentos con filos denticulados desde una perspectiva macroanalítica. A los efectos de poder definir la función de dichos instrumentos, o mejor aún, su uso verdadero, se sometió a dichas piezas al análisis funcional por medio de observaciones ópticas y microscópicas de alteraciones de uso.

“Denticulado”: una definición morfológica

El término “denticulado”, en sentido estricto, hace referencia a características de índole morfológico. Es la denominación, de carácter general, que se les da a las piezas que poseen una forma de retoque elaborado mediante muescas consecutivas, regulares y del mismo tamaño. En la intersección de muescas contiguas se desarrolla una punta aguzada o “diente”; el conjunto de dichas puntas conforman un borde aserrado o dentado (Fig. 1).

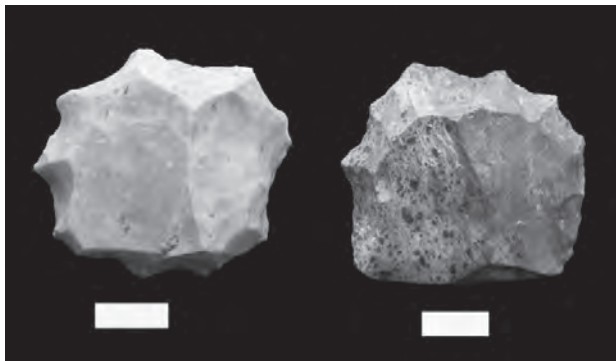


Figura 1: Instrumentos denticulados. La barra blanca equivale a 1 cm.

En el caso de artefactos denticulados presentes en la costa norte de Santa Cruz, además de las características antes mencionadas es importante resaltar que poseen filos abruptos a semiabruptos y son piezas de forma plano convexas, elaboradas generalmente sobre formas bases lascas.

Objetivos

El objetivo general de este trabajo es comprender el rol jugado por los instrumentos líticos con filos denticulados en las comunidades de aprovechamiento costero, particularmente en el caso de las sociedades cazadoras-recolectoras de la costa norte de Santa Cruz (Patagonia, Argentina) durante el Holoceno. Dicho objetivo general, creemos que se logrará por medio del alcance de objetivos particulares tendien-

tes a conocer cómo y para qué se hicieron los instrumentos; así como también lograr comprender cómo se usaron, mediante la identificación de las alteraciones funcionales diagnósticas que presenten.

Se pretende generar las bases interpretativas que permitan alcanzar objetivos más amplios relativos a conocer el significado de los instrumentos denticulados como posibles elementos gestores de bienes necesarios en comunidades de aprovechamiento costero.

La muestra

La muestra analizada, como fuera indicado anteriormente, proviene de dos sitios ubicados en la costa Norte de Santa Cruz (Figura 2): Lomada Central, en la localidad arqueológica de Cabo Blanco y Sitio Denticulados, ubicado en la localidad arqueológica de Isla Lobos. Hasta el momento son los únicos sitios de la Costa

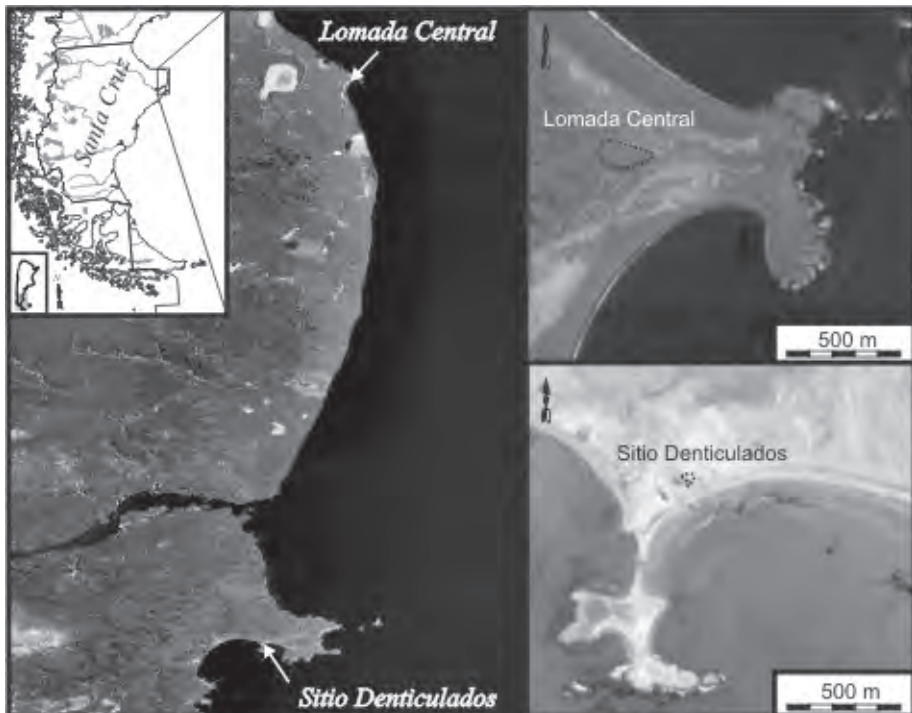


Figura 2: Ubicación de los sitios

Norte de Santa Cruz donde aparecen a nivel superficial instrumentos con filos denticulados.

Sitio Lomada Central

Lomada Central es un sitio mixto ubicado sobre una terraza marina en la lengua de tierra del tómbolo que constituye el denominado Cabo Blanco, a 5 m. sobre el nivel del mar (Figura 2). Es un área denudada, sin reparo de los vientos. La superficie de dispersión de materiales que define los límites del sitio es de 400 m². Las valvas de moluscos forman parte de la matriz sedimentaria en forma de clastos, dichos elementos no constituyen una lente con límites definidos como en otros concheros de la costa, ni una estructura de valvas imbricadas.

La proporción de instrumentos líticos es semejante a la de valvas. La muestra de instrumentos denticulados se obtuvo mediante dos recolecciones superficiales controladas, en las que se realizaron unidades de muestreo de 2 m x 2 m y un pequeño sondeo de 1,5 m x 0,5 m con 25 cm. de profundidad.

Sitio Denticulados

El Sitio Denticulados está ubicado

en un médano alto desarrollado sobre afloramientos de rocas porfíricas que cierran un sector de playa de la localidad de Isla Lobos (Figura 2). En dicha localidad, predominan los sitios de tipo conchero, con conjuntos instrumentales confeccionados en rocas de muy buena calidad para la talla (*sensu* Aragón y Franco 1997). A nivel superficial se observa una gran concentración de denticulados; característica que no está presente en ningún otro sitio de la localidad. La muestra de instrumentos se conformó a partir de una recolección superficial controlada, en la que se realizaron cuatro unidades de muestreo de 1 m x 2 m.

A continuación, en la Tabla 1 se especifica la cantidad de artefactos líticos recolectados en forma superficial en ambos sitios; junto a las proporciones de instrumentos denticulados registrados en ambos casos.

Características tecno-morfológicas de los conjuntos

Se realizó el análisis tecnológico comparativo de los conjuntos artefactuales líticos recolectados en los muestreos. En ambos sitios estarían representadas las mismas etapas de la cadena tecnológica

| Sitio | Superficie de recolección | Total de restos líticos | Total de Denticulados | % de Denticulados | % Dent. en total de instrum. |
|--------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|------------------------------|
| Lomada Central | 12 m ² | 460 | 38 | 8,2 % | 41 % |
| Sitio Denticulados | 8 m ² | 1556 | 108 | 6,8 % | 85 % |

Tabla 1: Proporción de denticulados en cada sitio.

de producción lítica, caracterizadas por las secuencias correspondientes a la formatización de formas bases introducidas, formatización de filos, uso, mantenimiento y descarte.

Las etapas iniciales de la cadena tecnológica se habrían realizado fuera de los sitios (Castro *et al.* 2001); esto quizás esté en relación con la disponibilidad y accesibilidad de las materias primas líticas, las cuales no estarían inmediatamente disponibles (*sensu* Meltzer 1989) en el área (Ambrústolo 2007b, 2008).

Tecnomorfológicamente, los denticulados de ambos conjuntos poseen características similares (ver Tabla 2). No obstante, para el análisis descriptivo, cada conjunto fue separado en dos grandes grupos según la forma base sobre la que estaban formatizados los instrumentos (forma base lasca o forma base indeterminada). El interés en este último aspecto radicó en la intención de conocer el grado de especialización técnica que se podría estar dando con respecto a la elección, o no, de una determinada forma base que responda a la morfología final del instrumento. En relación a esto último, creemos que las formas bases parecerían ser indistintas para el logro de las morfologías externas, quedando éstas últimas condicionadas básicamente por la formatización de los filos. En última instancia lo que habría interesado, es que

las bases o caras ventrales de estos instrumentos fueran lo más regular y planas posibles, y que los filos estén conformados por un retoque elaborado mediante muescas consecutivas y regulares.

Los instrumentos, en ambas muestras, están confeccionados mediante una técnica de talla por percusión directa para lograr la morfología general de la pieza; la formatización de los filos se habría realizado por la combinación de técnicas de percusión directa y también por presión (J. E. Moreno com. pers.). La formatización por percusión se realiza de forma perpendicular al ángulo de lascado, de manera que se logran filos abruptos a semi-abruptos.

La homogeneidad morfológica y tecnológica de ambos conjuntos estaría indicando la existencia de un diseño preciso. Se habría tenido en cuenta la elección de la materia prima, las técnicas de talla, la morfología y la funcionalidad de los instrumentos. El diseño de los instrumentos estaría relacionado con la funcionalidad de los mismos.

Análisis de las características morfofuncionales

Las características tecnológicas referidas a la formatización de los filos y a los daños morfológicos que ellos presen-

| | |
|---------------------------|--|
| Tamaño | Predominio de formas medianas sobre chicas (4cm x 3cm x 1cm). |
| Forma base | En su mayoría corresponden a formas base lascas; posiblemente las indeterminadas correspondan a fragmentos distales de lascas. |
| Índice de fractura | Aproximadamente el 90 % de las piezas están enteras o casi enteras. (sobre todo en el caso de las piezas elaboradas sobre formas base lasca). |
| Talón | Predominan los talones lisos, con ángulo recto a levemente oblicuo. |
| Filo | Uniforme, extendido; con ángulo abrupto y semiabrupto. El retoque es marginal y ultramarginal. |
| Materia prima | En general de calidad para la talla Buena a Muy Buena (<i>sensu</i> Aragón y Franco 1997). En ambas muestras, más del 85 % de los instrumentos están confeccionados sobre calcedonia. |
| Corteza | Ausente en la mayoría de los casos. |

Tabla 2: Características de los denticulados.

tan son similares en los denticulados de ambos sitios. En cuanto a las características de los fillos, las variaciones estarían dadas con respecto a la cantidad de dientes presentes y al estado de éstos últimos. Teniendo en cuenta las variables antes mencionadas, uno de los aspectos que hemos tratado de controlar es el referido al número de dientes por cada pieza y la relación entre dientes destacados y no destacados (en este último caso nos referimos a los que han desaparecido por fractura o por desgaste de arista del filo).

Los análisis realizados en ambos conjuntos, en relación al número de dientes por pieza muestran que son más comunes los instrumentos que poseen entre tres y seis dientes. En cuanto a la apertura entre dientes y tipo de dientes, se puede observar que estos aspectos no presentan variaciones significativas. En general, la apertura media entre dientes es de 5 mm.

Es importante puntualizar que las características de desgaste de los fillos, no están en relación con el número de dientes desaparecidos, pues a veces se presentan fillos muy dañados, como indicador tal vez de un uso intensivo, pero la proporción de dientes desgastados es baja.

Denticulados y materias primas

Los denticulados son instrumentos con un diseño específico, en el cual se conjugan variables tecnológicas y funcionales. Una de éstas variables está en relación con la elección de los materiales adecuados para la confección de las piezas. En éste caso, las materias primas líticas elegidas para tal fin, son en general de calidad buena a muy buena (*sensu* Aragón y Franco 1997) para la talla.

Las rocas empleadas, generalmente calcedonias y ópalos, poseen una matriz homogénea, un muy bajo porcentaje de clastos, y fractura concoide (Ambrústolo 2007). Éstas variables permitirían la correcta aplicación de una técnica de talla efectiva para la definición de una morfología de filo precisa y regular.

Dada la concentración puntual de estas piezas, y el material asociado espacialmente, suponemos que el lugar de hallazgo sería en el cual los instrumentos habrían sido formatizados y utilizados. En ambos sitios se evidencian restos de talla y retalla, aunque dentro de los conjuntos no están representadas las lascas de des-

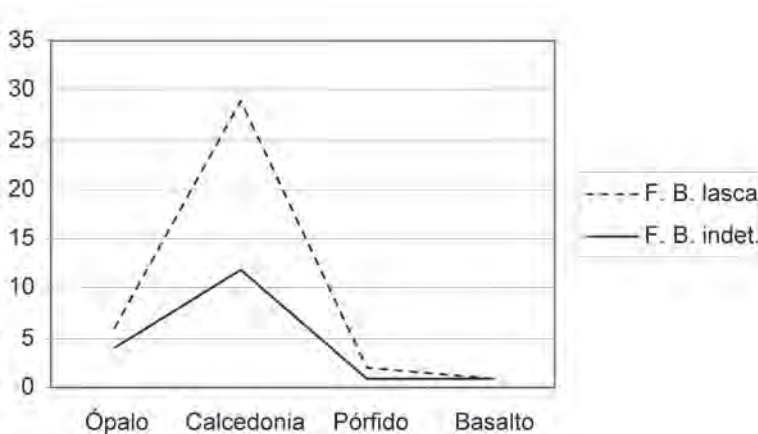


Figura 3: Materias primas: Lomada Central.

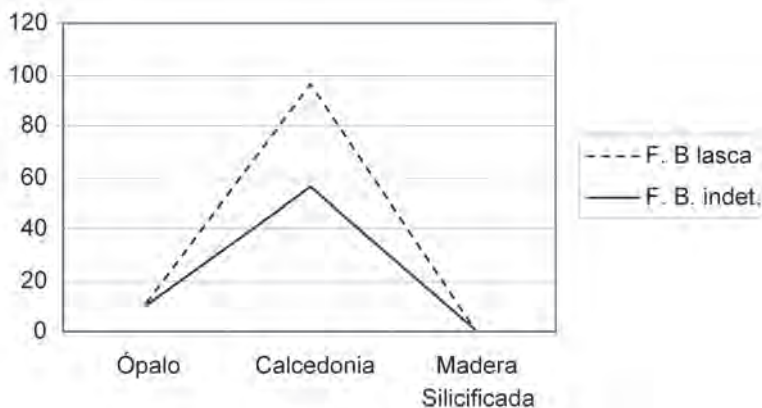


Figura 4: Materias primas: Sitio Denticulados

cortezamiento, restos de núcleos u otras evidencias que indiquen la obtención de los primeros productos de talla. Posiblemente, los instrumentos se habrían formatizado en los sitios, sobre formas bases talladas fuera de éstos y posteriormente introducidas a los mismos.

En la muestra del sitio Lomada Central las proporciones de las materias primas líticas más utilizadas para la confección de las piezas (Figura 3), se mantienen similares a las observadas en el Sitio Denticulados. La materia prima que predomina ampliamente es la calcedonia ($n = 29$; 73,3 %). En menor medida se registraron algunos instrumentos confeccionados en ópalo ($n = 6$; 15,8 %), pórfido ($n = 2$; 5,3 %) y basalto ($n = 1$; 2,6 %).

En el conjunto de piezas del Sitio Denticulados, la materia prima que predomina ampliamente es la calcedonia ($n = 96$; 88,9 %). Las piezas confeccionadas en ópalo suman 11 (10,1 %); mientras que solo se registro una pieza de madera silicificada (Figura 4).

Entre ambos conjuntos no se observan diferencias en cuanto a las tendencias en la elección de las materias primas líticas en relación a la Forma Base sobre la

que están realizados los instrumentos (Figuras 3 y 4).

El análisis Funcional de la muestra original

Con el fin de realizar una primera evaluación de los potenciales daños morfológicos de los filos de todos los instrumentos, se procedió al análisis de los mismos con lupa binocular. En la tabla 3 se resumen los daños morfológicos detectados.

Se puede observar, en ambos conjuntos, un predominio de los daños sobre las concavidades entre dientes y microcicatrices dorsales. La mayoría de los daños presentan una distribución perpendicular con respecto al filo; solo un porcentaje mínimo de piezas presentan daños con orientación oblicua o paralela al mismo.

Los daños más comunes -fracturas en escalón, charnelas y *crushing*-, estarían indicando el trabajo sobre una superficie dura. La retracción de filos por embotamiento y daños dorsales serían indicadores de una tendencia del trabajo en ángulos de 45° a más bajos. Estos tipos de alteracio-

| DAÑOS MORFOLÓGICOS | Sitio Denticulados F.B.Indet. n=67 | Sitio Denticulados F.B.Lascas n=41 | Lomada Central F.B.Indet. n=17 | Lomada Central F.B.Lascas n=20 |
|---|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Redondeamiento de aristas | 28 | 28 | 1 | 2 |
| Embotamiento del filos y retracción | 32 | 22 | 6 | 10 |
| Microcicatrices en escalón y <i>bending</i> | 25 | 30 | 17 | 18 |
| Microcicatrices <i>nibbling</i> y <i>crushing</i> | 27 | 22 | 11 | 19 |
| Microcicatrices ventrales | 10 | 16 | 1 | 0 |
| Microcicatrices dorsales | 47 | 24 | 14 | 18 |
| Microcicatrices bifaciales | 2 | 0 | 2 | 0 |
| Daño en concavidades entre dientes | 43 | 30 | 8 | 13 |
| Daño en concavidades y en dientes | 7 | 11 | 9 | 6 |
| Daño solo en dientes | 1 | 0 | 3 | 0 |
| Puntas de dientes fracturados por daño | 8 | 9 | 2 | 6 |
| Redondeamiento generalizado | 5 | 3 | 0 | 0 |
| Poco daño, poco redondeamiento | 7 | 0 | 0 | 0 |
| S/daños pero con redondeamiento | 2 | 0 | 0 | 0 |
| S/daños pero con <i>nibbling</i> | 1 | 0 | 2 | 1 |
| Microcicatrices oblicuas o paralelas | 10 | 10 | 3 | 5 |
| Imposible de analizar por alt. externa | 1 | 1 | 0 | 2 |

Tabla 3: Daños morfológicos registrados.

nes además de ser indicadoras del ángulo de ataque estarían reforzando la idea del trabajo sobre una superficie dura.

Análisis microscópico

El análisis microscópico de microalteraciones de superficie (Keeley 1980; Castro 1996) se realizó con el objetivo de definir tendencias en relación a las sustancias trabajadas con los instrumentos denticulados. Del total de instrumentos, se analizó solo una muestra seleccionada al azar. Se utilizó un microscopio metalográfico a un aumento de 280X.

Sitio Denticulados:

De los 33 instrumentos con micropulidos registrados, 19 de ellos son indiferenciados y 14 corresponden al tratamiento de hueso. Con respecto a las características de las microalteraciones, en 24 piezas son discontinuas (brillos y micropulidos) y en nueve se presentan continuas (brillos).

Cabe señalar que en la mayoría de los casos las huellas registradas poseen una baja intensidad.

En cuanto a la distribución de las microalteraciones, 23 piezas las presentan ventralmente, en tres casos son dorsales, y ocho son bifaciales. La presencia de rastros ventrales en la mayoría de los instrumentos analizados estaría indicando la utilización de los mismos con ángulos de ataque bajos (menos 45°). En la mayoría de los casos, las alteraciones se registraron conjuntamente en los dientes y en las concavidades adyacentes a los mismos (n= 15); en 12 instrumentos se registraron solo en las concavidades, y en seis casos solo sobre los dientes.

En 18 instrumentos se pudieron observar rastros que evidenciaran algún tipo de movimiento; en 17 casos se detectaron evidencias de movimiento transversal y solo en uno longitudinal.

Lomada Central:

Se registraron un total de 12 ins-

trumentos con presencia de micropulidos y brillos. En 9 casos son indiferenciados y en los tres restantes se pudieron determinar evidencias del trabajo sobre hueso. La mayoría de las microalteraciones se presentan en forma discontinua (n=9). Al igual que en el Sitio Denticulados, en la mayoría de los casos las huellas registradas son de baja intensidad.

En relación a la distribución de las microalteraciones, cinco instrumentos presentan rastros ventrales, en cuatro casos son bifaciales y en tres piezas se presentan en la cara dorsal. La forma en que se distribuyen los daños estaría indicando, al igual que la muestra de instrumentos del Sitio Denticulados, un énfasis en la utilización de las piezas con ángulos de ataque bajos (menos 45°). En tres casos se registró la utilización de estos instrumentos con ángulos mayores a 45°. Las alteraciones se registraron, en su mayoría, conjuntamente en los dientes y las concavidades adyacentes a los mismos (n= 6); en cuatro instrumentos se registraron solo en las concavidades, y en dos casos solo sobre los dientes.

En síntesis, en ambas muestras, todas las piezas presentan micropulidos o cambios de brillos predominantemente indiferenciados, poco intensivos. Cuando se han podido diferenciar, corresponden a

microalteraciones producidas por el trabajo en hueso; las mismas son discontinuas y predominantemente ventrales.

Aproximación experimental

Con la finalidad de confirmar los resultados de las observaciones en la muestra original y enunciar hipótesis plausibles sobre el rol de los denticulados, se decidió, mediante la implementación de un estudio actualístico (considerando solo algunas variables de control), conformar una colección de piezas experimentales. Para la replicación experimental de uso, nos basamos en las variables de alteración observadas en la muestra original. Los objetivos que guiaron dicha experiencia fueron:

1.- Evaluar la adecuación o no de estos tipos de filos para el trabajo sobre hueso en procesos de formatización de puntas y/o superficies pulidas.

2.- Establecer si estos tipos morfológicos producen en forma efectiva los resultados registrados en el análisis de la muestra original.

3.- Comprender la/s manera/s de ejecución de las acciones mediante la utilización de estos instrumentos. Este tercer objetivo encuentra su razón en que no hay

| Pieza | Sustancia | Estado | Tiempo de trabajo | Desplazamiento | Ángulo de ataque | Producto |
|-------|-----------|--------|-------------------|--------------------|------------------|-----------------------------|
| E1 | Hueso | Fresco | 2:30 hs | Instrumento activo | < 45° | Punzón. Sup. pulida |
| E2 | Hueso | Fresco | 30' | Instrumento activo | < 45° | Punzón |
| E3 | Hueso | Seco | 20' | Instrumento pasivo | > 45° | Sup. pulida |
| E4 | Hueso | Seco | 20' | Instrumento activo | < 45° | Punzón |
| E5 | Hueso | Fresco | 1:00 hs | Instrumento pasivo | < 45° | Punzón |
| E6 | Hueso | Seco | 30' | Instrumento activo | < 45° | Punzón |
| E7 | Hueso | Fresco | 30' | Instrumento pasivo | < 45° | Sup. pulida |
| E8 | Madera | Blanda | 20' | Instrumento activo | > 45° | Sup. facetada |
| E9 | Hueso | Seco | 35' | Instrumento pasivo | < 45° | Sup. pulida |
| E10 | Madera | Dura | 20' | Instrumento activo | > 45° | Descortezado. Sup. facetada |
| E11 | Madera | Blanda | 20' | Instrumento activo | > 45° | Sup. facetada |
| E12 | Hueso | Seco | 45' | Instrumento pasivo | > 45° | Sup. pulida |

Tabla 4: Variables consideradas en el programa experimental

modelos establecidos o seguros de trabajo para los denticulados –como puede suceder con los raspadores por ejemplo–; estas alternativas de uso quedarán definidas entonces de acuerdo a cada experimentador y como les resultó más efectivo y cómodo trabajar a cada uno.

4.- Lograr piezas óseas semejantes a aquellas presentes en los conjuntos costeros (agujas, punzones y arpones).

Estos resultados nos permitirán no solo contrastar las observaciones de la muestra original sino, establecer la eficiencia de estos filos denticulados para el trabajo en hueso. Posteriormente, si lo antes mencionado se contrasta positivamente, analizaremos los patrones que presentan el desarrollo de microalteraciones y los daños de filo que la producción de un artefacto de hueso genera. De esta manera podremos establecer con mayor seguridad cuales fueron las partes funcionales o de contacto específico.

Los instrumentos tallados con los que se realizó la experimentación contabilizaron un total de doce. Se procuró que dichos instrumentos fueran usados sobre sustancias de variada consistencia (por ej. madera blanda; madera dura; madera con corteza; hueso fresco y hueso seco). En todos los casos se tuvo en cuenta el tiempo empleado en el trabajo en relación a las morfologías logradas. (Tabla 4)

Cabe señalar que para la forma de uso de las piezas, en este estudio, no se siguió un protocolo determinado; la elección de los movimientos estuvo a cargo de cada uno de los experimentadores. En algunos casos se prefirió que el que se desplace sea el instrumento (activo); en otros, que el mismo estuviera fijo (pasivo) y la que se desplazara fuera la sustancia a ser formatizada. En todos los casos se realizaron movimientos de raspado.

Resultados del análisis macroscópico de la muestra experimental

A diferencia del conjunto original, en las piezas experimentales no se produjeron fracturas de dientes ni de las puntas de los mismos, creemos que esto podría estar en relación con el tiempo de trabajo empleado en el uso de los instrumentos.

Los daños y desgastes registrados en las piezas experimentales poseen características morfológicas similares a las alteraciones identificadas en los instrumentos originales. A nivel macroscópico, los daños producidos por uso se pueden diferenciar claramente de los producidos por las actividades de talla. Con el fin de poder evaluar esto último, las piezas experimentales fueron analizadas inmediatamente luego de ser talladas; ello permitió obtener una referencia respecto a los daños morfológicos producidos antes y después del trabajo.

En cuanto a la ubicación de los daños, claramente se puede apreciar que en la mayoría de las piezas se registran con mayor intensidad en las concavidades que se encuentran entre los dientes. Morfológicamente las alteraciones consisten en: redondeamiento de aristas; retracción; microcicatrices y fracturas escalonadas.

Con respecto a los productos obtenidos -ya sea punzones o huesos pulidos- se pudo observar que los instrumentos con filos denticulados son muy efectivos para la formatización de los mismos. Los dientes del instrumento permiten mantener a la pieza a formatizar y al golpe o trabajo, en posición constante. Esto último produce un desgaste parejo.

Con el objeto de contrastar la efectividad de los denticulados respecto a la de otros tipos de instrumentos, se realizaron experimentaciones con tres raspadores confeccionados sobre calcedonia. Mediante el uso de estos últimos, se registró

una gran pérdida de efectividad funcional debido a la existencia de desplazamientos laterales de los instrumentos, fundamentalmente debido a las características morfológicas y la delineación del filo de los mismos.

En relación a las características de las sustancias trabajadas, observamos que los huesos frescos con un tiempo de reposo (sin material orgánico adherido), fueron con los que mejores resultados se lograron y a su vez, con los que se obtuvieron daños funcionales similares a los registrados en la muestra original. Esto se pudo observar en dos muestras experimentales. Cabe señalar que no se trabajó con huesos secos de larga exposición a la intemperie, ni con huesos remojados. Consideramos que, sin duda, los instrumentos de hueso habrían requerido la eliminación de la/s epífisis

por golpe o percusión directa previamente a su formatización.

Resultados del análisis al microscopio de la muestra experimental

El nivel de observación microscópica no arrojó resultados determinantes sobre la sustancia trabajada por los instrumentos. Una posibilidad es que esto esté relacionado con el corto tiempo de uso de los instrumentos experimentales: por otras experiencias (Castro 1994) sabemos que el hueso posee un umbral de desarrollo de rastros diagnósticos relativamente más alto que otras sustancias; es decir que tarda más en producir microalteracio-

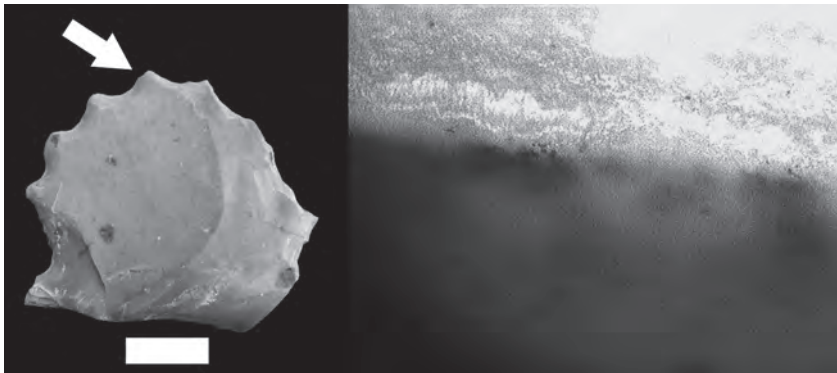


Figura 5: Fotografía de la Pieza E12. A la derecha se observa una imagen en detalle de un micropulido diagnóstico de hueso, poco intenso, restringido a la arista de una concavidad. La barra blanca equivale a 1 cm.

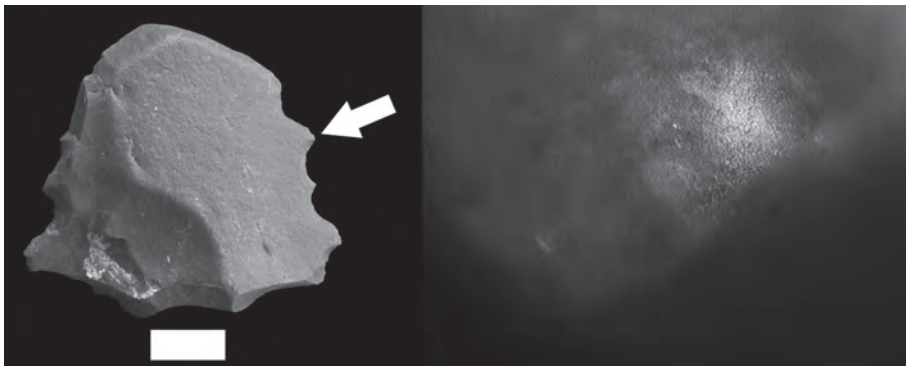


Figura 6: Fotografía de la Pieza E5. A la derecha se observa en detalle una imagen del desarrollo inicial de micropulido diagnóstico de hueso. La barra blanca equivale a 1 cm.

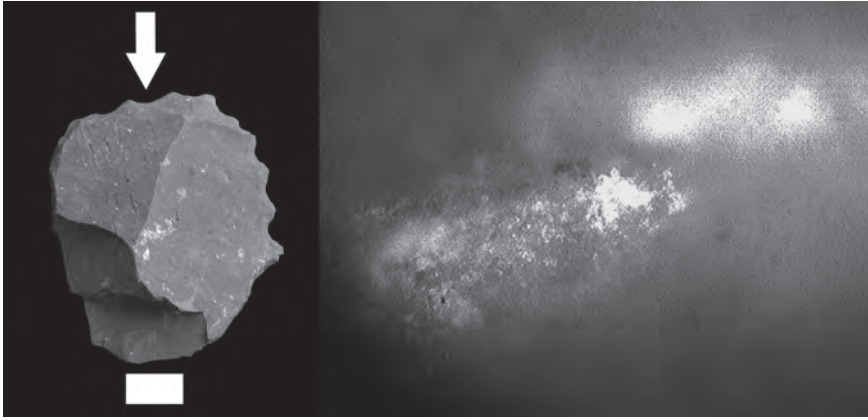


Figura 7: Fotografía de la Pieza E2. A la derecha se observa una imagen en detalle del desarrollo de microalteraciones crushing debido al trabajo sobre sustancias duras. La barra blanca equivale a 1 cm.

nes determinadas y diagnósticas que por ejemplo, la madera. En este sentido, cabe señalar que al tratarse de una muestra experimental, el no desarrollo de micropulidos diagnósticos se puede deber a varios factores o variables que intervienen en una experimentación: por ejemplo, la presión al ejecutar el movimiento, la frecuencia de golpes, el estado de las sustancias y materia prima. En el caso que nos ocupa, los dos primeros fueron dependientes de cada experimentador; las sustancias trabajadas fueron hueso y madera, y la materia prima toba silicificada. Esta última, por sus características texturales, desarrolla micropulidos en forma menos rápida que las rocas silíceas. Con esto queremos significar que en la experimentación no hay absolutos, sino posibilidades relativas en lo que se refiere a la formación de micropulidos (Castro 1994).

En sólo dos piezas experimentales se pudo observar un desarrollo de micropulido diagnóstico de hueso (Figura 3 y Figura 4). En general, las microalteraciones observadas no diagnósticas: microfracturas, *crushing* (Figura 5), redondeamiento de aristas y cambios de brillo, coinciden a nivel distribucional con los daños morfológicos del filo. En algunos casos, se observaron desarrollos muy puntuales de

micropulidos iniciales no diagnósticos. No obstante todas estas microalteraciones mostraron mayor intensidad cuando fueron producto del trabajo en hueso a diferencia del de madera.

Discusión

Los denticulados son instrumentos definidos por un diseño específico en el cual se conjugan: materiales adecuados, es decir materias primas de buena a muy buena calidad para la talla; una técnica de talla efectiva para definir una morfología de filo precisa y regular; un mismo tipo morfológico de soporte; y sin duda, una intencionalidad funcional claramente proyectada.

La presencia en algunos de los conjuntos artefactuales costeros de este tipo de instrumentos, restringidos a espacios acotados, permiten definir una imagen de mayor diversidad artefactual (Lanata 1996; Guráieb 1999), para cazadores recolectores costeros.

Hasta el momento, los instrumentos con filos denticulados sólo han sido registrados en puntos acotados del paisaje litoral en la franja de costa Norte de Santa Cruz. Aún no contamos con una cronología exacta de los mismos; pero debido a su

ubicación geomorfológica relativa, y los datos radiocarbónicos de algunos asentamientos asociados, éstos pueden tener una amplia profundidad cronológica. El sitio Denticulados se ubica en una cota similar a otros sitios datados en ca. 5000 AP; el sitio Lomada Central se ubica en una cota de menor altura y sobre geoformas que corresponden al Holoceno tardío (Codignotto *et al.* 1991). Los espacios de hallazgo están muy cerca de la actual línea de mareas y asociados a costas ricas en productividad de recursos. Regionalmente se ubican en áreas clasificadas desde el punto de vista arqueológico, como costas de densidad de ocupación media (Cabo Blanco), y sector de costa de productividad alta (Isla Lobos) (Castro *et al.* 2003). En ambas localidades se encuentran disponibles los mismos tipos de recursos costeros: moluscos, mamíferos marinos, peces y aves. Debido a la concentración puntual de las piezas y al material asociado a las mismas, posiblemente se hallen en su contexto original de uso; esto aún no ha sido comprobado.

En cuanto a la organización tecnológica (*sensu* Nelson 2001), es muy posible que los instrumentos se hayan tallado *in situ* sobre formas bases introducidas. En ambos sitios se evidencian restos de talla y retalla; no se registraron lascas de descortezamiento, restos de núcleos u otras evidencias que indiquen la introducción de núcleos y el procesamiento a partir de ellos.

Una de las cuestiones a tener en cuenta está relacionada con la funcionalidad de los denticulados. Creemos que sería importante discernir si estos instrumentos particulares se utilizaron para el procesamiento directo de algunos de los recursos costeros (por ej. las aves o los mamíferos marinos), o fueron usados con una finalidad de carácter tecnológico, es decir, como intermediarios para generar otro tipo de instrumento. Las observacio-

nes de las alteraciones funcionales de los instrumentos, las experimentaciones de uso y las características de los productos obtenidos mediante dicho uso, avalarían la hipótesis de su utilización para la confección de instrumentos de hueso (por ej. agujas, punzones, arpones, etc.). A nivel arqueológico, sería óptimo para contrastar afirmativamente este enunciado, contar con asociaciones *in situ* que contengan instrumentos en hueso. En ambos sitios se han registrado restos de huesos, aunque no del tipo de aquellos producidos experimentalmente. No obstante, evidencias de huesos pulidos como punzones o arpones, han sido identificados a partir de restos hallados en sitios costeros (Moreno 2003). Esto último nos lleva a plantear algunas alternativas:

1.- los instrumentos no se habrían usado donde se hallaron; lo cual se contrapone con los estudios tecnológicos que indican que fueron tallados y descartados *in situ*.

2.- las sustancias que se procesaron en los sitios, luego de su abandono, podrían haber sufrido un importante proceso de alteración que las condujo a su desaparición.

3.- la ausencia de instrumentos sobre hueso obedezca a un problema de muestreo.

4.- se produjeron instrumentos de hueso en los sitios y posteriormente habrían sido utilizados y descartados en otro lado. Creemos que esta podría ser la alternativa más plausible.

En cuanto al registro de instrumentos denticulados en otras áreas, hay referencias de su presencia en otros sitios de Argentina, tanto en sectores continentales asociados a cuerpos de agua como en sectores insulares. Contamos también con referencias de hallazgos en sitios superficiales del área sur de Chile (Prieto com. pers.). Asimismo, tipos similares se han

encontrado recientemente en la costa de la actual provincia de Río Negro (Cardillo com. pers). Creemos que no son formas de distribución homogénea como podrían serlo otro tipo de instrumentos, tales como raspadores, y a juzgar por la muestra disponible se asocian a regiones litorales o cercanas a cuerpos de agua.

Conclusión

A manera de conclusión podemos decir que:

- Los análisis ópticos de las microsuperficies y de las alteraciones morfológicas de los fillos de las piezas, más las pruebas experimentales de trabajo, estarían indicando que los denticulados habrían sido utilizados para el trabajar hueso. Particularmente se ha demostrado una alta efectividad de los instrumentos sobre huesos de aves, tanto para la elaboración de puntas aguzadas como pulidas (punzones, agujas, puntas de arpones).

- La morfología de los fillos se adapta para producir movimientos uniformes y regulares, aptos para el rebaje y pulido de piezas, evitando el error por desplazamiento u otros. Se ha demostrado experimentalmente que cada parte del filo puede producir buenos resultados en forma efectiva y en corto tiempo, por ello tal vez en la colección experimental no hayamos observado el desarrollo de muchos micropulidos. Por otro lado, esto último sirve como evidencia de la alta expectativa de vida funcional de cada instrumento. No son muy adecuados para el trabajo de madera ya que sacar la corteza hace que los dientes se claven en la sustancia, evitando un desplazamiento adecuado de la pieza y un resultado uniforme. No servirían para trabajar sustancias blandas, dado que el trabajo en el ángulo de uso que evidencia la muestra original, producirían (si fueran

utilizados de la misma manera) roturas de las sustancia (por ejemplo de cuero). Son instrumentos altamente eficientes no solo por la capacidad de producir buenos resultados en poco tiempo, con poco esfuerzo, sino que, por las características de sus fillos, el “juego” de cada concavidad y las saliencias o dientes que la definen, pueden ser utilizados en forma independiente y por vez, otorgando al instrumento una larga vida útil. Cada diente y concavidad cumplen las funciones de morfologías multiplicadoras de la misma acción.

- Los conjuntos de los dos sitios responden tecnológicamente al mismo diseño. Este último, sumado a la función serían un ejemplo de actividades tecnológicas proyectadas a la satisfacción de acciones puntuales relacionadas a la vida litoral.

- Las particularidades tipológicas inferen un carácter de mayor diversidad respecto de los conjuntos artefactuales de la costa. Generan una imagen de variabilidad interconjunto e intersitio que podría utilizarse como otro criterio para sustentar la observada variación de asentamientos costeros relacionada con la riqueza, disponibilidad y accesibilidad de recursos económicos.

Agradecimientos

A los evaluadores del trabajo, quienes con sus comentarios y sugerencias enriquecieron los conceptos expresados en el mismo. A la Dra. Nora Franco por la lectura crítica del manuscrito y las sugerencias brindadas; y a las instituciones que financiaron estos trabajos, UNLP y CONICET. De la misma manera a la instituciones y personas que nos dieron apoyo logístico; Consejo Agrario de la Provincia de Santa Cruz - Delegación Puerto Deseado -, Museo Municipal Mario Brozosky de la localidad de Puerto Deseado, Municipa-

lidad de Puerto Deseado, familias Vidal y Jenkins.

Bibliografía

- Ambrústolo, P. 2007a. Denticulados: Morfologías líticas costeras. Primeras tendencias en cuanto a las materias primas utilizadas para su confección. *VI Jornadas de Arqueología e Historia de las Regiones Pampeana y Patagónica*, Mar del Plata, 2007. I.S.B.N. 978-987-544-241-2. Publicación en CD.
- Ambrústolo, P. 2007b. Definición de la Base Regional de Recursos Líticos para un sector de la costa norte de Santa Cruz: Aportes y limitaciones que brindan la cartografía y bibliografía geológica. En: *Fuentes e Interdisciplinas*, Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas del CONICET, pp. 36-46, Editorial Dunken, Buenos Aires.
- Ambrústolo, P. 2008. Fuentes potenciales de aprovisionamiento de recursos líticos al sur de la Ría Deseado (Santa Cruz, Argentina). *Actas VII Jornadas de Arqueología de la Patagonia*. En prensa.
- 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.
- Castro, A. 1994. *Análisis funcional de los conjuntos artefactuales líticos: modelos alternativos de clasificación tipológica*. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata. 583 págs. Tesis Doctoral. Museo de Ciencias Naturales.
- Castro, A. 1996. El análisis funcional de material lítico: un punto de vista. *Revista del Museo de La Plata* (Nueva Serie). Tomo IX: 318-326.
- Castro, A.; Moreno, J. E.; Martinelli, K. y Pepe, F. 2001. Restos Faunísticos, artefactos líticos: más información sobre la Costa Norte de Santa Cruz. En: *Desde el País de los Gigantes: Perspectivas arqueológicas en Patagonia* Universidad Nacional de la Patagonia Austral. Río Gallegos, pp. 551-562, UNPA, Río Gallegos.
- Castro, A.; Moreno, J. E.; Andolfo, M.; Gimenez, R.; Peña, C.; Mazzitelli, L.; Zubimendi, M. A. y Pablo Ambrústolo. 2003. Análisis distribucionales en la costa de Santa Cruz (Patagonia Argentina): alcances y resultados. *Anales del Instituto de la Patagonia* (Serie Ciencias Humanas) 31: 69-94.
- Codignotto J. R.; Kokot R. y S. Marcomini. 1991. Neotectism and Sea level changes in the Coastal Zone of Argentina. *Journal of coastal research* 8(1): 125-133.
- Guráieb, G. 1999. Diversidad artefactual y selección de recursos líticos en contextos tardíos de Cerro de los Indios 1 (Lago Posadas, Santa Cruz). En: *Desde el País de los Gigantes: Perspectivas arqueológicas en Patagonia*, Universidad Nacional de la Patagonia Austral. Río Gallegos, pp. 19-30, UNPA, Río Gallegos.
- Keeley, L. H. 1980. Experimental Determination of Stone Tool Uses. A Microwear Analysis. *Prehistory. Archaeology and Ecology Series*. 212 p. The University of Chicago Press. Chicago.
- Lanata, J. L. 1996. La diversidad artefactual en el Norte de Península Mitre. Tierra del Fuego. *Arqueología* 6: 159-198.
- Mansur, M.E. 1986-1990. Instrumentos líticos: Aspectos da análise funcional. *Arquitos do Museo de Historia Natural* 11: 115-169.
- Meltzer, D. J. 1989. Was stone exchanged among Eastern North American Pleoindians?, *Eastern Paleoindians lithic resource use*, pp 11-39. Wesview Press, Boulder.
- Moreno, J. E. y A. Castro. 1999. La costa patagónica central como excepción al modelo de cazadores de guanaco. *Anales de Arqueología y Etnología del Instituto de Arqueología y Etnología y Museo Arqueológico*. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza, pp. 7-13.
- Moreno, J. E. 2003. *El uso indígena de la Costa Patagónica Central en el Periodo Tardío*. Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata. 164 págs. Tesis Doctoral. Museo de Ciencias Naturales.

- Moreno, J. E. 2008. Arqueología y etnohistoria de la Costa Patagónica Central en el Holoceno Tardío. En: *Arqueología y etnohistoria de la Costa Patagónica Central en el Holoceno Tardío*, Secretaría de Cultura del Chubut, pp. 1-119, Fondo Editorial Provincial, Rawson.
- Nelson, M. C. 1991. The study of Technological Organization. *Archaeological Method and Theory*, 3. Ed. M. Schiffer, pp. 57-100. University of Arizona Press. Tucson.
- Orquera, L. A. 1985. Tradiciones culturales y evolución en Patagonia. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XVI*: 249-267.
- Zubimendi, M. A.; Castro, A. y Moreno, E. 2005. El consumo de moluscos en la Costa Norte de Santa Cruz. *Intersecciones en Antropología* 6, pp. 121-137.

RESULTADOS PRELIMINARES DE LA INVESTIGACIÓN ARQUEOLÓGICA DE SOCIEDADES INDÍGENAS EN LA REGIÓN LITORAL OESTE DEL URUGUAY

Capdepont Irina

Laboratorio de Estudios del Cuaternario UNCIEP, Facultad de Ciencias
Ministerio de Educación y Cultura, iracap@yahoo.com.ar

Resumen

El área a la cual se hace referencia en este trabajo integra las Tierras Bajas del sur de Sudamérica, específicamente la región del litoral fluvial oriental del río Uruguay. Desde finales del siglo XIX se generó información arqueológica de la región por parte de aficionados y especialistas en diversas temáticas. Los datos existentes refieren a recolecciones superficiales y a algunas intervenciones asistemáticas. La bibliografía arqueológica y la documentación escrita (histórica) evidencian diversidad y complejidad cultural pre y protohispanica. Los estudios realizados en el marco del Proyecto Doctoral Arqueología de Sociedades indígenas del litoral fluvial del Uruguay (FCE 06-09 N° 63) intentan reanudar las investigaciones en la zona mediante una perspectiva regional y utilizando conceptos teóricos y herramientas metodológicas actuales. A través de la investigación y actualización científica, se pretende contribuir al conocimiento de las sociedades indígenas que ocuparon el área durante el Holoceno. En este trabajo se expone en forma sucinta actividades y primeros resultados de la investigación en la región litoral, evidenciándose la continuidad temporal y espacial en el proceso de ocupación humana desde la transición Pleistoceno-Holoceno hasta el Holoceno tardío.

Palabras Clave: Río Uruguay, Sitios Arqueológicos, Inventario.

Abstract

The area involved in this paper includes the southern South American lowlands, specifically the western Uruguay River shore region. Archaeological information on this region has been produced since the end of the XIX century on behalf of amateurs and specialists coming from different fields. The existing data refers to superficial gathering and some unsystematic interventions. The archaeological bibliography and the written (historical) sources yield evidence of pre and proto Hispanic cultural complexity and diversity. The research conducted within the "Proyecto Doctoral Arqueología de Sociedades indígenas del litoral fluvial del Uruguay (FCE 06-09 N° 63)" frame, aims at resuming the research in the area by using a regional perspective and current methodological tools and theoretical concepts. Further knowledge on the indigenous societies that occupied the area during the Holocene is sought to be obtained through the use of research and scientific advance. The actions taken and the preliminary results of the research conducted in the shore region are shown in this paper. These provide evidence on both the spatial and temporal continuity of the human occupation process ranging from the Holocene-Pleistocene transition to the late Holocene.

Key Words: Uruguay River, Archaeological Sites, Inventory

Recibido el 26 de agosto de 2009. Aceptado el 20 de agosto de 2010

Introducción

El presente trabajo se encuentra enmarcado en el Proyecto Doctoral *Arqueología de Sociedades indígenas del litoral fluvial del río Uruguay*, financiado por el Fondo Clemente Estable (Proyecto N° 09-2006), Ministerio de Educación y Cultura de Uruguay. La región abordada responde a varias causas, siendo la más importante el poseer áreas con la mayor modificación antrópica (diversos tipos de cultivos, ganadería, minería y obras públicas y privadas), generando el deterioro del Patrimonio Arqueológico. El proyecto se lleva a cabo entendiendo al Patrimonio Arqueológico en sus tres dimensiones: como objeto real, como documento de las sociedades pasadas y como recurso de las sociedades actuales (*sensu* Criado Boado 1996). Ello implica gestionarlo de forma integral: inventariarlo, describirlo, analizarlo, valorarlo y difundirlo (Amado *et al.* 2002; Criado Boado 2003). Mediante la consecución del proyecto se intenta reanudar las investigaciones en la región litoral oriental del Río Uruguay mediante una perspectiva regional y la utilización de conceptos y herramientas metodológicas actuales.

Entre los objetivos generales se encuentran contribuir y generar conocimientos sobre la prehistoria del litoral, profundizando en el entendimiento de los procesos culturales referentes al desarrollo de las sociedades indígenas; producir un marco espacial y cronológico-cultural de la trayectoria histórica de esas sociedades y desarrollar criterios, procedimientos e instrumentos de trabajo que contribuyan a la Gestión Integral del Patrimonio Cultural. Con ello se quiere aportar a desdibujar la concepción “monumentalista” que se ha asumido del Patrimonio Cultural Nacional, generada por los sectores sociales hegemónicos, y que se encuentra constituida por elementos del pasado que intentaron,

como lo expresa Cúneo (2004), suprimir la diversidad cultural y las diferentes trayectorias históricas de los grupos que habitaron el territorio. Las transformaciones que sobre ello pueda darse dependen del conocimiento del pasado y de los procesos históricos generales. Es en este contexto que se considera a la Gestión del Patrimonio Cultural como marco para crear conciencia en el presente sobre las distorsiones y manipulaciones del discurso histórico (McGuire y Navarrete 1999). Ejemplo de ello se observa en la lista de declaración de “Monumento Histórico” de Uruguay en donde el 1% responde a bienes prehistóricos y más del 90% pertenece al período histórico (especialmente fortificaciones militares, capillas, iglesias, catedrales, palacios, casas y edificios de ciudadanos notables, etc.), manifestando una apreciación cultural e históricamente parcial (Registro de Monumentos Históricos Nacionales 2009). La Gestión del Patrimonio Arqueológico permite enfatizar en los procesos más que en los cuentos, en los grupos sociales más que en los personajes, en las contradicciones y luchas más que en la tendencia al progreso acumulativo y ascendente, en la reconstrucción de una identidad nacional más que en el recuento anecdótico (McGuire y Navarrete 1999).

A un nivel específico y habiéndose realizado las clásicas sistematizaciones culturales de la región a la sombra del paradigma histórico - cultural - clasificatorio, se busca con esta investigación sistematizar los conocimientos producidos en torno a la prehistoria del litoral. La abundancia y la diversidad estilística presentes en los conjuntos cerámicos de la región mencionada, han contribuido y facilitado a que los pocos intentos de sistematización se basaran principalmente en la temporalidad de sus atributos. Las diferencias de formas, estilos y materias primas, entre otras,

respondían a un cambio en el sentido de un proceso de desarrollo del grupo humano, en donde las diferencias en la cultura material, de acuerdo a estos esquemas, son siempre diferencias temporales. Es decir, las diversas técnicas y diseños decorativos observadas no sólo se atribuían a diferentes grupos culturales sino también a distintos bloques temporales (ver Serrano 1972; Díaz y Fornaro 1977). También son parte de los objetivos específicos generar un inventario arqueológico de diferentes áreas, basado en la investigación y actualización científica, mediante la utilización de GPS y SIG (Sistema de Información Geográfica), estudiar la distribución espacial de los sitios y su relación con las diferentes unidades ambientales y profundizar en el estudio de los modos de aprovisionamiento y explotación de los recursos. Por último, y no por ello menos importante, se intenta atender demandas educativas y difundir las actividades del proyecto.

Ubicación y características de la región

Los sectores abordados (norte y sur), se ubican en la región litoral del Uruguay. Se entiende por litoral fluvial la porción del territorio que tiene contacto con las aguas y sus zonas de afección (González del Tánago y García de Jalón 1998). Geográficamente, la región litoral se distribuye como una franja adyacente a la costa del río Uruguay, que se ensancha de norte a sur. Conforman el origen del río Uruguay la confluencia de los ríos Canoas y Pelotas, ambos con nacientes en la Serra Geral (Brasil). Debido a la acción erosiva de las aguas sobre el terreno, el cauce del río Uruguay presenta tres sectores: Alto, Medio y Bajo. Este último tramo, abordado en el presente trabajo, abarca desde Salto Grande hasta su desembocadura en el Río de la Plata (Abadie 1998). La re-

gión en la cuál se ubican los sectores norte y sur bajo estudio comprenden la Cuenca del río Salto Grande y la Cuenca del Río de la Plata Oeste (Achkar *et al.* 2004). Específicamente, el sector norte se ubica en el tramo del río Uruguay comprendido entre el río Queguay y Daymán y el sector sur entre Punta Francesa y Punta Gorda (Figura 1).

En el sector norte, los usos del suelo se encuentran destinados a la horticultura, citricultura y ganadería. En el sector sur, por su parte, el uso de la tierra es principalmente para el cultivo de trigo, cebada, girasol, maíz y sorgo, la ganadería y las industrias (Evia y Gudynas 2000; Achkar *et al.* 2004). En toda la región existen grandes áreas con suelos considerados de prioridad forestal, lo que determina la propagación de la forestación. En los últimos años, el desarrollo de emprendimientos industriales (especialmente en el sector sur) desencadenó procesos de impacto ambiental y cultural como es el caso de la construcción de la Fábrica de Celulosa en el área de Punta Pereira.

Los hábitat naturales de la región son machas y corredores de praderas no cultivadas (campos naturales), bosques de parque (con algarrobales y espinillos), bosques ribereños, palmares y bañados. Se destacan zonas de humedales asociadas a las desembocaduras de ríos y arroyos sobre el río Uruguay (Evia y Gudynas 2000:99). Las unidades de paisaje predominantes y abordadas son llanuras, planicies fluviales y lomadas que se localizan entre la cota 0 y 50 m de altitud y, a un nivel más específico, corresponden a dunas, albardones, barrancas y arenales. Estas unidades de paisaje se relacionan con unidades geomorfológicas genéticamente vinculadas a los cambios del nivel del mar durante el Holoceno. Según Cavalotto (2002), el Río de la Plata en la costa Argentina, presenta evidencias de que el nivel del mar

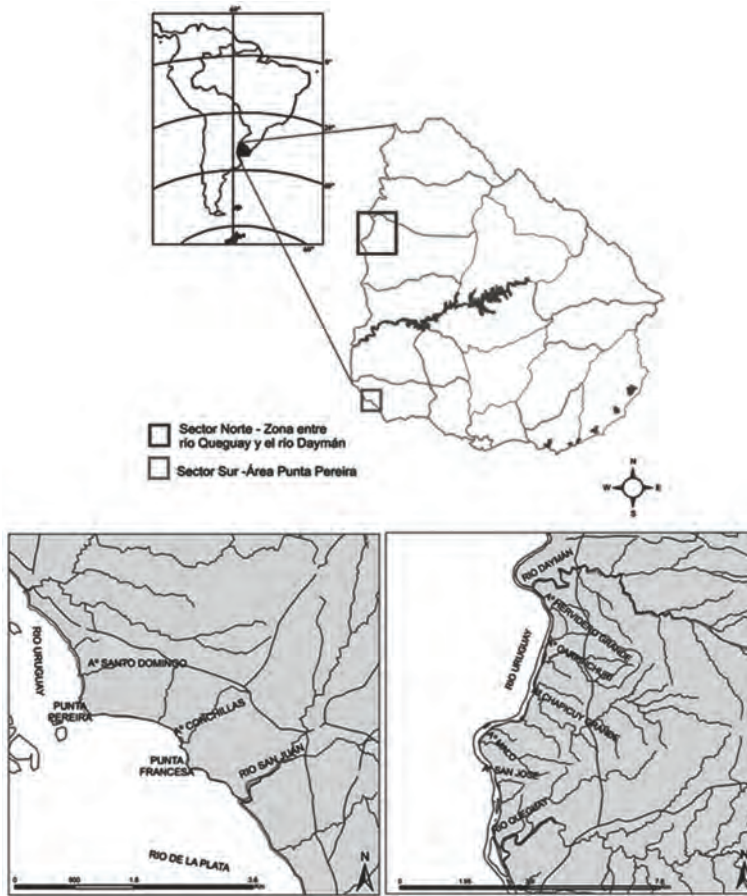


Figura 1: Ubicación regional del sector norte y sur en parte superior de la imagen y detalle en parte inferior derecha del sector norte e inferior izquierda del sector sur.

tuvo una posición semejante a la actual hacia el 7000 AP, antes de alcanzar su máximo en el 6000 AP con una cota de + 6,5 m. El evento regresivo está caracterizado por ser discontinuo registrándose un primer descenso relativo hasta los 5 m, en el 5000 AP. Posteriormente, se da un período de estabilidad entre los 5000 y 3500 AP y una nueva caída del nivel del mar hasta los 2,5 m hacia el 2000 AP. Seguido a esto se da un descenso relativamente lento alcanzando el nivel actual. La información paleoclimática y biogeográfica señalan la coincidencia de las flexuras de la curva con cambios climáticos (Cavallotto 2002).

Metodología empleada

Las actividades que se llevan a cabo en una primera instancia se encuentran relacionadas con la sistematización de los conocimientos generados anteriormente sobre la arqueología del litoral, comprendiendo actividades de escritorio y gabinete. Posteriormente, se realizan actividades de campo, laboratorio y difusión, las cuales se describirán brevemente.

Actividad de gabinete

Comprende actividades de relevamiento y sistematización de los antecedentes de la región litoral, específicamente del

bajo río Uruguay entre la desembocadura del río Daymán (Departamento de Salto y Paysandú) y el arroyo Cufre (Departamento de Colonia). Asimismo, forman parte de las actividades las consultas de fuentes históricas, el relevamiento de la cultura material ubicada en acervos públicos o privados y el análisis cartográfico en base a la Carta Geológica del Uruguay 1:50.000 (Bossi *et al.* 1998), la Carta de Suelos del Uruguay 1:1.000.000 (2001), las Hojas topográficas escala 1:50.000 y las fotografías aéreas escala 1:20.000 (Servicio Geográfico Militar). En una primera instancia, se elabora para el ingreso de los datos en el SIG, un código compuesto el cual comprende: el número del departamento tomado del Instituto Nacional de Estadística, el número de la carta topográfica 1:50.000 del Servicio Geográfico Militar y un número correlativo de tres cifras para cada punto arqueológico descrito. Asimismo, tanto para las actividades de relevamiento bibliográfico, colecciones y datos obtenidos en prospección, se produce un registro tomando como modelo de referencia las fichas de inventario generadas por el Laboratorio de Patrimonio de Santiago de Compostela – CSIC, España. Se determinan en estas fichas diferentes aspectos referentes a los bienes culturales, abarcando desde la localización puntual del sitio, la delimitación del área, la caracterización arqueológica, el estado de conservación y los agentes de afección, entre otras.

Actividad de campo

De acuerdo a los datos obtenidos en la primer instancia, se realizan actividades de prospección y muestreo en el sector norte comprendido entre las cuencas de los ríos Daymán y Queguay ($32^{\circ}14'41''\text{S}$ - $57^{\circ}57'53''\text{O}$ / $31^{\circ}25'2''\text{S}$ - $57^{\circ}55'31''\text{O}$). La elección se desprende, entre otras, del estudio de antecedentes en los que se constató la ausencia de referencias arqueológicas para las diferentes zonas comprendidas

en el sector mencionado. Asimismo, en función del Estudio de Impacto Arqueológico y Cultural desarrollado por la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, se prospectó y muestreó el sector sur, específicamente la zona de Punta Pereira ($34^{\circ}14'10''\text{S}$ - $58^{\circ}2'20''\text{O}$ / $34^{\circ}12'20''\text{S}$ - $58^{\circ}4'10''\text{O}$). La planificación de la prospección ha exigido la valoración y el estudio de los mapas disponibles, ya que el registro de ubicación de los sitios arqueológicos en el paisaje requiere de un proceso de georreferenciación basado en principios cartográficos. El resultado inmediato de las actuaciones arqueológicas de reconocimiento de las zonas de estudio es un mapa de distribución de sitios en el espacio prospectado. Es entendiendo esto que se lleva a cabo la prospección superficial, considerando que la cubierta vegetal ribereña reduce la visibilidad arqueológica. En este sentido, se atendió especialmente a la ubicación de zonas de mayor visibilidad como son barrancas, cauces, trillos, denudación del suelo y cortes estratigráficos naturales y antrópicos. Se realizó prospección de cobertura total y dirigida-selectiva complementando el trabajo de prospección superficial mediante pequeñas intervenciones (sondeos). Los sondeos ($n=84$) se realizaron mediante técnicas y metodología standards (Harris 1991; Carandini 1997), planteando cuadrículas de 1 m^2 y extracción de sedimentos a través de niveles artificiales de aproximadamente 5 cm, respetando las unidades estratigráficas. Asimismo, se relevaron todos los rasgos presentes que permiten discernir entre la acción de agentes naturales y antrópicos en los procesos de formación del registro. La cultura material (cerámica y lítico) hallada en las tareas de prospección se registra y guarda en bolsas independientes, con las etiquetas de identificación correspondientes (Figura 2A).

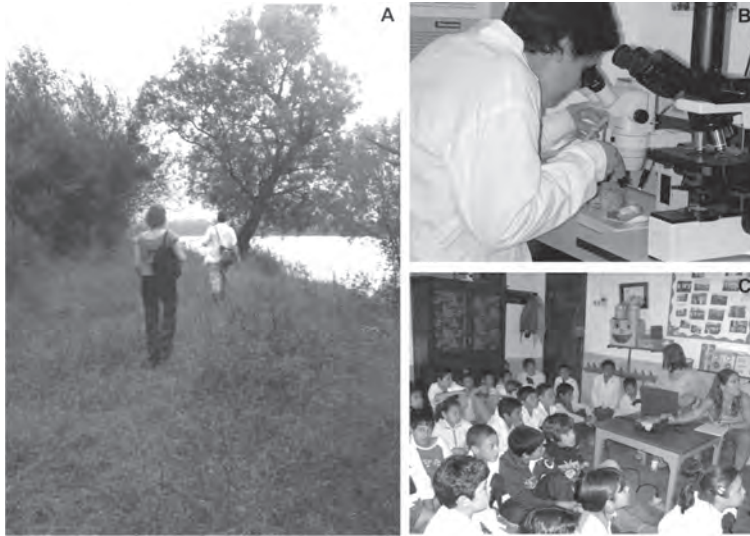


Figura 2: Ejemplo de actividades desarrolladas A- Prospección pedestre en zona baja (costa río Uruguay); B- Observación a lupa de la cultura material recuperada en actividades de prospección y C- Difusión de actividades arqueológicas en escuela rural.

Actividad de laboratorio

Comprende el procesamiento de los datos generados en actividades de escritorio y campo. Entre los mismos se realiza el ingreso de datos al SIG (ArcView 3.2.). Para ello se digitalizan con anterioridad las coberturas de curvas de nivel cada 10 m, redes hídricas, caminos, tipos de suelos, geología y tipo de vegetación. Sobre esta base digital, se insertan con sus coordenadas UTM los sitios arqueológicos georeferenciados durante la prospección, aportando a generar un inventario arqueológico y una base de datos digital en proceso de análisis. Un SIG es un conjunto de herramientas informáticas que facilitan la entrada, almacenamiento, procesamiento, transformación, consulta y salida de los datos georeferenciados en campo. El SIG proporciona una base de datos que puede fácilmente visualizarse y analizarse de forma interactiva, generando mapas analíticos y temáticos que contribuyen a la interpretación arqueológica y a la gestión del patrimonio (García Sanjuán 2005).

Forman parte de las actividades de laboratorio los análisis de la cultura ma-

terial lítica (Collins 1975; Orquera y Piana 1986) y cerámica (Balfet *et al.* 1992; Orton *et al.* 1997) hallada en campo. Los mismos consisten en la aplicación de distintas técnicas analíticas, entre las que se encuentran análisis tecnomorfológicos cerámicos y líticos, cortes de lámina delgada y difracción de Rayos X para la caracterización cerámica (Figura 2B).

Actividad de difusión

Con la finalidad de dar a conocer aspectos relacionados al proyecto y a la arqueología regional, estimulando la necesidad de conservación y protección de los bienes culturales, se realizaron actividades de difusión y sensibilización en escuelas rurales (e.g. Escuela N° 34), centros educativos (e.g. Facultad de Medicina – Montevideo) y centros culturales (e.g. Pblo. Conchillas – Colonia). Las actividades consistieron en charlas vinculadas a las sociedades indígenas, temas asociados a la metodología utilizada por los arqueólogos para la reconstrucción del pasado, los conceptos fundamentales de arqueología y los resultados de las investigaciones reali-

zadas en la región (Figura 2C).

Resultados preliminares

En la primera fase de trabajo, relacionada con el relevamiento de los antecedentes del litoral, comprendida entre la desembocadura del río Daymán (Departamento de Salto y Paysandú) y el arroyo Cufre (Departamento de Colonia), se evidencia el potencial arqueológico de la región (Tabla 1), así como la heterogeneidad de los criterios empleados en los estudios realizados. Ello lleva a la necesidad de una revisión de las posibilidades interpretativas a partir del registro arqueológico del litoral, tanto a nivel material como temporal. Se relevó en la bibliografía consultada un total de 84 puntos con presencia de cultura material indígena en distintas unidades de paisaje. En la Figura 3 se presenta, a modo de ejemplo, la salida en SIG con la distribución general del total de los puntos arqueológicos relevados en antecedentes y detalle en cartografía 1:50.000 (hoja P26 del Servicio Geográfico Militar) de tres de los mismos (Figura 3). Los puntos fueron ubicados en la cartografía por medio del procesamiento de los datos en SIG. La geoforma con mayor representación de materiales culturales es la costa del río y sus afluentes (n=44), seguida por zonas altas (entre cota 30 y 50 msnm) (n=13), médanos (n=11), albardones (n=11) y barrancas (n=5).

La mayor concentración de hallazgos arqueológicos relevados para los Departamentos de Salto (n=22), Río Negro (n=15) y Soriano (n=6) se ubican en la costa, mientras que en el Departamento de Colonia (n=24) se encuentran mayoritariamente sobre y entre médanos. En el Departamento de Paysandú (n=17) los hallazgos se registran sobre todo en zonas altas (Tabla 1). El 67% del total de pun-

tos relevados en antecedentes (n=84) se encuentra por debajo de la cota 10 msnm. A una escala menor, se distingue que los mismos se emplazan en la primera planicie arenosa, albardones y barrancas costeras. Este tipo de emplazamiento se relacionaría con unidades geomorfológicas genéticamente vinculadas a los eventos transgresivos acaecidos en el Holoceno (Cavalotto *et al.* 2005). De los trabajos consultados se infiere que la región se caracteriza, mayoritariamente, por la presencia de sitios arqueológicos correspondientes al Holoceno tardío. Para este período de tiempo (aproximadamente a partir de 2500 AP), las sociedades humanas que ocuparon el área se habrían localizado en terrenos sobreelevados (naturales y antrópicos) y en zonas no inundables, utilizados como asentamientos y áreas formales de entierro. Han sido registradas variadas prácticas funerarias (e.g. colectivas, individuales, primarias y secundarias), y la cultura material se halla conformada por instrumentos en huesos, astas y valvas de moluscos, instrumentos líticos pulidos y tallados, así como por una gran concentración de alfarería. Los restos de fauna referidos en la bibliografía manifiestan el consumo y uso de diversas especies de mamíferos, aves, peces y moluscos de agua dulce por parte de los grupos. Entre la cultura material mencionada en los antecedentes consultados, sobresale la presencia de material cerámico con diseños decorativos, con una gran variedad en los motivos, dimensiones de los recipientes y morfologías. Las técnicas, diseños y formas se pueden encontrar de manera individual y/o combinada, generando una gran heterogeneidad de tipos cerámicos posibles de definir para la región (e.g. Díaz 1977; Houot 1987; Durán 1990; Hilbert 1991). Ello lleva a considerar a la región como el soporte de un sistema de relaciones organizadas (*sensu* Dollfus 1976) en donde se generan rela-

| N° | Depto. | Localidad | Unidad de Paisaje | Material y Cronología | Referencias |
|---------------|---------|----------------------|-------------------------|---|--|
| 5.N27.001 | Colonia | Rincón del Rey | costa | Cerámica y lítico | Maeso 1977 |
| 5.N27.002 | Colonia | Boca del Rosario | costa y médano | Cerámica y lítico | Maeso 1977 Geymonat 1995 |
| 5.M27.003 | Colonia | A° Cufre | albaron | Cerámica y lítico | Geymonat 1995 |
| 5.N27.004 | Colonia | A° Sauce | medanos | Cerámica y lítico | Fontana 1927 |
| 5.N27.005 | Colonia | Balneario Artilleros | primer planicie arenosa | Cerámica y lítico | Geymonat 1995 |
| 5.O27.006 | Colonia | A° Riachuelo | medanos | Cerámica y lítico | Inda 1999 |
| 5.O27.007 | Colonia | A° La Caballada | medanos | Cerámica y lítico | Inda 1999 |
| 5.O26.008-009 | Colonia | Barrancas San Pedro | barrancas | Cerámica y lítico | Inda 1999 |
| 5.P26.010 | Colonia | Barra San Juan | medanos | Cerámica y lítico | Inda 1999 |
| 5.P26.011 | Colonia | Punta Francesa | costa | Cerámica y lítico | Maeso 1977 |
| 5.P26.012 | Colonia | Punta Pereira | costa | Cerámica | Geymonat 2007 |
| 5.P25.013 | Colonia | Arroyo Conchillas | medanos | Cerámica y lítico | Inda 1999 |
| 5.P25.014 | Colonia | A° Tigre | medanos | Cerámica y lítico | Inda 1999 |
| 5.P25.015 | Colonia | Punta Martín Chico | medanos | Cerámica y lítico | Inda 1999 |
| 5.P25.016 | Colonia | Punta Dorada | medanos | Cerámica y lítico | Inda 1999 |
| 5.P24.017 | Colonia | Arroyo de las Vacas | barra de arroyo | Cerámica y lítico | Inda 1999 |
| 5.R24. 018 | Colonia | A° las Viboras | costa | Cerámica y lítico | Inda 1999 |
| 5.R24. 019 | Colonia | Punta Gorda | barrancas | Cerámica y lítico | Fontana 1927 |
| 5.R24. 020 | Colonia | Barranca Los Loros | medanos | Cerámica y lítico | Fontana 1927 |
| 5.R24. 021 | Colonia | Nueva Palmira | costa y barrancas | Cerámica y lítico | Fontana 1927 |
| 5.R23. 022 | Colonia | Punta Chaparro | cima de barranca | Cerámica, lítico, óseos humanos | Fontana 1927, 1928 Figueira 1956 |
| 5.P25.067 | Colonia | Isla Martín García | costa | Cerámica –405 AP | Outes 1917 Cigliano 1968 Bonomo <i>et al.</i> 2009 |
| 5.O27.065 | Colonia | Real de San Carlos | costa | Objetos de barro | Teisseore 1927 |
| 5.O27.071 | Colonia | Bahía de Colonia | costa | Lítico | Langguth 1982 |
| 17.R23. 023 | Soriano | A° Agraciada | costa | Cerámica | Durán 1990 |
| 17.R22. 024 | Soriano | Colonia Concordia | costa | Cerámica, lítico, óseos humanos, malacológicos, instrumentos óseos 1840-1780 AP | Maruca Sosa 1957, Díaz y Fornaro 1977 |
| 17.R21.025 | Soriano | Cañada Saldaña | costa | Cerámica, lítico, óseos humanos | Maruca Sosa 1957, Sans 1988 |
| 17.R21. 026 | Soriano | Río San Salvador | albardón | Cerámica, lítico, óseos humanos | Toscano 1987, Erchini 2000 |
| 17.R21.027 | Soriano | La Loma | banco conchillas | Cerámica, lítico, óseos humanos y faunísticos | Maeso 1977, Sans 1988 |
| 17. R21.028 | Soriano | La Blanqueada | | Cerámica, lítico, óseos humanos | Maeso 1977, Maruca Sosa 1957, Sans 1988, Farias <i>et al.</i> 1997 |

| | | | | | |
|----------------|-----------|----------------------|------------------------|---|---|
| 12.R21. 029 | Río Negro | Boca Yaguari | costa | Cerámica, lítico, óseos faunísticos | Inda 1999 |
| 12.R21. 030 | Río Negro | Boca e Isla Vizcaíno | costa | Cerámica, lítico, restos humanos, óseos faunísticos, malacológicos 1000 AP a SXVII. | Araujo 1900, Fontana 1927, Arredondo 1927, Boretto 1967, Boretto <i>et al.</i> 1973, Maeso 1977, Maruca Sosa 1957 |
| 12.R21. 031 | Río Negro | Campo Morgan | | Cerámica, lítico, ocre, óseos humanos, instrumentos en huesos, material europeo | Maeso 1977, Sans 1989 |
| 12.P21.032 | Río Negro | Isla Infante | albardón | Cerámica, lítico, ocre, óseos humanos y faunísticos | Maeso 1977, Maruca Sosa 1957 |
| 12.R21.033 | Río Negro | Isla Lobos | arenales | Cerámica y lítico | Maeso 1977 |
| 12.P20. 034 | Río Negro | A° Caracoles Grande | | Cerámica, lítico, óseos humanos y faunísticos | Maeso 1977 |
| 12.P20. 035 | Río Negro | A° Caracoles Chico | | Cerámica, lítico, óseos humanos y faunísticos | Maeso 1977 |
| 12.P20. 036 | Río Negro | Las Cañas | | Cerámica | Inda 1999 |
| 12.P20. 037 | Río Negro | A° Fray Bentos | barra del arroyo | Cerámica y lítico | Inda 1999 |
| 12.P20. 038 | Río Negro | A° Yaguareté | albardón | Cerámica, lítico y óseos humanos | Boretto <i>et al.</i> 1973, Castillo 2001 |
| 12.P20. 039 | Río Negro | Puente | hollada entre medianos | Cerámica y lítico 870 años AP | Castillo 2004 |
| 12.P19. 042 | Río Negro | A° La Yeguada | planicie | Cerámica, lítico y óseos humanos 1200 años AP | Boretto <i>et al.</i> 1973, Castillo 2004 |
| 12.P18. 043 | Río Negro | Román | a metros de la costa | Cerámica y lítico 800 años AP | Houot 1987, Castillo 2004, Vega y Andrade 2004 |
| 12.P16. 047 | Río Negro | A° Negro | albardón | Cerámica, lítico y óseos humanos | Durán 1990 |
| 12.P21.040 | Río Negro | Isla Naranjo | costa | Cerámica, lítico y óseos humanos | Fontana 1927, Arredondo 1927 |
| 11.P16. 048 | Paysandú | A° Negro | albardón | Cerámica, lítico y huesos humanos | Durán 1990, Freitas 1953, Cordero 1960 |
| 11.P15. 049 | Paysandú | A° Juan Santos | costa | Cerámica y lítico | Inda 1999 |
| 11.P15. 050 | Paysandú | A° Sacra | albardón | Cerámica y lítico | Inda 1999 |
| 11.P15. 051 | Paysandú | A° San Francisco | costa | Cerámica | Durán 1990 |
| 11.P11-P10.500 | Paysandú | Daymán | planicie | Lítico | López <i>et al.</i> 2003 |
| 11.P11-P10.501 | Paysandú | Daymán | monte nativo | Lítico | López <i>et al.</i> 2003 |
| 11.O11-P11.502 | Paysandú | Chapicuy | paso | Lítico | López <i>et al.</i> 2003 |
| 11.O11-P11.503 | Paysandú | Hervidero | lomada pradera | Lítico | López <i>et al.</i> 2003 |
| 11.P11.504 | Paysandú | Hervidero | lomada | Lítico | López <i>et al.</i> 2003 |
| 11.P11.505 | Paysandú | Hervidero | paso | Metal, lítico | López <i>et al.</i> 2003 |
| 11.P11.506 | Paysandú | Hervidero | paso | Metal, lítico | López <i>et al.</i> 2003 |
| 11.P11.507 | Paysandú | Hervidero | monte nativo | Lítico | López <i>et al.</i> 2003 |
| 11.P11.508 | Paysandú | Hervidero | pendiente de lomada | Lítico | López <i>et al.</i> 2003 |

| | | | | | |
|----------------|----------|--------------------------------|------------------|--|--|
| 11.O11-P11.509 | Paysandú | Hervidero | lomada | Lítico | López <i>et al.</i> 2003 |
| 11.P11.510 | Paysandú | Parque Meseta | lomada | Lítico | López <i>et al.</i> 2003 |
| 11.P11.511 | Paysandú | Chapicuy | barrancas | Vidrio, metal, lítico | López <i>et al.</i> 2003 |
| 11.P11.512 | Paysandú | Chapicuy | salto de agua | Lítico | López <i>et al.</i> 2003 |
| 15.O9.041 | Salto | Isla de Arriba | costa y albardón | Cerámica, lítico y óseos humanos 5300 - 11200 - 2400 - 1200 AP | Guidón 1989, Sans 1988, Castro 1982, Cigliano 1968, Baeza <i>et al.</i> 1977 |
| 15.O9.044 | Salto | Río Uruguay | costa | Cerámica, lítico y óseos humanos 1810 y 10400 AP | Guidón 1989, Hilbert 1991 |
| 15.O9.045 | Salto | Isla del Medio | albardón | Cerámica y lítico 2500 | Guidón 1989 |
| 15.O9.046 | Salto | Río Uruguay | lomada | Cerámica y lítico | Guidón 1989 |
| 15.O8.067 | Salto | Río Arapey, Piedra Pelada | | Lítico | Castiñeira 2006 |
| 15.P10.059 | Salto | Paradero Salto Chico | costa | Lítico | Castiñeira 2006 |
| 11.O9.063 | Salto | Parque Lago | costa | Lítico | Castiñeira 2006 |
| 15.P10.060 | Salto | Isla de Salto Chico | costa | Lítico | Castiñeira 2006 |
| 15.P10.056 | Salto | Río Uruguay - Arenitas Blanca | costa | Cerámica y lítico | Castiñeira 2006 |
| 15.P10.057 | Salto | Costanera Sur | costa | Cerámica | Castiñeira 2006 |
| 15.O9.064 | Salto | Cantera Terrible | | Cerámica y lítico | Castiñeira 2006 |
| 15.O9.062 | Salto | Chacra Barbieri | | Cerámica | Castiñeira 2006 |
| 15.O10.054 | Salto | Puente de AFE sobre Río Daymán | costa | Cerámica y lítico | Castiñeira 2006 |
| 15.O10.052 | Salto | Cerrito del Río Daymán | | Cerámica y lítico | Castiñeira 2006 |
| 15.P10.055 | Salto | A° Charrúa | costa | Cerámica | Castiñeira 2006 |
| 15.O9.061 | Salto | Cerro de la Ventana | al pie del cerro | Lítico | Castiñeira 2006 |
| 15.P10.058 | Salto | A° Ceibal | | Lítico | Castiñeira 2006 |
| 15.O6.070 | Salto | Belén | | Cerámica y lítico | Castiñeira 2006 |
| 15.07.069 | Salto | Boycuá | bajo el agua | Cerámica y lítico | Castiñeira 2006 |
| 15.O10.053 | Salto | Río Daymán | | Cerámica y lítico | Castiñeira 2006 |
| 15.O7.068 | Salto | Espinillar | barrancas | Cerámica y lítico | Castiñeira 2006 |
| 15.O8.066 | Salto | Barranca Pelada | bajo el agua | Cerámica y lítico | Castiñeira 2006 |

Tabla 1: En la Tabla se relevan datos de la documentación consultada para el litoral oriental del río Uruguay (Referencias: N°= Código compuesto de Identificación; Depto.= Departamento; Localidad= nombre con el que se identifican sitios, sectores y áreas con material arqueológico; Unidad de Paisaje= refiere a geoformas en las que se encuentran los materiales y/o la asociación a la mismas; Material y Cronología y Referencias bibliográficas).

ciones sociales de producción e intercambio mediante la distribución, circulación y consumo de los materiales culturales ya que el espacio no es solo un medio concreto o la relación del hombre con el mismo, sino también la forma concreta de como lo percibe cada cultura o diferentes grupos

dentro de ésta.

En una segunda fase de trabajo se procedió al relevamiento de la cultura material de colecciones arqueológicas halladas en acervos públicos y privados. Estas colecciones poseen un importante potencial de estudio. Los objetos culturales de

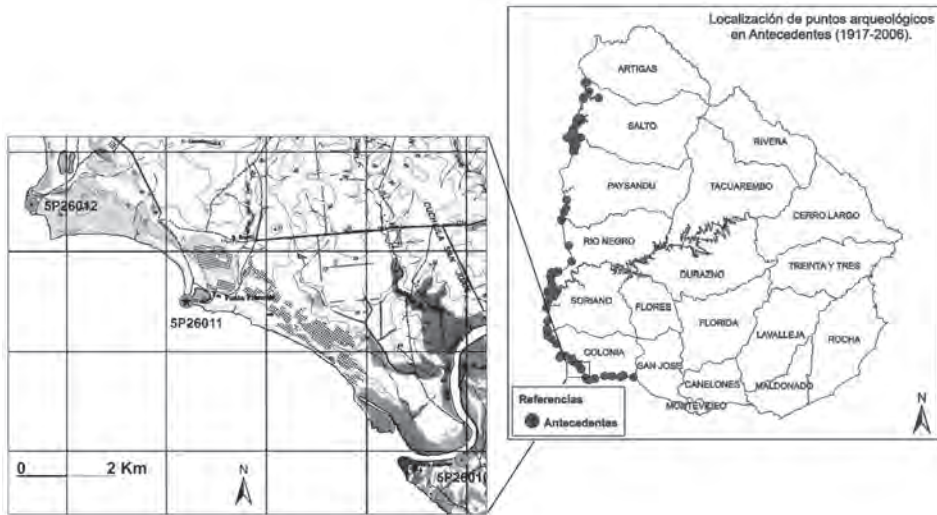


Figura 3: Ejemplo de salida SIG con total de puntos arqueológicos relevados para el litoral del río Uruguay en la bibliografía consultada.

las colecciones relevadas provienen de recolecciones superficiales selectivas, en donde los datos de procedencia y asociaciones materiales resultan la mayor parte de las veces imprecisas. Una de las principales desventajas que presentan estos materiales es la ausencia de contexto. No obstante, al igual que Pérez de Micou (1998), se considera que los mismos forman parte del patrimonio cultural y que no deben ser excluidos *a priori* de los proyectos de investigación. Las colecciones brindan un gran potencial de información a una escala amplia sobre la distribución geográfica de áreas de actividad, de objetos arqueológicos poco frecuentes en la actualidad, de la tecnología cerámica y lítica, entre otros.

Cuatro han sido los acerbos públicos visitados (Museo de la Tradición de Paysandú, Museo Histórico de Paysandú, Museo Arqueológico de Salto y Museo Nacional de Historia Natural y Antropología) y nueve los acervos privados (Colección de N. Guidaldi, G. Laforcade, C. Rossin para Paysandú y Colección J. Cappellino, R. Fernández, J. Domínguez, M. Repetto, R. Mora y R. Pradera para Colonia). De ellos se registran para la zona de

Punta Pereira 166 materiales cerámicos y 236 líticos (Lezama *et al.* 2008), y para la zona entre los ríos Queguay y el Daymán 143 materiales cerámicos y 192 líticos. Las piezas referidas para la zona de Punta Pereira se corresponden a instrumentos líticos pulidos en granitos y basaltos (Lezama *et al.* 2008). Para el sector norte se destacan instrumentos líticos pulidos y tallados de diversas materias primas (principalmente calizas, calcedonias y areniscas). En cuanto al material cerámico (fragmentos y vasijas enteras) se relevó, para los dos sectores estudiados, el uso de pintura roja, aplicación de la técnica de corrugado, decoración por incisión y unguiculado. Las formas de las vasijas son tanto abiertas como cerradas, simples y compuestas (Capdepon *et al.* 2008).

Paralelamente al relevamiento de colecciones se realizaron las actividades de prospección pedestre en el tramo inicial (sector norte, zona ríos Queguay y Daymán) y final del bajo río Uruguay (sector sur, área Punta Pereira). En las actividades de prospección realizadas en el tramo inicial se registraron 107 nuevos puntos de potencial arqueológico para la inves-

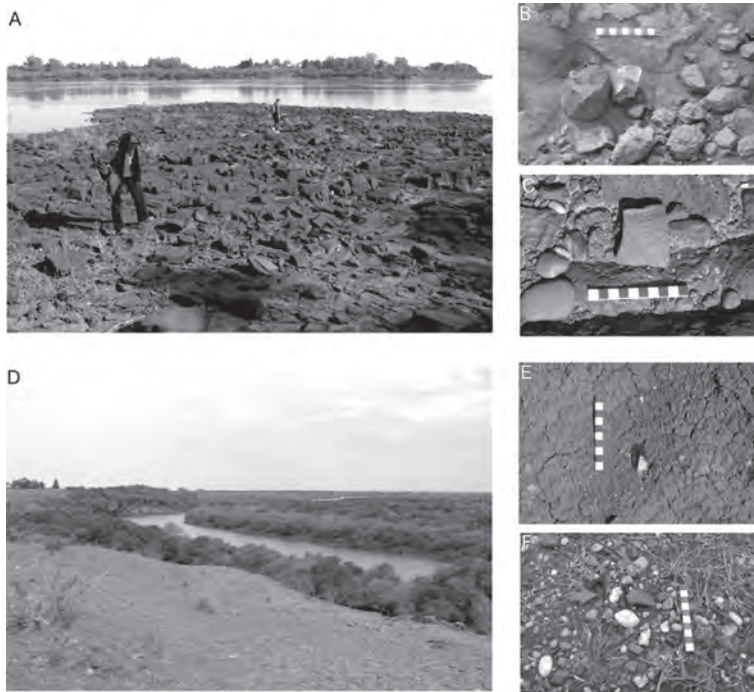


Figura 4: Ejemplo de unidades de paisaje con restos materiales en el sector Norte. A- Paisaje de costa río Uruguay en la localidad del Hervidero (Paysandú) con presencia de cultura material, B- Detalle de material lítico y C- Detalle de material cerámico, D- Paisaje de tope y pendiente de lomada en el río Daymán, E- Detalle de material lítico y F- Detalle de material cerámico

tigación (con presencia de material cultural prehistórico). Los mismos han sido recuperados del tope y de la pendiente de lomadas (principalmente el material lítico y una estructura de tierra) y en la línea de costa de ríos y arroyos (material cerámico y lítico) (Figura 4). El material lítico recolectado ($n=89$), en proceso de análisis, se encuentra manufacturado principalmente de cantos rodados. Asimismo, se registran formas bases de núcleos y lascas, clastos angulosos y filones. La materia prima representada entre las lascas, núcleos e instrumentos es principalmente calcedonia, arenisca y caliza. Se han comenzado a reconocer diferentes etapas de reducción en el material (lasca inicial, de descortezamiento, interna, preparación de plataforma y de reducción). En el material cerámico ($n=95$) hallado en la costa de ríos y arroyos, se ha comenzado a observar la presen-

cia, en su cara externa, de la aplicación de la técnica de corrugado, unguiculado y, en algunos casos, pintura y alisado. A grandes rasgos las pastas cerámicas presentan tamaños de grano grueso e inclusiones de grandes nódulos de óxidos de hierro, así como fragmentos de tiesto molido. Los ambientes de cocción reconocidos han sido el reductor y el oxidante incompleto.

En el tramo final del bajo río Uruguay mediante las actividades de prospección se registraron 177 puntos con presencia de material arqueológico en superficie y estratigrafía. El material cerámico ($n=214$) se halló ubicado principalmente en la faja costera, en el límite de la zona intermareal, y el material lítico ($n=1393$) en una escarpa generada por la acción litoral (paleocostas) del Holoceno, cubierta por arenas de origen eólico (Lezama *et al.* 2008). En el material cerámico analizado

se han observado inclusiones intencionales de tiesto molido utilizado en las pastas como antiplástico, decoración incisa e impresa en el área cercana al borde, aplicación de pintura y apéndice (Capdepon *et al.* 2008). El material lítico se encuentra manufacturado principalmente en cuarzo y caliza silicificada registrándose núcleos, lascas e instrumentos (Lezama *et al.* 2008:63).

En el registro arqueológico del sector sur y norte se observan características similares. No obstante, se registran algunas diferencias en cuanto a contextos de hallazgo y emplazamientos de las ocupaciones humanas, que a nivel general evidencian una continuidad temporal y espacial. Para el sector sur el registro arqueológico adjudicado a ocupaciones del Holoceno tardío se halla en la faja costera, así como por debajo de la línea de costa actual. Este tipo de registro en el sector norte se observa en islas, costa, albardones y topes de lomada. El registro de ocupaciones del Holoceno medio se encuentra, en el sector sur, vinculado a la línea de paleocosta del máximo transgresivo del Holoceno y, en el sector norte, en albardones del río Uruguay e islas y en terraplenes arcillosos de ríos y arroyos.

Cada uno de los locus registrados y sus características arqueológicas han sido ingresados en SIG con sus códigos de identificación. Entre los fines que se persiguen mediante el uso de esta herramienta se encuentra generar modelos de ocupación en el paisaje y contar con un inventario arqueológico de diferentes zonas para poder gestionar de forma integral el Patrimonio Cultural del litoral.

Algunas consideraciones

El Patrimonio arqueológico de la región abordada viene siendo impactado

desde hace al menos dos siglos. Estos impactos se relacionan con el uso de la tierra (principalmente agrícola y/o ganadera) y, actualmente, por el aumento de las obras públicas y privadas que forman parte del desarrollo económico y de los procesos de modernización del país. Ejemplo de esto último se vislumbra en el sector sur de la región (área de Punta Pereira). No obstante, se considera que el adecuado tratamiento y manejo del patrimonio arqueológico es compatible con ese desarrollo económico y con la generación de conocimiento. Como se ha mencionado, una de las herramientas básicas e indispensables para llevar a adelante la Gestión Integral del Patrimonio son los inventarios. Para los sectores sur y norte de la región litoral se ha comenzado, mediante el relevamiento de antecedentes, estudio de colecciones y actividades de campo, a catalogar los sitios arqueológicos con el fin de generar un Inventario Arqueológico de la región. La construcción del inventario, permitirá caracterizar arqueológicamente distintas zonas y áreas de la región, así como generar modelos predictivos de localización de distintos tipos de bienes culturales. A través del mismo se pretende aportar al conocimiento prehistórico y protohistórico, la preservación y rentabilización social por parte de la población, las empresas y los organismos involucrados con el Patrimonio. Asimismo, contar con un Inventario posibilitará, entre otras cosas, la articulación del patrimonio cultural con el turismo, la evaluación ambiental, la protección y la sociabilización de dicho patrimonio.

La actual investigación desarrollada en la región evidencia, a una escala general, que los locus arqueológicos se emplazan en las desembocaduras de tributarios de los grandes cursos de agua y que la casi totalidad de los mismos se ubican desde al menos la cota -1 msnm a la cota 50 msnm. En las actividades de campo se ha podi-

do observar que no todos los hallazgos se presentan en las mismas unidades de paisaje, existiendo algunas variaciones. En el caso del sector norte (zona entre los ríos Queguay y Daymán) el material cerámico se encuentra ubicado sobre lomadas, en la faja costera y por debajo de la línea de costa actual. El material hallado bajo el agua se encuentra altamente rodado, siendo muy probable que haya sido arrastrado por las aguas desde otros puntos del paisaje. En el sector sur (área de Punta Pereira) la mayoría de los tiestos se encuentran emplazados en la faja costera, ubicados por debajo de la línea de costa actual. Se considera, dadas las características del material, que la mayoría se encontrarían apenas desplazados de sus contextos primarios, estando su ubicación asociada a una antigua línea de costa localizada en la actualidad en la cota -1 m (Capdepont *et al.* 2008). Estos materiales no presentan características atribuibles a alteraciones por transporte en el medio acuoso a diferencia de lo observado en el sector norte. La gran dinámica hidrológica a la que están sometidos estos ambientes del litoral puede generar lugares arqueológicamente fértiles en cuanto a la recuperación del material pero no necesariamente pueden coincidir con lo que se define como “sitio” arqueológico.

En el material cerámico del sector norte, analizado hasta el momento, se observan fragmentos correspondientes a vasijas manufacturadas por medio de rodete y utilización de arcillas locales. Esta última observación se desprende de los estudios petrográficos y difracción de Rayos X realizados sobre tiestos y sedimentos (Capdepont y Piñeiro 2010). La cocción del material ha sido realizada a través de fuego a cielo abierto, tanto en ambiente oxidante como reductor, no sobrepasando los 800° C. En cuanto al uso de las vasijas, se observa en varios fragmentos, provenientes de ambos sectores, evidencias de

la exposición al fuego (e.g. adherencias de hollín en cara externa).

En lo que tiene que ver con las formas de las vasijas, de acuerdo a los relevamientos bibliográficos, de colecciones y a los análisis realizados para los sectores sur (Capdepont *et al.* 2008) y norte, se han identificado la presencia de ollas, platos y cuencos (según clasificación de Durán 1990; Balfet *et al.* 1992). Estos tipos de vasijas pertenecen al ámbito doméstico, ya que las formas abiertas son las más óptimas para el tratamiento de alimentos (vegetales y animales) durante la preparación y la cocción. Asimismo, la presencia de urnas funerarias (e.g. sitio Y-57 y Campo Morgan) evidencia algunos de los comportamientos que estos grupos han tenido frente a la muerte. Los estilos decorativos relevados en los materiales cerámicos (e.g. unguiculado, inciso, pintado, corrugado) son característicos de las sociedades alfareras que ocuparon las tierras bajas de Sudamérica (Bonomo *et al.* 2009).

El material lítico observado en la bibliografía, colecciones y prospección ha sido ubicado en la faja costera, dunas, paleosuelo, paleocosta y lomadas. En el caso de los sitios ubicados en lomadas (sector norte) se observa en el material lítico los efectos de la exposición a procesos erosivos (escurrimiento de agua, acción del sol y el viento) tales como craquelado, patina blanca y rodamiento. Los sitios ubicados en el área de Punta Pereira, especialmente los situados sobre y entre dunas, en parte han sufrido alteraciones antrópicas producto de grandes excavaciones resultantes de la explotación de materiales pétreos (arena y piedra) y conchillas, a partir de 1886 cuando tuvo lugar la instalación de la empresa inglesa C. H. Walker & Co.

En lo que refiere a las técnicas observadas (talla y pulido) en el sector norte, las mismas han sido aplicadas sobre cantos rodados, evidenciándose en algunos

sitios toda la cadena técnica operativa del procesamiento. El material utilizado, especialmente cantos rodados, es considerado un recurso local accesible. El conjunto del material muestreado está representado mayormente por lascas (de descortezamiento, de preparación de plataforma, de reducción y de reactivación), seguidas de instrumentos y, en menor porcentaje, por núcleos. Los mismos han sido obtenidos de diversas materias primas, no obstante, se evidencia la mayor presencia de materiales silicios (e.g. calcedonia y caliza), considerados como recursos locales.

En el sector sur predominan los desechos de la producción lítica. Los mismos son, mayoritariamente, de cuarzos. Esta materia prima puede haber sido utilizada de forma directa a partir de fuentes primarias y secundarias ya que es un recurso presente en el área y en los sectores circundantes a ésta. Asimismo, se registró en prospección materiales ubicados a mayores distancias, entre 40 y 60 km (e.g. calizas silicificadas rojiza), los que pueden estar indicando tanto movilidad como intercambio entre grupos. La presencia de grandes cantidades de materiales entre los que se encuentran instrumentos formatizados, relevados en su contexto estratigráfico, evidenciarían actividades de producción *in situ*, así como una ocupación intensiva asociada a la antigua línea de costa.

De los datos procesados se desprende que la mayoría de los sitios de la región litoral presentan un patrón de distribución que se corresponden con geoformas generadas por transgresiones del Holoceno. Estas geoformas se expresan en unidades de paisaje con gran diversidad faunística, florística y mineralógica, convirtiéndose en lugares ideales para la caza, pesca, recolección y manufactura de instrumentos, entre otros. Algunas geoformas se encuentran formadas por depósitos antiguos de origen fluvial, generando abundancia de

cantos rodados como materia prima para la fabricación de instrumentos. Asimismo, depósitos limosos de origen fluvial holoceno, genera suelos ricos para el cultivo. La ubicación de los sitios manifiesta la importancia de los ríos, ya sean como medio de transporte o como soporte para el particular modo de vida del grupo. Este hábitat no sería exclusivo de un solo grupo cultural, así como tampoco a un único tipo de emplazamiento atribuible al grupo.

La información generada a través del tiempo permite observar la existencia en la región de grupos que practicaron la pesca, caza y recolección, conjuntamente con los que practicaron la agricultura, entendiendo también que muchos de estos grupos conocieron ambas formas de subsistencia y que las combinaron según sus condiciones socio-culturales, políticas, demográficas y ambientales. Estudios etnográficos como los de Lévi-Strauss (1963) y Clastres (1981) evidencian que una misma sociedad puede adoptar o abandonar un modo de subsistencia según su contexto socio-político y económico. Las interpretaciones sobre las diferencias y similitudes culturales de los grupos, pueden considerarse desde un marco que contempla a las sociedades como capaces de generar procesos históricos singulares. De esta manera, el cambio sociocultural puede ser observado como generado desde dentro de sus procesos singulares de desarrollo y no más como una sumatoria de contribuciones externas.

De acuerdo a los antecedentes manejados en la región litoral, las sistematizaciones culturales clásicas se han llevado a cabo en sus inicios a la sombra del paradigma histórico-clasificador. La abundancia y la diversidad estilística presentes en los conjuntos cerámicos, han contribuido y facilitado a que los intentos de sistematización se basaran principalmente en la temporalidad de sus atributos. Des-

de esta perspectiva, el material cerámico constituía un marcador de los niveles de integración socio-culturales y un instrumento para definir unidades arqueológicas. A partir de la década de 1990, se ha enfatizado en otras variables como, por ejemplo, los cambios ambientales a través del tiempo, la disponibilidad y explotación de los recursos, entre otros. Desde nuevas perspectivas, se considera que los objetos pueden funcionar como transmisores de información en el tiempo y el espacio (Wobst 1977). De esta forma, los estilos decorativos del material cultural (tan variables en el registro del litoral) pueden expresar mensajes que juegan un rol activo en la integración de los grupos sociales, contribuyendo a marcar, mantener y/o alejar las diferencias entre grupos. Este es un fenómeno multidimensional y dinámico que reacciona con gran sensibilidad a los cambios de otras variables y procesos culturales (Wobst 1977). El comportamiento estilístico (cerámico, óseo y lítico) observado en la región litoral puede ser interpretado como aquella forma de estructura del artefacto relacionada con el proceso de intercambio de información mediante la circulación de bienes culturales.

Para finalizar cabe destacar que la información volcada sintéticamente en este trabajo y los datos que se continúan generando mediante actividades de excavación arqueológica y el estudio específico de los materiales culturales, constituyen elementos claves para desarrollar modelos predictivos de localización de sitios arqueológicos y contribuir a la generación del Inventario Patrimonial del litoral. La expectativa de este último es su uso a nivel de políticas públicas en cuanto que el mismo pueda promover el crecimiento económico y valorar la identidad cultural. No se pretende con este trabajo, de carácter preliminar, realizar consideraciones definitivas acerca de los grupos que ocuparon el área,

sino contribuir a futuros abordajes, intentando enfatizar, entre otros aspectos, en el acontecimiento y las regularidades que se evidencien tanto en el emplazamiento como en el material arqueológico en general. Asimismo, no se puede dejar de especificar que mediante este trabajo se intenta contribuir al desarrollo de una nueva etapa en la arqueología nacional, tratando de combinar la satisfacción de las demandas socioeconómicas con la producción de conocimiento sobre el pasado, como se viene haciendo desde hace cinco años a través de diferentes proyectos desarrollados en el Departamento de Tacuarembó.

Agradecimientos

Las actividades que se realizaron y que se realizan no serían posibles sin la presencia y colaboración del equipo humano que participo del Estudio de Impacto en Punta Pereira y los compañeros y amigos que participan de diversas maneras en las actividades del sector norte, especialmente a Diana Rosete, Carola Castiñeira, Adriana Blasi, Gustavo Piñeiro y Gabriela Fernández.

Bibliografía

Abadie, J. P. 1998. El río y su cuenca. En: Publicaciones de la Comisión Administradora del Río Uruguay. Paysandú, Uruguay, *El río Uruguay. Empleo Histórico y Posibilidades Futuras*, Capítulo I:5-27, Talleres de Artes Gráficas Yusiy S.R.L, Entre Ríos.

Amado Reino, X., Barreiro, D., Criado, F. y Martínez, M. C. 2002. Especificaciones para una gestión del impacto desde la Arqueología del Paisaje. *TAPA*, 26:1-171.

Achkar, M., Domínguez, A. y F. Pesce. 2004. *Diagnóstico Socioambiental participativo en Uruguay*. Programa Uruguay Sustentable, Redes-Amigos de la Tierra, Montevideo.

Araujo, O. 1900. *Diccionario Geográfico*

del Uruguay. Imp. Artística, Montevideo.

Arredondo, H. 1927. Informe preliminar sobre la isla de Vizcaíno, arqueología de la boca del río Negro. *Revista Sociedad Amigos de la Arqueología*, tomo I: 7-45.

Baeza, J., A. Taddei, J. Femenías, O. Rodríguez, W. Melgar, A. Díaz, y M. Fornaro. 1977. Investigaciones Arqueológicas en el Área de Salto Grande: Tres Primeros Radiocarbonos. En: *V Encuentro de Arqueología del Litoral*, pp. 67-88, Ministerio de Educación y Cultura e Intendencia Municipal de Río Negro, Río Negro.

Balfet, H., Fauvet-Berthelot, M-F. y S. Monzón. 1992. *Normas para la Descripción de Vasijas Cerámicas*, CEMCA, México.

Bonomo, M., I. Capdepon y A. Matarrese. 2009. Alcances y limitaciones en el estudio de colecciones. Los materiales arqueológicos del delta del Río Paraná depositados en el Museo de la Plata (Argentina), *Arqueología Suramericana* (5) 1: 68-101.

Boretto, R. 1967. *Uruguay Indio*. Museo Municipal de Historia Natural, Fray Bentos, Uruguay

Boretto, R., R. Beranal, P. I. Schmitz e I. Basile Beber. 1973. Arqueología en el Departamento de Río Negro. Secuencia cronológica para sitios del Río Uruguay y Río Negro. En: *Anales del Primer Congreso Nacional de Arqueología y Segundo Encuentro de Arqueología del Litoral*, pp. 147-172, Fray Bentos, Río Negro.

Bossi, J., Ferrando, L., Montaña, J., Campal, N., Morales, H., Gancio, F., Schipilov, A., Piñeiro, G. y P. Sperchman, 1998. *GEO-CARTA*, Carta geológica del Uruguay escala 1:500.000, versión 1.01, Geoeditores S.R.L., Montevideo.

Capdepon, I., Vallvé, E. y M. Malán. 2008. Análisis del material cerámico. En: *Informe final del estudio del impacto arqueológico y cultural de la construcción de la fábrica de celulosa y planta de energía eléctrica de Punta Pereira*, tomo III: 375-402, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Expedientes DINAMA 2007/14000/05626 y CNPCN N° 2007/ 678, Montevideo.

Capdepon, I. y G. Piñeiro. 2010. Vertisoles y cerámica indígena: un estudio de proveniencia basado en DRX, Sitio Guayacas

(Paysanú, Uruguay). *Revista del Museo de Antropología* 3 (en prensa).

Castillo, A. 2001. Arqueología de Río Negro (Uruguay). *Revista do CEPA*, 24 (31): 71-94.

Castillo, A. 2004. Excavación y Museo: Profundizando en el conocimiento de los grupos ceramistas del litoral (Río Negro-Uruguay). En: L. Beovide, I. Barreto y C. Curbelo (eds.), *La Arqueología Uruguaya ante los desafíos del Nuevo Siglo*, CD Rom ISBN 9974-7811-0-8, Montevideo.

Castiñeira, C. 2008. Aspectos de la colonización humana prehistórica del noreste del Uruguay. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, 335 página, Departamento de Postgrado, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

Castro, L. 1982. Una estatuilla de cerámica exhumada en isla de arriba (Depto. de Salto, Uruguay). En: *VII Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 22-26, Colonia del Sacramento.

Carandini, A. 1997. *Historia en la tierra. Manual de excavación arqueológica*, Crítica, Barcelona.

Carta de Suelos del Uruguay. 2001. *Compendio Actualizado de Información de Suelos del Uruguay*, División de Suelos y Agua, MGAP, CD-Rom, Montevideo.

Cavalotto, J. L. 2002. Evolución holocena de la llanura costera del margen sur del Río de la Plata. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 57 (4):376-388.

Cavalotto, J. L., Violante, R. y F. Colombo. 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.

Cigliano, E. 1968. Investigaciones Arqueológicas en el Río Uruguay Medio y Costa Noreste de la Provincia de Buenos Aires. *Separata de Anais do Segundo Simposio de Arqueología do Area do Prata*, Instituto Anchietao de Pesquisas, Sao Leopoldo.

Clastres, P. 1981. *Investigaciones en Antropología Política*. Gedisa, Barcelona.

Collins, M. 1975. Lithic Technology as a Means of Processual Inference. En: E. Swanson (ed.) *Lithic Technology: Making and Using Stone Tools*, Mouton Publishers, The Hauge,

pp. 15-34.

Criado Boado, F. 1996. La Arqueología del Futuro ¿el Futuro de la Arqueología? *Trabajos de Prehistoria*, 53 (1): 15-35.

Criado Boado, F. 2003. Bases para una teoría arqueológica de la gestión del patrimonio cultural. En: *Curso de especialización en xestión arqueológica do patrimonio cultura*, Santiago de Compostela.

Cúneo, E. M. 2004. Huellas del pasado, miradas del presente: la construcción social del Patrimonio Arqueológico del Neuquén. *Intersecciones en Antropología*, 5:81-94.

Cordero, S. 1960. *Los charrúas. Síntesis etnográfica y arqueológica del Uruguay*. Editorial Mentor, Montevideo.

Díaz, A. 1977. Arqueología de Salto Grande: secuencia cultural resultante de las investigaciones realizadas en la Isla de Arriba y del Medio (Uruguay). En: Ministerio de Educación y Cultura e Intendencia Municipal de Río Negro, *V Encuentro de Arqueología del Litoral*, pp. 155-164, Río Negro.

Díaz, A. y M. Fornaro. 1977. Intento de sistematización de las Modalidades Alfareras del Litoral Uruguayo. En: Ministerio de Educación y Cultura e Intendencia Municipal de Río Negro, *V Encuentro de Arqueología del Litoral*, pp. 165-174, Río Negro.

Dollfus, O. 1976. *El análisis Geográfico*. Oikos-tau s.a., Barcelona.

Durán, A. 1990. Prehistoria del Uruguay. Clasificación de las formas de los Recipientes cerámicos. *Dédalo*, 28:109-145.

Erchini, C. 2000. Alcances y limitaciones en el uso de esqueletos humanos que se encuentran en colecciones. En: *VI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Antropología Biológica*. Piriapolis, Maldonado, Uruguay (manuscrito).

Evia, G. y E. Gudynas. 2000. *Ecología del Paisaje en Uruguay. Aportes para la conservación de la Diversidad Biológica*. MVOT-MA, AECI y Junta de Andalucía, Sevilla.

Farias, M., Femeninas, J., Iriarte, J. y A. Florines. 1997. Aproximaciones Arqueológicas del área Deltáica del Río Negro (Uruguay). En: *Jornadas de Antropología de la Cuenca del Plata. Arqueología y Bioantropología*, tomo III: 22-27, Universidad Nacional de Rosario.

Figueira, J.J. 1956. Yacimientos arqueol-

ógicos en la República Oriental del Uruguay. *Boletín de la Sociedad de Antropología del Uruguay*, Vol. I. (2): 1-23.

Fontana Company, M. 1927. Memoria de la excursión Científica a Nueva Palmira. *Revista de la Sociedad Amigos de la Arqueología*, tomo IV:119-181.

Fontana Company, M. 1928. Etnografía Uruguaya. Informe sobre la exploración de un túmulo indígena en Punta Chaparro (Colonia-Río Uruguay). *Revista de la Sociedad Amigos de la Arqueología*, tomo II:331-349.

Freitas, C. 1953. Algunos aspectos de la arqueología del Río Uruguay. *Revista de la Sociedad Amigos de la Arqueología*, tomo XII: 148-183.

García Sanjuán, L. 2005. *Introducción al reconocimiento y análisis arqueológico del Territorio*. Ariel, Barcelona.

Geymonat, J. 1995. Relevamiento arqueológico de la zona costera del departamento de Colonia. En: J. M. López Mazz y C. Curbelo (eds), *Arqueología en el Uruguay*, pp. 126-133, SURCOS srl. Montevideo.

Geymonat, J. 2007. *Informe de Impacto Arqueológico*. Comisión del Patrimonio Cultural de la Nación, Ministerio de Educación y Cultura, Expediente 134/07, Montevideo.

González del Tánago, M. y D. García de Jalón. 1998. *Restauración de Ríos y Riberas*. Escuela Técnica Superior de ingenieros de Montes, Madrid.

Guidon, N. 1989. *Misión de Rescate Arqueológico de Salto Grande, ROU*. Tomo 2 (1):187-562. Ministerio de Educación y Cultura, Montevideo.

Harris, E. 1991. *Principios de Estratigrafía arqueológica*. Crítica, Barcelona.

Hilbert, K. 1991. *Aspectos de la Arqueología en el Uruguay*. Verlag Philipp von Zabern - Mainz am Rhein. Germany.

Houot, A. 1987. Resultados de los trabajos arqueológicos anteriores en la región del proyecto y zonas vecinas. En: R.Trakalo, *Misión de Rescate Arqueológico, Salto Grande, ROU*, tomo 1:145-317. Ministerio de Educación y Cultura, Montevideo, Uruguay.

Inda, H. 1999. *Los grupos alfareros de los grandes ríos*. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad de la Republica, 95 páginas, Departamento de An-

tropología, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UdelaR, Montevideo.

Maruca Sosa, R. 1957. *La Nación Charúa*. Letras, Montevideo.

Maeso, C. 1977. *Investigaciones Arqueológicas*. Imprenta Don Bosco, Montevideo.

McGuire, R. y R. Navarrete. 1999. Entre motocicletas y fusiles: las arqueologías radicales Anglosajona e Hispana. *Revista do Museu de Arqueología e Etnología*, 3:181-199.

Langguth, V. 1982. Pesas para redes de presunta procedencia indígena usadas por los primitivos habitantes de la ciudad de Colonia del Sacramento (Uruguay). En: *Actas del VII Congreso Nacional de Arqueología, Colonia del Sacramento*, pp. 8-10, Impresora Uruguaya SRL, Montevideo.

Lévi-Strauss, C. 1963. The use of wild plants in tropical South America. En: J.H. Steward (ed), *Handbook of south American Indians*, Vol. 6: 465-86.

Lezama, A., Capdepon, I. Gascue, A., Inda, H., Del Puerto, L. Baeza, J., Vienni, B., Brum, L., López, E., Camors, V., Romero, S., Lembo, V. y M. Pintos. 2008. *Diagnóstico del estudio de Impacto Arqueológico y Cultural del área Terrestre de la Construcción de la Fábrica de Celulosa y Planta de Energía Eléctrica de Punta Pereira*, Biblioteca de Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UdelaR. Expedientes DINAMA 2007/14000/05626 y CNPCN N° 2007/ 678, Montevideo.

López Mazz, J.M., E. Onega, E. Villarmarzo y L. Brum. 2003. *Informe arqueológico para la ubicación del "Campamento Villa y Cuartel de Purificación"*. Universidad de la República, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Departamento de Antropología, Montevideo.

Orquera, L. y E. Piana. 1986. *Normas para la descripción de objetos arqueológicos de piedra tallada*. Contribución científica, publicación especial 1, CADIC, Ushuaia.

Orton, C., Tyers, T. y A. Vince. 1997. *La cerámica en Arqueología*. Crítica, Barcelona.

Outes, F. 1917. El Primer Hallazgo Arqueológico de la Isla Martín García. En: *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, tomo LXXXII: 265-277, Buenos Aires.

Pérez de Micou, C. 1998 Las colecciones

arqueológicas y la investigación. *Revista do Museu de Arqueología e Etnología*, 8: 223-233.

Registro de Monumentos Históricos Nacionales 2009. Ministerio de Educación y Cultura, Comisión del Patrimonio Cultural de la Nación, http://www.patrimoniouruguay.net/bienes_protegidos.htm, Acceso 2008.

Sans, M. 1988. *Las poblaciones prehistóricas del Uruguay*. Departamento de Publicación, Facultad de Humanidades y Ciencias, Universidad de la República, Montevideo.

Serrano, A. 1972. *Líneas fundamentales de al Arqueología del Litoral, una tentativa de periodización*. Dirección General de Publicaciones, Córdoba.

Teisseire, A. 1927. Curiosos objetos de barro hallados en Colonia. *Revista de la Sociedad Amigos de la Arqueología*, tomo I: 161-166.

Toscano, A. 1992. Noticias sobre la investigación en curso en la desembocadura del río San Salvador e inmediaciones. En: *I Jornadas de Ciencias Antropológicas en el Uruguay*. pp. 157-160. Ministerio de Educación y Cultura, Montevideo.

Vega, J. y R. Andrade. 2004. Infierno: Resultados del análisis realizado sobre el material lítico recuperado en el sitio "Pinguino", Departamento de Río Negro, ROU. En: L. Beovide, I. Barreto y C. Curbelo, *La Arqueología Uruguaya ante los desafíos del Nuevo Siglo*, CD Rom. ISBN 9974-7811-0-8, Montevideo.

Wobst, M. 1977. Stylistic behavior and information exchange. En: C.E. Cleland, *Papers for the Director: Research Essays in Honor of James B. Griffin*, pp. 317-342, Museum of Anthropology, University of Michigan.

¿ PESCADORES, CAZADORES, RECOLECTORES PEDEMONTANOS?
EL CASO DE LAS SOCIEDADES DE TRADICIÓN SAN FRANCISCO
(PROV. DE JUJUY, NOROESTE DE ARGENTINA)

Ortiz Gabriela

CONICET.CREA.FHyCs. UNJu. yolatordo@hotmail.com

Resumen

La discusión en torno a qué define a las formaciones sociales desaparecidas basadas en la extracción de recursos silvestres lleva más de 20 años (Price y Brown 1985). A pesar de importantes avances en ese sentido muchas de las sociedades que vivieron en diferentes regiones del noroeste argentino son aún hoy englobadas bajo rótulos taxativos poco flexibles lo que nos alerta acerca de la peligrosidad del reduccionismo al aplicar acríticamente esquemas taxonómicos rígidos. El caso de las denominadas “sociedades formativas” de tradición San Francisco representa a mi entender, un ejemplo cabal de la aplicación sin mayor revisión crítica de tales categorías. En este trabajo se discuten algunos aspectos en relación a como han sido concebidas estas sociedades en la literatura arqueológica tradicional y se presentan nuevos datos que permiten reflexionar acerca de la estrechez conceptual de algunas de estas categorías a la hora de tratar de entender formaciones pretéritas complejas que vivieron en ambientes de alta productividad.

Palabras Claves: arqueología pedemontana- tradición San Francisco- Cazadores recolectores-productores de alimentos.

Abstract

The debate on what defines the disappeared social formations based on the use of wild resources has been going on for more than twenty years (Price y Brown 1985). Despite the research on this field has advanced; a great number of the societies that inhabited different regions of north-western Argentina are still englobed under inflexible restrictive labels, a fact that warns us against the dangers of reductionism by applying rigid taxonomic schemes in an uncritical way. The case study of the so-called “formative societies” of San Francisco tradition represents to me a clear example of the use, without much critical review, of the previously mentioned categories. Some aspects related to the way in which these societies have been conceived in traditional archaeological literature are discussed in this paper and new data are presented that allow us to reflect on the conceptual narrowness of some of these categories when it comes to understanding the complex past formations that lived in highly productive environments.

Key words: piedmont archaeology- San Francisco tradition- Hunter-gatherers – food producer.

Recibido el 2 de diciembre de 2009. Aceptado el 1 de julio de 2010.

Cazadores-recolectores complejos versus productores de alimentos

¿Qué define a una sociedad cazadora-recolectora? La complejidad en grupos cazadores-recolectores cuenta con manifestaciones tan variadas que resiste a una conceptualización única (Yacobaccio 2001). Tal como fuera discutido hace más de 20 años atrás determinar cuales son las causas de la intensificación de la complejidad en sociedades con economías basadas en la explotación intensiva de recursos silvestres es un problema de gran interés para los científicos sociales. La arqueología de los cazadores recolectores fue tradicionalmente concebida sobre la base de modelos simples generados a partir de correlatos históricos conocidos. Esto impidió durante mucho tiempo pensar a los grupos desaparecidos en toda su complejidad y variabilidad. Años después del debate generado en torno a la limitación de tales modelos, mayor cantidad de datos han sido reportados en diferentes regiones del mundo que ejemplifican la dinámica de la variabilidad de las configuraciones sociales en grupos que pueden ser entendidos como cazadores recolectores. Uno de los aspectos que fue tempranamente reconocido y alertado por los arqueólogos, es que esas sociedades presentaban características similares a aquellas que habían sido tradicionalmente asignadas a grupos con economías de producción (Price y Brown 1985, Pearsall 1995). La investigación antropológica ha demostrado que muchos grupos cazadores-recolectores presentan similitudes estructurales con grupos agricultores y, al contrario, grupos con agricultura exhiben una racionalidad de caza y recolección (por ej. Clastres 1978, Levi Strauss 1995, Smith 2001, entre otros). Por consiguiente, quedó establecido que caracterizar a una sociedad por el tipo de recursos que consume no parece ser el in-

dicador más adecuado, ni tampoco es factible caracterizar a una sociedad basándose en sus aspectos tecno-económicos (Pintos Blancos 1999). El término “complejo” intentó de alguna manera revertir la imagen tradicional simplista prístina y cristalizada de las sociedades cazadoras-recolectoras, admitiendo la diversidad existente entre grupos prehistóricos con base económica centrada en la extracción de recursos. Más allá del término en sí, la noción de “complejidad” en formaciones cazadoras recolectoras permite pensar en esta complejidad como una propiedad que puede tener “muchas configuraciones o una alta variabilidad, dado que es una propiedad emergente de ciertas trayectorias históricas y ambientales (Yacobaccio 2007:306). En este sentido deberíamos dejar de pensar en “tipos” de sociedades definidas por conjuntos de rasgos, ya que está ampliamente demostrado que cada una de las diferentes dimensiones varía con relativa autonomía generando todo tipo de casos intermedios difíciles de clasificar. El manejo y la domesticación de vegetales y animales no aparecen como algo extraño a una economía cazadora-recolectora sino como una alternativa siempre presente y empleada en numerosas ocasiones. La caracterización de un determinado modo de ser de una sociedad estaría mejor pensada en función de las relaciones sociales que los individuos establecen al interior de su estructura social y a la relación que establecen con la materialidad del escenario ambiental. Aún así, a pesar de que pudiera demostrarse una economía en donde los grupos generan al menos una parte de los recursos a través de su directa participación en la reproducción de aquellos, esto no determina una estrategia económica u otra. Lo que si la estaría tal vez definiendo, sería la racionalidad en las relaciones de producción existentes y las lógicas organizacionales y simbólicas en cuanto a la re-

lación del grupo con el entorno y la generación de recursos. Dado que las diferentes racionalidades con respecto a la intervención sobre el ambiente físico están en función de factores endógenos a los sistemas culturales, es factible enfocar el estudio de las relaciones que los pueblos del pasado establecieron con su entorno de acuerdo a una escala de intensificación de la modificación del paisaje, en lo que podría denominarse una “naturalización de la cultura” (Criado Boado 1995). Siguiendo a este autor es posible entonces pensar que desde una lógica determinada de percepción del paisaje, los pueblos que incursionan en cambios hacia nuevas racionalidades productivas están expuestos a la aparición de nuevas formas específicas de apropiación del espacio, caracterizada por novedosas formas de control y dominación de la naturaleza y correlativamente de innovadoras formas de integración de ésta dentro de la realidad social, pero asumiendo que éstas conservan aún una racionalidad salvaje (Criado Boado 1995). El manejo social del medio involucra por consiguiente tanto a las actividades y las técnicas de obtención de energía para la subsistencia, así como las relaciones que se establecen entre los individuos para la organización de las actividades de obtención de recursos y la percepción del grupo respecto del entorno y el ambiente en el cual llevan a cabo sus actividades. La relación con el entorno y los correlatos materiales que se derivan de ella serán tan variados como los diferentes tipos de respuesta que las sociedades generaron en contextos situacionales e históricos coyunturales.

Sobre las sociedades San Francisco. A la búsqueda de nuevos datos y nuevas preguntas

Las sociedades pedemontanas en

América del sur y especialmente del noroeste argentino han sido en general consideradas como estadios aldeanos simples, sobretodo debido a la falta sistemática de investigaciones y a las pobres condiciones de preservación de la cultura material precedera (Ventura y Ortiz 2003).

El abordaje de la problemática arqueológica de la región subandina de Jujuy, se remonta a fines del siglo pasado cuando la llamada expedición sueca recorrió el valle del río San Francisco y el flanco occidental de la Sierra de Santa Bárbara (Nordenskiöld 1903; Boman 1908). Desde entonces, otros investigadores se ocuparon del problema, algunos con mayor intensidad y otros sólo con incursiones periódicas puntuales (Serrano 1962; Dougherty 1975; Fernandez Distel 1988-89; 1994; Ortiz 1993, 1998, 2003, 2005). Sin embargo, a más de un siglo de iniciadas las investigaciones el estado aún incipiente de su conocimiento se refleja principalmente en la mayoría de las obras de síntesis, incluso las publicadas en la última década, en donde se hace una pequeña mención descriptiva sobre la arqueología de esta región destacándose fundamentalmente dos o tres rasgos considerados como “típicos” de acuerdo a la información proporcionada por Dougherty en su tesis doctoral (Albeck 2000; Olivera 2001).

Se ha asumido desde al menos la década de los 70' que estos grupos estaban en posesión del conocimiento y manejo de plantas domésticas, motivo por lo cual fueron asumidos como grupos agroalfareros (Dougherty 1974, 1975; Núñez *et al* 1975; González y Pérez 1985; Tarragó 1992, Garay de Fumagalli y Cremonte 2002, entre otros), sin dejar de mencionar que otros componentes del sistema apoyaban fuertemente esta inferencia (la presencia de una tecnología cerámica muy desarrollada y el lapso temporal asociado compatible con el esquema cronológico del Noa). Sin

embargo y como ya lo dejó establecido Dougherty (1974), la base de la economía de estos grupos parecía estar basada en la caza, la pesca y la recolección, lo que convertiría a la lógica productiva en un sistema basado en la obtención de recursos silvestres combinando tal vez con algo de agricultura.

Poder determinar exactamente el lugar que ocupa una sociedad en el complejo límite entre la producción de alimentos a bajo nivel y la adquisición de alimentos a bajo nivel (*sensu* Smith 2001), no es sólo determinar la presencia o ausencia de ciertas formas de intervención en el ciclo de vida de las especies naturales por parte de los humanos, sino más bien considerar la intensidad, intencionalidad, las especies manipuladas y el rango total de tales actividades que están presentes en el repertorio económico del grupo (Smith 2001).

Sobre la base de la tradicional oposición “precerámico/cazador” vs. “agroalfarero” oposición desde la cual son definidas por la arqueología algunas de las sociedades prehispánicas, la llamada “Cultura San Francisco” se convirtió en un grupo perteneciente al “Agroalfarero Temprano” y luego en “Formativo”, categorías en la que se basan nuestras secuencias, asumiendo a estas últimas por consiguiente como sociedades sedentarias y agropastoriles (Olivera 2001; Garay de Fumagalli y Cremonte 2002). Si las sociedades arqueológicas que ocuparon la región del río San Francisco, son entendidas como grupos de características productivas, debería al menos poder demostrarse una estrategia económica basada fundamentalmente en la producción de alimentos.

En los últimos años he venido planteando que existen motivos e indicios suficientes para empezar a pensar en estas sociedades bajo otros términos y buscar mejores herramientas metodológicas para acercarnos a dilucidar diferentes aspectos

del registro arqueológico en una región que por sus condiciones ambientales y aparentemente condiciones derivadas de la naturaleza cultural de sus poblaciones prehispánicas, no conservó gran parte del registro material orgánico (Ortiz 1998). En este sentido los trabajos que encaramos en la región desde los años 90', han tratado de exponer nuevas facetas con respecto al modo de vida de estas sociedades a través de la aplicación de estrategias alternativas para explorar el registro arqueológico. Desde la nueva perspectiva que estamos abordando, hemos comenzado a considerar a estos grupos como pescadores y cazadores recolectores intensivos con complemento de agricultura oportunística, es decir, grupos orientados principalmente a la recolección, la caza y la pesca pero que hubieran estado incursionando en las prácticas agrícolas aunque a una escala que no produjo un impacto importante en los hábitos tradicionales.

Las evidencias disponibles hasta el presente para los grupos pedemontanos de la región subandina de Jujuy, distan mucho de ofrecer pruebas concluyentes que apoyen sin discusión un sistema socioproductivo u otro. Más bien, estamos empezando a avanzar en la adquisición de nuevos datos, utilizando diferentes líneas de contrastación, a los efectos de poder abordar de una manera más integral la interpretación de los grupos desaparecidos que pretendemos estudiar.

La arqueología de los grupos San Francisco. Nuevos datos y discusión

Marco ambiental

La llamada región arqueológica del río San Francisco abarca desde la confluencia de los ríos Grande y Lavayén (a partir de aquí el río toma el nombre de San Francisco), y sigue su curso de sur a

norte con el aporte de muchos afluentes, siendo los más importantes: río Negro, Ledesma, San Lorenzo, Sora y Piedras en la provincia de Jujuy; para luego internarse en la provincia de Salta donde desemboca en el río Bermejo. Está flanqueado por las serranías de Zapla y Zenta al O y por las Sierras de Santa Bárbara al E (figura 1).

En lo que respecta a la biodiversidad de esta región, se caracteriza actualmente por una riqueza muy grande en lo que a recursos vegetales y animales se refiere muchos de ellos aún no lo suficientemente ponderados. Debido a que presenta la particularidad de compartir dos tipos de formaciones ambientales diferentes, las

Yungas y el bosque Chaqueño (este última a manera de una cuña entre la formación de yunga) (Cabrera 1977), la región ostenta especies animales como vegetales de ambos distritos. En lo que respecta a la vegetación silvestre encontramos una gran diversidad de recursos con alto potencial económico por su contenido de azúcares simples e hidratos de carbono, tales como Algarrobo (*Prosopis nigra*), Chañar (*Geoffroea decorticans*), Mistol (*Ziziphus mistol grises*), Mato (*Myrcianthes pungens*), entre otros.

Toda la región se encuentra surcada por numerosos cursos de agua de diferente envergadura y estacionalidad,

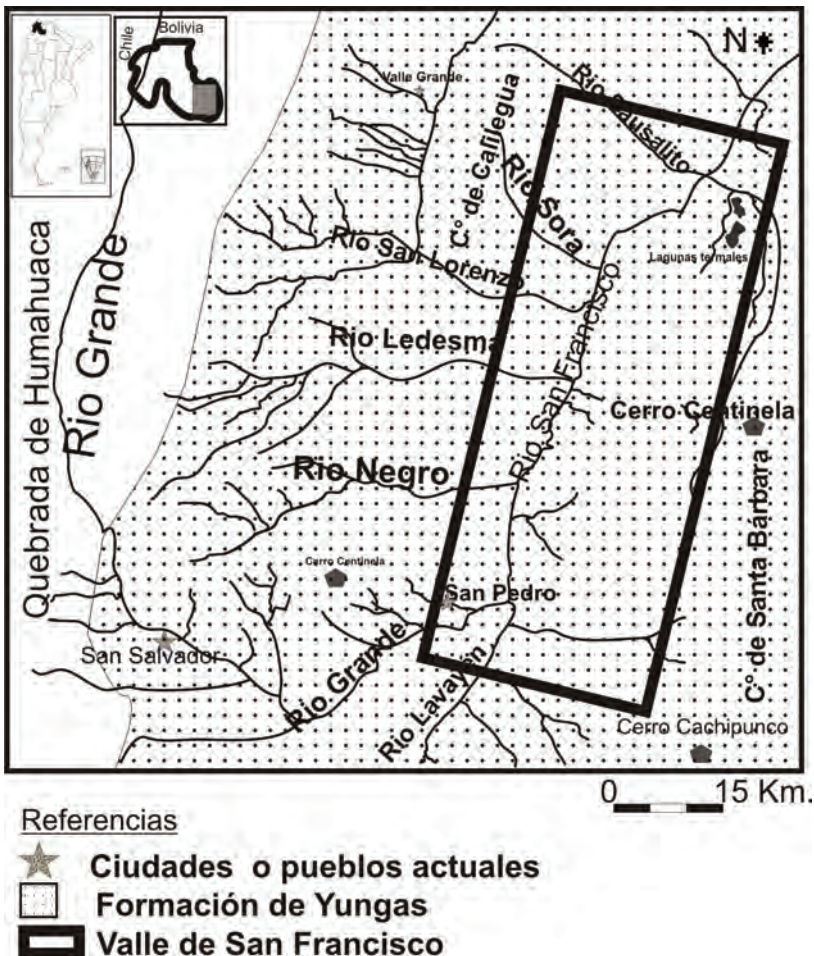


Figura 1: Mapa de ubicación de la región del valle del río San Francisco

siendo los más importantes de acuerdo a su caudal y permanencia, los ríos Grande, Lavayén, y San Francisco. A ambos márgenes de los dos últimos especialmente y en sus afluentes, fueron detectados desde principios del siglo XX una gran cantidad de sitios arqueológicos. Los ríos son de una importancia clave ya que no sólo son la fuente de riego moderno para la agricultura extensiva (especialmente caña de azúcar) sino que al igual que en el pasado, son una fuente constante de recursos ictícolas. Este valle formó parte del denominado en las crónicas “*Chaco Gualamba*” (Jolís 1972 (1789)). Este término de origen quechua, hace alusión a la voz que “expresa la variedad y diversidad de cosas animadas o inanimadas que existen; por consiguiente fue aplicada por los americanos a determinados lugares y a las cacerías-que se acostumbraba hacer allí mismo-, por los numerosos y diversos animales que permanentemente allí se cogían” (Jolís 1972:49).

Los sitios arqueológicos

A partir del año 1998 se comenzó una exploración sistemática de este sector a los efectos de caracterizar la estructura formal y distribucional de las dispersiones de restos arqueológicos. El objetivo es determinar como se presentaba hoy el registro arqueológico en una región altamente impactada por la agricultura extensiva; y en segundo lugar proponer sobre la base de nuevos trabajos un modelo de ocupación del espacio para los grupos que habitaron el valle en momentos tempranos. La región prospectada en forma total abarcó una extensión de 400 km² correspondiente al interfluvio entre los dos principales ríos de la región, el río Lavayén y el río Grande. Los resultados mostraron una disposición discontinua de los hallazgos caracterizados por la pre-

sencia de amplios sectores con altas densidades de artefactos heterogéneamente distribuidos en el paisaje, alternados con extensos espacios vacíos y la presencia de hallazgos aislados. Además de los sitios detectados con la prospección de cobertura total fueron reconocidos e integrados para un estudio de escala regional otros sitios fuera de la región prospectada detectados aleatoriamente en investigaciones previas, así como aquellos dados a conocer por otros investigadores (Boman 1908, Nordenskiöld 1903, Dougherty 1975, Ortiz 2007). Hasta el momento se han registrado a partir de investigaciones propias como de otros investigadores, la existencia de 40 sitios unicomponentes adscritos a la tradición San Francisco, todos ellos localizados en el sector pedemontano del valle (figura 2).

Sobre la base de la información recopilada fue planteado un modelo de ocupación del espacio con sitios de diferente funcionalidad (Ortiz 2007). Los sitios conocidos para el sector medio y alto del valle corresponden todos a ocupaciones tempranas con una cronología establecida a partir de la calibración de 18 fechados radiocarbónicos desde el 800 a.C al 400 d.C. (Ortiz 2003, 2007). Debido a la ausencia total de indicios de un proceso local, ya que todos los sitios, incluso los más antiguos, presentan todo el rango de variabilidad en la cerámica observada no siendo en ninguno de los casos una tecnología incipiente o escasamente desarrollada (lo que apoyaría la idea de un proceso experimental), es factible suponer un origen alóctono para estas poblaciones, tal como fue sugerido originalmente por otros autores (Dougherty 1975, Benavente-Aninat 1988-89)

El componente material más estudiado de estos grupos fue la cerámica, dada su abundancia relativa, la variabilidad morfodecorativa y por ser el elemento

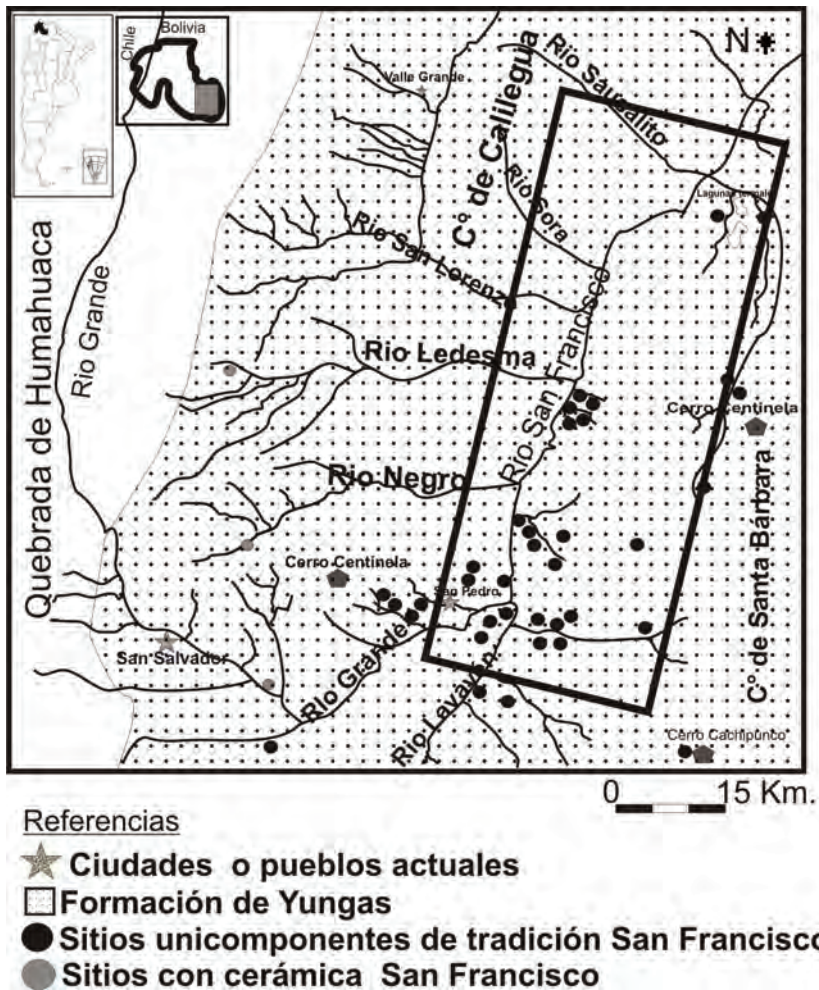


Figura 2: Mapa con la distribución de los sitios arqueológicos conocidos adscritos a la tradición San Francisco

mejor preservado. Asumiendo otra antigua asociación (cerámica-agricultura), la abundancia y característica de los conjuntos cerámicos reforzó aún más la idea de que se trataba de grupos agricultores sin mayores elementos de análisis ni datos empíricos para sustentar tal afirmación.

Sobre el registro arqueológico

Si se trató de grupos con un alto

grado de sedentarismo, con circuitos de movilidad muy pautados posiblemente en función de la explotación de recursos específicos y prácticas de recolección intensiva con almacenamiento a gran escala, los sitios deberían reflejar todo el espectro de variantes locales en el paisaje, así como reflejar diferentes conductas en relación al uso del espacio intrasitio. Este patrón de ocupación del espacio debería verse reflejado en localidades residencia-

les cuyos elementos del registro involucran ocupaciones recurrentes en el tiempo (desechos con posibilidad de reuso, estructuras fijas para almacenamiento a largo plazo, artefactos de molienda *in situ* de grandes dimensiones, discontinuidades en la estratigrafía de los pisos de ocupación, características materiales arquitectónicas, etc.), así como variabilidad en el uso del espacio intrasitio reflejada por ejemplo en las diferentes conductas de limpieza, la presencia de estructuras de combustión, áreas espacialmente discriminadas de habitación, etc. Analizando los diferentes indicadores y los resultados obtenidos en cada uno de los sitios investigados, podemos ver qué nos está mostrando el registro arqueológico.

Tecnología lítica

Las características de la indus-

tria de artefactos en piedra, indicaría que se trató de grupos con un elevado sedentarismo. Las materias primas explotadas son de carácter local y de fácil acceso. La elección de técnicas de talla de percusión directa (figura 3a) es para la obtención de artefactos de uso generalizado. Las técnicas más complejas, (tallado y pulido) se reservan para los artefactos especializados (hachas y martillos con garganta para empuñadura) (Figura 3b), pero aún la materia prima usada es de origen local.

Como materia prima foránea se registra obsidiana (que ingresa a los sitios en forma de artefactos terminados), sobre todo puntas de proyectil, y algunos núcleos muy pequeños de basalto. La materia prima local está disponible en lechos de ríos y arroyos y al pie del cordón de las serranías de Santa Bárbara, no excediendo un radio de captación mayor de 10 km y en algunos casos de pocos metros de distancia, de acuerdo a la ubicación de

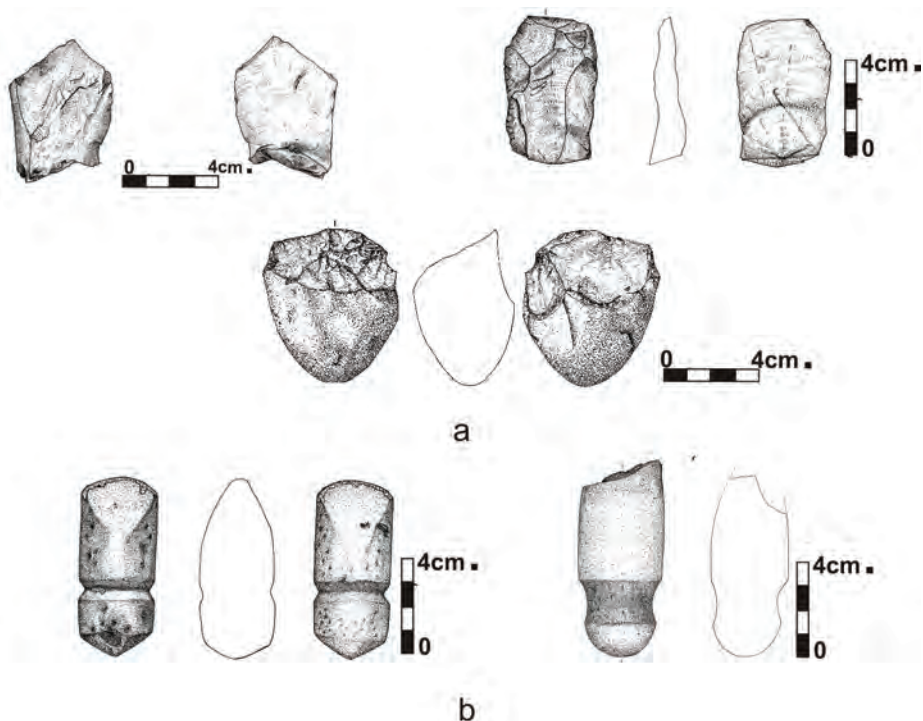


Figura 3: a. artefactos en cuarcita; b. hachas pulidas con surco para empuñadura

los sitios. La mayor parte de los útiles son de diseño muy sencillo manufacturados bajo una estrategia expeditiva. Este tipo de estrategia se encuentra relacionada con grupos de movilidad restringida ya que los instrumentos son manufacturados cuando se los necesita y descartados una vez usados (Chaparro 2001). Los artefactos con estrategias conservadas están restringidos a las hachas y martillos pulidos y su diseño debe haber respondido tanto a actividades específicas y, probablemente, a usos multifuncionales. La técnica de talla dominante es la bipolar y la percusión directa, esto parece haber sido la solución para trabajar núcleos de reducido tamaño los cuales por su forma y dimensiones son de difícil manipulación. Se observa en términos generales que se practicó la reducción intensiva, debido a que la materia prima está disponible con relativa facilidad, la percusión simple podría estar en relación directa a la falta de interés por maximizar el uso de la materia prima pero al mismo tiempo la abundante extracción de lascas podría tener que ver con aprovechar al máximo los núcleos o nódulos almacenados en los sitios. Las materias primas registradas corresponden en un 90% a cuarcitas (utilizadas para la extracción de lascas principalmente), mientras las hachas y martillos son confeccionados preferentemente con Traquibasalto foidífero (Díaz 1993). Existe por lo tanto una selección de los materiales basada en sus propiedades físicas, en este último caso, la dureza de las rocas basálticas.

Registro arqueofaunístico y arqueobotánico

La investigación en torno a los recursos bióticos explotados ha sido escasa o nula. Esto se debe a varios factores; por un lado las limitaciones propias del regis-

tro arqueológico (la preservación de restos orgánicos es mala) y, por otro lado a los intereses de investigación ya que la mayor energía estuvo puesta en el estudio de la tecnología material y entre ésta, especialmente, en la cerámica.

En lo que respecta a la evidencia arqueofaunística se han reconocido una amplia gama de animales locales, muchos de los cuales son aún hoy consumidos por los pobladores de la región. Entre ellos predominan los edentados como gualacates (*Euphractus sexcintus*), armadillos (*Dasypodidae Zaedyus pichiy*), quirquinchos (*Dasyopus mazzai*), restos de aves, peces de agua dulce, restos de zorros (*Lycalopex culpaeus*), corzuela (*Mazama* sp.), puma (*Felidae Felis concolor*), así como restos de anfibios, especialmente anuros e iguanas (*Tupinambis* sp.). Muchos de estos restos evidencian diferentes grados de alteración térmica y selección de partes esqueléticas diferenciadas. En general los restos corresponden a animales de porte reducido. Cabe destacar que de las especies que pudieron identificarse en contextos arqueológicos, los camélidos son el único animal foráneo y es probable que haya sido obtenido mediante intercambio. Los análisis realizados hasta el momento informan de la explotación de al menos unas 10 especies de animales silvestres. El incremento en la amplitud de la dieta al incluir numerosas especies de animales de pequeño tamaño que soportan mayor presión de caza por sus altas tasas de renovación, peces de estación y la posible incorporación de algunos cultígenos; esto último a ser demostrado; serían claros indicios de un aumento en los costos de procesamiento y de la presión sobre espacios reducidos. Esta estrategia de utilización del espacio bajo una lógica de movilidad reducida resultaría en una optimización del potencial extractivo de superficies relativamente pequeñas del ambiente. El

manejo social del medio estaría reflejado en la baja movilidad basada en una explotación intensiva de porciones reducidas de un ambiente de alta rentabilidad.

Por el contrario el uso de especies vegetales silvestres o domésticas no ha sido aún lo suficientemente investigado ni ponderado. Entre los escasos macrorestos que han sido encontrados en la región Dougherty (1975) menciona el hallazgo en un fogón de semillas quemadas de mistol y algarrobo, no menciona haber encontrado ningún otro tipo de macrorestos en las diferentes excavaciones realizadas por él. Un dato aislado es aportado por Crowder y D'Antoni (1974) sobre el hallazgo de un grano de polen de maíz inserto en la pasta de un fragmento de cerámica del sitio Parque El Rey; mientras que los conteos de polen para Morality hablan de una sobre-representación de polen de *Chenopodiaceae*, lo que llevo a los investigadores que trabajaron en el lugar a sugerir la práctica de agricultura en las proximidades del sitio (Echenique y Kulemeyer 2003), al mismo tiempo que los datos indican que los taxones del bosque nativo se encuentran escasamente representados (Lupo y Echenique 2001). Sin embargo elevados conteos de taxones de *Chenopodiaceae*-*Amaranthaceae*, pueden significar tanto la presencia de cultivos como el abandono del sitio (Lupo *et al.* 2006). En el caso de Morality al formar parte de niveles culturales los investigadores que trabajaron el sitio, asumen que se trata de la evidencia de prácticas agrícolas, sin poder determinar específicamente de que tipo de especies vegetales se trata. Los análisis polínicos realizados en ese lugar muestran una perturbación importante del entorno natural al menos en lo que corresponde a la ocupación del recinto parcialmente excavado (Lupo y Echenique 2001). Investigaciones en los neotrópicos Sudamericanos muestran que la disturbación a gran escala del

ambiente en los sitios arqueológicos predatan a la agricultura y en muchos casos incluso no parecen estar asociados con la presencia de plantas domésticas. En general parece tratarse de la afectación de grandes extensiones por la manipulación intensiva del ambiente natural (Pearsall 1995).

Muchos sitios exhiben unas estructuras de forma aproximadamente campanuliformes, conocidas en la literatura clásica como hornos en forma de campana. Cuando estos están presentes aparecen en grupos y suponemos fueron usados al igual que los registrados en otros sitios del Noa, para procesamiento y almacenamiento de semillas de leguminosas (Laguens 1993, González 1956-58, 1962). Las características morfoestructurales con los registrados en la región de las sierras centrales de Argentina son prácticamente idénticas (figura 4).

Si la función fue la de conservar y almacenar frutos a gran escala, sus dimensiones hablan de una capacidad de almacenamiento de 140 kg promedio. Estas estructuras se presentan generalmente en sectores relativamente limpios y espacialmente agrupados lejos de las áreas con mayor densidad de restos. Entre los sitios trabajados y descritos hasta la actualidad, diez de ellos exhiben estas estructuras; lo que las convierte en un rasgo ubicuo cuya abundancia no había sido lo suficientemente estimada hasta hace unos años atrás. En uno de ellos, en el sitio de Media Luna se realizó una inhumación múltiple; es decir fue reutilizado como lugar de entierro. Nordenskiöld ilustra una estructura muy similar utilizada por grupos etnográficos del Chaco boliviano a principios del siglo XX. Dice son usadas por las mujeres para secar frutos silvestres con el objeto de aprovisionarse para las épocas de escasez (Nordenskiöld 1910).

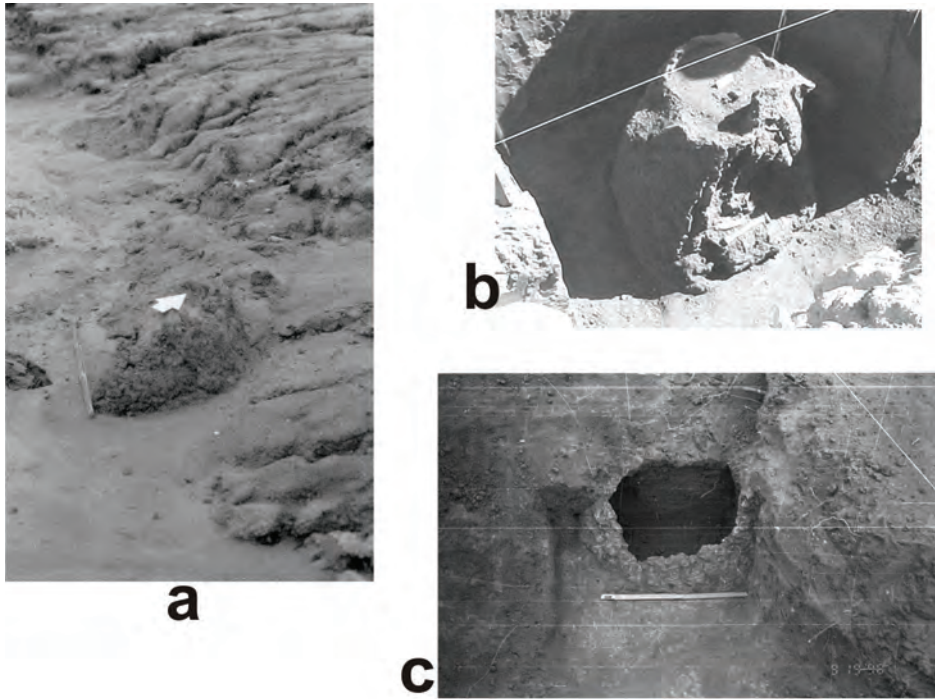


Figura 4: Estructuras con combustión. a) Sitio Aguas Negras (Ortiz 2007); Sitio Central Termoandes (Soria et.al. 2000), y c) Sitio Moralito (Echenique y Kulemeyer 2003).

Tecnología cerámica

La gran variabilidad de formas de recipientes y perfiles de contornos podría estar relacionada con la llamada función primaria, esto es, asumiendo que se pueden haber estado procesando una gran cantidad de recursos e incluso algunos de ellos cocinados con diferentes técnicas. Las vasijas podrían haber sido diseñadas para ser eficientes acordes a cada una de las funciones a cumplir. La gran variabilidad de formas (Figura 5) podría ser un indicador de los distintos modos de procesamiento de productos y materias primas, las técnicas de manipulación y cocción de alimentos y posiblemente la gran variedad de recursos consumidos.

Las representaciones geométricas en los diseños aunque a primera vista puedan parecer muy diversas, se reducen a un conjunto limitado de motivos, que pueden ser combinados en diferentes formas y simetría. Los distintos tipos de acabados de superficie incluyen, la incisión, el pulido, el corrugado, la pintura y agregados de barbotina entre otros. Una de las formas profusamente decoradas por pintura y/o incisión corresponde a pequeñas botellas cuya capacidad promedio no supera los 700 cc.

El registro bioarqueológico

Los análisis realizados a diferentes

restos óseos humanos muestran un patrón interesante. Si bien hay que destacar la importante limitación que significa la escasez y el mal estado de la muestra compuesta por un número muy reducido de individuos (N14), debido a la ausencia absoluta de este tipo de análisis con anterioridad a los llevados a cabo en los últimos años (Ortiz y Seldes 2007), los resultados obtenidos son un importante avance en este sentido. Aunque fragmentaria y escasa, se observa en general un grado medio de desgaste del esmalte dental, baja frecuencia de lesiones y pérdida dental antemortem (incluyendo en esta categoría a las caries), ausencia de estrés metabólico (líneas de hipoplasia de

esmalte) y ausencia de estrés nutricional vinculado a anemia (hiperostosis porótica/criba orbitalia) (Ortiz y Seldes 2007). La baja incidencia de caries puede estar indicando una dieta con escasos aportes de carbohidratos, incluso considerando que la ingesta de carbohidratos pueda haber provenido de recursos silvestres y no necesariamente de cereales cultivados ya que se ha observado que estas pueden ser producidas por la alta ingesta de frutos con azúcares (del Puerto y Campos 1999). En el caso del desgaste dental de uno de los individuos estudiados, dada su escasa edad (alrededor de 4 años), se señala una abrasividad intensa en lo consumido que provo-

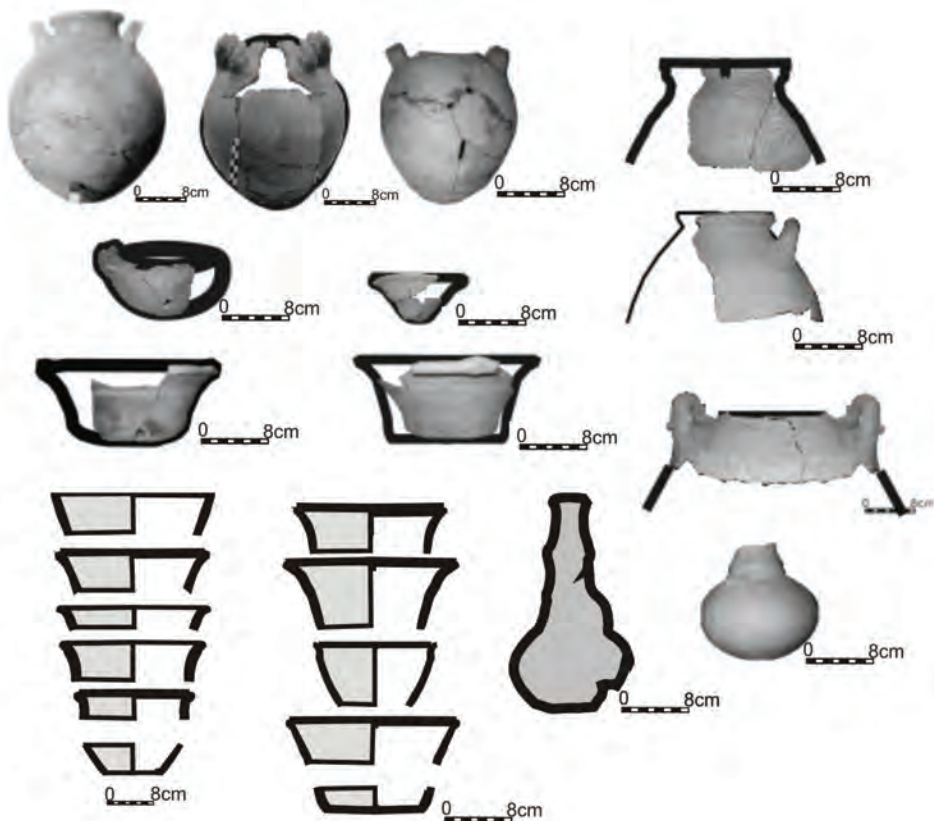


Figura 5: Diferentes formas de contenedores cerámicos de estilo San Francisco (escudillas, botellas, cántaros, vasijas).

có un grado de atrición no esperado para un individuo de edad infantil. Uno solo de los individuos analizados dadas sus condiciones excepcionales de preservación arroja algunos datos complementarios. El esqueleto postcraneal muestra enfermedades degenerativas en forma de osteoartritis intensa, indicando que se trata de un individuo sometido a grandes sobreexigencias físicas (Ortiz y Seldes 2007). La mayoría de los individuos exhumados, algunos de los cuales están aún en estudio, muestran un grado intenso de desgaste dental incluso los individuos infantiles (Nieva com. pers.). Los diferentes restos esqueléticos provienen de distintos sitios ubicados en el valle de San Francisco todos unicomponentes y adscriptos a la llamada “tradición San Francisco” (*sensu* Dougherty 1975) sobre la base de sus conjuntos artefactuales (especialmente cerámica), y solo uno de ellos tiene datación asociada; con una fecha calibrada de 800-600 a.C. (Lucas *et. al* 1997; Ortiz 2003).

Prácticas mortuorias

En cuanto a las prácticas mortuorias existe una variabilidad en el trato de los inhumados a diferencia de lo que se sabía hasta la década de los 70'. Hasta el momento hemos registrado al menos 5 formas de prácticas funerarias:

- a) párvulos enterrados en urnas (inhumación primaria) en áreas espacialmente segregadas de los lugares de residencia (cementerio)
- b) adultos enterrados en forma directa en áreas espacialmente reservadas a la inhumación (cementerios) en el interior de las áreas de residencia (intrasitio)
- c) niños y/o adultos aislados enterrados en forma directa en el interior de las áreas de residencia o ¿habitación?
- d) Entierro secundario colectivo en el

interior de estructuras que implicaron algún grado de combustión parcial o almacenamiento

e) Piezas óseas sueltas termoalteradas en el interior de fogón. Independientemente del tipo de entierro, existe una alta frecuencia (80%) de ausencia de ajuar. Aunque es posible que los restos materiales asociados con el entierro pudieron haber sido confeccionados con materiales perecederos los cuales no se preservaron (por ejemplo textiles, semillas, cueros, etc.) Aquellos bienes que han sido registrados en los sitios y que asumimos como producto del intercambio (los anillos de metal, las conchas del Pacífico o las puntas de obsidiana) no han formado parte del ajuar de los individuos. Podemos así considerar el hecho de que aunque hayan sido poseídos en vida (ya que se trata de bienes de difícil adquisición y de muy infrecuente hallazgo en contextos arqueológicos del valle de San Francisco), no formaron parte de las posesiones inalienables del individuo ya que no fueron enterrados con ellos. Esto vale tanto para aquellos bienes foráneos como para aquellos producidos por el propio grupo (cerámica, pipas, hachas líticas, etc.).

¿Cazadores, Pescadores y Recolectores pedemontanos?

A juzgar por los indicios superficiales, carentes de depósitos estratificados, la ausencia de estructuras arquitectónicas imperecederas en superficie, la diversidad y naturaleza de los sitios detectados en las prospecciones, las características distribucionales de los materiales arqueológicos, los datos bioarqueológicos y las condiciones ambientales de la región, propusimos que los grupos prehispánicos que ocuparon esta región poseían una economía mixta basada en la caza, la recolección, la pesca y posiblemente el uso de algunas plantas

domésticas. Este tipo de sistema de subsistencia implicaría una mediana movilidad residencial. Una estrategia combinada de subsistencia podría explicar la importante adaptabilidad al medio y la gran perduración en el tiempo de estos grupos en la región. Bajo estas condiciones los sitios podrían haber sido ocupados en función del tiempo anticipado de ocupación y la orientación en la subsistencia estacional. La disminución de la movilidad refleja cambios en el sistema de asentamiento e implica cambios especialmente en el patrón de asentamiento. Esto debe verse reflejado en una serie de características tanto a nivel regional (intersitios) como en el patrón estructural intrasitio. Los datos obtenidos hasta el presente sugieren que los grupos que habitaron el valle de San Francisco, tuvieron un uso muy diversificado del espacio.

La variedad en los asentamientos, indicaría que los grupos que los ocuparon se movían dentro del territorio, permaneciendo mayor tiempo en determinados lugares, en función de los recursos que ofrecía el ambiente. Los sitios que parecen haber sido ocupados en forma prolongada están generalmente ubicados en las proximidades de cauces de agua de régimen permanente, y de los 40 sitios registrados hasta el momento 38 están ubicados a la vera de cursos de agua modernos o de paleocauces, lo que evidencia una clara orientación fluvial en la modalidad de asentamiento. Esto podría haber sido una ventaja durante la estación invernal, para aprovechar tanto los recursos ictícolas como otros directamente relacionados con los recursos hídricos, así como disponer de agua durante la estación seca.

Si se trata de grupos pescadores, cazadores y recolectores intensivos con algún tipo de agricultura oportunista, con movilidad residencial y logística, esto condicionaría el tiempo planeado y efectivo de

ocupación en cada uno de los sitios, pudiendo existir tal vez cierta intensidad en el uso de algunos sectores específicos del paisaje. Una evidencia considerable de la reducción de la movilidad puede estar señalada con el tipo de materias primas y recursos que aparecen en los sitios. En todos los casos analizados el mayor porcentaje corresponde a recursos de fácil acceso, disponibles en las proximidades (animales de caza, productos de recolección y materias primas líticas). Los restos animales identificados en los sitios corresponden casi sin excepción a fauna silvestre local, especialmente animales pequeños, y restos de peces.

Las materias primas utilizadas en la confección de artefactos de piedra son todas de origen local y de fácil acceso, de allí la elección por técnicas de talla de percusión directa para la obtención de artefactos de uso generalizado. La mayor inversión de trabajo se reserva para los artefactos especializados, las hachas y martillos pulidos con gargantas para enmangue. Sin embargo la materia prima utilizada para la confección de estas herramientas también es de origen local. En casos muy puntuales se ha registrado otro tipo de material lítico. Este está constituido principalmente por obsidiana (que ingresa a los sitios en forma de artefactos terminados, especialmente puntas de proyectil) y algunos núcleos pequeños de basalto, cuya procedencia habla a favor de mecanismos de intercambio con regiones ubicadas hacia los flancos occidentales de las sierras subandinas.

Existen diferentes formas de expresar una territorialidad pero en general está relacionado tanto con formas de una acrecentada señalización de la identidad (Price y Brown 1985), como también con marcadas conductas de visibilización material (Criado Boado 1995). En el caso particular de lo grupos que ocuparon la

región del valle de San Francisco durante al menos un lapso aproximado de 1000 años, llama poderosamente la atención la ausencia absoluta de estilos cerámicos foráneos. La representación gráfica de diseños abstractos y figurativos se encuentra restringida a contenedores móviles (de los cuales solamente se han conservado recipientes de cerámica y algunos objetos de piedra) aunque suponemos que otros elementos manufacturados en materiales orgánicos deben también haber recibido un tratamiento de decoración intencional, ya que está probado que las representaciones visuales de diferentes pueblos no se encuentran restringidas a un único soporte o a un espacio singular. Debido a que existe una ausencia absoluta de representaciones visuales en soportes fijos o geoformas (arte rupestre) a pesar de que en otros valles de la vertiente oriental de los Andes Centro Sur han sido registrados (Ventura *et al* 2009), es probable que las representaciones visuales fueran erigidas en bienes transportables y de amplia distribución. Si la territorialidad debe verse expresada de alguna manera, el hecho de que solamente encontremos cerámicas de un estilo único para un lapso de tiempo tan prolongado y en un espacio tan amplio, podría ser interpretado como la expresión visual de una territorialidad expresa, esto es; un marcador material que visibilizaba la adscripción grupal en la posesión de determinados territorios, e incluso el uso y explotación exclusiva de determinadas áreas con recursos de valor de manera claramente endogámica.

La territorialidad expresada a través del arte móvil puede estar también parcialmente reflejada por las prácticas funerarias. Hemos mencionado que parece haber existido un programa de entierro diferencial de acuerdo a la clase etaria de los individuos. Los niños de muy poca edad fueron enterrados en urnas y en locacio-

nes espacialmente disociadas del área de habitación (cementeros) (Boman 1908; Nordenskiöld 1903). La incineración parcial de los difuntos parece haber constituido una práctica ritual funeraria en algunos casos puntuales no estando presente en la totalidad de casos relevados. Es paradójico entonces que aunque los niños muy pequeños reciben un trato diferente al momento de la muerte, la visibilidad de los lugares de inhumación es prácticamente nula. El cementerio en este caso se convierte así en la materialización física o el intermediario material de una estrategia de ocultación. Los cementeros de párvulos disociados del espacio habitacional cotidiano no son vistos como parte del paisaje de los vivos. Los muertos de esa edad se convierten en paradigmas de la alteridad y por consiguientes tanto ellos como el lugar donde son depositados deben ser “invisibilizados”, aunque ello no necesariamente implique la anulación de su memoria, ya que son ellos justamente, los únicos que reciben un trato especial al momento de la muerte. De los numerosos entierros registrados en el interior de los sitios de habitación (N29) (Nordenskiöld 1903; Boman 1908; Daugherty 1974; Ortiz 2003, 2010), solo 3 adultos tenían colocado un único elemento como acompañamiento mortuario. El entierro de Media Luna por su parte fue realizado en el interior de una estructura que interpretamos como silo, tratándose de varios individuos juntos (al menos tres identificados con certeza). Recientemente en el sitio Pozo de la Chola hemos exhumado partes óseas alteradas por fuego en el interior de un fogón, asociadas a entierros directos. Sobre la base de todos los hallazgos realizados hasta el presente estamos observando que ciertos individuos fueron inhumados bajo circunstancias rituales específicas que estamos intentando comprender. Los restos parcialmente quemados de individuos asociados a un fogón

especialmente próximo al entierro de un individuo completo, así como los restos del sitio de Media Luna sufrieron un trato significativamente diferente de aquellos individuos enterrados completos en forma directa. Aún así ninguno de ellos tenía ajuar asociado.

La ausencia de evidencia de estrés nutricional podría estar indicando una explotación óptima del ambiente con una estrategia económica basada en una dieta de amplio espectro. El almacenamiento a escala, conjuntamente con la obtención de recursos estacionales, habría permitido una dieta diversificada y equilibrada. A su vez, la posibilidad de almacenar permite la permanencia prolongada en los sitios, sin la necesidad imperiosa de trasladarse en procura de alimentos durante las estaciones menos productivas. La abundancia de recursos y su procesamiento tiene a su vez una correspondencia altamente positiva con la abundancia y diversidad de los conjuntos artefactuales, especialmente los contenedores cerámicos. Si existió algún tipo de diferenciación social en estos grupos, ésta no se encuentra reflejada en el acceso a los recursos, tal como lo evidencia el registro bioantropológico de 14 individuos estudiados provenientes de diferentes sitios del valle, ni en el acompañamiento mortuario; pero sí tal vez en algunas prácticas rituales asociadas con la inhumación o la muerte, de acuerdo a la variabilidad en las forma de entierro registradas y el trato de los restos óseos humanos.

Al estado actual de las investigaciones creo que se trata de grupos con una estrategia económica mixta, de manera similar a tantos otros ejemplos registrados en el mundo, estas sociedades que Smith llama del “*middle ground*” (Smith 2001)¹. Estos grupos se perfilan como soluciones económicas exitosas de larga duración basadas en una explotación óptima y diversificada de los numerosos recursos que

ofrece el ambiente. Siendo una región de alto potencial para la caza, con la presencia de numerosas especies vegetales que pueden ser utilizadas en la alimentación y el complemento de la pesca, considero importante hasta tanto no pueda probarse fehacientemente la presencia de agricultura y el porcentaje de ésta en la dieta, considerar a estos grupos como sociedades extractoras con producción de alimentos a baja escala. Se espera poder complementar los estudios con análisis de isótopos estables sobre restos humanos a los efectos de evaluar la paleodieta de estas poblaciones y sus implicancias en las distintas prácticas de consumo. A su vez de poder demostrarse el manejo de plantas domésticas su presencia debería ser evaluada en relación a si las conductas domesticatorias sobre los recursos generaron conductas “domesticatorias” en términos de paisajes culturales y cambios en el sistema sociocultural a lo largo de la secuencia cronológica.

Agradecimientos

Este trabajo forma parte de las investigaciones financiadas por CONICET (PIP 11420090100180) y parcialmente del proyecto Sector (UNJu) del cual participo como investigadora asistente. Agradezco a los evaluadores las atinadas correcciones que permitieron mejorar el trabajo. Participaron de las tareas de campo en el sitio Pozo de la Chola los alumnos de la Unju Luis Nieva, Facundo Zamora, Domingo Chorolque, Natalia Flores, Natalia Bataillanes, José Luis Tolaba y Pablo Mamaní. Las interpretaciones vertidas en el texto son de mi exclusiva responsabilidad.

Bibliografía

Albeck, M. E. 2000 La vida agraria en los

Andes del Sur. En M. Tarragó directora, *Nueva Historia Argentina. Los pueblos originarios y la conquista*, Editorial Sudamericana, pp:187-228. Buenos Aires.

Benavente-Aninat, M. A. 1988-1989. Nuevas evidencias arqueológicas acerca de los asentamientos tempranos en el LOA medio. *Paleoetnológica* 5: 65-72.

Boman, E. 1908 [1991]. *Antigüedades de la región andina de la República Argentina y del desierto de Atacama*. Universidad Nacional de Jujuy. San Salvador de Jujuy

Cabrera, A. 1977. Regiones fitogeográficas argentinas. *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería*. Colección Científica del INTA, T. II, Fascículo 1: 1-85.

Chaparro, M. G. 2001. La organización de la tecnología lítica en sociedades agropastoriles prehistóricas (desde CA 2000 AP) en la Quebrada de Inca Cueva: el caso de la Cueva 5 (Jujuy, Argentina). *Arqueología* 11: 9-47.

Clastres, P. 1978. *La sociedad contra el Estado*. Monte Avila Editores. Barcelona. España.

Criado Boado, F. 1995. Construcción social del espacio y reconstrucción arqueológica del paisaje. En: C. Barros y J. Nastri compiladores, *La Perspectiva espacial en arqueología*., pp: 75-115. Centro Editor de América Latina. Buenos Aires.

Crowder, R. y H. D'antoni 1974. Análisis polínico de materiales alfareros. Un aporte a la paleoecología. *Actualidad Antropológica*: 15: 13-22.

del Puerto, L. y S. Campos 1999. Silicofitolitos: un abordaje alternativo de la problemática arqueobotánica del este del Uruguay. En Aschero, C.; Korstanje, M.A. y P. Vuoto editores, *En los tres Reinos: prácticas de recolección en el cono sur de América*. Instituto de Arqueología y Museo, pp: 141-150, Universidad Nacional de Tucumán. San Miguel de Tucumán.

Díaz, A. 1993. Apéndice A. Caracterización petrográfica de muestras de rocas y hachas pulidas de los departamentos de San Pedro y Santa Bárbara, pcia. de Jujuy. En: Ortiz, G. autora, *Revisión de los conocimientos actuales acerca de la arqueología de los departamentos de San Pedro y Santa Bárbara (pcia. de Jujuy)*. Tesis de Licenciatura, Facultad de Humanidades

y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Jujuy, 150 pp. Inédita.

Dougherty, B. 1974. Informe preliminar sobre un nuevo yacimiento arqueológico en Palpalá, Pcia. de Jujuy. Su ubicación dentro del complejo San Francisco *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, Tomo VIII: 135-152.

1975. *Nuevos aportes para el conocimiento del Complejo Arqueológico San Francisco (sector septentrional de la región de las selvas occidentales argentinas, subárea del noroeste argentino)*. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, 200 pp. Inédita.

Echenique, M. y J. Kulemeyer 2003. La excavación arqueológica de una "mancha blanca", el sector M43C en el sitio Moralito, departamento San Pedro, provincia de Jujuy, República Argentina. En G. Ortiz y B. Ventura editoras, *La mitad verde del mundo andino. Investigaciones arqueológicas en la vertiente oriental de los Andes y las tierras bajas de Bolivia y Argentina*., pp: 99-132, CREA Universidad Nacional de Jujuy. San Salvador de Jujuy

Fernández Distel, A. 1988-1989. Ubicación temporal a través de nuevos fechados radiocarbónicos del Complejo Cultural San Francisco *Paleoetnológica* 5: 191-204..

1994 Noticia sobre el sitio arqueológico de Abra de los Morteros y otros lugares de valor prehistórico en la región de Santa Bárbara (Jujuy, Rep. Argentina). En María E. Albeck editora, *De Costa a Selva: producción e intercambio entre los pueblos agroalfareros de los Andes Centro-Sur*, pp: 255-300, IIT, Universidad de Buenos Aires, Tilcara.

Garay de Fumagalli, M. y M. B. Cremonte 2002. Ocupaciones agropastoriles tempranas al sur de la Quebrada de Humahuaca (Jujuy, Argentina). *Chungara* 34, N° 1:35-52.

González A. R. 1956-1958. Reconocimiento arqueológico de la zona de Copacabana (Córdoba). *Revista Do Museu Paulista*, Nova Serie, Volume X: 173-223.

1962. La estratigrafía de la gruta de Intihuasi, (pcia. de San Luis, Rep. Argentina), y sus relaciones con otros sitios precerámicos de Sudamérica. *Revista del Instituto de Antropología*, tomo I : 5-296.

González, A. R. y J. A. Perez 1985 *Argentina Indígena. Vísperas de la Conquista. Tomo I*. Editorial. Paidós. Buenos Aires.

Jolis, J. 1972 (1789) *Ensayo sobre la Historia Natural del Gran Chaco*. Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Humanidades, Instituto de Historia. Resistencia. Chaco.

Laguens, A. 1993. Locational structure of archaeological underground storage pits in northwest Córdoba, Argentina. *Revista do Museu de Arqueología e Etnología*, 3:17-33.

Levy Strauss, C. 1995 (1955). *Tristes Trópicos*. Paidós Básica. Barcelona.

Lucas, L.; Godoy, M.; Rivero, D. y L. Paredes. 1997 Rescate arqueológico en El Sunchal. dpto. El Carmen. *Cuadernos* 8:65, FHYS, Universidad Nacional de Jujuy. Suplemento

Lupo, L. y M. Echenique 2001. Reconstrucción arqueopalinológica de los distintos momentos de ocupación del Yacimiento Formativo Moralito. Jujuy, noroeste argentino. *Ameghiniana* (Asociación Paleontológica Argentina), Actas del XI SAPP, N° 8.: 125-130.

Lupo, L.; Kulemeyer, J.; Aschero, C. y A. Nielsen 1996. Evidencias palinológicas de intervención humana en el paisaje desde el precerámico al formativo en Puna y Quebrada de Humahuaca. *Resúmenes del XIII Simposio Argentino de Paleobotánica y Palinología*: 85.

Nordenskiöld, E. 1903 [1993]. *Lugares precolombinos de asentamiento y entierro en la frontera sudoeste del Chaco*. Serie Jujuy en el pasado. Universidad Nacional de Jujuy. San Salvador de Jujuy.

1910 *Indianlif I el gran chaco (Syd-America)*. Stockholm .

Nuñez, L.; Saltar, V. y P. Nuñez Henriquez 1975. Relaciones Prehistóricas transandinas entre el N.W. argentino y norte chileno (período cerámico). *Documentos de trabajo* 6: 1-24. Universidad de Chile.

Olivera, D. 2001. Las sociedades agropastoriles tempranas: el Formativo inferior del noroeste argentino. En E. Berberían y A. Nielsen directores, *Historia Argentina Prehispánica*, Tomo I: 83-125. Editorial Brujas. Córdoba.

Ortiz, G. 2007. *La evolución del uso del espacio en las tierras bajas jujeñas (subárea del río San Francisco)*. Tesis de Doctorado. Facultad de Filosofía y Humanidades. Universidad Nacional de Córdoba. 400 pp. Inédita.

2005. Apuntes sobre arqueología de la región oriental de Jujuy. En: D. Santamaría compilador. *Jujuy. Arqueología, Historia, Economía y Sociedad*, pp: 96-105. UNHIR. San Salvador de Jujuy.

2003 Estado actual del conocimiento del denominado complejo o tradición cultural San Francisco, a 100 años de su descubrimiento. En G. Ortiz y B. Ventura editoras, *La mitad verde del mundo andino. Investigaciones arqueológicas en la vertiente oriental de los Andes y las tierras bajas de Bolivia y Argentina*., pp: 23-72, CREA, Universidad Nacional de Jujuy. San Salvador de Jujuy.

1998 Del olvido al protagonismo. Repensando la arqueología de las tierras bajas jujeñas. En: A. Teruel y O. Jerez compiladores, *Pasado y Presente de un Mundo Postergado. Antropología, Arqueología e Historia del Chaco y Pedemonte Surandino*., pp.283-316, UNIHR, Universidad Nacional de Jujuy. San Salvador de Jujuy.

1993 *Revisión de los conocimientos actuales acerca de la arqueología de los departamentos de San Pedro y Santa Bárbara (pcia. de Jujuy)*. Tesis de Licenciatura. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, 150 pp. Universidad Nacional de Jujuy. Inédita.

Ortiz, G. y V. Seldes 2007. Alcances y limitaciones para el estudio de restos óseos arqueológicos de la región subandina de Jujuy (área del río San Francisco). *Cuadernos* 32: 255-268.

Pearsall, D. 1995. Domestication and agriculture in the new world tropics. En: D. Price y A. Gebauer eds., *Last Hunters, First Farmers* , pp: 157-220.. School of American Research Press. Santa Fe. New México.

Pintos Blanco, S 1999. Túmulos, caciques y otras historias. Cazadores recolectores complejos en la cuenca de la Laguna de Castillos, Uruguay. *Complutum* 10: 213-226.

Price, T. y J.A. Brown 1985. Aspects of hunter-gathered complexity. En: Price D. y J. Brown eds., *Prehistoric Hunter-Gatherers: the emergence of Cultural Complexity*., pp 3-20. T. Academic Press, New York.

Serrano A. 1962. *Investigaciones arqueológicas en el valle del río San Francisco (Prov. de Jujuy)*. Impresiones Salecianos. Salta

Smith, B. 2001. Low-level food production. *Journal of Archaeological Research*, Vol.

9, N° 1:1-43.

Tarragó, M. 1992. *El Formativo y el surgimiento de la complejidad social en el noroeste argentino*. Trabajo presentado en el Simposio "Hacia una reevaluación de la etapa Formativa". Cuenca, Ecuador.

Yacobaccio, H. 2001. Cazadores Complejos y Domesticación de Camélidos. En G. Mengoni Goñalons, D. Olivera y H. Yacobaccio editores, *El uso de los camélidos a través del tiempo*, pp. 261-282. Ediciones del Tridiente, Buenos Aires.

2007 Complejidad social, especialización y domesticación de camélidos en cazadores recolectores surandinos. En Williams V.; Ventura B.; Callegari A. y H. Yacobaccio editores, *Sociedades Precolombinas Surandinas. Temporalidad, Interacción y Dinámica cultural del NOA en el ámbito de los Andes Centro Sur*, pp 305-316. Artes Gráficas Buschi. Buenos Aires

Ventura, B.; P. Delcourt; G. Ortiz; L. Methfessel; C. Greco; W. Buitrado y F. Paredes 2009. (en prensa). Las antiguas poblaciones de los valles orientales de la frontera Argentino-Boliviana. Pcia. de Arce (Tarija) y Depto. de Santa Victoria (Salta). *Intersecciones en antropología*.

Ventura B. y G. Ortiz 2003. Presentación. En: G. Ortiz y B. Ventura editoras, *La mitad verde del mundo andino. Investigaciones arqueológicas en la vertiente oriental de los Andes y las tierras bajas de Bolivia y Argentina*, pp: 7-21, CREA Universidad Nacional de Jujuy. San Salvador de Jujuy.

myriad branching, crossing, and coalescing pathways of historical development that mark the conceptual-developmental landscape between domestication and agriculture" (Smith 2001:24).

Nota

1. Las denominadas sociedades del *middle ground* han sido en general muy poco estudiadas y poco comprendidas en sus propios términos. La característica de estas es que ellas no representan el comienzo o camino incipiente hacia la agricultura total, sino que representan una rica y diversa variedad de soluciones económicas y sociopolíticas comparativamente estables y exitosas que deberían ser reconocidas y estudiadas en sus propios términos. "*The record of such societies can be found along the*

ENTIERROS SECUNDARIOS DEL HOLOCENO TEMPRANO Y MEDIO EN LA REGION PAMPEANA. NUEVOS DATOS DEL SITIO ARROYO SECO 2

Scabuzzo, Clara * y Politis, Gustavo **

*CONICET-Facultad de Ciencias Naturales y Museo UNLP.

Paseo del Bosque s/n. clarascabuzzo@hotmail.com

**CONICET-INCUBA, Departamento de Arqueología Facultad de Ciencias Sociales UNCPBA. Av del Valle 5737. gpolitis@fcnym.unlp.edu.ar

Resumen

En este trabajo se dan a conocer los análisis bioarqueológicos realizados en dos entierros secundarios provenientes del sitio Arroyo Seco 2 (partido de Tres Arroyos, pcia de Buenos Aires) y se presentan las primeras dataciones radiocarbónicas hechas sobre los mismos. A partir de éstas se pudo determinar la pertenencia de los entierros del tipo secundarios al Holoceno temprano y medio, constituyendo la evidencia más antigua de este tipo de modalidad de inhumación en la región pampeana. En esta región el entierro de los cuerpos de manera secundaria fue asociado a momentos tardíos y relacionado con cambios en los aspectos organizativos de las sociedades indígenas. En este trabajo se discute esta hipótesis a la luz de los nuevos datos de Arroyo Seco 2 y de la revisión de los entierros secundarios tempranos en América del Sur.

Palabras clave: arqueología pampeana - cazadores recolectores - prácticas mortuorias - entierros secundarios - Holoceno temprano

Abstract

In this paper we analyze and discuss two new secondary burials from the Arroyo Seco 2 archaeological site and we present new ¹⁴C evidence which places them in early Holocene times. They are the earliest evidence of this kind of inhumation in this region. Secondary burials are common in Pampean and northern Patagonian archaeological sites and along with formal areas of inhumation that have been associated with the social complexity that occurred during late Holocene times in the Pampas. This hypothesis is discussed in the light of the new Arroyo Seco findings and in relation with this burial practices in South America.

Key words: pampean archaeology- hunter gatherers- mortuary practices- secondary burial-early Holocene

Introducción

El entierro secundario de los cuerpos humanos es una modalidad de inhumación relativamente frecuente en la región pampeana (Barrientos 1997; Martínez *et al.* 2006; Berón y Luna 2007). Ésta implica la manipulación de los restos óseos luego de la muerte y una prolongación de los rituales mortuorios antes del entierro definitivo. La existencia de entierros secundarios en esta región y en el norte de Patagonia ha sido propuesta desde el comienzo de las investigaciones arqueológicas (ver entre otros, Outes 1915; Vignati 1938). También esta práctica fue documentada por cronistas en momentos posteriores al contacto (Rosales (1878[1554])); (Falkner 1774 en Outes 1915).

En este trabajo se detallan los estudios bioarqueológicos llevados a cabo en las inhumaciones secundarias del sitio Arroyo Seco 2 (provincia de Buenos Aires) y se discuten las dataciones obtenidas de estos entierros. En este sitio se recuperaron inhumaciones primarias y secundarias, tanto simples como múltiples, desde finales del Holoceno temprano (*ca.* 7.800 años AP¹) hasta el Holoceno medio (*ca.* 4.500 años AP). Se analizan además otros tipos de entierros hallados en el sitio que no pueden ser incluidos fácilmente en ninguna de las dos categorías previas. Por último, se sintetizan las características como el sexo, la edad, los elementos óseos representados y el NMI y se discute la cronología de los entierros y sus implicancias dentro del contexto de las prácticas mortuorias de la región pampeana.

Para algunos autores, la forma de inhumar a los muertos es dependiente de la organización de la sociedad (Binford 1971; Saxe 1971). Según esta óptica, la manera en que se enterró a un individuo es un reflejo directo de la posición del mismo en la sociedad. En consecuencia, la dife-

rencia en los tratamientos mortuorios de los sujetos de un grupo informa del tipo de sociedad en la que ellos participaron (por ej. sociedades igualitarias *vs.* jerárquicas). Tal interpretación de las prácticas mortuorias fue discutida luego de su postulación inicial. En este sentido, se argumentó que las formas de enterrar a los muertos no son simples reflejos de la organización social y que los comportamientos mortuorios son prácticas altamente dinámicas, que están determinadas por diferentes factores (Chapman y Randsborg 1981; Brown 1995; Carr 1995; Larsen 1995; O'Shea 1995).

En relación con la presencia de entierros secundarios y áreas formales de entierro, varios autores han postulado que la aparición de ambos rasgos en el contexto de cazadores recolectores estaría relacionada con cambios en la organización de los grupos (Saxe 1971; Goldstein 1981). El aumento de la densidad poblacional, la reducción de la movilidad, el control del territorio y la apropiación de los recursos críticos están entre los cambios más relevantes. En la región pampeana estas ideas guiaron la interpretación de diferentes sitios del Holoceno tardío (Barrientos 1997, 2002). De manera más específica, Barrientos afirmó que "Numerosa evidencia etnográfica...indica que la práctica del entierro secundario -que implica un tratamiento complejo de los cadáveres, una cantidad de tiempo variable entre la muerte del individuo y la depositación final de los restos y, usualmente, el transporte de los mismos- tiende a covariar positivamente con la creciente complejización de la sociedad" (Barrientos 1997:24). En el presente trabajo se discute esta hipótesis a la luz de los nuevos datos de Arroyo Seco 2 y de la revisión de los entierros secundarios tempranos en América del Sur. La evidencia presentada y discutida aquí lleva a plantear que desde momentos tempranos existió la inhumación de manera secundaria de los

cuerpos, tanto individual como múltiple, y esta práctica precedió en varios milenios los procesos de complejización postulados para el Holoceno tardío. En este sentido se plantea que si bien los entierros secundarios en muchos casos pueden actuar como un reflejo de los cambios en la organización de los grupos cazadores recolectores, no siempre la presencia de estas inhumaciones se vincula con la emergencia de una nueva forma de organización social.

Los entierros secundarios

Pese a la gran diversidad de prácticas mortuorias detectadas en el registro arqueológico y observadas etnográficamente, se reconocen dos tipos básicos de inhumaciones: primarias y secundarias (White y Folkens 2005). Un entierro primario, simple o articulado es aquel en el que los huesos se encuentran en posición anatómica “natural” (Sprague 2005; White y Folkens 2005). Tales entierros son a veces clasificados de acuerdo a la disposición del cuerpo, posición de las extremidades, cantidad de individuos, etc. Este tipo de práctica implica la inhumación inmediatamente después de la muerte. En un entierro secundario los huesos del esqueleto presentan una disposición diferente a la anatómica o “natural”, lo que involucra una desarticulación total o parcial, previa a la inhumación (Ubelaker 1999; Sprague 2005; White y Folkens 2005). En el caso de los entierros secundarios, la esqueletización o reducción puede producirse por tres procedimientos diferentes o por la combinación de éstos. Los cuerpos pueden ser expuestos al aire, descarnados o enterrados en una sepultura diferente (y anterior) a la final. Una vez producida la esqueletización, total o parcial, se puede dar una selección de partes, un ordenamiento de los restos y por último una nueva inhu-

mación que puede ser simple o múltiple. Es por esto que la realización de este tipo de práctica implica un cierto tiempo entre la muerte del individuo y su entierro final. Por lo tanto, se considera que los entierros secundarios tienen como denominador común una intensa manipulación de los cuerpos como parte del rito funerario antes de su inhumación definitiva (Santoro *et al.* 2001).

Goldstein (1995) ha realizado uno de los aportes más valiosos al estudio de las prácticas mortuorias en América. Esta autora propuso que la práctica del entierro secundario puede ser el resultado de dos situaciones diferentes: que sea el producto de la importancia del grupo al que pertenecía el individuo o que sea producto de las circunstancias en las que el individuo murió (*e.g.* que la muerte se produzca en un lugar alejado). En la primera situación se espera encontrar un claro patrón de disposición en los entierros secundarios y la relación con algún tipo de estructura o instalación del grupo; incluso puede aparecer el tratamiento secundario sólo vinculado con una parte del grupo, en cuyo caso se interpreta que estos individuos poseen un estatus específico (culto a los ancestros). La autora correlacionó esta modalidad con una estabilidad de los asentamientos evidenciado por el uso y reuso de las estructuras de entierro (los montículos-esfinge) que indicarían la importancia de ciertos lugares. Una segunda situación es cuando el entierro secundario se relaciona con las circunstancias en las que el individuo murió. Por ejemplo, cuando una persona fallece en un lugar alejado sus restos son transportados al lugar de entierro en paquetes funerarios. Esta situación produce un patrón de entierro de individuos muy flexionados y en los que se puede producir pérdida de elementos por el transporte. En este caso los restos serán diferenciados de alguna manera (*e.g.* que estén muy flexio-

nados por haber estado atados o pueden encontrarse desarticulados), pero no se espera encontrar un patrón claro en la disposición de este tipo de entierros, incluso pueden ser similares a los entierros primarios.

Cualquiera de las dos circunstancias descriptas por la autora deja un registro diferencial. En el caso de la región pampeana ambas alternativas fueron tomadas en cuenta para explicar la presencia de inhumaciones del tipo secundarias en el Holoceno tardío. El transporte de los cuerpos en forma de paquete funerario por distancias variables fue mencionado como una posibilidad en el caso de los sitios Chenque I (Berón y Luna 2007) y Paso Alsina 1 (Martínez *et al.* 2006). Particularmente, en el Chenque I las “disposiciones” que son una variante de entierros secundarios sugieren la formación de paquetes funerarios para el transporte de los cadáveres (Berón y Luna 2007).

Evidencias documentales y arqueológicas del proceso de esqueletización

El proceso de formación de los entierros secundarios fue documentado por distintos observadores en Argentina. Por ejemplo Rosales (1878) describe el proceso de esqueletización entre los indígenas de Cuyo en 1554 de la siguiente manera “y al cabo del año le hazen las honras volviéndose a juntar todos, y para esto le desentierran... y uno que tiene el officio de ciruxano o anatomista le va cortando toda la carne, dejándole los huesos limpios, que seca al sol, y luego los va pintando... y la carne la entierra... los huesos ya pintados los ponen en una bolsa de pellexo de varios colores... y acabadas las honras ponen los huesos en unas alforxas muy pintadas y sobre un caballo los llevan que descansan de los trabaxos de la vida a una casa que para esto les hazen junto a las suyas”

(Rosales 1878:2:98).

Por otro lado, Falkner (1774, en Outes 1915) hace una descripción del proceso de formación de los entierros secundarios entre los indígenas de Pampa y Patagonia. Según Falkner, “When an Indian dies one of most distinguished women among them is immediately chosen, to make a skeleton of his body; which is done, by cutting out the entrails, which they burn to ashes, dissecting the flesh from the bones as clean as possible, and they burying them under ground, till the remaining flesh is entirely rotted off, or till they are removed (which must be within a year after the interment, but is sometimes within two months) to the proper burial-place of their ancestors” (Falkner 1774, en Outes 1915:387).

También Dobrizhoffer (1784, en Lucaioli 2005) hace referencia a la preparación de este tipo de entierros entre los Abipones, grupo nómada del Noreste Argentino. Según este autor “en el mismo sepulcro descansan los restos de los padres con los de sus hijos, las esposas con sus maridos, los nietos con los abuelos o antepasados... Así sucede que los desentierran, transportan y recorren inmensas distancias para por fin dejarlos descansar...” (Dobrizhoffer 1784, en Lucaioli 2005:117).

En las investigaciones arqueológicas realizadas en los últimos años en la región pampeana, ha sido posible deducir arqueológicamente algunos de los procesos ya mencionados para la formación de los entierros secundarios del Holoceno tardío. La práctica de descarnar fue inferida a partir de la presencia de marcas de corte en los huesos de los individuos recuperados en los sitios Laguna Los Chilenos, Campo Brochetto y Paso Alsina 1 (Barrientos y Leipus 1997; Barrientos *et al.* 2002; Martínez *et al.* 2007). El procedimiento que implica la inhumación y posterior exhumación de parte de los huesos ha sido

propuesto por Martínez y Figuerero Torres (2000), Mazzia y Scabuzzo (2004) y Berón y Luna (2007) a raíz del hallazgo de entierros primarios incompletos en los sitios La Petrona, El Guanaco y Chenque I.

Las inhumaciones secundarias del sitio Arroyo Seco 2

La muestra analizada está formada por dos entierros secundarios procedentes del sitio Arroyo Seco 2 (Figura 1), se trata de un sitio multicomponente con ocupaciones humanas datadas desde el Pleistoceno tardío (*ca.* 12.200 años AP) hasta el Holoceno tardío (ver Steele y Politis 2009). Está ubicado en el área Interserrana en el partido de Tres Arroyos, sobre una loma, en la margen derecha del primer brazo de los Tres Arroyos (Fidalgo *et al.* 1986). El depósito está formado por sedimentos loessicos asignados a la Formación La Postrema (Politis 1984; Fidalgo *et al.* 1986; Gentile 2010).

En Arroyo Seco 2 se han recuperado hasta el momento 44 individuos dispuestos en 33 entierros, 6 múltiples y 27 individuales, que fueron inhumados de manera primaria (37 individuos) y se-

cundaria (5 individuos). Además hay dos casos que serán discutidos más adelante (esqueleto AS21 y AS14) que presentan particularidades que los diferencian de las demás inhumaciones del sitio. Los entierros incluyen tanto individuos adultos como subadultos, desde neonatos hasta individuos maduros, de ambos sexos (Politis *et al.* 2010a). Todos los esqueletos fueron recuperados en las unidades estratigráficas S y Z (en el sentido de Fidalgo *et al.* 1986; Gentile 2010) siendo la segunda la que contenía la mayoría de los restos.

Hasta el momento, para las inhumaciones se cuenta con un total de 21 fechados radiocarbónicos aceptados y coherentes entre sí que van entre *ca.* 7.800 y 4.500 años AP. De éstos, veinte fueron realizados sobre hueso humano y uno de 6.495 ± 65 años AP sobre el colmillo de un cánido que acompañaba al esqueleto AS18 como ajuar funerario. Además, existen cinco fechados que han sido descartados debido a varios motivos (ver Politis *et al.* 2010a). Por lo tanto, el uso del sitio para la inhumación de los individuos está acotado a un lapso de *ca.* 3.300 años.

El contexto de los restos humanos presenta varias características sobresalientes. Una es la presencia de cuatro in-

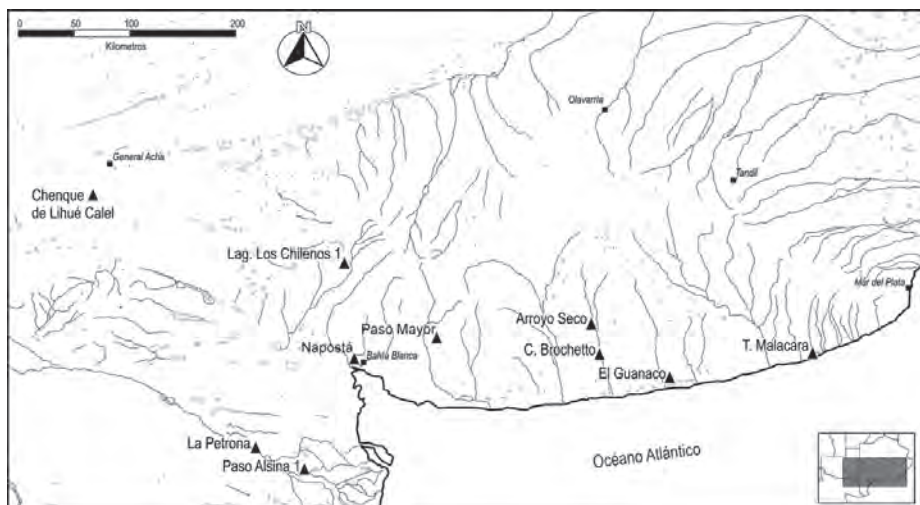


Figura 1: Mapa ubicación del sitio Arroyo Seco 2 y sitios con entierros secundarios de la región pampeana.

dividuos (AS24, AS31, AS36 y AS39) con puntas de proyectil clavadas, algunas de ellas se encontraron entre los huesos y otras incrustadas dentro de los elementos óseos (Barrientos 1997; Escola 2010). Otro rasgo relevante es la existencia de ajuar funerario asociado a 12 (27%) de los esqueletos. Éste consiste en cuentas de valvas (circulares, subcirculares y rectangulares) y cuentas de colmillos de cánido (Laporte 2010).

En el sitio se recuperaron hasta el momento dos inhumaciones secundarias. Una de ellas, el entierro n° 30, está formado por restos de un solo individuo (AS38) mientras que la otra, el entierro n° 33, está integrada por los restos de al menos cuatro individuos (AS42, AS43, AS44 y AS45). Ambos entierros tienen diferencias significativas en cuanto a las características, la antigüedad y la posición estratigráfica.

Los criterios tenidos en cuenta para la determinación del sexo y edad de los individuos analizados son los propuestos por Buikstra y Ubelaker (1994), Bass (1995) y White y Folkens (2005). La presencia de

tejidos blandos al momento del entierro se estimó a partir de la articulación de partes esqueléticas y de la presencia de epífisis sin fusionar (Ubelaker 1999).

El entierro n° 30 fue recuperado en 1977, por el grupo de aficionados que descubrió el sitio (Figura 2). La extracción del individuo se hizo en bloque usando yeso como molde². En cuanto a la procedencia estratigráfica, en trabajos anteriores (Politis 1989; Barrientos 1997) se expresó que este esqueleto se encontraba en la base de la unidad estratigráfica Y, apoyando sobre la unidad estratigráfica S. Sin embargo, la excavación que efectuaron los autores recientemente del bloque con sedimento, donde estaban los huesos aún *in situ*, y la re-interpretación de la ubicación estratigráfica del entierro en el perfil en base a las fotos obtenidas durante la extracción y a un perfil levantado en aquel momento, confirman que los restos se hallaban dentro de los sedimentos con alto contenido de carbonato de calcio que caracterizan la unidad estratigráfica S.

Este entierro está compuesto por un

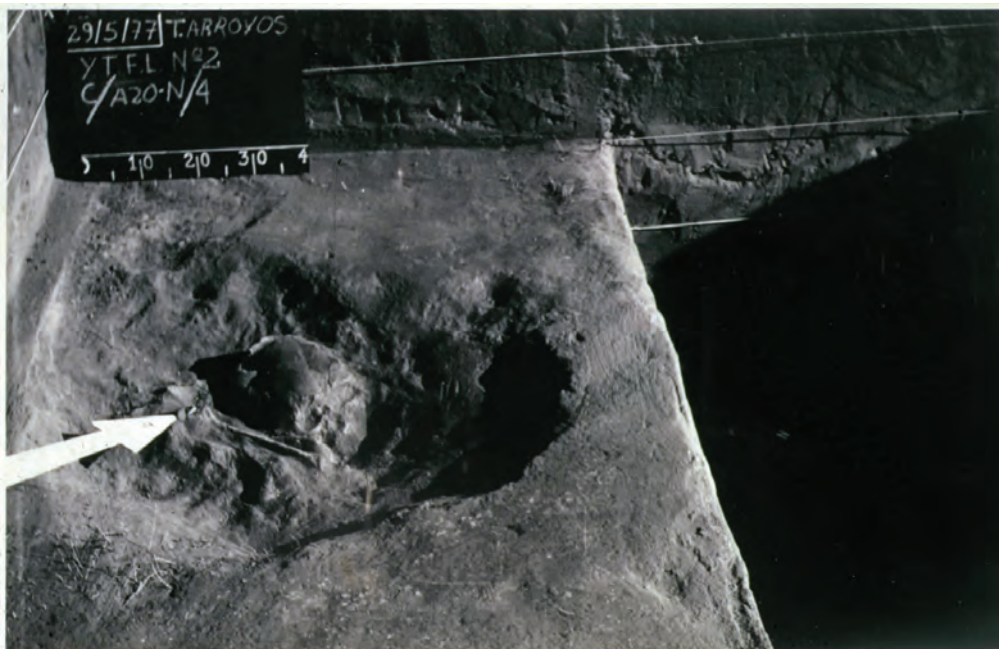


Figura 2: Foto del entierro n°30 (AS38) en el campo.

individuo masculino, adulto mayor. Presenta pérdida *premortem* de los incisivos y un importante desgaste en los segundos molares y en los premolares. El esqueleto está incompleto y se ve una predominancia de los huesos largos de ambos miembros. Los elementos presentes en el entierro son: el cráneo, los fémures, las tibias, un peroné, los radios, los húmeros, las escápulas, fragmentos de costilla, la pelvis incompleta, algunos metatarsos y un astrágalo derecho, una falange de la mano y un cuerpo de vértebra cervical (Figura 3a).

El estado general de los huesos es regular. Todos tienen gran cantidad de carbonato en la superficie, lo que impidió observar alteraciones por raíces, la mayoría tenían rajaduras y se fragmentaron durante la excavación. El 78% de los mismos se encuentran en un estado de completitud 4 *sensu* Guichón *et al.* (2000), es decir que más del 75% del hueso está presente. No se ha registrado la presencia de elementos articulados, por lo que se infiere la ausencia de tejido blando al momento de la de-

posición definitiva del individuo

El cráneo se encontraba en uno de los lados del entierro con los huesos largos al costado del mismo y en posición aproximadamente paralela entre ellos (Figura 3b). Se realizaron estudios morfoscópicos en el cráneo para determinar la presencia de deformación intencional, ya que Madrid y Barrientos (2000:195) habían expresado que “la morfología del frontal y de los parietales sugiere la existencia de una deformación artificial del tipo tabular oblicua”. Sin embargo, una vez excavado el bloque se observó que el estado de fragmentación del frontal y de los parietales no permitía determinar la existencia de tal deformación.

El otro entierro secundario hallado en el sitio, el n° 33, es múltiple y fue recuperado durante la campaña arqueológica de 1998. El mismo estaba localizado en la cuadrícula 54 y se encontró a gran profundidad (185 cm del nivel “0”) en la unidad estratigráfica Z (Figura 4).

Al igual que con la exhumación an-

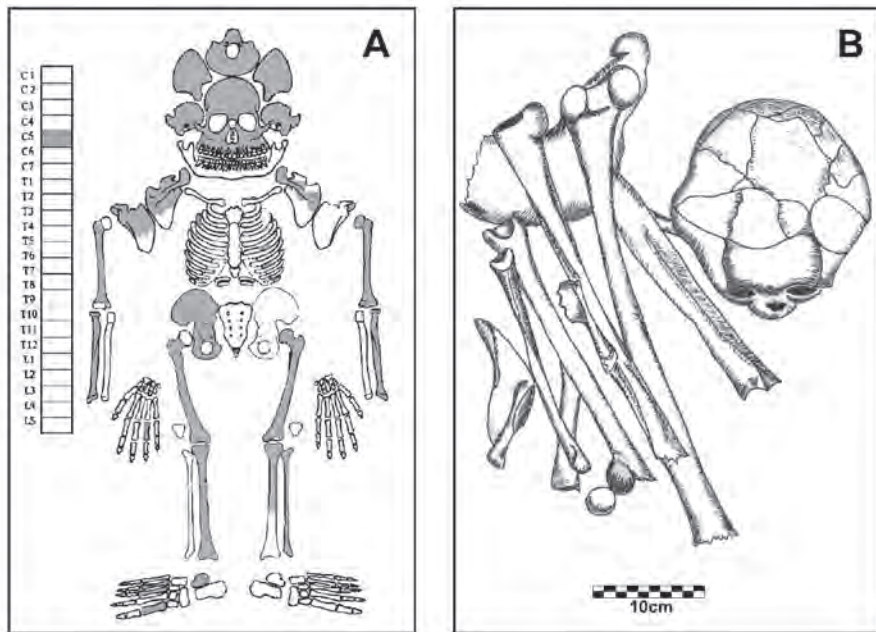


Figura 3: .A Esquema representatividad de partes entierro n° 30. B. Esquema del entierro n° 30.

terior la extracción se realizó en bloque sobre un soporte de yeso³. Este entierro está formado al menos por 4 individuos, dos subadultos y dos adultos. Dos de los individuos han sido determinados como femenino (un adulto y un subadulto) y los otros dos como masculinos (un adulto y un subadulto)⁴. En total se recuperaron más de 60 elementos óseos que incluyen: 4 cráneos, 4 mandíbulas, 12 vértebras, 1 sacro, 1 cúbito derecho, 8 fémures, 7 tibias, 7 peronés, 5 hemipelvis y 17 fragmentos de costilla (Figura 5).

El estado general de los huesos es regular. Éstos se encontraban fragmentados, estando el 55% de ellos en un estado de completitud 1 ó 2 (*sensu* Guichón *et al.*

2000), es decir que menos de la mitad del elemento estaba presente. El 89% mostraba gran cantidad de carbonato en la superficie y por tal motivo la presencia de raíces no pudo ser relevada. Debido al estado fragmentario del material no fue posible asignar los elementos a individuos específicos y sólo se pudieron asignar los restos a las categorías de subadultos y adultos.

Se constató la articulación de elementos en un conjunto de vértebras dorsales y lumbares y de las mandíbulas con los cráneos. Además se observó una sola epífisis sin fusionar. Al encontrarse pocos elementos articulados y un único caso de epífisis sin fusionar se infiere que los individuos que componen el entierro ingre-



Figura 4: Foto excavación entierro n° 33.

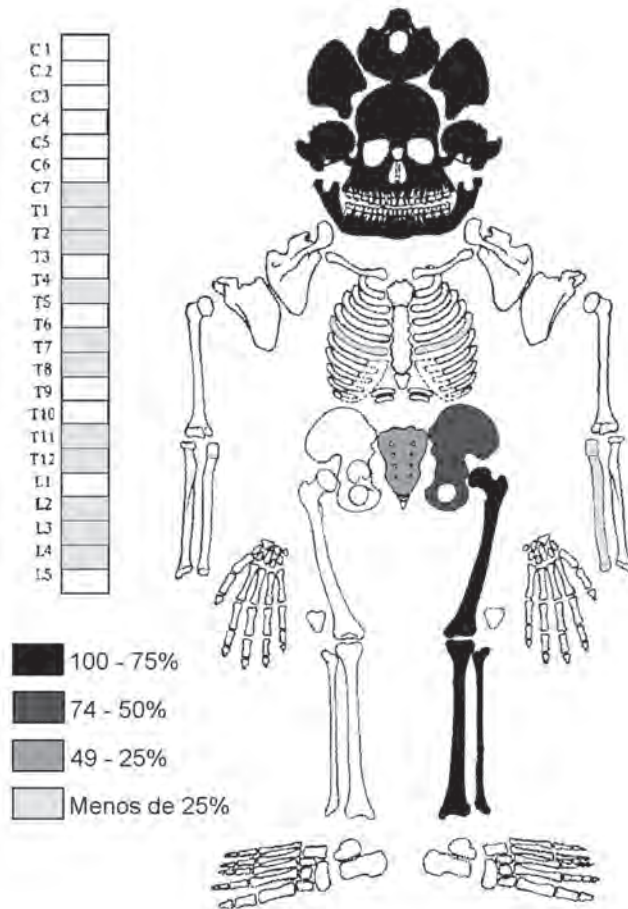


Figura 5: Intervalos de MAU% entierro n° 33.

saron mayoritariamente sin presencia de tejidos blandos.

Los restos óseos en el paquete funerario se presentaban como un conjunto, encontrándose a ambos lados dos cráneos y entre éstos, en posición central, una superposición de diferentes huesos, en su mayoría huesos largos del miembro inferior (Figura 4). Los otros dos cráneos fueron recuperados unos centímetros debajo de los anteriores. La distribución de las partes esqueléticas no muestra indicios de un patrón en su disposición, aunque parece que hubo una tendencia en la selección de algunas partes anatómicas. En este sentido es importante destacar la ausencia

de huesos de las manos, de los pies, las escápulas, clavículas, y sólo está presente un elemento del miembro superior (cúbito derecho). No se observó ninguna evidencia de deformación intencional de los cráneos. Hasta el momento no es posible saber cuáles fueron las condiciones de los cuerpos antes de pasar a formar parte de los entierros secundarios, es decir si estuvieron enterrados, en superficie o si fueron descarnados de manera mecánica. El análisis de huellas de corte sobre los elementos óseos va a permitir aclarar este punto.

Previamente, los entierros secundarios n° 30 y n° 33 de Arroyo Seco 2 fueron erróneamente asignados a comienzos del

Holoceno tardío (Barrientos 1997, 2002; Madrid y Barrientos 2000). El entierro n° 33 casi no fue considerado en ninguna de las revisiones de los entierros humanos que se hicieron en los últimos años (Barrientos 2001; Barrientos *et al.* 2002). Sólo hay una referencia marginal a los entierros de Arroyo Seco 2, en donde se expresa que “Two secondary burials, both single and multiple, were also discovered. However, there are some reasons to believe that they are not contemporary with the rest of the burials, probably corresponding to the beginning of the late Holocene (Barrientos 1997)” (Barrientos 2002:236). Sin embargo, la profundidad (185 cm del nivel 0) y la unidad estratigráfica (en los niveles más profundos de la Unidad Z) en la que aparecía el entierro n° 33 sugería una edad similar a los demás entierros primarios del sitio datados en el Holoceno temprano (entre *ca.* 7.800 y 6.300 años AP). La realización de fechados radiocarbónicos directamente sobre huesos de ambos entierros apoya esta asignación cronológica. Se fecharon por AMS tres muestras de costillas (en Arizona Radiocarbon Accelerator Unit, University of Arizona, USA), de las cuales dos corresponden al entierro n° 33 y una al entierro n° 30. Para el entierro n° 30 se obtuvo una edad de 6.823 ± 69 años AP (AA-59503; costilla; $\delta^{13}\text{C} = -18,20\%$) y para el entierro n° 33, se obtuvieron dos fechados de 7.636 ± 87 años AP (AA-59504; costilla; $\delta^{13}\text{C} = -18,79\%$) y 7.602 ± 87 años AP (AA-59505; costilla; $\delta^{13}\text{C} = -18,33\%$)⁵. En cuanto a las dataciones del entierro n° 33 hay varias evidencias que apoyan la consistencia de éstas a) ambos fechados son estadísticamente indiferenciables; b) para la unidad estratigráfica Z, en ese sector del sitio, se cuenta con 15 fechados radiocarbónicos entre *ca.* 7.800 y 6.300 años AP; c) el entierro se ubica a la misma profundidad que otras inhumaciones datadas en *ca.* 7.800 años AP

(AS36). En el caso del entierro n° 30, se cuenta con fechados radiocarbónicos provenientes del carbonato pedogenético de la unidad estratigráfica S (*ca.* 5.700 años AP, Figini *et al.* 1984), que son coherentes con las dataciones obtenidas.

En síntesis, es importante destacar que las inhumaciones del tipo secundario halladas en el sitio tienen diferencias entre sí. Mientras que el entierro secundario n° 33 es múltiple el entierro n° 30 es simple. Aunque hay diferencia en las partes esqueléticas representadas, algunas de ellas están presentes en ambas inhumaciones. También se observan otras semejanzas entre ambos entierros: en ninguno de los dos casos había ajuar funerario asociado, ni pigmentos sobre la superficie de los huesos, ni presentaban deformación intencional de los cráneos.

Los entierros 9 (AS14) y 14 (AS21)

Además de los entierros primarios y secundarios, se hallaron en el sitio dos inhumaciones que no son claramente asignables a ninguna de las dos categorías previas. Uno es el entierro n° 14 (integrado por el esqueleto AS21) que fue recuperado en la cuadrícula 64 entre las unidades estratigráficas S y Z. Se trata de un entierro individual, de un niño de sexo indeterminado. Barrientos (1997) definió a este entierro como de tipo primario y propone que “La distribución del pigmento, sumada a la disposición de los huesos del esqueleto (columna vertebral encorvada, muslos y piernas en una posición entre flexionada y muy flexionada), sugiere que el cadáver, probablemente, haya sido envuelto en forma ajustada” (Barrientos 1997:76).

Posteriormente, el bloque de sedimento que contenía a este entierro fue excavado en el laboratorio y se pudo determinar que el mismo estaba compuesto por: parte de la mandíbula y el cráneo incompleto, 9 vértebras dorsales, 6 costillas,

1 escápula, 1 húmero, 1 cúbito, 2 radios, 2 falanges de la mano, 2 fémures, 2 tibias y 1 peroné. Mientras se extraía el sedimento se observó que las vértebras estaban articuladas entre sí y con las costillas, en tanto los huesos largos del miembro superior y del inferior estaban superpuestos y en posición paralela. El mal estado de conservación de los restos y la ausencia en muchos casos de las epífisis de los huesos largos no permitieron determinar si los huesos largos se encontraban articulados o no. Es importante destacar que el sedimento que cubría los restos presentaba abundante colorante. Un fechado de AMS obtenido recientemente arrojó una edad de 6.908 ± 76 años AP (AA-67739; costilla; $\delta^{13}\text{C} = -18,5\text{‰}$).

El estado general de los huesos es regular. El 89% de los mismos se encuentran en un grado de completitud entre 3 y 4 (*sensu* Guichón *et al.* 2000). Todos los res-

tos mostraban gran cantidad de carbonato en superficie. Consideramos que el entierro n° 14 puede ser explicado como un caso de traslado de un individuo incompleto en forma de paquete funerario. En este caso, la posición flexionada y la pérdida de partes, sumadas a la presencia de pigmentos, apoyarían esta interpretación.

Por su parte, el entierro n° 9 (AS14), fue recuperado en las cuadrículas 42 y 43, en el techo de la unidad estratigráfica Z. Se trata de una inhumación primaria simple compuesta por un individuo incompleto (Figura 6), adulto masculino. Para este individuo se obtuvo un fechado de 6.838 ± 73 años AP (AA-67738; costilla; $\delta^{13}\text{C} = -17\text{‰}$). El mismo estaba en posición dorso-lateral con los miembros inferiores flexionados hacia la derecha (Figura 6).

Los restos se encontraban en un buen estado de conservación. El esqueleto estaba totalmente articulado a excepción



Figura 6: Fotos del individuo AS14 en el campo.

de algunas partes que faltaban: ambas clavículas, una escápula, el esternón, varias vértebras y costillas, el sacro, los coxales (a excepción de unos fragmentos) y los huesos de ambas manos. Encima de la pelvis y del tórax, a una distancia de aproximadamente 40 cm, había un grupo de “toscas”. También se recuperó una tosca debajo del cráneo (Fidalgo *et al.* 1986). En este trabajo proponemos que la ausencia de ciertas partes del esqueleto es el resultado de la manipulación intencional de los restos y no la consecuencia de la acción de agentes naturales postdeposicionales. Esto se encuentra apoyado por el buen estado de conservación de los huesos y la ausencia de marcas de animales en los mismos.

Al haber en el sitio entierros del tipo secundario, y considerando que uno de los procesos de esqueletización implica el entierro de los individuos de manera primaria en una sepultura anterior y luego la exhumación de todo el esqueleto o de algunas partes anatómicas, una explicación posible es que en el entierro n° 9 (AS14), la falta de sectores del esqueleto se deba a un reciclado de los mismos con el fin de formar los paquetes secundarios. Casos semejantes en la región han sido detectados por Martínez y Figuerero Torres (2000) y Mazzia y Scabuzzo (2004).

Otra alternativa para explicar este tipo de entierro incompleto y con estructuras de piedra por encima del mismo es la sugerida por Politis (1984) y Politis *et al.* (2010a). Los autores proponen que una posibilidad es que excavaciones realizadas un tiempo después de la inhumación de AS14, hayan alcanzado el entierro, originando la destrucción o remoción de las partes ausentes. Por otro lado, las estructuras de piedras localizadas por encima habrían funcionado para señalar la localización del individuo y de esta manera evitar la destrucción total del mismo. Una explicación semejante a esta última

fue propuesta por Berón y Luna (2007) para explicar las inhumaciones primarias incompletas del sitio Chenque I. Hasta el momento no es posible elegir una de las dos alternativas expuestas para dar cuenta de los entierros articulados con ausencia de partes esqueléticas. Ambos argumentos fueron utilizados para explicar la presencia de entierros primarios incompletos en la región pampeana.

Sitios con entierros secundarios en la región pampeana

En este trabajo se tomará en cuenta las divisiones del Holoceno para la organización temporal de las ocupaciones humanas⁶. En la región pampeana, al sur de la depresión del Salado, la modalidad de entierro secundario se ha registrado hasta el momento en diez⁷ sitios (Figura 1): Arroyo Seco 2, El Guanaco (Mazzia *et al.* 2004), Túmulo de Malacara (Vignati 1960; Politis *et al.* 2010b), Los Chilenos (Barrientos *et al.* 2002), Campo Brochetto (Barrientos y Leipus 1997), La Petrona (Martínez y Figuerero Torres 2000), Paso Alsina 1 (Martínez *et al.* 2007), Napostá (Barrientos 1997), Paso Mayor I-2 (Bayón *et al.* 2010) y Chenque I (Luna *et al.* 2005). De estos, dos han sido asignados al Holoceno tardío inicial y siete al Holoceno tardío final, siendo Arroyo Seco 2 el único sitio con entierros secundarios correspondientes al Holoceno temprano-medio.

En la Tabla 1, se muestran los sitios con entierros secundarios y se describe para cada uno la cantidad de individuos, los sexos representados, la edad de los individuos, la presencia de ajuar, la aplicación de colorantes sobre los esqueletos, la segregación espacial, la cronología de los entierros y la asociación con otros tipos de entierros. De los datos presentados se desprende que desde el Holoceno temprano-

no-medio hasta fines del Holoceno tardío coexistieron los entierros primarios y los secundarios y que pese a la variabilidad en los entierros secundarios lo que se destaca es la continuidad a lo largo del tiempo de esta modalidad de inhumación. Sin embargo, es importante destacar que hacia los momentos tardíos se da un aumento significativo en la cantidad de inhumaciones secundarias. De manera paralela las características de los fardos (presencia de colorantes, cantidad de individuos, ajuar, etc.) se tornan más complejas en el Holoceno tardío final (para una discusión más amplia ver Martínez 2010).

Hasta el momento dos sitios con entierros secundarios -El Guanaco y El Túmulo de Malacara- han sido asignados al Holoceno tardío inicial (ca. 3.000 a 1.000 años AP). En El Guanaco se han recuperado siete individuos en entierros primarios

y secundarios. El entierro secundario es múltiple y estaba compuesto por tres individuos, un adulto y dos subadultos. Los mismos se encontraban representados de manera desigual y predominando los cráneos, las pelvis y los huesos largos. No se ha registrado ajuar funerario, ni colorante sobre los huesos. Se cuenta con 3 fechados para los restos humanos entre 2.460 ± 60 y 2.280 ± 30 años AP (Mazzia *et al.* 2004).

El Túmulo de Malacara (Vignati 1960) es un pequeño montículo hallado por Ameghino y Torres en 1913 en donde se recuperaron 13 individuos enterrados de manera primaria y secundaria. La inhumación secundaria estaba integrada por cinco adultos de ambos sexos representados por los cráneos acompañados de los huesos largos (Vignati 1960). Algunos de los restos presentaban ajuar de cuentas de valva cuadrangular. No se ha observa-

| Sitio-Referencias | Modalidad inhumación | Segregación espacial | Categoría Etarea | Sexo | Ajuar | Colorante | Cronología (años AP) |
|--|----------------------|----------------------|------------------|------|-------|-----------|---------------------------------|
| Arroyo Seco 2 (Politis <i>et al.</i> 2010a) | P.S, P.M, S.S, S.M | No | A-S | M-F | Sí | No | 7.636 \pm 87 a 6.823 \pm 69 |
| El Guanaco (Mazzia <i>et al.</i> 2004) | P.S, S.M | Sí | A-S | M-F | No | No | 2.460 \pm 60 |
| T. Malacara (Politis <i>et al.</i> 2010b) | P.S.M | Sí | A | M-F | Sí | No | 2.710 \pm 40 |
| Paso Mayor I-2 (Bayón <i>et al.</i> 2010) | P.M, S.M | ? | A | M-F | No | Sí | 700 \pm 42 |
| La Petrona (Martínez 2008-09) | P.S, S.S, S.M | No | A | F | No | Sí | 481 \pm 37 a 248 \pm 39 |
| Paso Alsina I (Martínez <i>et al.</i> 2007) | S.M | Sí | A-S | M-F | No | Sí | 570 \pm 44 a 446 \pm 42 |
| Chenque I (Berón y Luna 2007) | P.S, P.M, S.S, S.M | Sí | A-S | M-F | Sí | Sí | 1.050 \pm 30 a 320 \pm 30 |
| Los Chilenos (Barrientos <i>et al.</i> 2002) | P.S, S.M | Sí | A-S | M-F | No | Sí | 470 \pm 40 |
| Campo Brochetto (Barrientos y Leipus 1997) | S.M | Sí | A-S | M-F | No | Sí | Sin fechado |
| Napostá (Barrientos 1997) | S.M | ? | A-S | ? | ? | ? | Sin fechado |

Tabla 1: Información sobre los sitios con entierros secundarios de la región pampeana.

Referencias: P.S= primario simple; P.M= primario múltiple; S.S= secundario simple; S.M= secundario múltiple; A= adulto; S=subadulto; M= masculino; F= femenino

do la presencia de pigmentos. Un fechado radiocarbónico efectuado sobre una vértebra humana arrojó una edad de 2.710 ± 40 años AP (Politis *et al.* 2010b).

Siete sitios con inhumaciones secundarias han sido asignados al Holoceno tardío final (*ca.* 1.000 a 500 años AP): Laguna Los Chilenos, Campo Brochetto, La Petrona, Paso Alsina 1, Napostá, Paso Mayor I-2 y Chenque I. Entre estos, cinco cuentan con dataciones radiocarbónicas. En tanto los sitios Campo Brochetto y Napostá, no han sido datados, por lo tanto su ubicación cronológica es tentativa y debe ser tomada con cautela.

El sitio Laguna Los Chilenos 1 se localiza en el SO de la provincia de Buenos Aires. Allí se encontraron entierros primarios junto con una inhumación secundaria conformada por 14 individuos de distinto sexo y edad. La presencia de colorante es un rasgo asociado a algunos de los esqueletos que componen el entierro para el que se obtuvo una datación de 470 ± 40 años AP (Barrientos *et al.* 2002).

En el sitio arqueológico La Petrona (partido de Villarino) se han inhumado cinco adultos femeninos, dispuestos en modalidad primaria y secundaria, de forma individual como múltiple. Para los entierros se cuenta una serie de fechados radiocarbónicos entre 481 ± 37 y 248 ± 39 años AP (Martínez 2008-09). Ninguno de los restos estaba acompañado por ajuar funerario, pero se ha observado pigmentos sobre algunos de los huesos. Al igual que en las inhumaciones secundarias del sitio Laguna Los Chilenos 1, en los entierros secundarios hay presencia de todas las partes esqueléticas (Martínez y Figuerero Torres 2000).

En el sitio Paso Alsina 1 (partido de Patagones), se recuperaron al menos 55 individuos inhumados en 10 entierros secundarios múltiples, los mismos presentaban colorantes sobre la superficie de los

huesos y se han observado elementos con marcas de corte (Martínez *et al.* 2007). Los entierros fueron asignados al Holoceno tardío final a partir de 13 fechados radiocarbónicos entre 570 ± 44 y 446 ± 42 años AP.

En la localidad arqueológica de Paso Mayor (partido de Coronel Pringles), Austral recuperó en la década de 1960 un conjunto de entierros provenientes del Yacimiento I sitio 2. Estas inhumaciones fueron analizadas recientemente por uno de los autores (CS). En el sitio se inhumaron individuos femeninos y masculinos de distintas edades. Los restos fueron depositados en inhumaciones secundarias y primarias. Varios de los elementos presentaban colorante sobre la superficie. Un fechado radiocarbónico ubica a los entierros en 700 ± 42 años AP (Bayón *et al.* 2010).

Campo Brochetto está ubicado en el partido de Tres Arroyos, aquí se recuperaron los restos óseos de por lo menos 10 individuos adultos y subadultos enterrados de manera secundaria. Los mismos estaban pintados de rojo y sin ajuar asociado. Las características del sitio y el tipo de material lítico hallado llevaron a Barrientos y Leipus (1997) a proponer que en este lugar se realizaron las últimas etapas de procesamiento de los cadáveres para la preparación de los entierros secundarios. Teniendo en cuenta la ubicación estratigráfica, la presencia de cerámica y la ausencia de elementos hispano-indígenas el sitio ha sido ubicado temporalmente en el Holoceno tardío final en momentos anteriores a la llegada de los españoles.

En cercanías del Arroyo Napostá, en el partido de Bahía Blanca, se excavaron restos humanos tanto de adultos y subadultos enterrados de manera secundaria. La información sobre este sitio es extremadamente escasa. Estas inhumaciones fueron ubicadas temporalmente por Barrientos (1997) en el Holoceno tardío

final, en base a las características del entierros (tipo 2) previamente definidas por este autor (Madrid y Barrientos 2000).

Finalmente, el otro sitio del Holoceno tardío final en el cual se han recuperado entierros secundarios es el Chenque I, que se encuentra ubicado en la provincia de La Pampa. En este sitio se exhumaron individuos enterrados de manera primaria, secundaria y en disposición (Berón *et al.* 2002; Berón y Luna 2007). En los entierros secundarios están representados adultos y subadultos de ambos sexos (Luna *et al.* 2005). En varias de las inhumaciones se encontró ajuar asociado y colorante sobre los huesos. Para este sitio hay varios fechados radiocarbónicos entre 1.050 ± 30 y 320 ± 30 años AP.

Discusión

Siguiendo una serie de criterios dados por Pardoe (1988) para considerar a un conjunto de inhumaciones como pertenecientes a un cementerio ó área formal de entierro, varios sitios de la región pampeana han sido definidos como tal. Como se expresó anteriormente, la presencia de áreas formales de entierro o cementerios en asociación con la existencia de entierros secundarios en la región fueron correlacionados con cambios organizativos ocurridos durante el Holoceno tardío (Barrientos 1997). Sin embargo, teniendo en cuenta los nuevos datos del sitio Arroyo Seco 2 estas ideas deben ser revisadas. Es evidente que la aparición de la modalidad secundaria de inhumación precedió en varios milenios a las transformaciones que se han propuesto para el Holoceno tardío y por lo tanto no en todos los casos la presencia de entierros secundarios funciona como un indicador de tales cambios. Aunque se observa una mayor frecuencia y variedad de entierros secundarios en el

Holoceno tardío (por ejemplo el Chenque I, Berón y Luna 2007, Laguna de Los Chilenos, Barrientos *et al.* 2002, Paso Alsina, Martínez *et al.* 2006) la presencia de esta modalidad de inhumación, tanto simple (individual) como múltiple, no es una práctica exclusiva de los momentos tardíos. O sea, que lo que parece estar relacionado con ciertos cambios sociales del Holoceno tardío no es la presencia de entierros secundarios, sino algunas propiedades de los entierros secundarios por ejemplo, mayor cantidad de entierros y/o de individuos, diferentes tratamientos o preparación de cuerpos, presencia de ajuar entre otras (ver Martínez 2010). Así y todo, la variedad de modalidades de entierros secundarios en América del Sur, algunos muy complejos, alerta sobre la supuesta “simplicidad” de las prácticas inhumatorias durante el Holoceno temprano.

Una revisión de las modalidades de entierro en América del Sur indica que la inhumación de los cuerpos de manera secundaria y la manipulación intencional de los cadáveres son prácticas documentadas en distintos lugares desde momentos tempranos. Un caso muy interesante es el de la cueva de Boleiras, en Lagoa Santa (Brasil), en donde se han hallado evidencias de entierros secundarios tan tempranos como *ca.* 8.000 a 9.000 años AP (Neves *et al.* 2002). En esta cueva se recuperó un entierro secundario que mostraba una disposición de los huesos similar a la del entierro n° 30 “Burial 3 was formed by long bones of the arms and legs of an early adolescent individual displayed in a roughly parallel position, with the cranial vault on top of them” (Neves *et al.* 2002: 84). La mayoría de los elementos óseos de este entierro estaban pintados con ocre rojo. Una datación radiocarbónica proveniente de carbón de un fogón asociado a la inhumación arrojó una edad de 8.360 ± 50 años AP, en tanto para el entierro se obtuvo un fechado

radiocarbónico de 8.190 ± 40 años AP (Araujo *et al.* 2008).

Otro ejemplo lo constituye el entierro secundario del sitio La Fundición 1 correspondiente al período arcaico temprano del norte de Chile. Se trata de una inhumación simple, consistente en un conjunto de huesos largos de un individuo adulto, acomodados en una depresión excavada a una profundidad de 46 cm. Al igual que los otros ejemplos ya mencionados hay una predominancia de huesos largos de ambos miembros. La cronología de este entierro y de otros de tipo primario encontrados en el norte de Chile es entre *ca.* 9.700 y 8.100 años AP (Costa-Junqueira 2001).

Un tercer ejemplo es la inhumación del sitio Peña de las Trampas ubicado en la Puna meridional argentina a 3.625 msnm. Allí se recuperó un entierro secundario múltiple en una depresión cubierta por gramíneas. El mismo está formado por los restos de al menos cuatro individuos infantiles, asociados a una serie de elementos suntuarios como cueros pintados de rojo, cuentas de collar de semilla, fragmentos de malla de red roja, fibras vegetales, etc. (Martínez *et al.* 2004). Se realizó una datación convencional (8.440 ± 40 años AP) sobre haces de gramíneas que revestían la depresión donde se encontraban los restos humanos. También en la Puna, en el sitio Huachichocana, se han hallado los restos de un individuo enterrado de manera secundaria, datado en *ca.* 9.600 años AP. El mismo presentaba el cráneo fragmentado y parcialmente quemado. Algunas partes del esqueleto fueron reagrupadas envueltas en paja y cabellos humanos. No había ajuar asociado pero a 1,50 mts se halló una cesta pequeña, que contenía artefactos de plumas y lana de camélido y ajés (Aschero 2000).

Es destacable que la práctica de extracción de partes esqueléticas, que da como resultado la formación de entierros

primarios incompletos, es común en varios sitios Sudamericanos con cronología semejante a la de Arroyo Seco 2. Por ejemplo, en el sitio Tequendama en Colombia se han recuperado 17 inhumaciones, que se ubican entre 7.000 y 5.000 años AP. Varios entierros exhibían remoción tanto de los tórax como de los cráneos (Correal y Van der Hammen 1977). En diferentes sitios del norte de Chile correspondientes a la cultura Huentelauquen se ha registrado la práctica de entierro de individuos incompletos con dataciones entre 9.700 y 8.000 años AP (Costa Junqueira 2001). Un caso destacable es el hallazgo del sitio Patapatane en el Norte de Chile, donde se hallaron los restos de una mujer adulta joven enterrada de manera primaria y en la cual faltan algunas partes del cuerpo. Para este entierro se tiene una datación de *ca.* 5.900 años AP (Santoro *et al.* 2005). En todos estos ejemplos la aparición de entierros primarios incompletos fue interpretada como el resultado de una manipulación humana intencional y no debido a factores naturales o postdeposicionales.

Finalmente, un caso particular e interesante es la manipulación de los cuerpos en los grupos Chinchorros de la costa del desierto de Atacama. Según las investigaciones de Arriaza y colaboradores (2008) en estas sociedades se realizaban tratamientos mortuorios complejos que involucraban el entierro de los cuerpos, su posterior exhumación y desarticulación para finalmente rearticularlos y momificarlos. Este manejo de los cadáveres es una práctica que comenzó en los 5.000 años BC (*ca.* 7.000 años AP) y se extendió hasta 1.700 años BC.

En síntesis, estos entierros junto a los nuevos datos del sitio Arroyo Seco 2 refuerzan la idea de que en América del Sur, el entierro de manera secundaria y la manipulación de los cuerpos es una modalidad cuyos orígenes se remontan por lo

menos al Holoceno temprano. En este sentido coincidimos con Santoro *et al.* (2001) en que las manipulaciones *perimortem* de los individuos no son atributos propios de sociedades complejas sino que son parte de una tradición cultural de gran profundidad temporal y amplitud geográfica en Sudamérica, cuyo denominador común es la manipulación de los cuerpos como parte del rito funerario.

Conclusiones

Las dataciones radiocarbónicas efectuadas sobre individuos enterrados de manera secundaria en el sitio Arroyo Seco 2 constituyen la evidencia más antigua de este tipo de práctica mortuoria en la región pampeana. La inhumación secundaria de los cuerpos, el tratamiento *perimortem*, el entierro no inmediato y la prolongación en el tiempo del ritual, contrariamente a lo que se había propuesto, son prácticas que comienzan en momentos tempranos *ca.* 7.600 años AP y perduran a lo largo del tiempo. Los nuevos fechados están indicando que esta modalidad de entierro no aparece repentinamente en el Holoceno tardío, asociada con los procesos de complejidad social, sino que tiene sus raíces en épocas más tempranas. Por lo tanto postulamos que la aparición de este tipo de práctica en la región no está en todos los casos directamente relacionada con los “cambios organizativos” propios del Holoceno tardío, sino que es parte de una tradición de entierro cuyos antecedentes los debemos buscar en el Holoceno temprano. Otros ejemplos como los entierros secundarios encontrados en el Noroeste Argentino, en Brasil o los restos recuperados en el norte de Chile, apoyan esta hipótesis.

Finalmente, desde momentos tempranos en la región pampeana se da la inhumación de manera secundaria, con

variantes individual y múltiple, y ésta coexiste con las inhumaciones primarias tanto individuales como múltiples. También se encuentran presentes en la región las modalidades de entierro que no son fácilmente asignables a ninguna de estas dos categorías. Por ello es que sugerimos que a nivel regional existe una marcada variabilidad en el tratamiento de la muerte, desde momentos tempranos y que se hace visible en la gran diversidad de formas de disponer a los restos humanos. Esto incluyó tanto procedimientos de inhumación de un único paso, como es el caso de los entierros primarios, y casos en los cuales los cuerpos fueron manipulados en momentos *perimortem*, como los entierros secundarios y el de los entierros primarios incompletos.

Agradecimientos

El trabajo fue posible gracias a los subsidios de CONICET (PIP 5424) y de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica PICT 04-12776. Queremos agradecer especialmente a Mariela González y Pablo Bayala quienes excavaron el entierro n° 33 y brindaron gentilmente información inédita. A los evaluadores por sus sugerencias y comentarios que ayudaron a mejorar el trabajo.

Bibliografía

- Araujo, A., J. Feathers, M. Arroyo-K. y M. Tizuka. 2008. Lapa das boleiras rockshelter: stratigraphy and formation processes at a paleoamerican site in Central Brazil. *Journal of Archaeological Science* 35:3186-3202.
- Arriaza, B., V. Standen, V. Cassman y C. Santero. 2008. Chinchorro Culture: Pioneers of the Coast of the Atacama Desert. En: H. Silverman y W. Isbell (Eds.). *Handbook of South American Archaeology*, pp. 45-58. Springer. Nueva York.
- Aschero, C. 2000. El poblamiento del te-

- ritorio. En: M. Tarragó (Ed.). *Nueva Historia Argentina, Sudamericana*, pp. 17-59. Editorial Sudamericana. Buenos Aires.
- Barrientos, G. 1997. *Nutrición y Dieta de las Poblaciones Aborígenes Prehispánicas del Sudeste de la Región Pampeana*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. La Plata. Inédita.
- Barrientos, G. 2001. Una aproximación bioarqueológica al estudio del poblamiento prehispánico tardío del Sudeste de la Región Pampeana. *Intersecciones en Antropología* 2:3-18.
- Barrientos, G. 2002. The archaeological analysis of death-related behaviours from an evolutionary perspective: Exploring the bioarchaeological record of early American hunter-gatherers. En: G. Martínez y J. L. Lanata (Eds.). *Perspectivas Integradoras entre Arqueología y Evolución. Teoría, Método y Casos de Aplicación*, pp. 221-253. INCUAPA-UNCPBA. Olavarría.
- Barrientos, G. y M. Leipus. 1997. Recientes investigaciones arqueológicas en el sitio campo Brochetto (Pdo. De Tres Arroyos, pcia de Buenos Aires). En: M. Berón y G. Politis (Eds.). *Arqueología Pampeana en la Década de los 90'*, pp. 35-46. Museo de Historia Natural de San Rafael e INCUAPA. San Rafael.
- Barrientos, G., F. Oliva y M. Del Papa. 2002. Historia pre y postdeposicional del entierro secundario del sitio laguna Los Chilenos 1 (provincia de Buenos Aires) *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXVII*: 303-325.
- Bass, W. 1995. *Human Osteology: A Laboratory and Field Manual*. 4th ed. Special Publication N° 2. Missouri Archaeological Society. Columbia.
- Bayón, C., A. Pupio, R. Frontini, R. Vecchi y C. Scabuzzo. 2010. Localidad arqueológica Paso Mayor: nuevos estudios 40 años después. *Intersecciones en Antropología*. 11: 115-128.
- Berón, M. y L. Luna. 2007. Modalidad de entierro en el sitio Chenque 1. Diversidad y complejidad de los patrones mortuorios de los cazadores recolectores pampeanos. En: C. Bayón, N. Flegenheimer, M. I. González y M. Frere (Eds.). *Arqueología en las Pampas*, pp. 129-141. Sociedad Argentina de Antropología. Bahía Blanca.
- Berón, M., I. Baffi, R. Molinari, C. Aranda, L. Luna y A. Cimino. 2002. El Chenque de Lihué Calel. Una Estructura Funeraria en las "Sierras de la Vida" En: D. Mazzanti, M. Berón y F. Oliva (Eds.). *Del Mar a los Salitrales*, pp. 87-106. Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata.
- Binford, L. 1971. Mortuary Practices: Their Study and Their Potential. En: J. A. Brown (Ed.), *Approaches to the Dimensions of Mortuary Practices*, pp. 6-27. *Memoirs of the Society American Archaeology*, Nro. 25.
- Brown, J. 1995. On Mortuary Analysis-with Special Reference to the Saxe-Binford Research Program. En: L. A. Beck (Ed.) *Regional Approaches to Mortuary Analysis*, pp. 3-26. Plenum Press. Nueva York.
- Buikstra, J. y D. Ubelaker. 1994. *Standards, for Data Collection from Human Skeletal Remains*. Arkansas Archaeological Survey Research Series N° 44. Arkansas.
- Carr, Ch. 1995. Mortuary Practices: Their Social, Philosophical-Religious, Circumstantial, and Physical Determinants. En: M. B. Schiffer (Ed.). *Journal of Archaeological Method and Theory*, pp 105-200. Plenum Press. Nueva York / Londres.
- Chapman, R. y K. Randsborg. 1981. Approaches to the archaeology of death. En: R. Chapman y K. Randsborg (Eds.), *The Archaeology of Death*, pp. 1-24. Cambridge University Press. Cambridge.
- Correal, G. y T. Van der Hammen. 1977. *Investigaciones Arqueológicas en los abrigos rocosos de Tequendama*. Biblioteca del Banco Popular. Bogotá.
- Costa-Junqueira, M. 2001. Modalidades de Enterramientos Humanos Arcaicos en el Norte de Chile. *Chungará Arica* 33(1):55-62.
- Escola, P. 2010. Proyectiles líticos en contexto. Algo más que una tecnología para la caza. En: G Politis, M.A Gutiérrez y C. Scabuzzo (Eds.). *Estado Actual de la Investigaciones en el sitio Arroyo Seco 2 (región pampeana, Argentina)*. Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA. Olavarría. En Prensa.
- Fidalgo, F., L. Meo Guzman, G. Politis, M. Salemme, E. Tonni, J. Carbonari, G. Gómez, R. Huarte y A. Figini. 1986. Investigaciones Arqueológicas en el Sitio 2 de Arroyo

Seco, Partido de Tres Arroyos, Provincia de Buenos Aires, Republica Argentina. En: A. Bryan (Ed.). *New Evidence for the Pleistocene Peopling of the Americas*, pp. 222-269. Center for the Study of Early Man, University of Maine at Orono.

Figini, A., R. Huarte, J. Carbonari, G. Gómez, A.C Zubiaga, E. Tonni y F. Fidalgo. 1984. Primeros análisis radiocarbónicos en carbonatos de calcio pedogenéticos de la provincia de Buenos Aires, Argentina. En *Resumen del Simposio Internacional sobre Cambios del Nivel del Mar y Evolución Costera en el Cuaternario Tardío*, pp. 36-42. INCUA. Mar del Plata.

Gentile, L. 2010. Geología superficial en el sector del sitio arqueológico Arroyo Seco 2. En: G Politis, M.A Gutiérrez y C. Scabuzzo (Eds.). *Estado Actual de la Investigaciones en el sitio Arroyo Seco 2 (región pampeana, Argentina)*. Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA. Olavarría. En Prensa.

Goldstein, L. 1981. One-dimensional archaeology and multi-dimensional people: Spatial organization and mortuary analysis. En: R. Chapman y K. Randsborg (Eds.). *The Archaeology of Death*, pp. 53-69. Cambridge University Press. Cambridge.

Goldstein, L. 1995. Landscapes and mortuary practices. A case for regional perspectives. En: L. A. Beck (Ed.). *Regional Approaches to Mortuary Analysis*, pp. 101-121. Plenum Press. Nueva Cork.

Guichón, R., S. Muñoz y L. Borrero. 2000. Datos para una tafonomía de restos óseos humanos en Bahía San Sebastián, Tierra del Fuego. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXV*:297-311.

Laporte, L. 2010. Estudio del ajuar funerario de los entierros humanos. En: G Politis, M.A Gutiérrez y C. Scabuzzo (Eds.). *Estado Actual de la Investigaciones en el sitio Arroyo Seco 2 (región pampeana, Argentina)*. Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA. Olavarría. En Prensa.

Larsen, C. 1995. Regional Perspectives on Mortuary Analysis. En: L. A. Beck (Ed.). *Regional Approaches to Mortuary Analysis*, pp. 247-263. Plenum Press. Nueva York.

Lucaoli, C. 2005. *Los grupos Abipones hacia mediados del siglo XVIII*. Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires.

Luna, L., I. Baffi y M. Berón. 2005. El rol de las estructuras formales de entierro en el proceso de complejización de las poblaciones cazadoras-recolectoras del Holoceno tardío. En: G. Martínez, M. Gutiérrez, R. Curtoni, M. Berón y P. Madrid (Eds.). *Aproximaciones Contemporáneas a la Arqueología Pampeana*, pp. 61-76. Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA. Olavarría.

Madrid, P. y G. Barrientos. 2000. La estructura del registro arqueológico del sitio laguna Tres Reyes 1 (Provincia de Buenos Aires): nuevos datos para la interpretación del poblamiento humano del Sudeste de la Región Pampeana a inicios del Holoceno tardío. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología 25*:179-206.

Martínez, G. 2008-09. 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 3*:71-92.

Martínez, G. 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). *Revista Werkén (13)*:145-160.

Martínez, G. y M. Figuerero Torres. 2000. Sitio Arqueológico La Petrona (Partido de Villarino, Provincia de Buenos Aires): Análisis de las modalidades de entierro en el área Sur pampeana. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, 25*:227-247.

Martínez, J. C. Aschero, C. Powell y M. Rodríguez. 2004. First evidence of extinct megafauna in the southern Argentinean Puna. *Current Research in the Pleistocene 21*: 104-107.

Martínez, G., P. Bayala, G. Flensburg y R. López. 2006. Análisis preliminar de los entierros humanos del sitio Paso Alsina 1. (Pdo Patagones, Buenos Aires). *Intersecciones en Antropología 7*: 95-108.

Martínez, G., G. Flensburg, P. Bayala y R. López. 2007. Análisis de la composición anatómica, sexo y edad de los entierros secundarios del sitio Paso Alsina 1 (Pdo Patagones, Buenos Aires). En: C. Bayón, N. Flegenheimer, M. I. González de Bonaveri y M. Frere (Eds.). *Ar-*

- queología en las Pampas*, pp. 41-58. Sociedad Argentina de Antropología. Bahía Blanca.
- Mazzia, N. y C. Scabuzzo. 2004. Prácticas mortuorias en las llanuras bonaerenses. Trabajo presentado al XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Río Cuarto, Córdoba.
- Mazzia, N., C. Scabuzzo y R. Guichón. 2004. Sobre cráneos, pelvis y otros huesos. Entierros humanos en el sitio El Guanaco, pp.293-304. En: G. Martínez, M. Gutiérrez, R. Curtoni, M. Berón y P. Madrid (Eds.). *Aproximaciones Contemporáneas a la Arqueología Pampeana*, pp 293-304. Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA. Olavarría.
- Neves, W., H. Hübbe y A. Araujo. 2002. A Late-Paleoindian secondary ritual burial from Lagoa Santa, Minas Gerais, Brazil. *Current Research in the Pleistocene* 19:83-85.
- O'Shea, J. 1984. *Mortuary Variability: An Archaeological Investigation*. Academic Press. Orlando.
- Outes, F. 1915. La gruta sepulcral del Cerrito de las Calaveras. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires* XXVII:365-400.
- Pardoe, C. 1988. The cemetery as symbol. The distribution of prehistoric Aboriginal burials ground in southeastern Australia. *Archaeology in Oceania* 23:1-16.
- Politis, G. 1984. *Arqueología del Área Interserrana Bonaerense*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. La Plata. Inédita.
- Politis, G. 1989. Quién Mató al Megaterio? *Ciencia Hoy* 1(2):26-35.
- Politis, G. y P. Madrid. 2001. Arqueología Pampeana: Estado actual y perspectivas. En E. Berberían y A. Nielsen (Eds.). *Historia Argentina Prehispánica*, pp.737-813. Brujas, Buenos Aires.
- Politis, G., G. Barrientos y C. Scabuzzo. 2010a. Los Entierros Humanos. En: G. Politis, M.A. Gutiérrez y C. Scabuzzo (Eds.). *Estado Actual de la Investigaciones en el sitio Arroyo Seco 2 (región pampeana, Argentina)*. Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA. Olavarría. En Prensa.
- Politis, G., G. Barrientos y T. Stafford. 2010b. Revisiting Ameghino: New ¹⁴C Dates from Ancient Human Skeletons from the Argentine Pampas. In *Premiers Peuplements et Préhistoire du continent américain*, edited by D. Vialou. CTHS, París. En prensa.
- Rosales, D. 1878 [1554]. *Historia general de el reyno de Chile flandes Indiano*. Imprenta del Mercurio. Valparaíso.
- Santoro, C., V. Standen y B. Arriaza. 2001. Patrón funerario arcaico o alteración postdeposicional? El enterratorio de Patapatane en los Andés Centro Sur. *Chungará Arica* 33(1):43-49.
- Santoro, C., V. Standen, B. Arriaza y T. Dillehay. 2005. Archaic Funerary or Postdepositional Alteration? The Patapatane Burial in the Highlands of South Central Andes. *Latin American Antiquity* 16(3):329-346.
- Saxe, A. 1971. Social dimensions of mortuary practices in a Mesolithic population from Wadi Halfa. Sudan. *Memoirs of the Society for American Archaeology* 25:39-57.
- Sprague, R. 2005. *Burial Terminology. A guide for researchers*. Altamira Press. Oxford.
- Steele, J. y G. Politis. 2009. AMS ¹⁴C dating of early human occupation of southern South America. *Journal of Archaeological Science* 36:419-429.
- Tonni, E, A. Cione y A. Figini. 1999. Predominance of Arid Climates Indicated by Mammals in the Pampas of Argentina during the Late Pleistocene and Holocene. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 147:257-281.
- Ubelaker, D. 1999. *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation*. Taraxacum. Washington.
- Vignati, M. 1938. Cráneos pintados del cementerio indígena de San Blas. *Revista del Museo de La Plata* (N.S) 1(4):35-52.
- Vignati, M. 1960. El indigenado de la provincia de buenos Aires. *Anales de la Comisión de Investigación Científica* 1:95-182.
- White, T. y P. Folkens. 2005. *The Human Bones Manual*. Elsevier Academic Press. Londres.

Notas

¹Salvo que se especifique lo contrario todas las edades están expresadas en años ¹⁴C AP

²Una vez extraído del campo el esqueleto fue depositado en el Museo de Tres Arroyos, don-

de quedó en exposición hasta 1990 y sin excavar. En el año 2005 se realizó la excavación de ese bloque y limpieza de los huesos.

³ La limpieza en el laboratorio comenzó en 2000 y fue llevada a cabo por los alumnos de la Facultad de Ciencias Sociales de Olavarría: Pablo Bayala, Mariela González y Verónica Hernández bajo la supervisión del Dr. G. Barrientos. Estas tareas fueron terminadas por uno de los autores (CS).

⁴Para la determinación del sexo se hicieron observaciones únicamente en los cráneos ya que las pelvis, pese a ser más diagnóstica para estas determinaciones, se encontraban muy fragmentadas. La determinación del sexo en el caso de los subadultos se debe considerar con cierta precaución.

⁵Los fechados se realizaron sobre dos costillas provenientes de la misma inhumación pero no se puede asegurar que provengan del mismo individuo.

⁶ El Holoceno ha sido dividido en tres en base a los cambios climáticos más importantes (Politis 1984; Tonni *et al.* 1999; Politis y Madrid 2001). El Holoceno temprano se extiende entre 10.000 y 7.000-6.500 años AP, el medio entre el 7.000-6.500 y el 3.000. Finalmente el Holoceno tardío es el lapso que va de 3000 años AP hasta el contacto hispano-indígena. A su vez el mismo fue dividido en inicial y final.

⁷ Aquí no contamos los restos humanos recuperado en el sitio Cueva Tixi ya que su asignación a un entierro del tipo secundario no está del todo confirmada. Se trata de fragmentos de una mandíbula humana asociada con una estructura de acumulación de huesos de animales (Mazzanti 1997).

Artículos de Avance

LOCALIDAD TRES MARÍAS: UN CASO PARA EVALUAR LA PÉRDIDA DE INFORMACIÓN ARQUEOLÓGICA POR EROSIÓN EÓLICA EN LA ESTEPA FUEGUINA

Oría, Jimena*, Salemme, Mónica**, Santiago, Fernando*, Montes, Alejandro**

*CADIC-CONICET, Ushuaia, jimenaoria@hotmail.com; ersant2@gmail.com

**CADIC-CONICET, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco
msalemme@cadic-conicet.gob.ar; montes_alejandro_81@hotmail.com

Resumen

La localidad Tres Marías está compuesta por tres lagunas. En la costa este de la laguna más occidental, y a su vez la de mayor tamaño (3,5 km de perímetro), se abre una pampa que conecta esta laguna con la central. En esta pampa se formaron hoyadas de deflación, donde se constató la presencia de material arqueológico en superficie, expuesto por los agentes erosivos.

En este trabajo se presentan los resultados de distintos estudios realizados con el objetivo de: (a) conocer la historia sedimentaria para comprender la génesis de las hoyadas; (b) determinar si la distribución de material es homogénea en toda la pampa, funcionando las hoyadas de deflación como “ventanas” del registro; (c) estimar la cantidad y naturaleza de la información que se pierde por acción de los factores intervinientes en estas cuencas de deflación.

La metodología empleada consistió en: 1) levantamiento topográfico de las hoyadas donde se registraron y recolectaron los materiales arqueológicos utilizando una Estación Total, 2) toma de muestras de sedimento de los perfiles de una hoyada y 3) entre dos de las hoyadas, prospección no invasiva con GPR y dos pozos de sondeo.

Palabras Clave: Erosión eólica – análisis distribucional – hoyadas de deflación – estepa – Tierra del Fuego

Abstract

Tres Marías locality consists of three lagoons. The western one, that is also the bigger (3,5 km perimeter), presents north and south steep banks that expose large accumulations of eolian sediments, placed on the Tertiary substratum. On the other hand, the eastern and western banks are soft slopes that are covered with herbaceous vegetation; the eastern coast opens to an extensive plain that connects this lagoon to the central one. Blowouts were formed in this plain, where archaeological material become visible on the surface by erosion agents.

The results of different studies are presented in this paper so as to: (a) get to know the sedimentary history of the site so as to understand the origin of the blowouts; (b) determine if the distribution of the assemblage is homogeneous in all the plain and the blowouts are therefore functioning as archaeological record “windows”; (c) estimate the amount and quantity of information that is lost due to the factors that intervene in this deflation basins.

Key words: Eolian erosion – distributional analysis – blowoutss – steppe – Tierra del Fuego.

Introducción

La estepa fueguina se extiende desde el estrecho de Magallanes por el norte, hasta las colinas que originan el cabo Viamonte al sur del río Grande (Collado 2007; Coronato 2007), donde el relieve lo constituyen sierras bajas formadas por rocas sedimentarias marinas de edad Terciaria, sobre las que se han modelado morenas o planicies glacifluviales, resultantes de avances de antiguos glaciares (Coronato 2007:608). Son comunes las lagunas temporarias y permanentes, algunas de carácter salino (Collado 2007:756). Abarca un amplio sector de la Isla Grande de Tierra del Fuego (405.000 ha, casi el 20% de la superficie argentina de esta isla) y se caracteriza por vegetación herbácea de coirones (*Festuca gracillima*) y murtilla (*Empetrum rubrum*) y en algunos sectores matorrales de arbustos como la mata negra (*Chillioirichum diffusum*) y la mata verde (*Lepidophillum cupressiforme*), más abundantes en el sector norte (Collado 2007). A lo largo de los cursos de agua, donde las condiciones de humedad son más altas, con anegamientos temporales o permanentes y condiciones de drenaje deficientes, se forman pastizales húmedos denominados “vegas”, compuestas predominantemente por gramíneas de los géneros *Hordeum*, *Alopecurus*, *Deschampsia* y ciperáceas del género *Carex* (Collado 2007).

En este sector de la Isla Grande los vientos predominantes (del cuadrante oeste-noroeste) pueden superar los 100 km/h. La acción combinada de varios factores (fundamentalmente sustratos de tipo limo arenoso, viento, pisoteo del ganado, cambios en la humedad -aunque las precipitaciones oscilan apenas entre 300 a 200 mm anuales-, congelamiento y descongelamiento del suelo, la presencia de revolcaderos de guanaco, cobertura vegetal variable) genera inestabilidad en determi-

nados sectores de la superficie, originando hoyadas de deflación.

En la costa Atlántica los sitios arqueológicos se reconocen fácilmente por tratarse de concheros -de distintas dimensiones, pero en mayor medida visibles. Hacia el interior, el registro responde a “concentraciones de material arqueológico expuesto producto de procesos de erosión” (Morello *et al.* 1999: 195). La erosión eólica ha sido vista como fuente de alteración en el estudio de los sitios (Santiago y Oría 2007); en este sentido, se destacan algunos intentos para medir o ponderar esa alteración o pérdida de información (Massone *et al.* 1993; Guichón *et al.* 2000; Martín 2004). Trabajos experimentales desarrollados en el sector chileno de la estepa fueguina por Massone *et al.* (1993) en los cuales se replicaron procesos culturales, demostraron que hay una dispersión de los materiales arqueológicos por acción del viento, por escurrimiento producido por agua de lluvia y de deshielo y por el tránsito de ganado ovino. En este proceso los mayores damnificados son los materiales pequeños, tales como micro-lascas y pequeños fragmentos de huesos, que son dispersados por el viento a distancias alejadas de la concentración principal dado que ofrecen menor resistencia a los agentes dispersores antes mencionados o, en menor proporción, están sometidos a enterramiento diferencial (Santiago y Oría 2007).

En este marco ambiental, el objetivo de este trabajo es entonces evaluar el grado en que un conjunto arqueológico se ve afectado por la erosión y la localidad Tres Marías (53° 47' 53" S - 68° 12' 02" O - Figura 1), por sus características, ofrece una interesante oportunidad para este propósito. Se trata de tres lagunas cuyas costas fueron prospectadas en dos ocasiones (Oría 2009). En la primera visita fue prospectada la costa este de la laguna

más occidental, donde se identificó material arqueológico expuesto en las hoyadas aquí estudiadas y en la segunda ocasión se prospectaron las lagunas oriental y central, donde se recuperaron 27 hallazgos aislados, dos concentraciones y se registró, además, un sitio (*sensu* Borrero *et al.* 1992).

La laguna más occidental es la de mayor tamaño; su perímetro es de aproximadamente 3,5 km; en las márgenes sur y norte presenta acantilados que dejan expuestas grandes acumulaciones de sedimentos eólicos, apoyados sobre un sustrato Terciario. Por el contrario, las costas este y oeste son de poca pendiente y están cubiertas por un manto de vegetación herbácea; en la costa este se abre una pampa que conecta esta laguna con la central separadas por unos 750 metros. Allí se formaron ocho hoyadas de deflación (Figura 1), en cada una de las cuales se constató la presencia de material arqueológico en superficie expuesto por los agentes erosivos. Al registrarse las hoyadas, también fueron georreferenciadas y recolectadas algunas

piezas como hallazgos aislados para evitar su pérdida a manos de “coleccionistas” locales por tratarse de instrumentos fácilmente identificables. En una hoyada cercana a la costa norte se recuperaron un núcleo, una bola de boleadora y una lasca con retoque sumario; dentro de una de las hoyadas trabajadas en esta contribución se recuperó también una bola de boleadora. Y en la hoyada más meridional se registró una mandíbula humana de un individuo adulto, con alto grado de meteorización (estadio 4, en la escala de Behrensmeyer 1978).

Para este trabajo se estudiaron cuatro hoyadas, seleccionando las que están más agrupadas (Figuras 1 y 2) y aplicando metodologías complementarias, con el objetivo de: a) medir o ponderar el grado de alteración en sitios arqueológicos vinculados a proximidades de lagunas, a causa de la erosión eólica; b) estimar la cantidad y naturaleza de la información que se pierde por acción de los factores intervinientes en estas cuencas de deflación, y c) establecer si la distribución de materiales arqueoló-

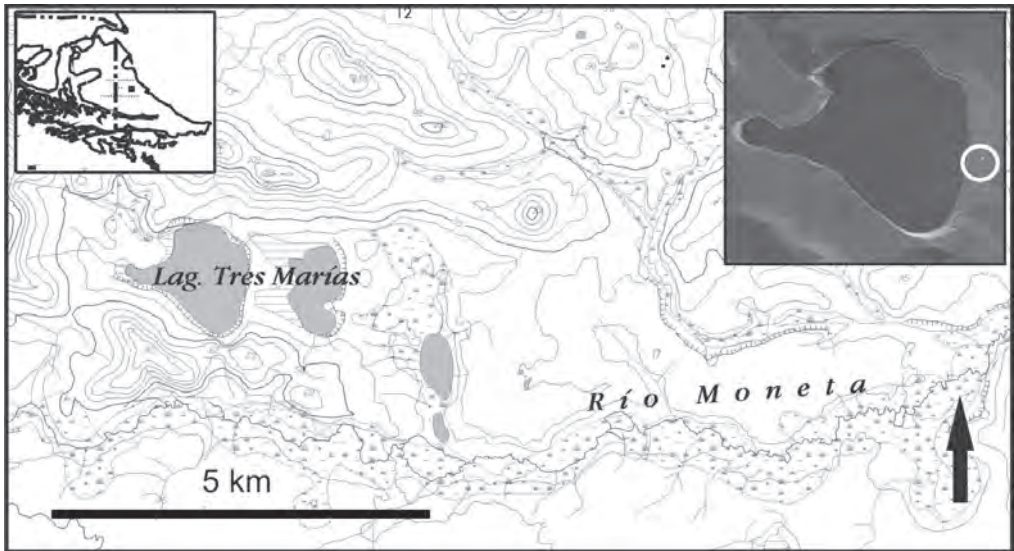


Figura 1: Sector de las lagunas Tres Marías, topografía circundante y detalle de hoyadas en la margen este de la laguna occidental.

gicos es continua en todo el sector interlagunas, funcionando las hoyadas como “ventanas” del registro arqueológico.

Metodología

Las cuatro hoyadas de deflación seleccionadas presentaban material arqueológico en la base visible de las mismas, en frecuencias y distribución diversas. Utilizando Estación Total, se realizó un levantamiento topográfico del sector a muestrear y se registraron y recolectaron los materiales, que luego fueron analizados en laboratorio; por otro lado, se tomaron muestras de sedimento de los perfiles de una hoyada y en el sector que no esta-

ba alterado por erosión, entre dos de las hoyadas, se realizaron una prospección no invasiva con GPR y dos pozos de sondeo (pruebas de pala) (ver Figura 2), a los efectos de verificar el registro de concentraciones de material arqueológico en la subsuperficie, para en ese caso planificar excavaciones sistemáticas.

Levantamiento topográfico y distribución de materiales

A partir del relevamiento topográfico, se estimaron superficie y profundidad de las hoyadas:

Área calculada: hoyadas 1 y 2: 1600 m²; hoyada 3: 462 m²; hoyada 4: 340 m².

Profundidad: hoyada 1: 1,4 m; hoyada 2: 1,9 m; hoyada 3: 1,4 m; hoyada 4: 1,3 m.

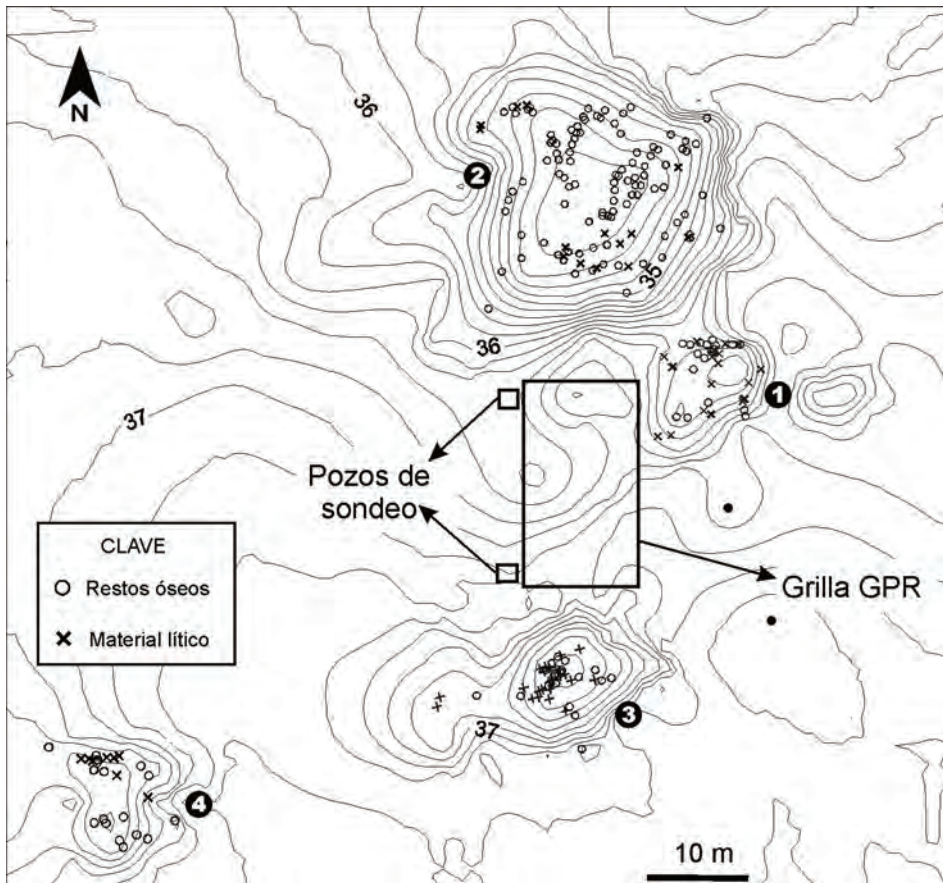


Figura 2: Topografía de las hoyadas y distribución de materiales en superficie. El rectángulo muestra el sector prospeccionado con GPR.

El área de las hoyadas 1 y 2 se calculó conjuntamente dado que los mismos procesos erosivos están borrando la división entre las mismas, conectando ambas. La distribución de restos arqueológicos en ellas es continua, por lo tanto el análisis de estos materiales se realizó en conjunto, al no encontrar motivo para tratarlos por separado.

La misma metodología de relevamiento se empleó en la recolección de materiales arqueológicos, generando un mapa de distribución de los mismos, discriminando artefactos líticos y restos óseos (Figura 2) y calculando la densidad de material recuperado en cada hoyada.

Prospección no invasiva con GPR y sondeos

Con el objetivo de identificar probables concentraciones de materiales arqueológicos en estratigrafía así como discontinuidades o estratificación en los primeros metros del subsuelo, se realizaron pruebas de prospección geofísica con Georadar (GPR) empleando el modelo SIR-3000 (Subsurface Interface Radar).

Se utilizaron antenas de 400 MHz y 1500 MHz alrededor y dentro de distintas hoyadas. Se realizaron perfiles longitudinales en distintas direcciones y se diagramó una grilla cubriendo una superficie de 200 m² con antena de 400 MHz, trazando perfiles de 20 m de largo con un espaciado entre líneas de 50 cm, en un sector comprendido entre las hoyadas 1 y 2 y la hoyada 3 (Figura 2).

Con la antena de 1500 MHz (que posee menor alcance en profundidad pero mayor resolución en relación a la otra antena) no se obtuvieron buenos registros, posiblemente debido al contenido de humedad de los sedimentos y la presencia de arcillas que pueden afectar la conductividad, atenuando la propagación de las ondas (Neal 2004).

En el mismo sector inter-hoyadas en el que se planteó la grilla de GPR se hicieron dos pozos de sondeo (Figura 2) de 0,50 m x 0,50 m, alcanzando una profundidad de 0,70 m al llegar a un sedimento mucho más consolidado. Estos sondeos, aunque estériles arqueológicamente, fueron de utilidad para la interpretación de los perfiles de GPR.

Análisis texturales

La fluctuación del nivel del agua contenido en las lagunas del sector bajo estudio deja desprotegido durante los períodos secos el material fino de las cuencas. Este material es transportado por acción eólica y depositado a sotavento de la escarpa labrada por la acción del oleaje al este de las lagunas (Coronato 2007); el mismo está compuesto por limos y arcillas que conforman fragmentos endurecidos de uno a tres milímetros, tal como fueron descriptos por Arche y Vilas (1986-1987) en la zona de Bahía San Sebastián.

En el área de estudio, estos depósitos eólicos son parcialmente fijados por la vegetación; sin embargo, las hoyadas de deflación analizadas están totalmente desprovistas de cobertura vegetal. Sobre el perfil sur de la hoyada 1, se extrajeron tres muestras de sedimentos a diferentes profundidades. Dichas muestras fueron sometidas a análisis granulométricos utilizando la herramienta Mastersizer, que utiliza una técnica de dimensionamiento de partículas a partir de la medición de la dispersión de un haz de luz láser que se hace incidir sobre las mismas.

Resultados geofísicos y sedimentológicos

Las reflexiones que se observan en los 0,55 m superficiales del registro obtenido con el radar corresponden al arribo de la onda aérea y de la onda superficial a la antena receptora, por lo cual para esa profundidad no se genera información de

subsuelo. A partir de 1,25 m el registro presenta reflexiones originadas por ondas múltiples. Estas ondas recorren caminos más largos debido a que sufren múltiples reflexiones en el subsuelo (en condiciones ideales cabría esperar sólo una), lo cual genera un retraso en su arribo a la antena receptora. Este retraso, genera la repetición de reflectores más superficiales en profundidad. Debido a esto, el rango de profundidades disponible para realizar una correcta interpretación de la información del subsuelo, en este sitio, está comprendido entre 0,55 m y 1,25 m.

A lo largo de este registro se observó un reflector continuo a una profundidad aproximada de 0,85 m, que en un sector presentó una anomalía, en torno de la cual, tanto por debajo como por encima, pueden reconocerse reflectores discontinuos cuya longitud está en el orden de decímetros (Figura 3). Por tales motivos dicho sector puede considerarse como posible objetivo a sondear con métodos tradicionales en próximas campañas.

Respecto del muestreo de sedimentos, los resultados aplicando análisis estadístico muestran evidentes variaciones asociadas con la profundidad de las muestras (Figura 4), aunque es posible definir al conjunto de los sedimentos como arenas finas limosas. El porcentaje de arenas es

menor a medida que aumenta la profundidad; esta tendencia se ve reflejada en los valores de la media (x) obtenidos para cada muestra. A su vez, con la profundidad aumenta el contenido de limos y arcillas, lo que también afecta a la selección (σ) y a la curtosis (k) de las muestras, decreciendo ambas al alejarse de la superficie.

El importante porcentaje de material pelítico (entre 23,5 y 42,1%) detectado en estos depósitos de origen eólico responde a la capacidad del viento de transportar fragmentos compuestos por agregados de limo y arcilla. Los fragmentos transportados se dividen en dos fracciones: una, de tamaño limo-arcilla, que forma grandes nubes de polvo que se desplazan decenas de kilómetros –lo cual se observa habitualmente en el área-, y otra de fragmentos de 1-3 mm, de limo y arcilla endurecidos, que se acumulan tras cualquier obstáculo topográfico (Arche y Vilas 1986-1987). Ya depositados, estos agregados pierden cohesión al ser afectados por el agua proveniente de precipitaciones.

A partir de la distribución de los parámetros granulométricos en relación con la profundidad en el sitio muestreado (Figura 4), es posible suponer la ocurrencia de procesos de lixiviación de los materiales pelíticos como producto de la infiltración del agua de precipitaciones, lo cual

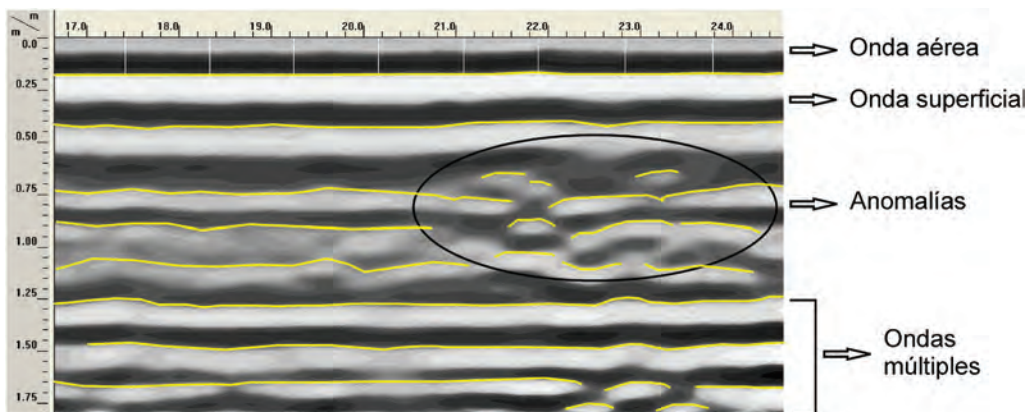


Figura 3: Perfil de GPR en una de las transectas donde se observan anomalías en la estratigrafía.

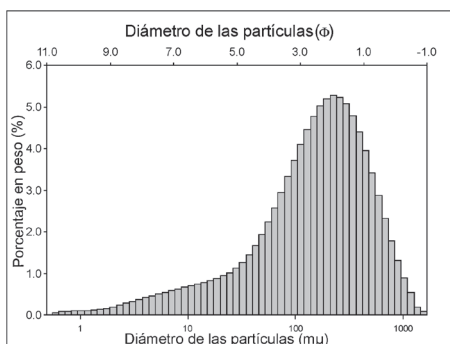
generaría la movilización de los mismos hacia niveles inferiores resultando en una mayor concentración de limo y arcilla en profundidad. Por otra parte, las partículas tamaño arena transportadas por el viento, hace que no estén ya disponibles.

La percolación de agua de lluvia provoca la desagregación de los fragmentos de limo y arcilla (Arche y Vilas 1986-1987), desapareciendo toda estructura interna y adquiriendo los sedimentos aspecto masivo. Esto coincidiría con lo observado en las imágenes de los registros GPR, donde en el rango de profundidades

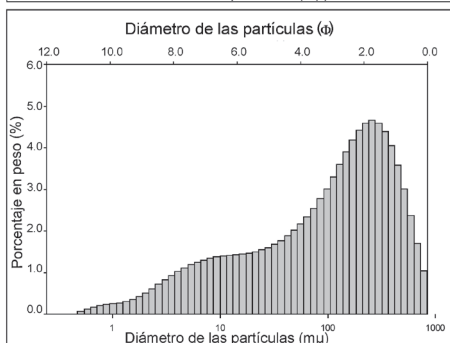
disponible para realizar una correcta interpretación, no se detectaron reflectores que puedan ser asociados a estructuras sedimentarias.

Contexto arqueológico

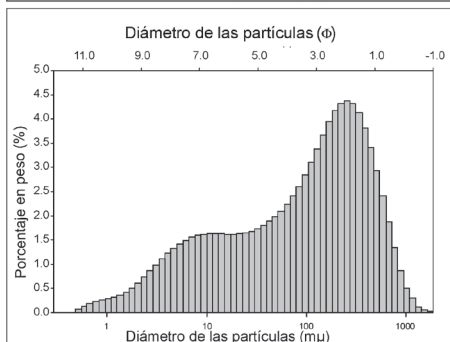
El material arqueológico de superficie relevado con Estación Total comprende artefactos líticos y restos óseos; las pruebas de pala y las transectas de GPR no permitieron identificar materiales en estratigrafía, sin embargo con este último



| | |
|-----------------|-----------------------------------|
| Profundidad | 0-7 cm |
| Tipo de Muestra | Unimodal, pobremente seleccionada |
| Arena | 77.5% |
| Limo | 22.5% |
| Arcilla | 1.0% |
| Folk y Ward | |
| Media | 143.4 µm (Arena Fina) |
| Selección (σ) | 3.615 (Pobremente Seleccionada) |
| Asimetría (Sk) | - 0.284 (Negativa) |
| Agudeza (K) | 1.210 µm (Leptocúrtica) |



| | |
|-----------------|--|
| Profundidad | 7-22 cm |
| Tipo de Muestra | Unimodal, muy pobremente seleccionada |
| Arena | 63.5% |
| Limo | 36.5% |
| Arcilla | 2.5% |
| Folk y Ward | |
| Media | 79.70 µm (Arena Muy Fina) |
| Selección (σ) | 5.174 µm (Muy Pobremente Seleccionada) |
| Asimetría (Sk) | - 0.384 (Muy Negativa) |
| Agudeza (K) | 0.907 µm (Mesocúrtica) |



| | |
|-----------------|--|
| Profundidad | 31-71 cm |
| Tipo de Muestra | Bimodal, muy pobremente seleccionada |
| Arena | 60.7% |
| Limo | 39.3% |
| Arcilla | 2.8% |
| Folk y Ward | |
| Media | 73.38 µm (Arena Muy Fina) |
| Selección (σ) | 5.699 µm (Muy Pobremente Seleccionada) |
| Asimetría (Sk) | - 0.349 (Muy Negativa) |
| Agudeza (K) | 0.842 µm (Platicúrtica) |

Figura 4: Resultado del análisis textural de las tres muestras tomadas.

método se visualizan anomalías en la sub-superficie (Figura 3) que serán tenidas en cuenta en trabajos futuros.

En un análisis preliminar, el material lítico se estudió teniendo en cuenta la materia prima, las características tecnomorfológicas de las piezas y el tamaño. Se recuperaron un total de 93 artefactos -53% en las hoyadas 1 y 2, 34% en la hoyada 3 y sólo un 13% se recuperó en la hoyada 4-. En relación a la superficie de cada hoyada, la densidad calculada representa 0,0306 materiales por m² para las hoyadas 1 y 2, 0,0692 materiales por m² para la hoyada 3 y 0,0352 materiales por m² en el caso de la hoyada 4.

En la Tabla 1 se resume la información de las materias primas presentes en cada una de las hoyadas de acuerdo con los diversos tipos de artefactos. Calcedonia y riolita son prácticamente las únicas materias primas representadas; ambas son de origen local (afloramientos de rodados en distintos sectores del área bajo estudio) y reconocidas en otras localidades traba-

gadas anteriormente, como Chorrillos, La Arcillosa, Río Chico, Avilés y distintos sectores del interior de la estepa fueguina (Borrazzo 2004, 2009; Salemme *et al.* 2007; Santiago y Oría 2007; Oría 2009). La distribución porcentual de tipos artefactuales recuperados en las distintas hoyadas muestra un comportamiento similar.

Es muy baja la presencia de instrumentos, un rasgo recurrente en los conjuntos líticos del área. Los núcleos y los nódulos presentes son de tamaño mediano y en varios casos se hace evidente la técnica de talla bipolar (estrategia expeditiva para el aprovechamiento de las materias primas circundantes; Flegenheimer *et al.* 1995, Curtoni 1996). Muchas de las lascas recuperadas conservan la corteza. Si bien fueron recuperados tanto núcleos como lascas, los remontajes constatados han sido pocos: sólo un caso en cada hoyada. En tanto sería esperable un mayor índice de remontajes en los conjuntos, el escaso registro de los mismos podría sugerir la pérdida de materiales.

| Tipo | Arenisca | Calcedonia | Riolita | Total |
|----------------------|----------|------------|---------|-----------|
| Hoyadas 1 y 2 | | | | |
| Lasca | 1 | 27 | 10 | 38 (78%) |
| Nódulo | 0 | 3 | 0 | 3 (6%) |
| Núcleo | 0 | 5 | 2 | 7 (14%) |
| OTBND | 0 | 1 | 0 | 1 (2%) |
| Total | 1 | 36 | 12 | 49 |
| Hoyada 3 | | | | |
| Desecho indet. | 0 | 1 | 1 | 2 (6%) |
| Lasca | 0 | 23 | 5 | 28 (88%) |
| Núcleo | 0 | 1 | 1 | 2 (6%) |
| Total | 0 | 25 | 7 | 32 (100%) |
| Hoyada 4 | | | | |
| Desecho indet. | 0 | 0 | 1 | 1 (8%) |
| Lasca | 0 | 3 | 7 | 10 (84%) |
| Núcleo | 0 | 0 | 1 | 1 (8%) |
| Total | 0 | 3 | 9 | 12 (100%) |

Tabla 1: Composición artefactual por materias primas en la localidad Tres Marías (referencias: OTBND: objeto de talla bifacial no determinado; indet.: indeterminado).

Para explorar esta posibilidad, se utilizó el tamaño de las lascas como un elemento de análisis, tomando el largo de las mismas para calcular la potencial pérdida del material de superficie. En la Figura 5 se grafican los módulos de longitud de 0 a 120 en mm (el largo mayor reconocido), viendo que los más frecuentes van entre 30 a 40 y 20 a 30 mm, estando ausentes los inferiores a 10 mm y los superiores a 90 - 100 mm. La ausencia de lascas menores a un centímetro podría explicarse como pérdida de material en estos conjuntos; en tanto, la ausencia de lascas mayores a 9 cm (hay sólo dos lascas de mayor longitud) podría estar relacionada con el tamaño de los núcleos y nódulos recuperados en las hoyadas.

Los restos óseos son más frecuentes que el material lítico, con un NISP = 296; la densidad en su distribución no mantiene relación directa con la superficie de las hoyadas relevadas (Tabla 2), a semejanza de lo que ocurre con los materiales líticos. Los especímenes fueron asignados a *Lama guanicoe*, *Ovis aries*, Canidae, *Dusicyon* sp., Aves y Rodentia. El guanaco es el taxón más frecuente en la muestra total, contabilizándose un NMI de 12 para las hoyadas 1 y 2, en tanto sólo un individuo en cada una de las otras.

Los sectores mejor representados en la especie dominante corresponden al esqueleto apendicular (92%), principalmente a huesos largos de ambos miembros (Tabla 3), que se presentan generalmente

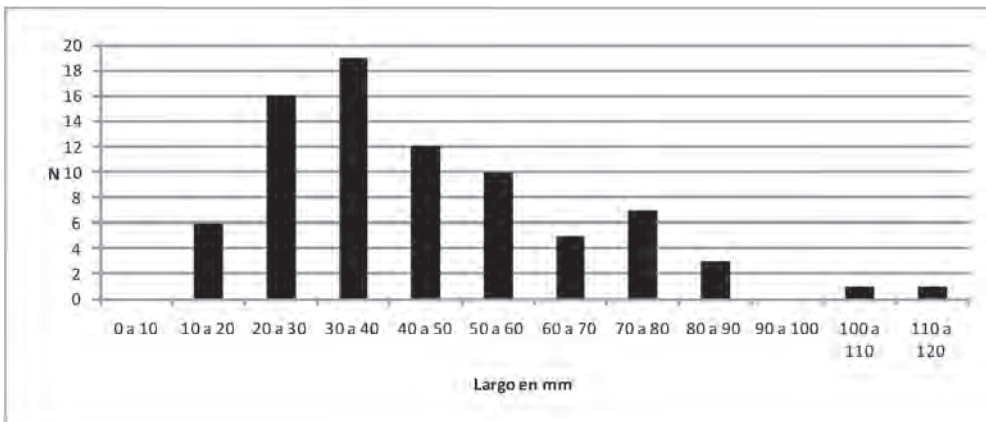


Figura 5: Dispersión de los módulos de longitud en las lascas registradas.

| Taxón | Hoyadas 1 y 2 | | Hoyada 3 | | Hoyada 4 | | Total NISP |
|---------------------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|------------|
| | NISP | %NISP | NISP | %NISP | NISP | %NISP | |
| Artiodactyla | 24 | 9,95 | 2 | 8,33 | 1 | 3,22 | 27 |
| <i>L. guanicoe</i> | 175 | 72,61 | 10 | 41,66 | 14 | 45,16 | 199 |
| <i>Ovis aries</i> | 2 | 0,82 | 1 | 4,16 | 1 | 3,22 | 4 |
| Rodentia | 30 | 12,45 | 7 | 2,9 | 1 | 3,22 | 38 |
| Canidae | 4 | 1,64 | 0 | - | 3 | 9,67 | 7 |
| <i>Dusicyon</i> sp. | 0 | - | 0 | - | 1 | 3,22 | 1 |
| Ave | 1 | 0,41 | 4 | 16,66 | 10 | 32,25 | 15 |
| INDET. | 5 | 2,07 | - | - | - | - | 5 |
| TOTAL | 241 | | 24 | | 31 | | 296 |
| Densidad | 0,1506 | | 0,0519 | | 0,0911 | | |

Tabla 2: Diversidad y abundancia taxonómica en cada hoyada.

completos, siendo de baja frecuencia el esqueleto axial y los huesos planos y cortos. Por lo menos un 55% de los especímenes corresponden a individuos juveniles.

Teniendo en cuenta no sólo la observación directa sino también la aplicación del índice de fragmentación MNE/NISP, los resultados obtenidos para cada con-

| | Unidad anatómica | Hoyadas 1 y 2 | | | Hoyadas 3 | | | Hoyadas 4 | | |
|------------------------------|------------------|---------------|-----|-----|-----------|-----|-----|-----------|-----|-----|
| | | NISP | MNI | MNE | NISP | MNI | MNE | NISP | MNI | MNE |
| Esqueleto Axial | Cráneo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Petroso | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Insicivo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Canino | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Molares | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Maxilar | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Hemimandíbula | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| | Atlas | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Axis | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Cervicales | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Torácicas | 6 | 1 | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | Lumbares | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Sacras | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| | Caudales | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Vertebras Indet. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Costillas | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Esternebras | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Esqueleto Apendicular | Escápula | 7 | 5 | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | Humero Comp. | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | Humero Px. | 4 | 3 | 25 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Humero Ds. | 11 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Humero Diaf. | 13 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Cubito | 3 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Radiocub. Comp. | 3 | 3 | 9 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 |
| | Radiocub. Ds. | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Radiocub. Diaf. | 6 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Radio comp. | 3 | 2 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Radio Diaf. | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Pisciforme | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Escafoide | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Cuneiforme | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Lunar | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | |
|-------------------------|------------|-----------|------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|
| Magnum | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Trapezoide | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Unciforme | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Metacarp. Comp. | 4 | 3 | 12 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 |
| Metacarp. Px. | 6 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Metacarp. Diaf. | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Hemipelvis | 6 | 3 | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Fémur Comp. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| Fémur Px. | 1 | 1 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fémur Ds. | 5 | 3 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Fémur Diaf. | 10 | 7 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Rótula | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tibia completa | 4 | 3 | 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Tibia Px. | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tibia Ds. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tibia Diaf. | 5 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Astrágalo | 5 | 4 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Calcáneo | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| Endocuneiforme | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Navicular | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Ectocuneiforme | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Cuboide | 4 | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Metatar. Comp. | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Metatar. Px. | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Metapod. Ds. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Metapod. Diaf. | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 ^{er} Falange | 9 | 2 | 6 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 |
| 2 ^{da} Falange | 3 | 1 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 ^{er} Falange | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Diafisis Indet. | 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| TOTAL | 175 | 12 | 139 | 10 | 1 | 9 | 14 | 1 | 14 |

Tabla 3: NISP, MNI y MNE de *Lama guanicoe* analizado por hoyada

junto son muy bajos: hoyadas 1 y 2: 0,79; hoyada 3: 0,9; hoyada 4: 1, indicando baja destrucción natural así como bajo impacto por procesamiento.

Es destacar la bajísima frecuencia de restos de oveja –único elemento de origen europeo–; considerando que en la actualidad el área donde se ubica el sitio son buenos campos de pastoreo y suelen

hallarse individuos muertos cuyos restos se ven esparcen rápidamente en el área circundante, sería esperable un mayor ingreso de éstos como parte de la lluvia tafonómica. Sin embargo, esto no es relevante en los contextos de cada hoyada.

Al tomar las cuatro hoyadas en conjunto, el análisis del estado de meteorización (Behrensmeier 1978) en los restos de

guanaco indica un 52% del material óseo que alcanza estadíos 4-5, en tanto el 38% se ubica en los estadíos 2-3 y sólo un 10% presenta bajo grado de meteorización. Las marcas sobre los restos faunísticos indican la acción de agentes diversos, tanto durante su enterramiento como estando expuestos: el 47% muestra marcas de carnívoros, 75% raíces, 18% roedores y sólo un 13% registra acción antrópica. En general, los especímenes presentes son los de mayor densidad ósea, siendo, como se mencionó, muy escasa la presencia de fragmentos pequeños a muy pequeños, a excepción de los restos de *Ctenomys* sp., que aunque no fueron recolectados, son muy numerosos, probablemente debido a la actividad actual/reciente de este roedor en el área¹.

Un análisis preliminar de las huellas de acción antrópica registradas indican puntos de impacto, negativos de lascado, corte (probable) y fractura helicoidal, esto observado principalmente en los materiales procedentes de las hoyadas 1 y 2. En este caso, un 29% de los especímenes muestran algunas de estas acciones, siendo los puntos de impacto y negativos los más frecuentes en húmeros, fémures y tibias, en tanto marcas de corte se destacan en axis, escápula y astrágalo. No se registraron lascas óseas.

Consideraciones finales

En el marco de un proyecto más amplio, el caso de la laguna occidental de Tres Marías se abordó desde una metodología multidisciplinaria para comenzar a comprender la génesis de estos sitios vinculados a geoformas producto de acciones de erosión y depositación. Es una aproximación al estudio de sitios arqueológicos en un área de baja visibilidad y alta recurrencia de sitios de superficie en las proximidades de lagunas interiores. Los

resultados preliminares se enfocan desde la integridad, por un lado, y desde el uso del espacio por otro. Por el momento no se dispone de fechados radiocarbónicos y el contexto no ofrece indicadores claves que remitan a un momento cronológico determinado, considerando además, que podría tratarse de palimpsestos.

Sobre la integridad del conjunto

A partir del análisis de los materiales, es posible inferir un alto grado de alteración del registro arqueológico en las hoyadas. En el material lítico, la ausencia de microlascas o material de tamaño reducido puede asignarse a la acción del viento y/o potencial escurrimiento por acción hídrica. Esta pérdida de material también estaría sugerida por el bajo índice de remontajes, que se esperaría fuera mayor al evidenciarse una estrategia expeditiva para la obtención de filos, empleando materias primas locales, que seguramente provienen de los niveles con guijarros que afloran en la costa sur de la laguna (por encima de los depósitos eólicos).

El conjunto faunístico, por otro lado, presenta un importante grado de destrucción, evidenciada por los altos índices de meteorización y las marcas de origen tafonómico pero un bajo porcentaje de fragmentación, ya que gran parte de los huesos largos de guanaco se encuentran completos a diferencia de otros conjuntos arqueológicos de la estepa fueguina como es el caso de San Julio 2 (Horwitz *et al.* 1993/1994), Las Vueltas 1 y Perro 1 (Santiago 2009). Además los huesos más representados del guanaco son los de mayor densidad ósea, faltando los elementos más frágiles o livianos y las lascas óseas que pudieran haber surgido del procesamiento de las presas. La presencia de restos de oveja, aunque en bajo porcentaje, podría interpretarse como de incorporación muy reciente, como resultado de la

lluvia tafonómica. La alta proporción de huesos completos de guanaco y las bajas proporciones de marcas antrópicas puede, asimismo, indicar la incorporación de parte de los huesos de esta especie de manera natural en estos sitios, conformando palimpsestos donde no sólo hay eventos de actividad humana, sino también deposición natural de otras especies animales.

Aún evaluando a través de diversos métodos no fue posible comprobar la continuidad de materiales arqueológicos entre las diferentes hoyadas. Tanto en los registros de GPR como en los pozos de sondeos no se detectaron materiales en estratigrafía. Es posible que estos se encuentren sin resolución estratigráfica vertical ni horizontal, actuando las hoyadas no sólo como “ventanas” que permiten sortear el problema de la mala visibilidad en el área, sino también como “trampas” en las que se generan asociaciones secundarias de restos culturales y naturales.

Las hoyadas de deflación con registro de materiales arqueológicos son frecuentes en el área de estudio; el análisis de los conjuntos allí recuperados permite comprender los procesos de formación en estos contextos.

Sobre el uso del espacio

Los guijarros detectados por encima de los depósitos eólicos al sur de la laguna podrían constituir un *locus* de abastecimiento de la materia prima utilizada para confeccionar los artefactos recuperados. Esto se sugiere teniendo en cuenta, por un lado, la presencia de material lítico en superficie en todo el sector en el que aflora este nivel de guijarros y, por otro, que el tipo de rocas allí presentes concuerdan con las identificadas en los conjuntos aquí analizados.

La presencia de restos óseos con marcas de origen antrópico se observa sólo en las hoyadas (costa oriental); en cambio,

si bien es común encontrar material lítico en superficie, en ningún sector de la gran acumulación eólica al sur de la laguna se observaron huesos. Esto podría sugerir el uso de la costa este con fines diferentes al de la costa sur (despostamiento, procesamiento, actividades varias), aunque la similitud en los conjuntos líticos no permite establecer diferencias en el uso del espacio que denoten funcionalidad, por lo menos dentro del área que cubren las cuatro hoyadas estudiadas.

La distribución del registro en la localidad Tres Marías sugiere un patrón recurrente. En todas las lagunas del área que presentan importante depositación eólica hay evidencias de prueba de materia prima (alta frecuencia de lascas con altos porcentajes de corteza y núcleos con bajas frecuencias de negativos de lascado por núcleo -el 70% presenta cinco o menos-) así como en los sectores bajos y abiertos de las otras márgenes se registran artefactos líticos y restos faunísticos.

Los resultados preliminares obtenidos en esta localidad aportan información de mayor detalle para comprender la estructura que presenta el registro arqueológico en la estepa fueguina, que se viene observando a nivel regional (Oría 2009; Santiago 2009). Identificar otros sitios -distintos a las canteras- es un importante desafío debido a la baja visibilidad arqueológica en el área. Este patrón en el registro arqueológico puede guiar futuros trabajos de prospección, ayudando a comprender a su vez la dinámica de las poblaciones que habitaron este sector de la estepa y el uso que hicieron del espacio.

Agradecimientos

Esta contribución fue subvencionada en el marco del proyecto ANPCyT – PICT-05 38096; una versión previa del trabajo fue presentada en el IV Congreso de Geomorfología y

Cuaternario (La Plata, Septiembre 2009). Las Estancias María Behety y San Julio, a través de sus administradores (Patricio Suárez y Matías Bitch, respectivamente), facilitaron el acceso al lugar de trabajo; Marina Contigiani y Martín Occhionero de Ea. San Julio brindaron su colaboración durante la estadía en el campo; el personal de la Estación Astronómica Río Grande apoyó logísticamente; Martín Vázquez (Museo del Fin del Mundo) colaboró en la identificación del material óseo; Alejandra Raies (UNR) participó de los trabajos de campo; los Dres. Andrea Coronato (CADIC-CONICET) y Marcelo Zárate (UNLPam) aportaron información geomorfológica. Los Dres. Débora Klighmann, Juan Bautista Belardi y un evaluador anónimo -a través de sus comentarios- ayudaron a mejorar notoriamente este trabajo. Sin embargo, los autores son los únicos responsables de las ideas aquí expresadas.

Bibliografía

- Arche, A. y F. Vilas. 1986-1987. Depósitos eólicos de grano fino en la Bahía de San Sebastián, Tierra del Fuego, Argentina. *Acta Geológica Hispánica*, 21-22: 261-266
- Behrensmeyer, A. K. 1978. Taphonomic and ecologic Information from bone weathering. *Paleobiology*, 4: 150-162.
- Borrazzo, K. B. 2004. Tecnología lítica y uso del espacio en la costa norte fueguina. En: L. A. Borrero y R. Barberena (comps.), *Arqueología del Norte de la Isla Grande de Tierra del Fuego*, pp. 55-86. Editorial Dunken. Buenos Aires.
- Borrazzo, K. B. 2009. El uso prehistórico de los afloramientos terciarios en la Bahía San Sebastián (Tierra del Fuego, Argentina). En: M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y M. E. Mansur (eds.), *Arqueología de la Patagonia. Una mirada desde el último confin*, 1:279-294. Editorial Utopías. Ushuaia.
- Borrero, L. A., Lanata, J. L. y B. N. Ventura. 1992. Distribución de hallazgos aislados en Piedra del Águila. En: L. A. Borrero y J. L. Lanata (eds), *Análisis espacial en la arqueología patagónica*, pp. 9-20. Editorial Ayllu. Buenos Aires.
- Collado, L. 2007. La vegetación de Tierra del Fuego: de la estepa a la selva. En: *Patagonia Total, Antártida e Islas Malvinas*, pp. 755-772. Barcel Baires Ediciones. Buenos Aires.
- Coronato, A. 2007. El paisaje de Tierra del Fuego. En: *Patagonia Total, Antártida e Islas Malvinas*, pp. 601-617. Barcel Baires Bayres. Buenos Aires.
- Curtoni, R. 1996. Experimentando con bipolares: indicadores e implicancias arqueológicas. *Relaciones de la Sociedad de Antropología XXI*: 187-214. Buenos Aires.
- Flegenheimer, N., C. Bayón, M. I. González de Bonaveri. 1995. Técnica simple, comportamientos complejos: La talla bipolar en la arqueología Bonaerense. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XX*: 81-110. Buenos Aires.
- Guichón, R., Muñoz, A.S. y L.A. Borrero. 2000. Datos para una tafonomía de restos óseos humanos en Bahía San Sebastián, Tierra del Fuego. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXV*: 297-311. Buenos Aires.
- Horwitz, V. D.; Borrero L. A. y M. Casiraghi. 1993/1994. Estudios arqueológicos en San Julio 2 (Tierra del Fuego). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XIX*: 391-416. Buenos Aires.
- Martin, F. 2004. Tendencias tafonómicas en el registro óseo humano. En: L. Borrero y R. Barberena (comps.) *Temas de Arqueología. Arqueología del Norte de la Isla Grande de Tierra del Fuego*, pp. 107-133. Editorial Dunken.
- Massone, M., Jackson, D. y A. Prieto. 1993. *Perspectivas arqueológicas de los Selk'nam*. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos. Santiago (Chile).
- Morello, F., L. Contreras y M. San Román. 1999. La localidad Marazzi y el sitio Marazzi 1, una reevaluación. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Humanas* 27:183-197.
- Neal, A. 2004. Ground-penetrating radar and its use in sedimentology: principles, problems and progress. *Earth Science Reviews* 66: 261-330.
- Oría, J. 2009. Prospecciones en el interior

de la estepa fueguina. En: M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y M. E. Mansur (eds.) *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín*, 2:1065-1082. Editorial Utopías. Ushuaia.

Salemme, M., G. Bujalesky y F. Santiago. 2007. La Arcillosa 2: la ocupación humana durante el Holoceno medio en el Río Chico, Tierra del Fuego, Argentina. En: F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde (eds.) *Arqueología de Fuego-Patagonia Levantando piedras, desenterrando huesos y develando arcanos*, pp. 723-736. Ediciones CEQUA. Punta Arenas (Chile).

Santiago, F.C. y J. Oría. 2007. Lo que el viento no se llevó. Análisis de sitios de superficie en la estepa fueguina. *Magallania* 35(2):121-132.

Santiago, F. 2009. *La ocupación humana en el norte de Tierra del Fuego durante el Holoceno medio y tardío. Su vinculación con el paisaje*. Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Olavarría. 425 pags.

Notas

¹ El análisis de esta información queda pendiente en la agenda de trabajo de este sitio

**AVANCES EN EL ESTUDIO DE PIGMENTOS MINERALES:
EL CASO DE LAS SIERRAS DE CURICO (TANDILIA,
REGION PAMPEANA, ARGENTINA)**

Pedrotta, Victoria

CONICET/INCUAPA-PATRIMONIA, Facultad de Cs. Sociales de la Universidad
Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires y FUNDACION AZARA,
Departamento de Cs. Naturales y Antropológicas, Universidad Maimónides,
email: vpedrotta@conicet.gov.ar

Resumen

En el contexto de los recientes avances que ha experimentado el estudio de las sustancias colorantes en la arqueología pampeana, se presentan los resultados obtenidos mediante el análisis de la composición inorgánica y orgánica de muestras de pigmentos hallados en estratigrafía en el Alero Curicó. Este sitio –datado a fines del Holoceno Tardío y albores de la Conquista– integra la localidad arqueológica Sierras de Curicó, donde se han hallado diversos sectores con representaciones rupestres atribuibles al “estilo de grecas” y un variado grupo de estructuras de piedra. Se trata de un conjunto de evidencias arqueológicas a partir de las cuales se exploraron hipótesis sobre el desarrollo de actividades especializadas, el uso de espacio, el simbolismo y la sacralización del paisaje por las sociedades indígenas de las sierras septentrionales bonaerenses durante el Holoceno Tardío (ca. 3500 - 500 años AP). Aquí se comentan los resultados del estudio de la composición de los pigmentos hallados en el citado alero, que aportaron a la discusión acerca de las fuentes de aprovisionamiento de recursos minerales y las técnicas de preparación de las pinturas, a la vez que contribuyeron en la interpretación de las distintas evidencias que conforman la localidad arqueológica.

Palabras claves: Pigmentos minerales, pinturas rupestres, Sierras de Curicó, Tandilia

Abstract

In view of the recent advances that the study of colouring substances in Pampean archaeology has undergone, the results obtained by means of the analysis of the organic and inorganic composition of the pigment samples found at Alero Curicó stratigraphy are presented. This site – dated by the end of the Late Holocene and the beginning of the Spanish Conquest– is part of the Sierras de Curicó archaeological locality, where several sectors with rock art representations ascribable to the “fret-pattern style” and a varied group of stone structures are found. Hypotheses on the development of specialized activities, the use of space, symbolism and the sacralisation of the landscape on behalf of the indigenous societies from the Buenos Aires province northern hills during the Late Holocene (ca. 3500 - 500 years BP) were explored with the help of this set of archaeological evidence. The results obtained from the study of the composition of the pigments that were found in the previously mentioned eaves are commented here; these yielded evidence for the discussion on the supply sources of mineral resources and the paint preparation techniques, and at the same time they contributed to the interpretation of different types of evidence that constitute the archaeological locality.

Key words: Mineral pigments, rock art, Sierras de Curicó (Curicó Hills), Tandilia

Recibido el 18 de febrero de 2010. Aceptado el 29 de julio de 2010.

Introducción

Durante los últimos años se han producido grandes progresos en el estudio de las pinturas y los pigmentos minerales procedentes de sitios arqueológicos en la región pampeana. En efecto, varios de los equipos de investigación que trabajan en contextos que contienen este tipo de vestigios o donde existen representaciones rupestres, han incorporado entre sus preocupaciones el desarrollo de metodologías que permitan profundizar su conocimiento, tanto desde el punto de vista técnico como apuntando a las múltiples prácticas sociales a las que se encuentran asociados. Estas novedosas vías analíticas incluyen la elaboración de modelos experimentales de referencia (Mansur *et al.* 2007), estudios sobre la composición química –orgánica e inorgánica- de pinturas arqueológicas (Di Prado *et al.* 2007; Matarrese *et al.* 2010; Pedrotta 2005; Porto López y Mazzanti 2006), así como su análisis tecno-funcional macro y microscópico (Di Prado *et al.* 2007; Mansur *et al.* 2008). En líneas generales, las vías de abordaje mencionadas apuntan a trascender el mero reporte descriptivo sobre la presencia de pinturas y/o sustancias colorantes de origen mineral, mediante la generación de marcos analíticos adecuados para responder interrogantes tales como la procedencia de los pigmentos, sus estrategias de aprovisionamiento, técnicas de preparación y contextos de utilización, o los efectos de los procesos postdeposicionales sobre éstos.

En este marco, se presentan los primeros resultados que reportó el análisis de la composición química orgánica e inorgánica de seis muestras de pinturas recuperadas en las excavaciones del Alero Curicó, que forma parte de la localidad arqueológica Sierras de Curicó. Allí se ha registrado un variado conjunto de evidencias que comprenden representaciones rupestres y

construcciones de piedra, así como diversos restos materiales (líticos, pigmentos, carbón, etc.) y una estructura de combustión hallados durante la excavación del alero. A partir del estudio de esta localidad arqueológica se han planteado hipótesis sobre el desarrollo de actividades especializadas, el uso de espacio, el simbolismo y la sacralización del paisaje por parte de los cazadores recolectores del Holoceno Tardío, a la vez que se ha abordado la gestión patrimonial de sus recursos arqueológicos (Madrid *et al.* 2000, 2010; Pedrotta 2005; Pedrotta *et al.* 2009; Politis *et al.* 2006). Este trabajo discute especialmente cuestiones referidas al aprovisionamiento de los pigmentos minerales y la preparación de las pinturas, incorporando información obtenida de fuentes etnohistóricas así como estudios sobre lugares de procedencia de sustancias colorantes realizados en otros sitios arqueológicos del Sistema de Tandilia.

Las Sierras de Curicó

La localidad arqueológica Sierras de Curicó se encuentra en las sierras homónimas, que forman parte de la estribación noroccidental del Sistema de Tandilia, dentro del territorio del actual partido de Olavarría. Se trata de dos cerros bajos, Co. Curicó Este y Co. Curicó Oeste, entre los cuales hay un pequeño valle de 500 m en su parte más ancha, que se abre hacia una extensa llanura hacia el Norte y el Sur. Desde ambos cerros se tiene un óptimo dominio visual del paisaje circundante, habiéndose registrado la existencia de manantiales y algunas lagunas cercanas, tales como la Blanca Chica y la Blanca Grande. Esta zona –referida como “Cayrú” en la cartografía del siglo XVIII- fue ocupada históricamente por diversas tribus indígenas, según relatos documentales de media-

dos del siglo XVIII y fines del XIX (Pedrotta 2005; Pedrotta *et al.* 2009). Adicionalmente, la proximidad de dos importantes rastrilladas –el camino a Salinas Grandes –el camino de los Chilenos– evidencia su relevancia en las interacciones intra e interétnicas de la frontera sur bonaerense hasta el último cuarto del siglo XIX.

El hallazgo de representaciones rupestres dio inicio a las investigaciones arqueológicas en esta localidad a fines de la década de 1990, bajo la dirección de Gustavo Politis y Patricia Madrid, quienes

reportaron la existencia de tres sectores con pinturas, dos estructuras circulares de piedra (que fueron sondeadas) y un alero rocoso con evidencias de ocupaciones humanas en el Co. Curicó Este, así como un montículo de piedras en la cima del Co. Curicó Oeste (Madrid *et al.* 2000). Posteriormente, se sumó información sobre un cuarto sector con pinturas, otras tres estructuras de piedra y se excavó el alero, que fue llamado alero Curicó (Pedrotta 2005; Pedrotta *et al.* 2009; Politis *et al.* 2006). La Figura 1 contiene un detalle de

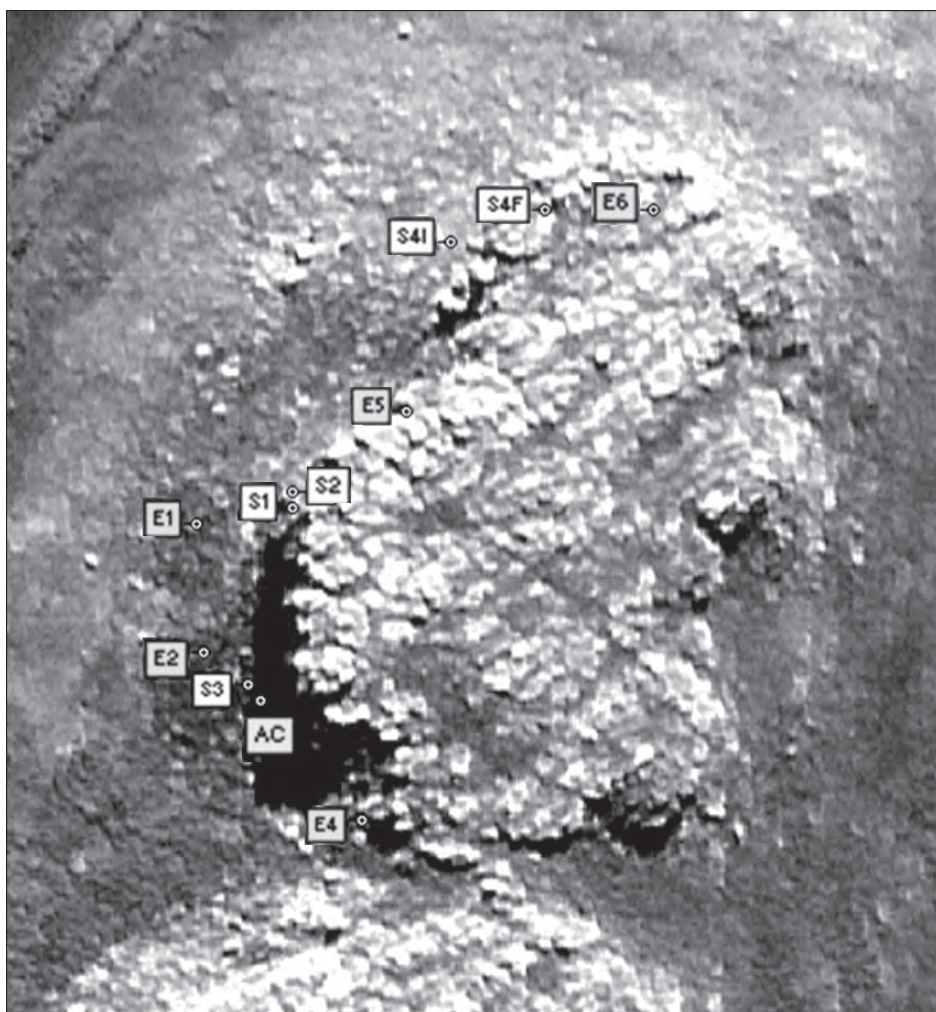


Figura 1: Localidad arqueológica Sierras de Curicó

Referencias: AC, Alero; E1, estructura de piedras 1; E2, estructura de piedras 2; E4, estructura de piedras 4; E5, estructura de piedras 5; E6, estructura de piedras 6; S1, sector de pinturas 1; S2, sector de pinturas 2; S3, sector de pinturas 3; S41 y S4F, comienzo y final del sector de pinturas 4.

la fotografía aérea del Co. Curicó Este y la ubicación de los sectores con pinturas, las cinco estructuras de piedra y el alero.

Pinturas y estructuras de piedra

Los cuatro sectores con representaciones rupestres se localizan en un farallón del Co. Curicó Este, frente al valle, habiéndose utilizado como soporte natural las superficies verticales y salientes de los afloramientos rocosos cuarcíticos. Los sectores 1 a 3 configuran paneles o estructuras de motivos abstractos geométricos lineales, escalonados, curvilíneos y circulares, algunos muy complejos y compuestos como enmarcados (detalles en Madrid *et al.* 2000); el sector 4, por su parte, se halla alejado de los otros y contiene numerosos motivos aislados, abstractos, de formas simples en tonos rosados, naranja-rojizos y rojos. Allí prevalecen los motivos curvilíneos, algunos de los cuales pueden considerarse figurativos aunque es difícil determinarlo dado su avanzado deterioro general (Pedrotta 2005). El predominio de motivos geométricos remite al “estilo de grecas” y al grupo estilístico “pinturas y grabados recientes”, definidos por Menghin (1957) y Gradín (1975), respectivamente, para el arte rupestre de Patagonia. Las pinturas de los distintos sectores fueron hechas mediante la misma técnica de ejecución; la diversidad de tonalidades, texturas, grosores de líneas y la preservación diferencial que presentan sugieren, a su vez, momentos de ejecución relativamente cercanos en el tiempo. Las diferentes posibilidades de observación determinadas por la ubicación permitieron plantear tentativamente una división entre motivos “visibles” o públicos y “ocultos” o privados (Madrid *et al.* 2000; Politis *et al.* 2006).

Las estructuras de piedra se construyeron, total o parcialmente, mediante la técnica de pirca (encastre de bloques,

sin argamasa). Las estructuras 1 y 2 tienen forma circular, miden unos 3 y 4 m de diámetro, respectivamente, y se hallan 20 m por debajo de la base del paredón que contiene las pinturas. Los sondeos allí efectuados arrojaron mayoritariamente pequeños desechos de talla, seguidos por algunos artefactos y trozos de pigmento rojo y amarillo. El análisis de los materiales líticos sugiere el desarrollo de actividades abocadas a las últimas etapas de la confección de instrumentos y/o su reactivación, incluyendo piezas bifaciales, como puntas de proyectil (Madrid *et al.* 2000; Politis *et al.* 2006).

Las estructuras 4 y 5, de forma de “U”, tienen unos 2 m de lado y están soportadas por afloramientos naturales, cerrados a través de un pequeño pircado. Se ubican en lo alto del Co. Curicó Este, próximas a su cima. En base a su localización, sus reducidas dimensiones y sus características constructivas, se ha sugerido preliminarmente que podrían haber sido estructuras destinadas al encendido de fuego controlado, para producir humaredas que pudieran verse desde lejos. La estructura 6 está en una saliente del extremo Norte. Se trata de un pequeño abrigo parcialmente cerrado por un muro de pirca bajo, que se asemeja a un avistadero dado su excelente alcance visual de la llanura lindante. El montículo oval de piedras situado en la cima del Co. Curicó Oeste fue desmontado y reacomodado luego de confirmarse la ausencia de otros restos culturales (Pedrotta 2005; Pedrotta *et al.* 2009; Politis *et al.* 2006).

El alero Curicó

Es un pequeño reparo poco profundo, de 10 m², aproximadamente, en cuyo interior se halló una roca con su superficie pulida y surcada por marcas longitudinales profundas de sección en “V”. Allí se excavaron 7,40 m² (ver Figura 2) y se recuperaron 1.643 hallazgos en planta junto

a otros restos muy pequeños en cernidor, a la vez que se identificó una estructura de combustión que se dató por radiocarbono. Los dos fechados de ese fogón reportaron 385 ± 46 y 412 ± 34 años radiocarbónicos AP y un tercer fechado correspondiente al comienzo del nivel con mayor concentración de materiales arrojó 190 ± 35 años radiocarbónicos AP (discusión en Pedrotta 2005 y Politis *et al.* 2006). En los niveles superficiales se hallaron materiales intrusivos –vidrio moderno, alambre, etc.- no asociados a las ocupaciones arqueológicas. Como se observa en la Tabla 1, los hallazgos de planta corresponden mayoritariamente a desechos de talla (que representan el 84%), seguidos –en menor proporción- por instrumentos líticos for-

matizados, pigmentos minerales, artefactos líticos con indicios de utilización y núcleos y/o fragmentos de núcleos, así como algunos trozos grandes de carbón. También se hallaron dos rocas que podrían haberse usado como percutores y un pendiente confeccionado sobre un guijarro.

Las puntas de proyectil y las raederas suman más de la mitad del conjunto instrumental. Las primeras son triangulares, pequeñas, apedunculadas y de talla bifacial. Entre las segundas predominan las de filos dobles convergentes, registrándose numerosas piezas fracturadas. Siguen en orden de importancia los fragmentos de instrumentos no determinados, las piezas con trabajo somero, raspadores, cuchillos de filo retocado, piezas con filos



Figura 2: Planta de la excavación del Alero Curicó

| MATERIAL | N | % |
|--------------------|-------------|-------------|
| METAL | 1 | 0,1 |
| VIDRIO | 4 | 0,2 |
| CERAMICA | 1 | 0,1 |
| CARBON | 12 | 0,7 |
| PIGMENTO | 63 | 3,8 |
| ARTEF. CON RASTROS | 27 | 1,6 |
| ARTEF. FORMATIZADO | 132 | 8 |
| NUCLEO | 21 | 1,3 |
| DESECHO DE TALLA | 1379 | 83,9 |
| OTROS | 3 | 0,2 |
| TOTAL | 1643 | 99,9 |

Tabla 1: Composición del registro arqueológico del Alero Curicó según tipo de material y clase tipológica, en el caso del material lítico

denticulados y perforadores, entre otros instrumentos. Se notó una fuerte selección de materias primas: las raederas se confeccionaron exclusivamente en cuarcita, para puntas de proyectil y raspadores se priorizó la ftanita, en tanto la mayoría de los fragmentos de instrumentos y las piezas con retoque somero son de cuarcita, que es la roca predominante. A nivel cualitativo, debe destacarse una muy baja presencia de corteza, tanto entre los desechos de talla como en los núcleos y que prácticamente todas las lascas analizadas son internas. Estos elementos indicarían que al alero fueron transportados los núcleos o las formas base en un estado avanzado de elaboración para su finalización y/o eventual reactivación (Pedrotta 2005).

Si bien el estudio de los materiales en laboratorio no ha sido concluido, los resultados preliminares indican que el alero Curicó fue un espacio donde se desarrollaron actividades especializadas. Se destaca la producción de instrumentos líticos (puntas de proyectil y raederas, principalmente), la caza, la utilización de pinturas asociada, por ejemplo, a la deco-

ración corporal y de objetos diversos (cueros, prendas de vestir, armas, vasijas) o a la ejecución de representaciones rupestres y, posiblemente, el trabajo de pieles y cueros (Pedrotta 2005). En líneas generales, el conjunto de evidencias arqueológicas recuperado en la localidad Sierras de Curicó comparte características culturales propias del Holoceno Tardío, tales como el uso de distintas materias primas líticas, la producción de puntas de proyectil triangulares pequeñas, la ejecución de representaciones rupestres y la construcción de estructuras de piedra (Mazzanti 1993; Politis y Madrid 2001). Tomando como base las dataciones radiocarbónicas, el análisis geoarqueológico (Favier Dubois 2005) y el estudio de los materiales recuperados en excavación, se propone que los restos arqueológicos del alero Curicó constituyen el producto de múltiples ocupaciones aborígenes que se sucedieron, desde finales del siglo XV, con alta recurrencia espacial. Si bien no puede descartarse la proyección de dichas ocupaciones durante los siglos posteriores a la Conquista, las dataciones realizadas no permiten determinar su fina-

lización, mientras que la ausencia de objetos de origen hispano-criollo resulta congruente con una cronología prehispánica (Pedrotta 2005; Politis *et al.* 2006).

Análisis de los pigmentos minerales

Como se anticipó, la excavación del alero reportó abundantes trozos de pigmentos minerales. Un conjunto relativamente grande de fragmentos (n=63) fue obtenido en planta con su registro tridimensional, debiendo sumarse numerosos trocitos pequeños recuperados en cernidor. Los colores incluyen distintas tonalidades de rojos (desde rosado a rojo intenso), naranjas y amarillos.

Cuatro muestras de pigmento fueron analizadas a fin de establecer su composición inorgánica, que se determinó por Difracción de Rayos X, en el Instituto de Geocronología y Geología Isotópica (INGEIS) de la Universidad de Buenos Aires. Los resultados se sintetizan en la Tabla 2 destacándose, en la mayoría de las muestras, la presencia de óxidos e hidróxidos de hierro: hematita y goethita, seguidos por otros minerales de representación más variable, tales como cuarzo, moscovita y feldespatos, así como arcillas en dos casos. En las dos muestras rojas se determi-

nó una importante presencia de hematita, cuya cantidad está directamente asociada a la intensidad de dicho color (Boschín *et al.* 2002). La goethita fue identificada en las pinturas de color naranja y amarillo, mientras que la muestra color rojo suave es la única que podría contener caolinita. Este último silicato suele emplearse para atenuar la intensidad del rojo de la hematita, virándolo al rosado, para lograr tonos anaranjados en combinación con la goethita y ha sido identificado por otros investigadores entre los componentes de pinturas de color blanco (Boschín *et al.* 2002; Podestá *et al.* 2009, entre otros).

La friabilidad y la textura cerosa de algunos trozos de pigmento sugerían que éstos podrían haber sido sometidos a algún procesamiento, que consistía usualmente en su pulverización y la adición de sustancias que actuaran como ligantes, asegurando su cohesión y adherencia. A fin de evaluar esta alternativa, dos muestras de esas posibles pinturas preparadas –o pastas, *sensu* Boschín *et al.* (2002)- fueron enviadas para determinar su composición orgánica a la Unidad de Microanálisis y Métodos Físicos Aplicados a la Química Orgánica (UMYMFOR) de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires. El análisis por espectroscopia infrarroja¹ determinó que

| Procedencia | Nro. ADR-X | Atributos macroscópicos | Identificación |
|-----------------------------|------------|--|--|
| Cuad. IV Trid. 465 Nivel 15 | 1471 | Color amarillo, consistencia muy untuosa | Cuarzo, goethita, arcillas y, posiblemente, hematita |
| Cuad. V Trid. 5 Nivel 2 | 1472 | Color rojo suave, trozo muy cementado con la superficie pulida | Moscovita, hematita, feldespatos y, posiblemente, caolinita |
| Cuad. III Trid. 44 Nivel 4 | 1473 | Color rojo intenso y negro, sin indicios de preparación | Cuarzo, hematita, moscovita, arcillas y, posiblemente, feldespatos |
| Cuad. III Trid. 66 Nivel 5 | 1474 | Color naranja, consistencia muy untuosa | Goethita |

Tabla 2: Determinación de los minerales que componen cuatro muestras de pigmento del Alero Curicó (elaborada a partir de datos del Informe Técnico INGEIS del 19-5-2005).

los espectros de ambas eran similares, con bandas intensas propias de la presencia de lípidos, pudiendo establecerse que cuatro de esas bandas correspondían a ácidos grasos. En segunda instancia, los ésteres metílicos de dichos ácidos grasos fueron analizados por cromatografía gaseosa², reportando también las dos muestras resultados semejantes que posibilitaron descartar entre sus componentes mayoritarios a los ácidos palmítico, esteárico y oleico, así como la presencia de colesterol y cera. Finalmente, una muestra fue analizada por cromatografía gaseosa y espectrometría de masa³. Estos resultados, junto con los estudios anteriores que descartaron la presencia de ácidos palmítico, esteárico y oleico y colesterol, sugieren que la mezcla de ácidos grasos provendría de un aceite vegetal antes que de una grasa animal, posibilidad reforzada por la detección de hidrocarburos en la mezcla de lípidos. También se identificaron determinados ésteres metílicos (ácidos nonadecanoico y octadecanoico) que indicarían cierto grado de degradación.

Si bien no pudo avanzarse más con respecto al origen de los componentes orgánicos, sí se verificó que ambas muestras de materiales colorantes de origen mineral halladas en planta habían sido pastas, es decir, pinturas preparadas mediante la adición de sustancias ligantes y se determinó que los ácidos grasos formaron parte de su composición. Los resultados obtenidos hasta el momento sugieren que dichos ácidos grasos habrían sido de origen vegetal.

Aportes etnohistóricos y arqueológicos sobre la obtención y preparación de pinturas

Si bien son escasas las menciones en la literatura etnohistórica acerca de los procesos de elaboración de pastas o

pinturas (Mansur *et al.* 2007), hay varias referencias acerca de la obtención de sustancias colorantes minerales y vegetales en la porción centro-oriental del Sistema de Tandilia. De especial importancia es el relato del jesuita Sánchez Labrador: “Las serranías del Volcán y Tandil encierran minas de Bol [arcilla blanca] finísimo; y otras de una tierra blanca y pesada, muy semejante al Albayalde [carbonato de plomo] (...). Quemada esta tierra deja la escoria misma del plomo. Hállase también otra especie de piedra oscura, o Murga, la cual (...) contiene mucho metal” ([1772] 1936:27). También, según el padre Cardiel ([1771] 1994:159), las sustancias colorantes rojas provenían de ciertas “raíces coloradas para teñir”, abundantes en la pampa.

Indudablemente, uno de los centros de aprovisionamiento principales fue la Sierra de la Tinta, así llamada “a causa de los ocres que van a buscar allí los indios para pintarse el cuerpo y teñir sus pieles” (D’Orbigny [1834-47] 1999 T°II:185; también Heusser y Claraz 1863 y fuentes en Crivelli 1999). La obtención de colorantes minerales en las Sierras Bayas fue documentada por Heusser y Claraz (1863:16), quienes notaron: “las pizarras blandas se encuentran en la sierra amarilla cerca del Tapalquén, la cual evidentemente ha sido nombrada por esas mismas piedras, y es explotada por los indios del Tapalquén”. Asimismo, Hauthal reportó un cerro llamado “Mina de la Pintura”, descrito luego por Nágera, que se localizaría cerca de Loma Negra (Madrid *et. al* 2000:43).

Con respecto a las potenciales fuentes de aprovisionamiento de los colorantes minerales de la localidad arqueológica Sierras de Curicó, las Sierras Bayas –distantes entre 35 y 40 km hacia el Sureste– constituyeron la zona más cercana donde éstos podían hallarse disponibles. De allí provendrían también los tres tipos

de rocas recuperadas en las excavaciones: cuarcita, ftanita y dolomía silicificada. En efecto, los pigmentos suelen aflorar asociados a las ortocuarcitas del Grupo Sierras Bayas (Bayón *et al.* 1999), pudiendo hallarse también ocre rojo en la base de las psamopelitas de la Formación Cerro Largo y en el techo del nivel de dolomías de la Formación Villa Mónica (Madrid *et al.* 2000; Poiré 1993). Adicionalmente, en las Sierras Bayas existen afloramientos de ortocuarcitas de la Formación Cerro Largo (Bayón *et al.* 1999; Poiré 1993), ftanitas, en el segundo nivel de dicha formación y dolomías de la Formación Villa Mónica, que aparecen expuestas en el Cerro Tres Lomas (Barros y Messineo 2006). Madrid *et al.* (2000:43) consideran que los artefactos de cuarcita de las estructuras 1 y 2 provendrían de dichos afloramientos locales, hipótesis extensible al material cuarcítico procedente del alero (dada su similitud macroscópica), así como a los restos de ftanita y dolomía silicificada. Adicio-

nalmente, la superposición espacial que existe entre los afloramientos de materias primas líticas y los colorantes minerales apoya la hipótesis de que ambos pudieron haber formado parte de circuitos de obtención paralelos, tal como proponen Bayón *et al.* (1999).

Esta interpretación sobre un área de abastecimiento local para las Sierras de Curicó contrasta con el sitio de Calera, ubicado justamente en las Sierras Bayas. Una muestra de pigmentos procedente de este último se analizó mediante cortes delgados y Difracción de Rayos X, identificando fuentes de obtención diferentes. Por un lado, los colorantes minerales procedentes de Sierras Bayas (Formación Loma Negra y quizá, Cerro Largo), constituyen materias primas de disponibilidad inmediata; por otro lado, un fragmento proveniente de la Formación Las Aguilas de Barker –situada a unos 112 km–, se consideró producto del aprovisionamiento a larga distancia (Di Prado *et al.* 2007; Matarre-

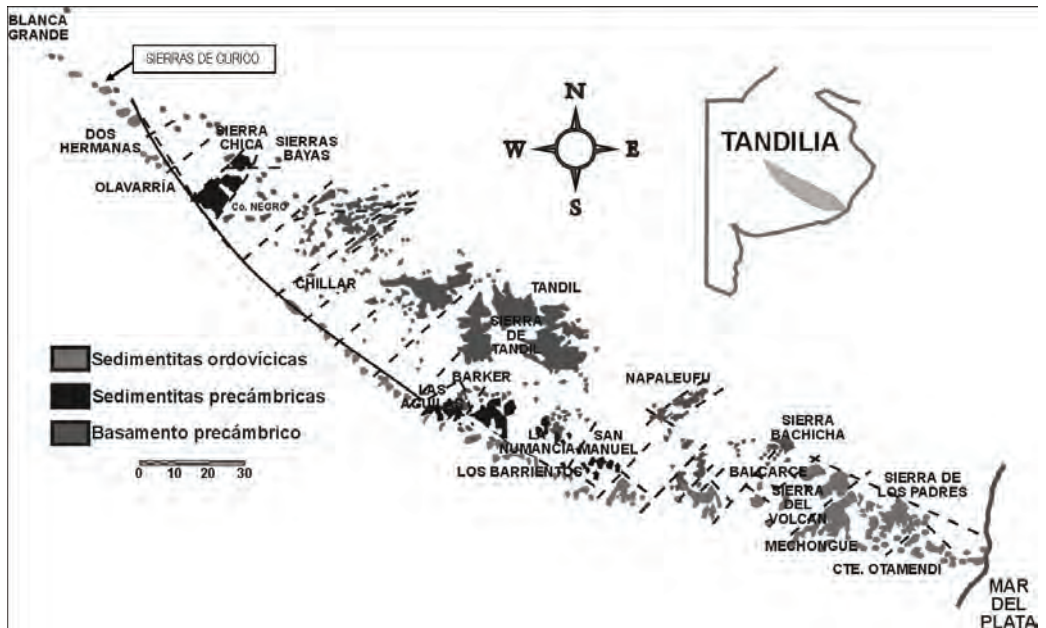


Figura 3: Mapa geológico del Sistema de Tandilia con las localidades y las fuentes potenciales de aprovisionamiento de colorantes minerales mencionadas en el texto.

se *et al.* 2010). Hay que recordar que las pinturas y los pigmentos recuperados en el alero Curicó y en las estructuras circulares de piedra son de tamaño pequeño y no tienen un alto potencial utilizable, a diferencia de una buena parte de los hallados en Calera, así como la distancia cronológica que existe entre ambos sitios y el carácter eminentemente ritual atribuido al segundo (Messineo y Politis 2007). No obstante, podría tratarse de una tendencia hacia la utilización más intensiva y restringida de las fuentes de obtención de pigmentos minerales en la porción occidental del Sistema de Tandilia, para fines del Holoceno tardío, que merece explorarse a futuro.

Consideraciones finales

En primer lugar, debe resaltarse que el estudio de la composición de los pigmentos arqueológicos permitió establecer la correspondencia entre hematita y goethita como fracciones minerales dominantes de las tonalidades rojas y amarillas, respectivamente, en las muestras procedentes del alero Curicó. Esta relación coincide con lo observado en el sitio cercano de Calera (Di Prado *et al.* 2007), así como en cueva El Abra y el sitio 2 de Amalia, ambos situados en el extremo oriental de Tandilia (Mansur *et al.* 2008; Mazzanti 2002; Porto López y Mazzanti 2006). Asimismo, tanto en el Alero Curicó como en Calera se identificaron ácidos grasos entre los componentes de la fracción orgánica de las muestras analizadas, constatándose que éstas habían sido sometidas a un proceso de preparación y que se trataba, por lo tanto, de pinturas o mezclas elaboradas intencionalmente. Los resultados iniciales obtenidos para el Alero Curicó, además, abren una vía de indagación novedosa sobre la posible utilización de ácidos grasos de origen vegetal como aditivos a las sus-

tancias colorantes minerales.

Las referencias etnohistóricas acerca del empleo de pigmentos y sustancias colorantes por las sociedades indígenas de la pampa bonaerense para pinturas corporales y adorno de diversos objetos cotidianos –concordantes y numerosas– comprenden un rango cronológico desde mediados del siglo XVIII hasta la década de 1860. De su lectura se desprende que las pinturas se destinaban a prácticas efectuadas tanto en circunstancias ordinarias como en momentos de gran significación ritual, tales como la ceremonia de horadación de las orejas o los ritos funerarios. Entre los objetos decorados con pinturas, los cueros parecen haber sido de especial importancia y tenido diversos destinos, sea como vivienda (Cardiel [1747] 1940), vestimenta (Sánchez Labrador [1772] 1936) u objetos pequeños, como bolsas (Falkner [1774] 1974), que solían pintarse con los colores negro, blanco y distintos tonos de rojo y amarillo.

Los escuetos ejemplos históricos citados, sumados a la aparición de sustancias colorantes en toda la secuencia arqueológica regional, ponen de manifiesto la necesidad de continuar desarrollando líneas de indagación que permitan interpretar más acertadamente los pigmentos minerales en sus contextos de obtención, preparación, uso y descarte. Además, es indudable que estos restos materiales deben ocupar un lugar destacado en la agenda de investigaciones sobre las actividades rituales y la dimensión simbólica de las sociedades de cazadores recolectores, recientemente exploradas en la arqueología pampeana.

Agradecimientos

Agradezco a las editoras de la revista su excelente predisposición y su paciencia durante todo el proceso de publicación. Así también, a los evaluadores, a Mercedes Podestá y a Patricia Madrid por sus oportunas críticas y sugerencias que permitieron mejorar el manuscrito y plantear vías de indagación futuras. Va un nuevo agradecimiento a estas dos últimas, así como a Dánae Fiore, Alejandra Matarrese, Diana Mazzanti y Pablo Messineo, por haberme facilitado bibliografía. Este trabajo se enmarca dentro del programa PATRIMONIA (Programa de Estudios Interdisciplinarios de Patrimonio) del INCUAPA, Facultad de Ciencias Sociales de la UNICEN y contó con el apoyo financiero del subsidio anual otorgado al INCUAPA por la UNICEN y de los PICT 04-12777 y 1563/07, ambos otorgados por la ANPCyT. Por último, agradezco el apoyo de la Fundación Azara y la Universidad Maimónides.

Bibliografía

Bayón, C., Flegenheimer, N., Valente, M. y A. Pupio. 1999. Dime cómo eres y te diré de dónde vienes: procedencia de rocas cuarcíticas en la Región Pampeana, *Relaciones XXIV*: 187-222.

Barros, M. P. y P. Messineo. 2006. Modos de abastecimiento y explotación de materias primas líticas en la cuenca del Arroyo Tapalqué (Olavarría, Provincia de Buenos Aires, Argentina), *Habitus 4* (2): 711-737.

Boschín, M. T., Seldes, A. M., Maier, M., Casamiquela, R., Ledesma, R. y G. E. Abad. 2002. Análisis de las fracciones inorgánica y orgánica de pinturas rupestres y pastas de sitios arqueológicos de la patagonia septentrional argentina, *Zephyrus 55*: 183-198.

Cardiel, P. J. [1747] 1940. *Carta inédita de la extremidad austral de América*, Publicaciones de la Facultad de Filosofía y Letras-UBA, Serie B Nro.1.

Cardiel, P. J. [1771] 1994. *Breve relación de las Misiones del Paraguay*. Secretaría de Cultura de la Nación-Theoría, Buenos Aires.

Crivelli, E. 1999. Comentario. *Relaciones XXIV*: 231-232.

Di Prado, V., Scalise, R., Poiré, D., Canalicchio, J. M. y L. Gómez Peral. 2007. Análisis de elementos colorantes provenientes del sitio Calera (Sierras Bayas, Región Pampeana). Una exploración del uso social y ritual de los pigmentos. En: C. Bayón, A. Pupio, M. I. González, N. Flegenheimer y M. Frére, *Arqueología en las Pampas*, Tomo II, pp. 765-780, Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

D'Orbigny, A. [1834-47] 1999. *Viaje por la América meridional*, Emecé, Buenos Aires.

Falkner, P. T. [1774] 1974. *Descripción de la Patagonia y de las partes contiguas de la América del Sur*. Hachette, Buenos Aires.

Favier Dubois, C. 2005. Localidad arqueológica Sierras de Curicó. Informe geoarqueológico. Ms.

Gradín, C. 1975. *Contribución a la arqueología de La Pampa*. Dirección Provincial de Cultura de La Pampa, Santa Rosa.

Heusser, H. y G. Claraz 1863. *Ensayos de un conocimiento geognóstico-físico de la provincia de Buenos Aires. La cordillera entre el cabo Corrientes y Tapalqué*. Imprenta del Orden, Buenos Aires.

Madrid, P., Pedrotta, V. y A. Istillarte. 2009. Patrimonio arqueológico, preservación y turismo: El caso de las Sierras de Curicó (Sistema de Tandilia, Región Pampeana, Argentina). Informes Científicos y Técnicos 18-2010, Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos.

Madrid, P., Politis, G. y D. Poire. 2000. Pinturas rupestres y estructuras de piedra en las Sierras de Curicó (extremo noroccidental de Tandilia, pcia. de Buenos Aires), *Intersecciones en Antropología 1*: 35-53.

Mansur, M. E., Mazzanti, D. y A. Lasa. 2008. Análisis microscópico de pigmentos e instrumentos líticos provenientes de reparos rocosos de Tandilia (Prov. de Buenos Aires). En: A. Austral y M. Tamagnini, *Problemáticas de la Arqueología Contemporánea*, Tomo II, pp. 313-320, Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto.

Mansur, M. E., Lasa, A. y D. Mazzanti. 2007. Análisis tecnofuncional de pigmentos provenientes de reparos rocosos de Tandilia: estudio arqueológico y experimental. En: C. Bayón, A. Pupio, M. I. González, N. Flegen-

heimer y M. Frére, *Arqueología en las Pampas*, Tomo I, pp. 271-288, Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Matarrese, A. B., Di Prado, V. y D. G. Poire. 2010. Petrologic analysis on mineral pigments from hunter-gatherers archaeological contexts (southeast of pampean region, Argentina). Ms. enviado a la revista *Quaternary International*, en proceso de evaluación.

Mazzanti, D. 1993. El Período Tardío en la Arqueología Bonaerense. En: R. Mandrini y A. Reguera, *Huellas en la Tierra*, pp. 31-44, IEHS-UNCPBA, Tandil.

Mazzanti, D. 2002. Secuencia arqueológica del Sitio 2 de la localidad arqueológica Amalia (provincia de Buenos Aires). En: D. Mazzanti, M. Berón y F. Oliva, *Del Mar a los Salitrales*, pp. 327-339, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata.

Menghin, O. 1957. Estilos del arte rupestre de la Patagonia, *Acta Praehistorica* I: 57-87.

Messineo, P. G. y G. Politis. 2007. El sitio Calera. Un depósito ritual en las Sierras Bayas (sector noroccidental de Tandilia). En: C. Bayón, A. Pupio, M. I. González, N. Flegenheimer y M. Frére, *Arqueología en las Pampas*, Tomo II, pp. 697-718, Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.

Pedrotta, V. 2005. *Las sociedades indígenas de la provincia de Buenos Aires entre los siglos XVI y XIX*. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, 570 p.

Pedrotta, V., Madrid, P. y G. Politis. 2009. Pinturas, pircas y aleros en las Sierras de Curicó (Partido de Olavarría)". En: M. L. Endere y J. L. Prado, *Patrimonio, ciencia y comunidad. Su abordaje en los partidos de Tandil, Olavarría y Azul*, pp. 189-208, UNCPBA, Olavarría.

Podestá, M. M., Bellelli, C. y S. Caracotche. 2009. El sitio con arte rupestre cerro Pintado. Hacia la construcción de un espacio de gestión entre lo público y lo privado. En: M. Sepulveda, L. Briones y J. Chacama, *Crónicas sobre la piedra*, pp.73-87, Universidad de Tarapacá, Arica.

Poiré, D. 1993. Estratigrafía de Precámbrico sedimentario de Olavarría, Sierras Bayas, provincia de Buenos Aires, Argentina. *Actas del XII Congreso Geológico Argentino y II*

Congreso de Exploración de Hidrocarburos, Tomo II, pp. 1-11. Mendoza.

Politis, G. y P. Madrid. 2001. Arqueología pampeana: estado actual y perspectivas. En: E. Berberían y A. Nielsen, *Historia Argentina Prehispánica*, Tomo II, pp. 737-813, Editorial Brujas, Córdoba.

Politis, G., Pedrotta, V. y P. Madrid. 2006. La Localidad Arqueológica Sierras de Curicó (Región Pampeana, Argentina). En prensa en: G. Politis, *INCUAPA 10 Años. Perspectivas Contemporáneas en Arqueología Pampeana*, UNCPBA, Olavarría.

Porto López, J. M. y D. Mazzanti. 2006. Caracterización arqueométrica de pigmentos minerales y fuentes potenciales de aprovisionamiento en las sierras orientales de Tandilia. En: A. Pifferetti y R. Bolmaro, *Metodologías Científicas Aplicadas al Estudio de los Bienes Culturales*, pp. 185-193, Humanidades y Artes Ediciones, Rosario.

Sánchez Labrador, P. J. [1772] 1936. *Paraguay Catholico. Los indios Pampas, Puelches y Patagones*. Vial y Zona, Buenos Aires.

Notas

¹ Las muestras fueron extraídas con una mezcla de cloroformo: metanol (2:1) y los extractos analizados en un espectrofotómetro FT-IR Nicolet Magna 550 (UMYMFOR, Informe Técnico del 8-6-2005).

² Los extractos anteriores fueron derivatizados por calentamiento a 60° C con una solución de ácido clorhídrico 2% en metanol. Así se obtuvieron los ésteres metílicos de los ácidos grasos para su análisis por cromatografía gaseosa (UMYMFOR, Informe Técnico del 8-6-2005).

³ Se utilizó un espectrómetro TRIO 2, cuyos patrones de referencia constan en el Informe Técnico UMYMFOR del 26-8-2005.

UM ESTUDO CONTEXTUAL DA ORGANIZAÇÃO TECNOLÓGICA DO SÍTIO RS-C-61: ADELAR PILGER (RIO GRANDE DO SUL, BRASIL)¹

Adriana Schmidt Dias y Fernanda Neubauer

Professora do Departamento e do Programa de Pós-graduação em História, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (IFCH/UFRGS). Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq. *dias.a@vol.com.br*
Acadêmica do curso de História/UFRGS. Bolsista de Iniciação Científica CNPq
nandalaus@gmail.com

Resumo

Neste artigo apresentamos os resultados das escavações e do estudo da coleção lítica do sítio de caçadores coletores RS-C-61: Adelar Pilger, pesquisado no âmbito do Projeto Arqueológico do Vale do Rio Caí (PACA), Rio Grande do Sul (Brasil). Com datações entre 3.000 e 8.400 anos AP a coleção lítica caracteriza-se por padrões de descarte primário, associado à periferia de estruturas de fogueiras formadas a partir de vários episódios de reutilização. A análise da organização tecnológica priorizou aspectos da seleção das matérias primas e das seqüências de produção empregadas, identificando estratégias caracterizadas por uma alta regularidade em termos sincrônicos e diacrônicos, a semelhança de outros contextos contemporâneos associados à Tradição Umbu estudados em áreas adjacentes.

Palavras-chave: organização tecnológica, análise intra-sítio, caçadores coletores, Tradição Umbu, arqueologia do sul do Brasil.

Abstract

This article presents the excavation and lithic assemblage analysis results of the hunter gatherer site RS-C-61: Adelar Pilger located at Rio Grande do Sul (Brazil) and researched by the Caí River Valley Archaeological Project (PACA). Dated between 3,000 and 8,400 yrs BP, the lithic assemblage is characterized by patterns of primary refuse associated with fire structures that were produced through several episodes of reuse. Technological organization analysis emphasized strategies of raw material selection and reduction process, identifying a high synchronic and diachronic regularity, similar to other contemporary contexts associated with Umbu Tradition studied in nearby areas.

Key-words: technological organization, intra-site analysis, hunter-gatherers, Umbu Tradition, South Brazil archaeology.

Recibido el 1 de diciembre de 2009. Aceptado el 20 de julio de 2010.

¹ O apoio financeiro para a implementação do PACA foi obtido junto ao CNPq (processos nº 403491/2003-7, 474630/2004-8, 400452/2007-3) e a FAPERGS (processo nº 04/0567.0). Este projeto igualmente foi contemplado com cotas de Bolsas de Iniciação Científica da FAPERGS, CNPq e PROPESQ/UFRGS.

Introdução

A partir de uma perspectiva histórico-cultural a Tradição Umbu foi definida na década de 1970 como uma unidade tecnológica representada por indústrias líticas bifaciais, destacando-se no conjunto dos artefatos formais as pontas de projétil elaboradas a partir de lascas retocadas por pressão. Em termos geográficos, foi associada a regiões brasileiras de clima subtropical, abrangendo os Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e São Paulo. O início desta ocupação teria se dado na transição Pleistoceno-Holoceno, entendendo até o século XVI, sendo os ritmos de variação temporal e regional dos conjuntos líticos sistematizados em 22 fases arqueológicas (Kern, 1981; Meggers e Evans, 1977; Schmitz, 1981, 1984, 1985, 1987). Somente em meados dos anos 90, estudos de vertente processual voltaram-se a investigar como a organização da tecnologia influenciava a variabilidade formal dos artefatos observados nas distintas fases da Tradição Umbu. Desta forma, questões relativas ao significado cultural das escolhas tecnológicas passaram a nortear as pesquisas, integrando às propostas interpretativas aspectos das dinâmicas ambientais e dos sistemas de assentamento (De Blasis, 1990; Dias, 1994, 1995, 1996, 2003, 2004, 2006, 2007; Dias & Hoeltz, 1997; Dias & Silva, 2001).

A aplicação deste tipo de enfoque ao estudo dos contextos da Tradição Umbu na região nordeste do Rio Grande do Sul foi realizada por Dias para o alto vale do rio dos Sinos (Dias, 2003, 2004, 2006, 2007). As prospecções arqueológicas realizadas em uma área de 216 Km² permitiram a identificação de 15 sítios arqueológicos relacionados à Tradição Umbu, concentrados em uma micro-região de aproximadamente 40 Km². Escavações arqueológicas foram realizadas em três sí-

tios em abrigo sob rocha (RS-S-327, RS-S-360 e RS-S-337) com o objetivo de oferecer subsídios contextuais e cronológicos para as comparações intra e inter sítios, indicando uma ocupação contínua da área entre 8790 e 440 anos AP. As escavações demonstraram que não havia variações temporais significativas nas características funcionais dos sítios, sendo a distribuição estratigráfica do material arqueológico contínua e caracterizada por padrões recorrentes de descarte, associados à periferia de estruturas de fogueiras que se formaram a partir de vários episódios de reutilização. Estas características contextuais foram interpretadas a partir dos modelos etnoarqueológicos sobre mobilidade caçadora coletora, concluindo tratar-se de um padrão de descarte primário característico a áreas domésticas ocupadas por curto espaço de tempo, resultante de um sistema de alta mobilidade residencial (Binford, 1980; Politis 1996a, 1996b, 1996c, 2001; Borrero & Yacobbacio, 1989; Jones, 1993; Kelly, 1995). Por sua vez, a análise comparativa das coleções líticas associadas a estes sítios apontou para índices de variabilidade similar em termos sincrônicos e diacrônicos. As similaridades na organização tecnológica foram interpretadas como relacionadas a um modelo de organização social caracterizado por um alto grau de interação inter-bandos, mediado por estratégias de mobilidade residencial frequentes em um território regional amplo (Dias, 2003, 2004, 2006, 2007).

A fim de testar este modelo, foi implementado entre 2004 e 2008 o *Projeto Arqueológico do Vale do Rio Caí* (PACA). Pesquisas arqueológicas realizadas entre as décadas de 1960 e 1980 no vale do rio Caí permitiram a localização de 37 sítios arqueológicos aferidos à Tradição Umbu, em sua maioria associados a abrigos sob rocha. Sua distribuição relaciona-se principalmente ao médio curso do rio Caí,

tendo sido escavados o sítio a céu aberto RS-CA-05 (sinonímia RS-C-18) e os sítios em abrigo sob rocha RS-C-14: Bom Jardim Velho, RS-C-12: Virador 1, RS-C-13a: Virador 2, RS-C-43: Capivara, RS-TQ-58: Garivaldino Rodrigues e RS-217: Pedro Fridolino Schmitz (Dias, 1994; Miller, 1967, 1974; Ribeiro, 1972, 1974, 1975; Ribeiro & Ribeiro, 1999; Schmitz, 1985, 2006). Deste conjunto de evidências foi possível estabelecer que a cronologia da ocupação caçadora coletora da área estende-se entre 9.430 e 630 anos AP a partir das seguintes datações:

a) RS-C-14: Bom Jardim Velho, com duas datações de 5655 ± 140 anos AP (SI-1199) e 745 ± 115 anos AP (SI-1198);

b) RS-C-12: Virador I, com uma da-

tação de 630 ± 205 anos AP (SI-1201);

c) RS-TQ-58: Garivaldino Rodrigues, com quatro datações de 9430 ± 360 anos AP (Beta 44739), 8290 ± 130 anos AP (Beta 32183), 8020 ± 150 anos AP (Beta 33458) e 7250 ± 350 anos AP (Beta 44740).

d) RS-217: Pedro Fridolino Schmitz, com duas datações de 7800 ± 50 anos AP (Beta 204345) e 1400 ± 40 anos AP (Beta 211727)

A abrangência espacial do PACA compreendeu a porção média do vale do rio Caí, cujo afluente principal da margem esquerda é o rio Cadeia. Foi delimitada para prospecção uma área com limites arbitrários de 24 km de extensão no sentido leste-oeste por 12 km no sentido norte-sul,

| Sigla do Sítio | Coordenadas UTM 22J | Município | Ano Pesquisas | Tipo de Intervenção | Grau de preservação |
|----------------------------------|---------------------|----------------------|-----------------|---|-------------------------|
| RS-C-12: Virador I | 467 999 6720 563 | São Sebastião do Caí | 1969 | Escavação $\pm 50 \text{ m}^2$ | Parcialmente Preservado |
| RS-C-13a: Virador II | 468 170 6720 560 | São Sebastião do Caí | 1969 | Escavação $\pm 30 \text{ m}^2$ | Destruído* |
| RS-C-13b: Virador III | 468 170 6720 560 | São Sebastião do Caí | 1969 | Sondagem (2x1m) | Parcialmente Preservado |
| RS-C-14: Bom Jardim Velho | 472 092 6724 072 | São Sebastião do Caí | 1970 | Escavação 66 m^2 | Destruído* |
| RS-C-39: Ervino Schmitt | 476 655 6724 695 | Portão | 1971 | Coleta superfície | Preservado |
| RS-C-40: Arno Hoff | 476 304 6723 883 | Portão | 1971 | Coleta superfície Sondagem (1,5 x 1,5 m) | Preservado |
| RS-C-42: Conceição 1 | 469 963 6721 490 | São Sebastião do Caí | 1969 | Sem intervenção | Destruído** |
| RS-C-43: Capivara 1 | 479 191 6726 049 | Lindolfo Collor | 1971 1985/86 | Coleta superfície Escavação 49 m^2 | Destruído* |
| RS-C-61: Adelar Pilger | 461 642 6729 894 | Harmonia | 1971 | Sondagem (1,5 x 1,5 m) | Preservado |
| RS-C-68: Matiel | 462 779 6724 327 | Pareci Novo | 1971 | 2 Sondagens (1,5 x 1,5 m) | Destruído** |

Tabela 1: Sítios localizados pelo paca entre 2004-2006. *escavações arqueológicas anteriores compreenderam toda área do sítio; **destruído recentemente pela ação de moradores locais que após as pesquisas da década de 1970, escavaram aleatoriamente os sítios “*em busca dos tesouros dos arqueólogos*”.

totalizando 288 km² de extensão. Através das prospecções foi possível localizar, geo-referenciar e avaliar as condições de preservação de 10 sítios arqueológicos de caçadores coletores em abrigo sob rocha, originalmente registrados e pesquisados na década de 1970 e 1980 por Pedro Augusto Mentz Ribeiro (tabela 1). Através das escavações do sítio RS-C-61: Adelar Pilger, nosso propósito foi analisar problemáticas relativas à funcionalidade dos sítios arqueológicos da Tradição Umbu, a partir da análise de sua organização espacial interna (estratégias de estudo intra-sítio) e do

estudo diacrônico da variabilidade artefactual. Desta forma, buscamos estabelecer critérios contextuais que permitissem compreender os padrões adaptativos refletidos nas formas de ocupação do espaço e em aspectos relacionados à organização da tecnologia, bem como testar os modelos propostos por estudos similares realizados para o alto vale do rio dos Sinos (Figura 1).

1. Características contextuais de um assentamento caçador colector no Valle do Rio Caí:



Figura 1: Mapa da nordeste do RS, destacando os vales dos rios Caí e Sinos e localização do sítio RS-C-61: Adelar Pilger

1.1. Características Ambientais da Área:

O vale do rio Caí situa-se na região nordeste do Rio Grande do Sul, estando associado em termos geomorfológicos a Unidade Patamares da Serra Geral. O relevo caracteriza-se pela presença de colinas e vales fluviais, com aprofundamentos entre 57 e 75 m, associados à ocorrência de morros testemunhos dispersos na paisagem que ocasionalmente podem apresentar abrigos sob rocha. Em termos geológicos esta região é caracterizada pela Formação Botucatu, constituída por arenitos eólicos, situada abaixo dos derrames basálticos da Formação Serra Geral, cujas zonas de fratura e irregularidades foram preenchidas, total ou parcialmente, por cristais de quartzo, calcedônia, calcita ou zeolita. Em algumas zonas, o arenito da Formação Botucatu fundiu-se em contato com as lavas efusivas da Formação Serra Geral, dando origem ao arenito silicificado. Por sua vez, a intensa ação erosiva nas encostas leva a desagregação da rocha matriz, estando as matérias primas dispersas na paisagem de forma abundante em função de intenso arraste fluvial e pluvial (Leinz & Amaral, 1989).

Possuindo um clima subtropical sempre úmido, esta área apresenta verões quentes (com média em torno de 20° C) e invernos brandos (com máxima em torno de 15° C). A média de precipitações anuais gira em torno de 1.500 mm, distribuídos regularmente, estando a umidade relativa em torno de 75 a 85%. O vale do rio Caí encontra-se na área de abrangência das florestas estacionais decíduais, cujo extrato emergente perde suas folhas no inverno. Esta formação vegetal recobre a Depressão Central Gaúcha, logo ao sul da Serra Geral, estendendo-se também pelas planícies e terraços aluviais do rio Jacuí e no planalto das Missões, associada ao vale do rio Ijuí. No vale do rio Caí, encontra-

mos uma divisão fito-fisionômica desta formação vegetal, denominada sub-montana, cujo limite altimétrico encontra-se entre 300 e 400 m, sendo nela encontradas 209 espécies arbóreas, além de várias espécies de leguminosas e cactáceas, entre outras (IBGE, 1986; Grehs, 1976; Rambo, 1994).

O processo de formação das florestas decíduais no Brasil meridional iniciou-se na transição Pleistoceno-Holoceno. Durante o último evento glacial, extensas pradarias ocupavam o sul do Brasil, em função do clima mais seco e das temperaturas entre 5° e 7° C mais baixas que a atuais, estando as florestas restritas aos vales de rios e às encostas montanhosas. A partir de 17.000 anos atrás se inicia um processo paulatino de aumento da umidade e do calor, influenciando a expansão das florestas em direção a áreas de maior altitude. Na transição Pleistoceno-Holoceno o clima do sul do Brasil já se demonstra mais ameno do que o do Pampa argentino e mais semelhante ao do centro do país. Entre 12.300 e 9.800 anos atrás estas condições climáticas benignas, acompanhadas de um aumento progressivo da umidade, criaram o cenário ideal para o desenvolvimento dos biomas florestais, restringindo-se as pradarias às altitudes mais elevadas do planalto meridional e a região sudoeste do Rio Grande do Sul. O registro polínico atesta que o processo de interiorização destas florestas no Rio Grande do Sul deu-se entre 7.000 e 4.000 anos AP, sendo influenciado pela redução das massas polares e o aumento da temperatura e da umidade, atingindo o litoral em torno de 3.000 anos atrás, quando cessam as ingressões marinhas sobre a planície costeira (Bauermann, 2003; Behling, 2002; Behling y Negrelle, 2001; Ledru et al, 1998; Grala y Lorscheiter, 2001).

Os estudos zooarqueológico relacionados a sítios arqueológicos da Tra-

dição Umbu nesta região apontam para uma relação adaptativa de longa duração com as florestas decíduais caracterizada pela captura preferencial de artiodáctilos, estando a diversidade ecológica local representada pelos táxons secundários de captura. As aves, lagartos e os moluscos terrestres e fluviais também representam fatores significativos na dieta, desempenhando as atividades de pesca um papel de menor significância na economia. Embora haja um padrão regular ao longo do tempo nas estratégias de subsistência, observa-se que a relevância da fauna de invertebrados sofre um incremento a partir do Holoceno Médio, cujas condições climáticas favoreceram o aumento da disponibilidade local destes recursos (Dias y Jacobus, 2005; Rosa, 2009).

1.2. Resultado das Escavações do Sítio RS-C-61: Pilger

O sítio em abrigo sob rocha RS-C-

61: Adelar Pilger situa-se na localidade de Morro Peixoto, município de Harmonia (RS). O abrigo possui orientação 130° Sudeste e encontra-se na base de uma encosta arenítica voltada para a várzea do rio Caí do qual dista 150 m, estando a uma altitude de 9 m em relação ao nível do mar. Suas dimensões são 20 m de abertura, por 8,9 m de profundidade máxima, estando a altura máxima do teto a 4,6 m (Figura 2).

Originalmente este sítio foi pesquisado por Pedro Augusto Mentz Ribeiro em 1971, tendo sido realizada uma sondagem na ocasião de 1,5 x 1,5 m, em níveis artificiais de 5 cm, que atingiu uma profundidade de 2,20 m. A coleção resultante está sob a guarda do Museu Arqueológico do Rio Grande do Sul (MARSUL) e é formada por 390 peças líticas e abundantes restos arqueofaunísticos. Atualmente o sítio é utilizado para pernoite do gado e no início da década foi aterrado pelo proprietário, a fim de diminuir a ação da erosão causada pelo pisoteio dos animais e pelas enchentes que periodicamente afetam o local. Para



Figura 2: Vista Geral do sítio RS-C-61: Adelar Pilger

tanto foi utilizado sedimentos oriundos da construção de um açude situado na frente do abrigo formando uma camada artificial que eliminou um desnível original do piso do abrigo no sentido sul-norte.

Entre 2006 e 2008 as escavações do sítio ocorreram em três etapas de campo, totalizando 70 dias de atividades. Abrangeram uma área de 6 m² e uma profundidade de 2,30 m, tendo se optado por uma metodologia que privilegiou o registro tridimensional das peças e estruturas identificadas. A área escavada compreendeu seis quadrículas contíguas situadas na área central do abrigo (quadrículas I4, I5, I6, J4, J5 e J6) que atingiram profundidades entre 1,25 e 2,30 m.

As escavações evidenciaram uma estratigrafia complexa representada pela presença de oito camadas estratigráficas com as seguintes características sedimentares:

1. **Camada I** – Com profundidades entre 0 e 30 cm, corresponde ao aterro realizado em 2000. Apresenta uma composição sedimentar arenosa compacta, de coloração rosa (5 YR 7/4), sendo abundante a presença de blocos de arenito. A origem destes sedimentos está relacionada à construção de um açude na zona frontal do abrigo.

2. **Camada II** – Com profundidades entre 30 e 60 cm, corresponde a outro aterro realizado no início do século XX. A composição sedimentar é arenosa e compacta, de coloração marrom clara (7,5 YR 6/4), apresentando materiais que atestam o período de sua realização, em especial fragmentos de louça branca com decoração floral, cerâmica construtiva e cravos de ferro.

3. **Camada III** – Com profundidades entre 60 e 70 cm, possui uma composição sedimentar arenosa e de baixa compactação, de coloração vermelho amarelada (5YR 4/6). Esta camada está

associada a uma alta concentração de placas e blocos de arenito desprendidos do teto do abrigo, relacionados à superfície original do sítio no início do século XX.

4. **Camada IVa** – Com profundidades entre 70 e 105 cm, representa o período terminal de ocupação pré-colonial do sítio, datado em 3.000±40 anos AP (UGA 02017 – não calibrada). Sua composição sedimentar é areno-argilosa, de coloração marrom forte (7,5 YR 4/6). A partir dos 70 cm de profundidade apresenta estruturas de combustão (fogueiras) representadas por concentrações de cinzas concrecionadas abrangendo todas as quadrículas escavadas na periferia das quais encontram-se conjuntos de vestígios arqueo-faunísticos e de resíduos de lascamento.

5. **Camada IVb** – Com profundidades entre 105 e 125 cm, esta camada representa um episódio de variação da anterior, com uma composição sedimentar mista entre sedimentos areno-argilosos de coloração marrom forte (7,5 YR 4/6) e sedimentos argilosos compactados, de coloração marrom avermelhada (5YR 5/3). Estes últimos encontram-se concentrados nas quadrículas I6 e J6, junto à parede posterior do abrigo que se torna evidente nesta camada. Também está presente na forma de manchas ou lentes nas demais quadrículas, nas quais as estruturas de combustão dos níveis anteriores ainda encontram-se ativas. Sugere-se que esta camada está relacionada a episódios de cheia do rio Caí que originaria os sedimentos argilosos característicos a este nível.

6. **Camada IVc** – Com profundidades entre 125 e 150 cm, apresenta uma composição sedimentar areno-argilosa semelhante a camada IVa, porém sua coloração se altera para marrom escuro (7,5 YR 3/3). As estruturas de

combustão dos níveis anteriores continuam ativas nas quadrículas I5, J5, I4 e J4 apresentando alta concentração de material arqueológico em particular representados por carapaças de bivalves fluviais do gênero *Dyplodon sp* (marisco do junco) e gastrópodes terrestres da espécie *Megalobulimus oblongus* (aruá-do-mato), indicando um período climático de maior umidade. Os vestígios arqueo-faunísticos de mamíferos de porte variado também estão representados, bem como produtos de debitage lítica, sempre associados às zonas periféricas das estruturas de combustão.

7. Camada IVd – Com profundidades entre 150 e 190 cm, apresenta a mesma composição sedimentar areno-argilosa e coloração marrom escura (7,5 YR 3/3) da camada anterior, estando datada de 6150 ± 50 anos AP (Beta 227856), cal AP 7240-6940, marcando a transição para o Holoceno Médio. Distingue-se, no entanto, pelo desaparecimento a partir dos 165 cm de profundidade das estruturas de combustão dos níveis anteriores e pela redução da densidade de material arqueofaunístico. Os resíduos de debitage lítica em matéria-prima variada são abundantes, com destaque para as pontas de projétil. Destaca-se

que entre as profundidades de 160 e 200 cm, a parede posterior do abrigo torna-se evidente na porção oeste das quadrículas I6 e J6, podendo este fator ter contribuído para a alteração das áreas de atividade identificadas.

8. Camada V – Com profundidades entre 190 e 230 cm (quando atinge o piso arenítico do abrigo), apresentou datações de 8010 ± 50 anos AP (Beta 229583), cal AP 9020-8730, 8150 ± 50 anos AP (Beta 260456), cal AP 9260-9000, e 8430 ± 50 anos AP (Beta 260455), cal AP 9530-9400/ 9350-9320. Associada ao Holoceno Inicial, caracterizou-se por uma alteração de composição e coloração com relação às camadas anteriores, tornando-se os sedimentos arenosos e de granulação fina e de coloração marrom (7,5 YR 4/3) e predominando a presença de material arqueológico relacionado a atividades de lascamento. Estas características dos conjuntos arqueológicos confirmam a relação entre zonas de lascamento e a parede posterior do abrigo que nesta profundidade ocupa integralmente as quadrículas I6 e J6.

1.3. Análise contextual da ocupação do sítio RS-C-61: Pilger

| Quadrícula | Profundidade | Datação Radiocarbônica Convencional | Calibração 2 Sigma | Sigla Laboratório Beta Analytics (Flórida/ USA) | Ano |
|------------|--------------|-------------------------------------|------------------------------|---|------|
| I5 | 215-220 cm | 8150 ± 50 AP | 9260-9000 AP | Beta 260456 | 2009 |
| I5 | 195-200 cm | 8430 ± 50 AP | 9530-9400 AP 9350-9320 AP | Beta 260455 | 2009 |
| I6 | 185-190 cm | 8010 ± 50 AP | 9020-8730 AP | Beta 229583 | 2006 |
| I6 | 160-165 cm | 6150 ± 50 AP | 7240-6940 | Beta 227856 | 2006 |
| I6 | 75-80 cm | 3.000 ± 40 AP | - | UGA 02017 | 2006 |

Tabela 2: Datações do sítio RS-C-61: Adelar Pilger

Estudos etnoarqueológicos de caráter intercultural realizados por Galanidou (2000) sobre o processo de formação de sítios arqueológicos em abrigo sob rocha indicam que cada grupo usa suas próprias habilidades técnicas e preferências materiais para criar condições habitacionais que lhes sejam familiares. Desta forma, ocupações em abrigos sob rocha como áreas domésticas assemelha-se espacialmente aos sítios a céu aberto de funcionalidade similar, porém os distintos grupos adaptam-se às restrições espaciais dos abrigos de acordo com seus próprios modelos conceituais e simbólicos quanto à organização do espaço. A autora destaca que as fogueiras desempenham um papel central na ocupação dos abrigos, domesticando a cavidade natural e oferecendo um ponto focal em torno do qual as pessoas agem e interagem, sendo o elemento estrutural da organização espacial e o meio para a reprodução de formas de uso do espaço familiar. O tamanho do abrigo não determina o número de fogueiras, estando sua frequência relacionada à atitude específica de cada grupo em relação à reutilização de estruturas antigas, ao caráter das atividades que se desenvolvem em seu entorno e à composição social dos ocupantes do abrigo. Galanidou destaca que na ausência de seus ocupantes, torna-se difícil perceber estruturas que foram ocupadas contemporaneamente ou observar fronteiras claras entre distintas ocupações no tempo, uma vez que os vestígios das ocupações mais recentes acabam incorporando os detritos de ocupações prévias. Contudo, as evidências apontam que abrigos sob rocha utilizados intermitentemente pelos mesmos grupos tendem a conter conjuntos artefatuais e estruturais (*site furniture*) muito similares. Portanto, a estrutura do sítio pode, como outros aspectos da cultura material, ter uma dupla função. Durante sua ocupação o sítio expressa as idéias

do grupo sobre a organização espacial, ao garantir familiaridade e conforto. Suas características, por sua vez, são também um meio de comunicação não verbal que transmite uma mensagem sobre a identidade cultural e os direitos de acesso aos abrigos, entendidos como recursos da área de domínio, cuja exploração é negociada e mediada pelas relações sociais entre os distintos grupos locais (Galanidou, 2000).

A base da arquitetura dos assentamentos Nukak e Aché também é representada por unidades domésticas que se agregam para formar os acampamentos residenciais, sendo cada uma destas ocupadas por uma família nuclear, cujas atividades organizam-se em torno de um fogão central. As unidades domésticas possuem uma dimensão espacial, correspondendo ao lugar onde se dorme, cozinha e realiza distintas tarefas. Porém, possui também uma dimensão familiar e social, onde se estrutura a aprendizagem e a socialização dos indivíduos. Observa-se entre duas a seis unidades domésticas por acampamento residencial, sendo sua dimensão proporcional ao número de ocupantes e sua forma variável de acordo com o ciclo anual de chuvas, numa média de 2 a 4 m² por pessoa. As áreas de descarte ocorrem em torno dos fogões das unidades habitacionais, caracterizadas por um padrão de descarte primário, acumulando-se os resíduos das várias atividades realizadas ao seu redor, como preparação e consumo de alimentos e fabricação de instrumentos. Em geral a limpeza da área doméstica ocorre periodicamente, em função da quantidade de resíduos e da expectativa de permanência no acampamento, sendo recolhidos os dejetos maiores que são descartados nos depósitos secundários. Os acampamentos nunca são abandonados com o piso limpo e a tendência é encontrarem-se depósitos primários junto às áreas domésticas, representados por restos alimentares e por resíduos de

produção de artefatos, estando também presentes, em menor concentração, artefatos inteiros ou fragmentados. Também são abandonados para uso posterior artefatos expeditivos que ainda possuem vida útil, como matérias primas ou morteiros, cujos custos de transporte seriam maiores que os de sua aquisição/produção no próximo acampamento. Por sua vez, o padrão de caça, consumo e descarte de partes anatômicas redundam na concentração de detritos faunísticos altamente fragmentados no perímetro das fogueiras domésticas, dispersos no caso Aché por uma área de até 1 m de diâmetro a partir destas (Politis, 1996a, 1996b, 1996c; Borrero y Yacobaccio, 1989; Jones, 1993).

As escavações do sítio RS-C-61: Adelar Pilger revelaram que ao longo dos 5.400 anos de ocupação contínua deste abrigo ocorreu uma alteração da sua topografia original em função dos processos sedimentares que afetaram a distribuição das áreas de atividade em termos diacrônicos. A configuração original do abrigo arenítico foi paulatinamente soterrada pelos sedimentos, estando sua parede posterior pelo menos 1,5 m mais próxima da abertura no início da ocupação, o que explica as diferenças na distribuição das áreas de atividade identificadas entre as camadas IV e V.

A análise da estratigrafia indica que o pacote sedimentar é composto predominantemente por sedimentos endógenos relacionados à matriz areno-argilosa das camadas IV e V, cuja espessura atinge 1,70 m. Componentes sedimentares exógenos associados à ação fluvial também contribuíram para a formação da matriz sedimentar, estando representados pelas argilas relacionadas à camada IVb, indicando eventos de cheias do rio Caí que desde o Holoceno Médio até o presente periodicamente inundam o abrigo. Por sua vez, a variação sedimentar da camada V

indica alterações ambientais relacionadas ao Holoceno Inicial (clima mais seco e frio), assim como mudanças dos padrões de áreas de atividade, caracterizados pela baixa deposição de resíduos orgânicos e pelo descarte majoritário de resíduos de lascamento associados a parede posterior do abrigo.

Analisando-se o grau de preservação do sítio, observa-se que os fatores de turbacão natural são baixos, restringindo-se à ação de uma galeria de tatu que afetou a intersecção norte das quadrículas I6 e I5, até a profundidade de 150 cm. O restante das quadrículas apresenta estruturas de combustão caracterizadas por manchas de cinza concrecionada, indicativas de áreas de atividade doméstica que ocupavam uma posição central no abrigo. Estas estruturas de combustão caracterizam-se inicialmente como episódios discretos associados a um único nível nas quadrículas I6 e J6 entre as profundidades de 70 e 85 cm. No entanto, passam a ocupar praticamente toda a extensão das quadrículas I5, J5, I4 e J4 entre as profundidades de 85 e 120 cm, mantendo este padrão na quadrícula I5 até os 150 cm de profundidade. Portanto, de acordo com as datações observamos um episódio de reutilização contínua ao longo de 3.000 anos deste espaço central do abrigo, associado a estruturas de combustão que atingem em torno de 4 m² de área e uma espessura média de 60 cm. A associação de vestígios arqueofaunísticos e de lascamento na periferia destas estruturas de combustão nas camadas IVa, IVb e IVc aponta para um padrão de descarte primário relacionados a atividades domésticas, de acordo com o modelo etnoarqueológico acima descrito e a semelhança de sítios da mesma natureza e cronologia escavados com metodologia similar na região do alto vale do rio dos Sinos (Dias, 2003). A mudança de padrão de descarte e suas implicações em termos de variabilidade arte-

fatal nas camadas IVd e V, indicam, por sua vez, variações na posição central das fogueiras, na medida em que a topografia do abrigo variou em pelos menos 1,5 m a esta profundidade.

2. Organização Tecnológica do conjunto lítico do sítio RS-C-61: Adelar Pilger

2.1. Referências teórico-metodológicos da análise:

Collins (1975) compreende que a manufatura de artefatos líticos constitui-se enquanto um processo contínuo, porém ordenado em uma seqüência de redução que pode ser descrita em termos de atributos tecnológicos referentes às atividades específicas que cada passo de manufatura compreendeu. Desta noção sistêmica da tecnologia, deriva a importância do estudo dos resíduos de lascamento enquanto índices sobre o processo tecnológico, ausente na análise tipológica do artefato acabado (Andrewsky, 1998; Odell, 2006; Shott, 1994). As propostas de Collins tiveram grande influência na arqueologia norte-americana ao permitirem que os estudos de tecnologia lítica se transformassem em meio para inferências processuais. Por sua vez, os testes deste modelo indicaram que a variabilidade lítica pode relacionar-se a fatores variados como a relação entre o tipo de matéria prima e mecânica de fratura, as variações individuais entre os produtores e as estratégias de uso, manutenção e descarte dos artefatos (Andrewsky, 1998; Shott, 1994). Em decorrência destes limites analíticos, nos anos 1990 a ênfase dos estudos líticos de vertente processual orienta-se para a dinâmica do comportamento tecnológico. A organização tecnológica passa a ser entendida como uma resposta às condições do ambiente natural

e social que incluem a previsão, a distribuição, a periodicidade, a produtividade, a mobilidade e os potenciais de exploração dos recursos. Portanto, a forma dos artefatos e a composição dos conjuntos líticos são produtos dos diferentes modos de implementação destas escolhas tecnológicas (Carr, 1994; Nelson, 1991).

Os estudos de organização tecnológica derivam das reflexões etnoarqueológicas de Binford quanto à relação entre variabilidade lítica e padrões de assentamento caçador coletor que estimularam diversos estudos quanto à relação entre estratégias de mobilidade e economia de matéria prima. Na maioria dos casos, concluiu-se que a compreensão do comportamento tecnológico demanda ver os artefatos no contexto dinâmico de produção, uso e descarte, pois sua variabilidade é simultaneamente conceitual, social e econômica e seus fatores causais só podem ser entendidos enquanto parte de um sistema tecnológico que compreende esta totalidade de fatores (Bamforth, 1986, 1991; Carr, 1994; Nelson, 1991, Odell, 1996; Perlés, 1992; Shott, 1986, 1996). As escolhas tecnológicas são o produto da criação e manutenção de um ambiente social, simbolicamente constituído, encontrando expressão nas cadeias operatórias e nas formas de uso e descarte dos artefatos. Através de estudos de organização tecnológica compreendemos que as escolhas técnicas expressam e definem identidades, auxiliando a reafirmar, representar e dar sentido a estratégias de demarcação e diferenciação social, próprias a determinados contextos temporais e espaciais. Em uma perspectiva sincrônica, possibilita investigar estratégias de demarcação de fronteiras culturais e territoriais pretéritas através do estudo da variabilidade artefactual. Em uma perspectiva diacrônica, permite compreender como os processos de manutenção e mudança das estruturas comportamentais de longa du-

ração se relacionam, dialeticamente, com escolhas culturais concretas, locais e específicas (Dias, 2007; Dias & Silva, 2001; Dietler & Herbich, 1998; Dobres & Hoffman, 1994, 1996; Lemmonier, 1986).

A análise do conjunto lítico do sítio RS-C-61: Adelar Pilger seguiu esta orientação teórica, observando-se a relação entre as distintas estratégias de escolha das matérias primas, sua relação com as tecnologias de produção empregadas e com os tipos de artefatos resultantes destas escolhas. Com base na metodologia proposta por Dias e Hoeltz (1997) e através de estatísticas descritivas, o objetivo da análise centrou-se em avaliar os aspectos da variabilidade lítica relacionados à organização tecnológica e como esta se relaciona em uma perspectiva macro-regional com contextos similares estudados no vale do rio dos Sinos (Dias, 2003, 2006, 2007).

2.2. Estratégias de seleção das matérias-primas:

A coleção lítica do sítio RS-C-61: Adelar Pilger possui um total de 12.700 peças, sendo a matéria prima mais utilizada o arenito silicificado, que representa 59% da coleção. A calcedônia foi a segunda matéria prima em popularidade (24%), seguida pelo basalto (10%), quartzo (3%) e hematita (3%), totalizando as demais matérias primas 1% da coleção. A análise da camada cortical dos resíduos de lascamento indica que em 91% dos casos, a procedência das matérias primas foi a coleta de seixos junto aos cursos de água. Este fator sugere que as estratégias de seleção de matérias primas mantiveram-se constantes ao longo do tempo, tendo sido privilegiados os recursos mais abundantes no local de implantação do sítio, ou seja, os seixos encontrados em grande abundância nas margens do rio Caí que dista

150 m do sítio.

Destaca-se que embora a abundância do arenito silicificado e do basalto sejam similares no contexto de implantação do sítio, sendo ambos produtos de arraste fluvial das encostas, o primeiro foi escolhido sistematicamente para atividades de lascamento unipolar em função da melhor qualidade de fratura. O basalto foi levado ao abrigo para ser utilizado em atividades distintas do lascamento junto as áreas de fogueira, estando principalmente representado pelo alto percentual de fragmentos brutos com dano térmico associado aos episódios de fogueiras das camadas IVa, IVb e IVC, indicando padrões de fratura não intencional decorrentes da utilização dos seixos de basalto em atividades de aquecimento (tabela 3). A disponibilidade local da calcedônia e do quartzo também está relacionada ao arraste fluvial, porém em menor frequência que as matérias primas anteriores, surgindo na forma de pequenos seixos.

As variações diacrônicas observadas nas estratégias de seleção das matérias primas justificam-se em função do contexto de deposição e da sua relação com as estratégias tecnológicas. Entre as camadas IVa e IVc os vestígios líticos associam-se a zonas de lascamento unipolar (arenito silicificado) e bipolar (calcedônia) na periferia das zonas de fogueira e pela presença de fragmentos brutos com dano térmico no interior e periferia imediata das fogueiras (basalto). As mudanças topográficas das características do abrigo nas camadas IVd e V, com a maior proximidade da parede posterior do abrigo em direção à abertura, justifica alterações nas zonas de atividade estando ausentes as fogueiras e conseqüentemente os fragmentos brutos com dano térmico em basalto. Por sua vez, a maior presença de hematitas na camada IVc está associada a atividades de extração de pigmentos, também representadas em menor

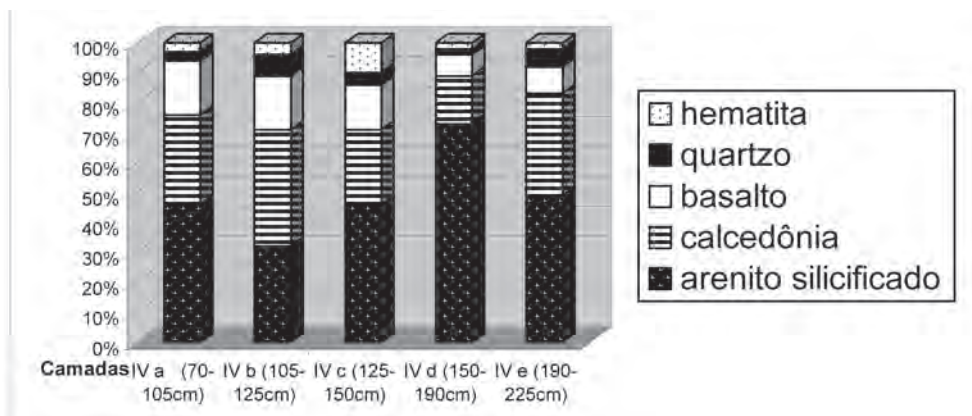


Figura 3: Matéria - prima por camada

| Conjunto Artefactual | TOTAL | Arenito silicificado | Calcedônia | Basalto | Quartzo | Hematita | Outros |
|------------------------------------|--------------|----------------------|-------------|-------------|------------|------------|-----------|
| Lascas unipolares | 3474 | 2621 | 265 | 405 | 28 | 135 | 20 |
| Lascas bipolares | 649 | - | 522 | - | 127 | - | - |
| Núcleos unipolares | 5 | - | 4 | - | - | 1 | - |
| Núcleos bipolares | 22 | - | 16 | - | 6 | - | - |
| Unifaces | 1 | 1 | - | - | - | - | - |
| Bifaces | 3 | 2 | - | 1 | - | - | - |
| Fragmentos de lascamento | 4031 | 2374 | 1085 | 375 | 126 | 68 | 3 |
| Fragmentos nucleiformes | 9 | - | 8 | - | - | - | 1 |
| Fragmentos naturais | 211 | 38 | 63 | 37 | 1 | 18 | 54 |
| Percutores | 2 | 2 | - | - | - | - | - |
| Percutores multifuncionais | 1 | - | - | 1 | - | - | - |
| Quebra-coquinhos | 1 | - | - | 1 | - | - | - |
| Lascas polidas | 1 | - | - | 1 | - | - | - |
| Micro-raspadores pedunculados | 1 | - | 1 | - | - | - | - |
| Pré-formas de pontas de projétil | 12 | 1 | 11 | - | - | - | - |
| Pontas de projétil | 6 | 5 | 1 | - | - | - | - |
| Fragmento de pedúnculo | 1 | - | 1 | - | - | - | - |
| Fragmentos de borda unifaciais | 1 | 1 | - | - | - | - | - |
| Hematitas polidas | 19 | | | | | 19 | |
| Fragmentos brutos com dano térmico | 4250 | | | 4250 | | | |
| TOTAL | 12700 | 5045 | 1977 | 5071 | 288 | 241 | 78 |

Tabela 3: Conjunto artefactual e utilização das matérias primas do sítio RS-C-61.

proporção nas demais camadas estratigráficas (Figura 3).

2.3. Estratégias de redução e composição do conjunto lítico:

O conjunto lítico do sítio RS-C-61: Adelar Pilger é constituído majoritariamente por resíduos de lascamento (65%) e fragmentos brutos com dano térmicos (34%), representando os artefatos formais apenas 1% da amostra (tabela 3).

Os resíduos de lascamento estão representados por fragmentos de lascamento (32%), microlascas (15%), lascas unipolares (13%) e lascas bipolares (5%). A técnica de lascamento unipolar representa 84% do conjunto de lascas, sendo as demais caracterizadas pelo lascamento bipolar (16%). Por sua vez, as escolhas técnicas apresentam relações com os tipos de matéria prima. Do conjunto de lascas unipolares 75% são de arenito silicificado e 12% de basalto, sendo o restante representado pelas demais matérias primas. O mesmo padrão de aproveitamento das matérias primas é observado quanto a participação relativa de fragmentos de lascamento de arenito (59%) e basalto (29%). A técnica bipolar, no entanto, incide exclusivamente sobre a calcedônia (80%) e o quartzo (20%), tendo em vista estas matérias primas estarem disponíveis majoritariamente no local de implantação do sítio na forma de pequenos seixos e cristais coletados nas margens do rio Caí. O processamento da hematita, por sua vez, indica o processamento unipolar de blocos desta matéria prima, cujas lascas e fragmentos de lascamento eram raspados e/ou polidos para obtenção de pigmentos vermelhos, tendo sido identificadas 19 peças polidas que indicam esta especialização (tabela 3).

A maioria das lascas unipolares e bipolares possui dimensões inferiores a 1

cm, sendo classificadas na categoria microlascas (46%) e produto de atividades de redução unipolar, bipolar e retoque. No restante do conjunto, 38% das lascas unipolares possui dimensões entre 1 e 2,5 cm e apenas 7% apresentam dimensões superiores a 2,5 cm. A maioria do conjunto das lascas (86%) não apresenta córtex na sua face dorsal, sendo as lascas unipolares características de redução de bifaces. Observa-se igualmente uma baixa frequência de núcleos no conjunto lítico (27 peças ou 0,21% da amostra), sugerindo a idéia de que as matéria primas estavam sendo preparadas inicialmente no seu local de coleta junto ao rio, o que também justifica a baixa incidência de lascas corticais associadas à preparação inicial de núcleos. Os núcleos possuem dimensões médias de 3,6 cm de comprimento, 2,6 cm de largura e 1,7 cm de espessura, sendo sua maioria bipolar e em calcedônia. Somente cinco núcleos são unipolares, dois quais quatro são de calcedônia e um de hematita, não tendo sido encontrados núcleos em basalto e arenito silicificado.

Apenas 76 artefatos foram encontrados nas escavações, destacando-se numericamente os artefatos elaborados de forma expeditiva, representados por 29 lascas unipolares com retoque e/ou uso, 16 lascas bipolares com retoque e/ou uso e sete fragmentos de lascamento com retoque e/ou uso. O conjunto de artefatos formais, por sua vez, está representado por sete pontas de projétil, 12 pré-formas de pontas de projétil, um micro-raspador pedunculado, um artefato unifacial e três artefatos bifaciais elaborados sobre lascas. Seis pontas de projétil foram manufaturadas em arenito silicificado, enquanto apenas uma foi confeccionada em calcedônia (Figura 4), porém esta situação inverte-se no caso das pré-formas de pontas de projétil, pois 11 destas foram realizadas em calcedônia e apenas uma em arenito sili-

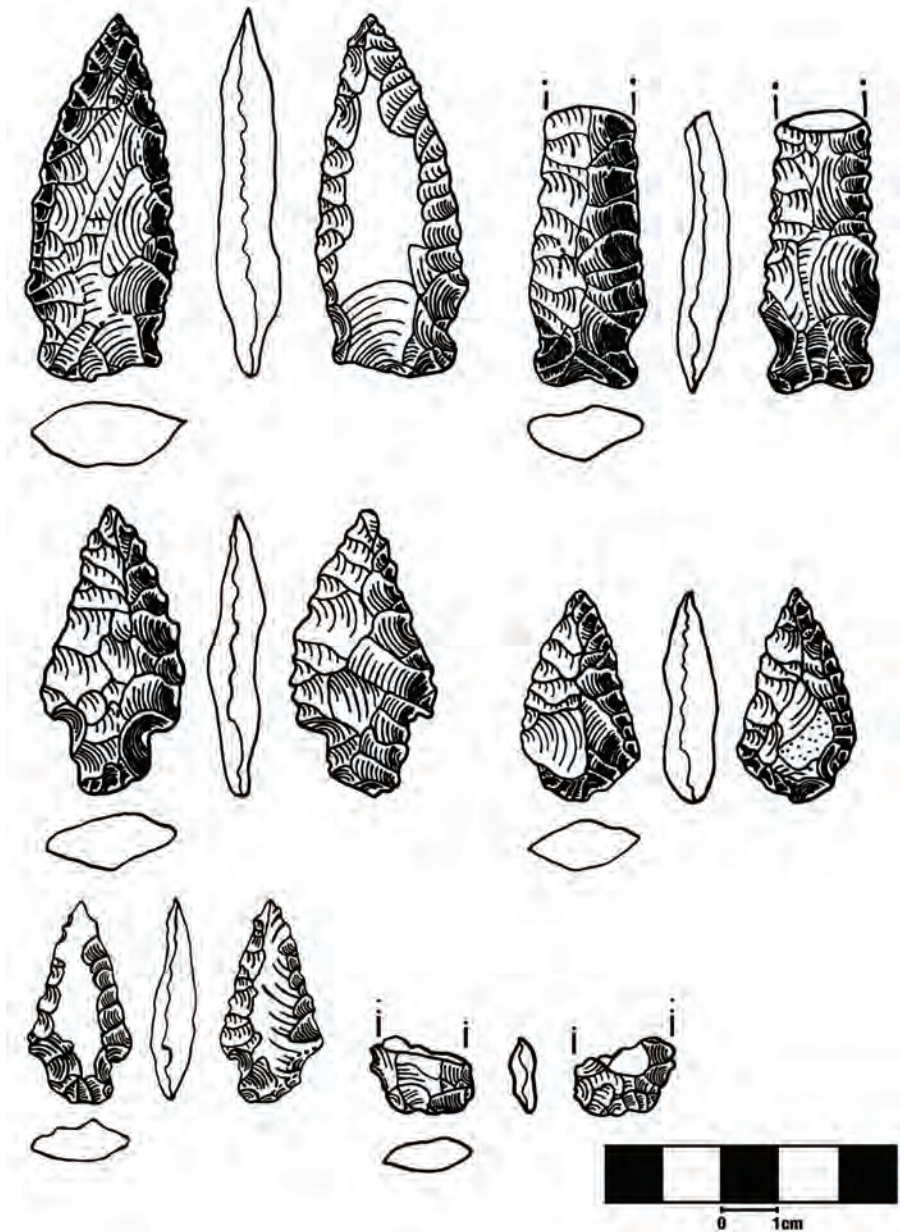


Figura 4: Pontas de projétil do sítio RS-C-61: Adelar Pilger (desenho: Fernanda Neubauer).

cificado. O conjunto de artefatos brutos e polidos está representado por 24 peças, das quais 19 são fragmentos de hematita com evidências de raspagem e polimento. O restante do conjunto é composto por três percutores, sendo um multifuncional (usado como percutor e bigorna), um artefato com uma depressão esférica (conhecido

também como “quebra-coquinho”) e uma lasca polida.

Analisando a distribuição diacrônica do conjunto lítico pode-se igualmente observar que a variação observada é consequência das alterações do contexto funcional de deposição. Em termos gerais, as estratégias de seleção das matérias primas

e suas relações de frequência com as técnicas de lascamento, bem como o baixo índice de descarte de artefatos, mantiveram-se constantes ao longo do tempo. A variação observada relaciona-se a maior participação relativa dos fragmentos brutos com dano térmico em basalto depositados junto as fogueiras nas camadas IVa, IVb e IVc e o aumento significativo do conjunto de microlascas e fragmentos de lascamento nas camadas IVd e V, reforçando a idéia de uma alteração no padrão de áreas de atividade. Sugere-se que a diminuição considerável na participação relativa de fragmentos térmicos e a ausência de fogueiras na parte posterior do abrigo associadas às camadas estratigráficas mais antigas indicam uma preferência pela ocupação doméstica do nicho central. Por sua vez, o aumento do número de fragmentos de lascamento e microlascas estaria relacionado a presença de áreas de atividade de produção e manutenção de instrumentos situadas próximas à parede posterior do abrigo, aspecto reforçado pelo fato de a maioria dos artefatos formais (pontas de projétil e pré-formas de pontas de projétil) foi encontrada nas quadrículas I5 e I6 em associação à camada IVd (Figura 5).

3. Considerações Finais

Analisando comparativamente os contextos deposicionais dos sítios de caçadores coletores dos vales dos rios Caí e dos Sinos observa-se que embora as características estruturais e pós-deposicionais de cada abrigo tenham gerado variações no padrão de distribuição dos conjuntos arqueológicos numa perspectiva inter-sítio, há redundâncias intra-sítio nas formas de ocupação do espaço, com padrões repetitivos de sobreposição de áreas de atividade representadas pelas fogueiras. Em todos os abrigos escavados observa-se um padrão recorrente de associação entre estruturas de fogueiras que apresentam em sua periferia conjuntos resíduos arqueofaunísticos e de lascamento, indicando um padrão de descarte primário, sendo baixo o índice de descarte de artefatos formais. Por sua vez, a comparação entre os conjuntos líticos do sítio RS-C-61:Pilger e os estudados no vale do rio dos Sinos permite concluir que a organização tecnológica da Tradição Umbu na região nordeste do Estado do Rio Grande do Sul caracteriza-se por uma alta regularidade em termos sincrônicos e diacrônicos. Em ambos os casos as estratégias de seleção das matérias primas indicam exploração preferencial dos recursos

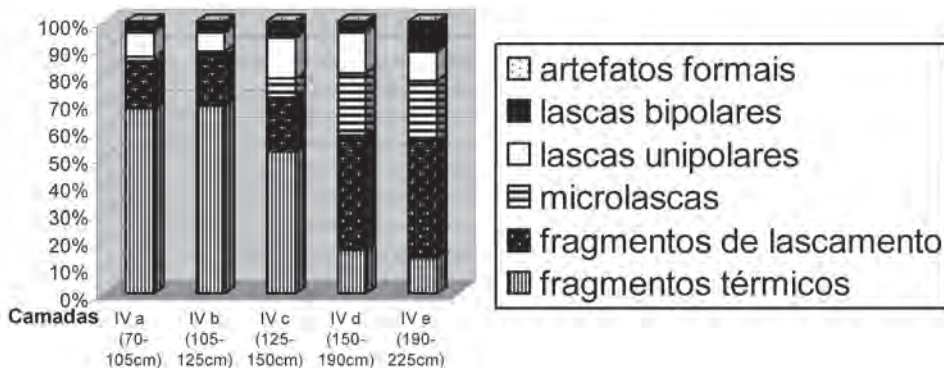


Figura 5: Conjunto artefactual por camadas.

mais abundantes nos locais de implantação dos sítios e seu aproveitamento relaciona-se com distintas estratégias de redução. Os conjuntos líticos estão relacionados à produção e manutenção de artefatos expeditivos elaborados sobre lascas e artefatos bifaciais de pequeno porte representados pelas pontas de projétil, predominando as lascas unipolares pequenas associadas à redução de artefatos bifaciais, as lascas bipolares, as microlascas e os fragmentos de lascamentos. A baixa frequência de núcleos indica que o processamento inicial das matérias primas ocorreu nos locais de coleta, com o objetivo de produzir suportes de lascamento de fácil transporte para as unidades habitacionais. As lascas extraídas deste suportes foram utilizadas para a produção de pontas de projétil ou usadas de forma expeditiva, com ou sem retoque, para a realização de atividades variadas.

Estas características sugerem que o sítio RS-C-61: Adelar Pilger caracteriza-se como uma área doméstica ocupada recorrentemente por curtos espaços de tempo, apontando para estratégias de alta mobilidade residencial em um território regional amplo, a semelhança do também observado para contextos similares no vale do rio dos Sinos. Disto concluí-se que as recorrências no tempo e no espaço dos padrões tecnológicos da Tradição Umbu na região nordeste do Rio Grande do Sul podem ser interpretadas como decorrentes de um modelo de organização social caracterizado por um alto grau de interação interbandos, mediado por estratégias de mobilidade residencial frequentes em um território regional amplo. As características de fluidez da estrutura social e do uso do espaço implicam em uma organização tecnológica homogênea para este território regional, em função do fluxo constante de informações e pessoas (Dias, 2003, 2004, 2006, 2007).

Os modelos etnoarqueológicos su-

gerem que sistemas de assentamento de caçadores coletores caracterizados por alta mobilidade geram sítios arqueológicos pouco densos e altamente dispersos na paisagem. Estes sítios possuem baixa variabilidade funcional e alta probabilidade de apresentar depósitos primários, podendo variar entre dois tipos: unidades habitacionais e locações relacionadas a atividades específicas. No caso da Tradição Umbu, os abrigos sob rocha da região nordeste do Rio Grande do Sul representaram marcos na paisagem, sistematicamente reocupados como unidades habitacionais ao longo do ciclo anual de forrageio pelos distintos grupos locais. Os episódios de ocupação foram breves e frequentes, porém espaçados no ciclo de mobilidade anual, o que justifica o alto grau de preservação estratigráfica do sítio RS-C-61: Pilger, em função dos intervalos de abandono entre as ocupações.

Bibliografía

Andrefsky William, *Lithics: macroscopic approaches to analysis*. Cambridge, Cambridge University Press, 1998, 258 p.

Bamforth Douglas, Technological efficiency and tool curation, *American Antiquity*, 1986, vol. 51, n. 1, p. 38-50.

Bamforth Douglas, Technological organization and hunter-gatherer land use: a California example, *American Antiquity*, 1991, volume 56, n. 2, p. 216-234.

Bauermann Soraia, *Análises palinológicas e evolução paleovegetacional e paleoambiente das turfeiras de Barrocadas e Águas Claras, Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil*, Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003 (tese de doutorado), 137 p.

Behling Herman, South and southeast Brazilian grassland during Late Quaternary times: a synthesis, *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 2002, vol. 177, n. 1-2, p. 19-27.

Behling Herman & Negrelle Raquel, Tropical rain forest climate dynamics of the Atlantic lowland, southern Brazil, during the late Quaternary, *Quaternary Research*, 2001, vol. 56, p. 383-389.

Binford Lewis, Willow smoke and dogs' tails: hunter-gatherer settlement systems and archaeological site formation, *American Antiquity*, 1980, vol. 45, n. 1, p. 4-20

Borrero Luis Alberto & Yacobaccio Hugo, Etnoarqueología de asentamientos Aché: cazadores-recolectores del Paraguay oriental, *Journal de la Société des Americanistes*, 1989, vol. 75, p. 7-33.

Carr Phillip, Technological organization and prehistoric hunter-gatherer mobility: examination of the Hayes site, em Phillip Carr, ed., *The organization of North American prehistoric chipped stone tool technologies*, International Monographs in Prehistory, Archaeological Series 7. Ann Arbor, University of Michigan Press, 1994, 9-34 p.

Collins Michael, Lithic technology as a mean of processual inference, em Earl Swanson, ed., *Lithic technology: making and using stone tools*, Chicago, Mouton Publishers. 1975, 15-34 p.

De Blasis Paulo A., Padrão de assentamento dos sítios líticos do médio vale do Ribeira de Iguape, S. Paulo, *Revista do CEPA*, 1990, vol. 17, n. 20, 87-100 p..

Dias Adriana Schmidt, *Repensando a Tradição Umbu através de um estudo de caso*, Porto Alegre, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 1994 (dissertação de mestrado), 170 p.

Dias Adriana Schmidt, Análise tecno-tipológica da indústria lítica do abrigo sob rocha RS-C-43: Capivara (Ivoti, RS), em Mario Consens, Jose Lopez Mazz e Maria Curbelo, eds., *Arqueología en Uruguay - Anais do VIII Congresso Nacional de Arqueología Uruguay*, Montevideo, Editorial Surcos, 1995, 423-427 p.

Dias Adriana Schmidt, Estudo da representatividade de pontas de projétil líticas enquanto marcadores temporais para a Tradição Umbu, em Arno Kern, ed., *Anais da VIII Reunião Científica da Sociedade de Arqueologia Brasileira*, Porto Alegre, EDIPUCRS, 1996, 309-332 p.

Dias Adriana Schmidt, *Sistemas de assentamento e estilo tecnológico: uma proposta interpretativa para a ocupação pré-colonial do alto vale do rio dos Sinos, Rio Grande do Sul*, São Paulo, Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo, 2003 (tese de doutorado), 326 p.

Dias Adriana Schmidt, Sistema de assentamento de caçadores coletores no alto vale do rio dos Sinos, Rio Grande do Sul, *Revista do CEPA*, 2004, vol. 28, n. 39, 7-48 p.

Dias Adriana Schmidt, Estilo tecnológico e as indústrias líticas do alto vale do rio dos Sinos: variabilidade artefactual entre sistemas de assentamentos pré-coloniais no sul do Brasil, *Cazadores-recolectores del Cono Sur: Revista de Arqueología de la Universidad de Mar del Plata*, 2006, n. 1, p. 41-56.

Dias Adriana Schmidt, Da tipologia à tecnologia: reflexões sobre a variabilidade das indústrias líticas da Tradição Umbu, em Lucas Bueno & Andrei Isnardis, eds., *Das pedras aos homens: tecnologia lítica na arqueologia brasileira*, Belo Horizonte, CAPES/FAPEMIG/Ed. Argumentum, 2007, p. 33-66.

Dias Adriana Schmidt & Hoeltz Sirlei E., Proposta metodológica para o estudo das indústrias líticas do sul do Brasil. *Revista do CEPA*, 1997, vol 21, n. 25, p. 21-62.

Dias Adriana Schmidt & Silva Fabíola A., Sistema tecnológico e estilo: as implicações desta inter-relação no estudo das indústrias líticas do sul do Brasil, *Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia*, 2001, vol. 11, 95-108 p.

Dias Adriana Schmidt & Jacobus André L., Caçadores Coletores de Floresta Sub-tropical no Holoceno Antigo (Rio Grande do Sul, Brasil), comunicação apresentada no X Congresso Nacional de Arqueología, Salto, Uruguay, 2005.

Dietler Michael & Herbich Ingrid, Habitus, techniques, style: an integrated approach to the social understanding of material culture and boundaries, em Miriam Stark, ed., *The archaeology of social boundaries*, Washington, Smithsonian Institution Press, 1998, 232-263 p.

Dobres Marcia-Anne & Hoffman Christopher, Social agency and the dynamics of prehistoric technology, *Journal of Archaeological*

Method and Theory, 1994, vol. 1, n. 3, 211-258 p.

Dobres Marcia-Anne & Hoffman Christopher, Introduction: a context for the present and future of technology studies, em Marcia-Anne Dobres & Christopher Hoffman, eds., *The social dynamics of technology*, Washington, Smithsonian Institution Press, 1996, 1-19 p.

Galanidou Nena, Patterns in caves: foragers, horticulturalists, and use of space, *Journal of Anthropological Archaeology*, 2000, vol. 19, 243-275 p.

Grehs Sergio, Mapeamento geológico preliminar de Santa Cruz do Sul visando obter informações básicas ao planejamento integrado, *Acta Geológica Leopoldense - Estudos Tecnológicos*, 1976, vol. 1, p. 121-175.

IBGE, *Levantamento de recursos naturais: geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso potencial da terra (V. 33, folha SH 22, Porto Alegre e parte das folhas SH 21, Uruguaiana, e SI 22, Lagoa Mirim)*, Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1986, 791 p.

Jones Kevin, The archaeological structure of a short-term camp, em Jean Hudson, ed., *From bones to behavior: ethnoarchaeological and experimental contributions to the interpretation of faunal remains*, Carbondale, South Illinois University Press, 1993, 101-116 p.

Grala Márcia & Lorscheider Maria Luísa, Paleoambientes em Serra Velha, RS, Brasil, durante do Holoceno, *Boletim de Resumos do VIII Congresso da ABEQUA*, 2001, 393-394 p.

Kelly Robert, *The foraging spectrum: diversity in hunter-gatherer lifeways*, Washington, Smithsonian Institution Press, 1995, 446 p.

Kern Arno Alvarez, *Le précéramique du plateau sud-brésilien*, Paris, École des Hautes Études en Sciences Sociales, 1981 (tese de doutorado), 425 p.

Ledru Marie-Pierre, Salgado-Labouriau Maria Léa & Lorscheitter Maria Luisa. L., Vegetation dynamics in southern and central Brazil during the last 10.000 yr BP, *Review of Paleobotany and Palynology*, 1998, vol. 99, n. 2, 131-142 p.

Leinz Viktor. & Amaral Sérgio, *Geologia*

geral, São Paulo, Editora Nacional, 1989, 399 p.

Lemonnier, Pierre, The study of material culture today: toward an anthropology of technological systems, *Journal of Anthropological Archaeology*, 1986, vol. 5, 147-186 p.

Meggers Betty & Evans Clifford, Lowlands of South America and Antilles, em Jesse D. Jennings, ed., *Ancient native Americans*, San Francisco, Freeman and Company, 1977, 543-591 p.

Miller Eurico Theofilo. Pesquisas Arqueológicas Efetuadas no Nordeste do Rio Grande do Sul. *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas: Resultados Preliminares do Primeiro Ano (1965-1966)*. 1967, Publicações Avulsas, Museu Paraense Emílio Goeldi, n 6., 11-24 p.

Miller Eurico Theofilo. Pesquisas Arqueológicas em Abrigos-sob-Rocha no Nordeste do Rio Grande do Sul. In: SIMÕES, M. (Ed.). *Programa Nacional de Pesquisas Arqueológicas: Resultados Preliminares do Quinto Ano (1969-1970)*. 1974, Publicações Avulsas, Museu Paraense Emílio Goeldi, n 26, 15-38 p.

Nelson Margareth, The study of technological organization, em Michael Schaffer, ed., *Archaeological method and theory - Vol. 3*, Tucson, University of Arizona Press. 1991, 57-100 p.

Odell George, Economizing behavior and the concept of "curation", em George Odell, ed., *Stone tools: theoretical insights into human prehistory*, New York, Plenum Press, 1996, 51-79 p.

Odell George, *Lithic Analysis*, New York, Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2006, 262 p.

Perlés Catharine, In search of lithic strategies: a cognitive approach to prehistoric chipped stone assemblages, em Jean-Claude Gardin & Christopher Pebble, eds., *Representations in archaeology*, Bloomington, Indiana University Press, 1992, 223-247 p.

Politis Gustavo, *Nukak*, Bogotá, Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas, 1996a, 426 p.

Politis Gustavo, Moving to produce: Nukak mobility and settlement patterns in Amazonia, *World Archaeology*, 1996b, vol. 27, n. 3, 492-511 p.

Politis Gustavo, Un caso de estudio etnoarqueológico: la formación de sitios de cazadores-recolectores en las tierras bajas sudamericanas, em Alcía Coirolo & Roberto Bracco-Boksar, eds., *Arqueología de las Tierras Bajas*, Montivideo, Ministerio de Educación y Cultura/Comisión Nacional de Arqueología, 1996c, 427-449 p.

Politis Gustavo, Foragers of the Amazon: the last survivors or the first to succeed? Em Colin McEwan, Cristina Barreto & Eduardo Goes Neves, eds., *Unknown Amazon*, London, The British Museum Press, 2001, 26-49 p.

Rambo Balduino *A fisionomia do Rio Grande do Sul*. São Leopoldo, Editora Unisinos, 1994, 473 p.

Ribeiro Pedro Augusto Mentz, Sítio RS-C-14: Bom Jardim Velho (abrigo sob rocha): nota prévia, *Iheringia-Antropologia*, 1972, vol. 2, 15-64 p.

Ribeiro Pedro Augusto Mentz, Primeiras datações pelo método do C_{14} para o vale do rio Caí, *Revista do CEPA*, 1974, vol. 1, n. 1, 16-22 p.

Ribeiro Pedro Augusto Mentz, Os abrigos sob rocha do Virador no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, *Revista do CEPA*, 1975, vol. 2, 1-25 p.

Ribeiro Pedro Augusto Mentz, & Ribeiro Catarina Torrano. Escavações arqueológicas no sítio RS-TQ-58, Montenegro, RS, Brasil, *Documentos da FURG*, 1999, vol. 101-86 p.

Rosa André Osório, Análise zooarqueológica do sítio Garivaldino (RS-TQ-58), município de Montenegro, RS, *Pesquisas-Antropologia*, 2009, vol. 67, 133-172 p.

Schmitz Pedro Ignácio, Indústrias líticas em el sur de Brasil, *Pesquisas Antropologia*, 1981, n 32, 107-130 p.

Schmitz Pedro Ignácio, *Caçadores e coletores da pré-história do Brasil*, São Leopoldo, Instituto Anchieta de Pesquisas, 1984, 120 p.

Schmitz Pedro Ignácio, Estratégias usadas no estudo dos caçadores coletores do sul do Brasil, *Pesquisas Antropologia*, 1985, n 40, 75-97 p.

Schmitz Pedro Ignácio, Prehistoric hunters and gatherers of Brazil, *Journal of World Prehistory*, 1987, vol. 1, n. 1, p. 53-126.

Schmitz Pedro Ignácio, Sítio RS-217: Pe-

dro Fridolino Schmitz, Bom Princípio, RS, *Anais do V Encontro do Núcleo Regional Sul da Sociedade de Arqueologia Brasileira*, Rio Grande, SABSUL (CDROM), 2006, 23 p.

Michael Shott, Technological organization and settlement mobility: an ethnographic examination, *Journal of Anthropological Research*, 1986, vol. 42, 15-51 p.

Michael Shott, Size and form in the analysis of flake debris: review and recent approaches, *Journal of Archaeological Method and Theory*, 1994, vol. 1, n. 1, 69-110 p.

Michael Shott, An exegesis of the curation concept, *Journal of Anthropological Research*, 1996, vol. 52, n. 3, 259-280 p.

Se terminó de imprimir en los
talleres de Gráfica Tucumán,
Tucumán 3011, Mar del Plata,
Argentina, en Agosto de 2011.
Tiraje 300 ejemplares.