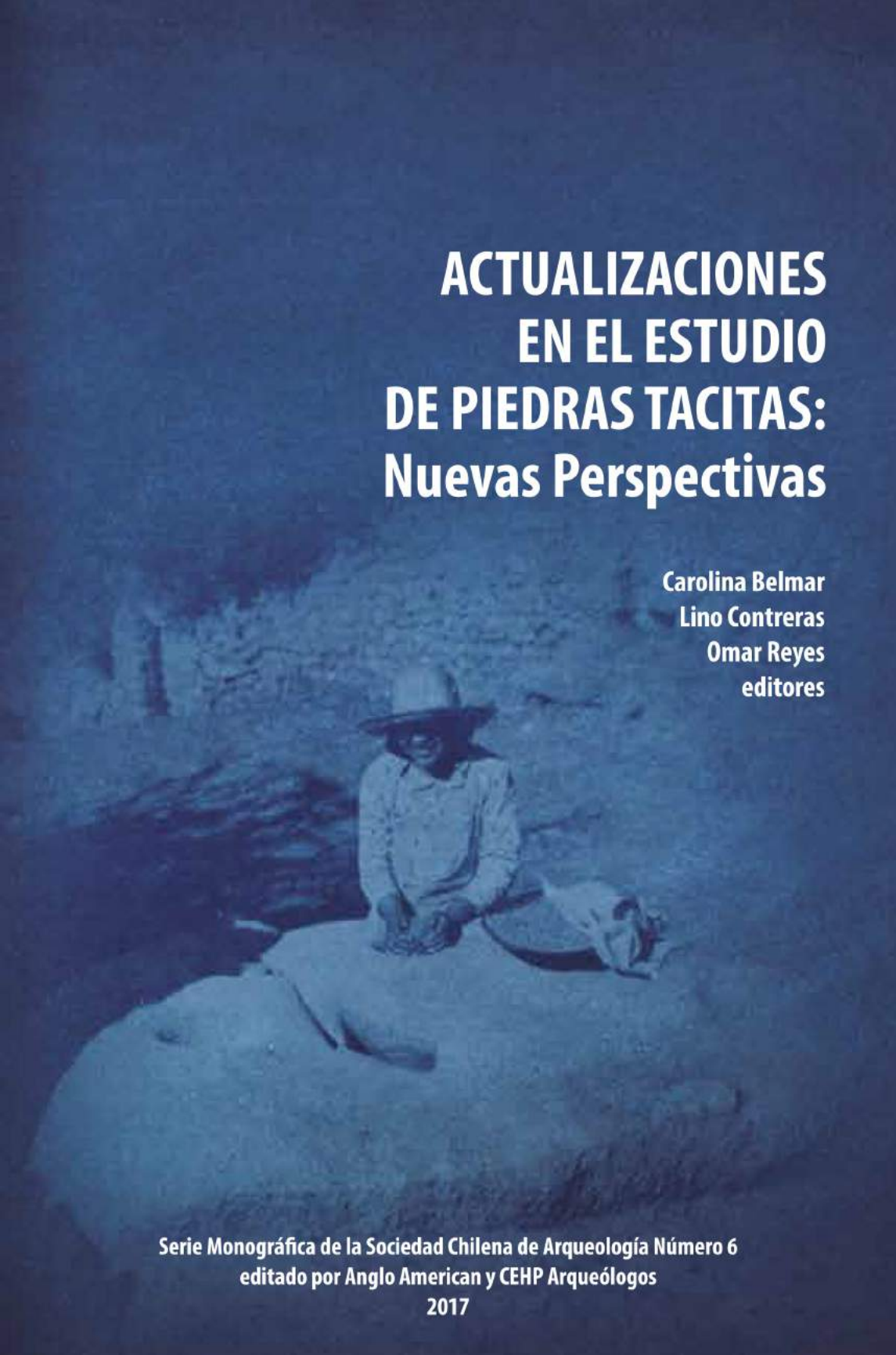


A monochromatic blue-toned photograph of a person wearing a wide-brimmed hat and a light-colored long-sleeved shirt, sitting on the ground in a desert-like environment. The person is focused on working on a large, light-colored stone or rock in front of them. The background shows a vast, arid landscape with some distant structures or hills under a clear sky.

ACTUALIZACIONES EN EL ESTUDIO DE PIEDRAS TACITAS: Nuevas Perspectivas

**Carolina Belmar
Lino Contreras
Omar Reyes
editores**

**Serie Monográfica de la Sociedad Chilena de Arqueología Número 6
editado por Anglo American y CEHP Arqueólogos
2017**

ISBN: 978-956-393-672-8



**ACTUALIZACIONES EN EL
ESTUDIO DE PIEDRAS TACITAS:
NUEVAS PERSPECTIVAS**

Editores:
Carolina Belmar
Lino Contreras
Omar Reyes

TALLER TACITAS, agosto del dos mil catorce, taller organizado por el Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales – Arqueólogos y patrocinado por Anglo American Sur.
Primera edición: Junio del 2017 con 300 ejemplares.

Copyright© Sociedad Chilena de Arqueología y Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales-Arqueólogos 2017, todos los derechos están reservados. Esta publicación no puede ser reproducida parcial o totalmente, registrada o transmitida por un sistema de recuperación de información, ni por un medio que sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, fotocopiado o cualquier otro sin permiso previo de los autores.

Publicaciones de la Sociedad Chilena de Arqueología

e-mail: publicaciones@scha.cl

San Antonio 385, oficina 301, Santiago.

Región Metropolitana – Chile

CP 83201168

Representante Legal: Gloria Cabello B. Presidenta Sociedad Chilena de Arqueología.

Publicación del Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales – Arqueólogos

e-mail: tallertacitas@cehp.cl

Nataniel Cox 31, oficina 57, Santiago.

Región Metropolitana – Chile

CP 8330165

Representante Legal: Lino Contreras A. Director CEHP- Arqueólogos.

Imagen de la portada: “Persistencia de viejas costumbres en la preparación de alimentos: muchacha que maja trigo en uno de los cuatro morteros de una peña existente en medio de la calle. Cachi, valle Calchaquí, Salta; febrero de 1939.”

Vignale de Ardissonne, L. 1943. Caracteres regionales de la alimentación. Revista Geográfica Americana 20 (118): 1-10.

“Foto de Romualdo Ardissonne”

RNPI N° 277812

Inscripción en el Registro de Propiedad Intelectual

Diseño y Diagramación: Claudio Reyes T.

Productor: Christian Valenzuela G., Gerente General CEHP-Arqueólogos.

ÍNDICE

PRÓLOGO / Sociedad Chilena de Arqueología - **pag. 9**

PRESENTACIÓN / Carolina Belmar, Lino Contreras y Omar Reyes - **pag. 11**

CASOS DE ESTUDIO

1. OCUPACIONES HUMANAS DEL HOLOCENO TARDÍO EN QUEBRADA CARMEN ALTO (COMUNA DE COLINA, REGIÓN METROPOLITANA). DE LA RECURRENCIA DEL ASENTAMIENTO A UNA ÁREA MARGINAL / Omar Reyes y Lino Contreras - **pag. 15**
2. MORTEROS DE ARGENTINA. MIRADAS DESDE Y HACIA LA ARQUEOLOGÍA DE LOS SIGLOS XIX Y XX Y PROSPECTOS PARA FUTUROS ESTUDIOS / María del Pilar Babot - **pag. 39**
3. PIEDRAS TACITAS, PRÁCTICAS SOCIO-ESPACIALES, COMUNIDADES Y PAISAJE EN LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO LIMARÍ (NORTE SEMIÁRIDO, CHILE) / Andrés Troncoso, Mariela Pino y Carolina Belmar - **pag. 67**
4. HISTORIA OCUPACIONAL DE LAS PIEDRAS TACITAS (MORTEROS MÚLTIPLES EN ROCAS) DEL TRANSECTO RUNGUE-MONTENEGRO (CORDÓN DE CHACABUCO, CHILE CENTRAL) / Luis Cornejo y Miguel Saavedra - **pag. 93**
5. MORTEROS MÚLTIPLES, OQUEDADES RITUALES Y FIESTAS INKAICAS: LA MOLIENDA A GRAN ESCALA DE EL SHINCAL DE QUIMIVIL / Marco Giovannetti - **pag. 117**

ESTUDIOS DE FORMA Y FUNCIÓN

6. PIEDRAS TACITAS EN EL AREA TILTIL-RUNGUE- MONTENEGRO EN CHILE CENTRAL. REFLEXIÓN SOBRE POSIBLES USOS Y SIGNIFICADOS / María Teresa Planella y Virginia McRostie - **pag. 151**
7. ANALISIS MULTIPROXY PARA UNA PERSPECTIVA INTEGRADORA EN EL ENTENDIMIENTO DE LA EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS VEGETALES PRESENTES EN LAS OCUPACIONES DEL ÁREA DE CARMEN ALTO, COLINA, REGIÓN METROPOLITANA / Carolina Belmar y Carolina Carrasco - **pag. 163**
8. “PIEDRA DE LOS PLATOS”, NUEVOS DATOS EN TORNO A LAS PIEDRAS TACITAS DE VILCHES ALTO, REGIÓN DEL MAULE / Sonia Parra, Pablo Arenas, Cristian Dávila, Javiera Bastías y Hugo Carrión - **pag. 185**

LAS PIEDRAS TACITAS COMO BIEN PATRIMONIAL

9. LAS PIEDRAS TACITAS COMO ENCLAVES CULTURALES / Nuriluz Hermosilla - **pag. 195**

PRÓLOGO

Para la Sociedad Chilena de Arqueología es muy grato presentar el sexto número de nuestra Serie Monográfica, una línea editorial que desde el año 2008 apoya las iniciativas de sus socios y socias, acogiendo sus distintos intereses, diversidad que se ve reflejada en los volúmenes publicados: 1. Puentes hacia el pasado: reflexiones teóricas en Arqueología, editado por Donald Jackson, Diego Salazar y Andrés Troncoso (2008); 2. Arte y Cultura Diaguita, autora Paola González (2013); 3. Hans Niemeyer Fernández. Cuadernos de campo y Arqueología, 1932-1962, compilado por Rubén Stehberg y Sandra Flores (2013); 4. Distribución espacial en sociedades no aldeanas: del registro arqueológico a la interpretación social, editado por Fernanda Falabella, Lorena Sanhueza, Luis Cornejo e Itací Correa (2014); 5. El Congreso Internacional de Arqueología de San Pedro de Atacama y la Sociedad Chilena de Arqueología: 50 años, ayer y hoy, autores Sociedad Chilena de Arqueología y Universidad Católica del Norte (2015). Algunas de ellas son resultado de proyectos personales o institucionales, otras de la discusión y el trabajo colectivo. La mayoría de las publicaciones cuentan con un comité editorial y evaluadores externos, y se han realizado con apoyo o en colaboración con importantes instituciones de nuestra disciplina: Departamento de Antropología de la Universidad de Chile, Museo Nacional de Historia Natural e Instituto de Arqueología y Antropología de la Universidad Católica del Norte. Y todas responden a las actuales exigencias académicas y/o de divulgación de la producción arqueológica.

Impulsar estas iniciativas es uno de los objetivos fundamentales de nuestra institución, que por definición persigue divulgar el conocimiento de la realidad arqueológica nacional mediante la publicación de libros, entre otras cosas. Es por ello que agradecemos y felicitamos el interés de los colegas Carolina Belmar, Omar Reyes y Lino Contreras por incluir el libro **ACTUALIZACIONES EN EL ESTUDIO DE PIEDRAS TACITAS** en la Serie Monográfica de la SCHA y aprovechar los espacios editoriales de nuestra institución para difundir esta obra que surge en el contexto del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y los requerimientos vinculados al “Rescate, traslado, transporte y puesta en valor de piedras tacitas” del área de Las Tórtolas (comuna de Colina, Región Metropolitana) en el marco del “Proyecto Desarrollo Los Bronces”, de la empresa Anglo American Sur S.A. Entre las medidas de compensación propuestas por los consultores arqueológicos que encabezaron el trabajo, estuvo el desarrollo del primer Taller Piedras Tacitas, realizado en Santiago de Chile en agosto de 2014. El encuentro no sólo dio a conocer los sitios arqueológicos excavados y los resultados obtenidos de los análisis arqueológicos de los sitios enmarcados en dicho proyecto, sino que buscó profundizar en las distintas dimensiones que ofrece el estudio de estas manifestaciones inmuebles, convocando a distintos actores, nacionales y trasandinos. En la ocasión se presentaron once trabajos, nueve de los cuales son parte de este volumen. Las temáticas abordadas son diversas y abarcan principalmente el centro de Chile y el noroeste argentino, incluyendo casos de estudio en que las piedras tacitas se vinculan con los demás contextos culturales prehispánicos de un área de estudio; síntesis sobre los distintos enfoques teóricos y metodológicos a partir de los cuales se han estudiado las piedras tacitas; la valoración patrimonial de estas manifestaciones en tanto monumentos; y los aportes desde las nuevas herramientas analíticas que han permitido el desarrollo de una arqueobotánica que nos permite acercarnos de forma más certera a la funcionalidad de las tacitas, su vinculación con la flora del entorno o de paisajes lejanos a través del estudio de los residuos depositados en las

oquedades. A todas luces, un reposicionamiento de una de las manifestaciones arqueológicas que más llama la atención y sobre las cuales se ha especulado mucho, pero que en pocas ocasiones han sido tratadas de forma sistemática y con tan interesantes resultados como los presentados en este libro.

En este sentido, destacamos la intención de los editores de trascender la esfera local y de ámbito privado en el cual se originaron los primeros estudios, hacia la búsqueda de un efecto global, que incluye la discusión de temas transversales por distintos actores de la comunidad científica. Pues como manifestamos en la celebración de nuestros 50 años, la investigación arqueológica es una sola, aunque la producción del conocimiento se desarrolle en campos diversos y provengan de financiamientos estatales o privados. Y es nuestro deber poner a disposición de los y las colegas, de la comunidad científica global y las comunidades locales, los resultados de nuestras investigaciones. Especialmente si logramos canalizar las distintas esferas de la información obtenida para discutir y difundir de forma adecuada y abierta los conocimientos sobre la prehistoria, como lo han hecho en esta ocasión Carolina, Omar y Lino.

Esperamos que iniciativas como ésta sean replicadas por más de nuestros socios y colegas y los invitamos a compartir sus ideas y proyectos a través de la Serie Monográfica de la Sociedad Chilena de Arqueología.

Finalmente, agradecemos la colaboración del comité editorial, conformado por Donald Jackson, Fernanda Falabella y Alejandra Vidal, y a los y las colegas que participaron de forma anónima como evaluadores de los artículos, pues en conjunto permitieron la publicación de este valioso volumen. Especial mención a Donald Jackson, quien aceptó este desafío pese a su delicada condición de salud, tanto por su interés en las piedras tacitas como por su compromiso con la disciplina arqueológica y con nuestra institución. A un año de su muerte, los invitamos a disfrutar de este libro con la gran dedicación que caracterizó su existencia.

GLORIA CABELLO BAETTIG
Presidenta SCHA
Septiembre 2016

PRESENTACIÓN

Frente la necesidad de abordar el estudio de las piedras tacitas en la totalidad de sus dimensiones posibles, surge esta primera e inédita compilación de trabajos sobre este recurso cultural inmueble. Este libro es el resultado de las presentaciones y discusiones del primer encuentro organizado específicamente para discutir este tema, en el Taller Piedras Tacitas, realizado en Santiago de Chile durante el mes de agosto del 2014. Este taller se enmarcó en los requerimientos ligados a la implementación del “Plan de Medidas de Mitigación y Compensación para el Patrimonio Arqueológico del Proyecto Desarrollo Los Bronces”, por parte de Anglo American Sur S.A. (RCA N° 3159/2007) y específicamente, en la “Propuesta alternativa de medidas de compensación. Rescate, traslado, transporte y puesta en valor de piedras tacitas”. En el contexto de este último documento se propuso la ejecución de un taller para generar un espacio de discusión en torno a las diversas problemáticas asociadas a las piedras tacitas que se plantean los investigadores que trabajan en este tipo de contextos, abordándolo desde la dimensión arqueológica, antropológica y patrimonial, y dentro de un contexto Sudamericano, específicamente de Argentina y Chile.

La propuesta apuntó a una puesta en común de dichos aspectos, los cuales se debaten y resuelven, por lo general, a nivel local o al interior de los grupos de investigación, siendo escasamente planteados en encuentros académicos. Bajo esta modalidad, se crearon las condiciones apropiadas para un diálogo abierto, con exposiciones que permitieron intercambio de experiencias, opiniones y saberes. Entre los participantes, contamos con arqueólogos de la Universidad de Chile, Universidad Alberto Hurtado, Consejo de Monumentos nacionales, Sociedad Chilena de Arqueología, Museo de Historia Natural, Pontificia Universidad Católica de Chile e investigadores independientes que han abordado este tema en diferentes tipos de proyectos. Además de contar con la asistencia de investigadores argentinos, Dra. María del Pilar Babot del Instituto Superior de Estudios Sociales, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas/UNT e Instituto de Arqueología y Museo, Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán, y Dr. Marco Giovannetti, de CONICET-FCNyM, Universidad Nacional de La Plata.

Los objetivos de este encuentro fueron 1) sistematización y puesta al día de la información disponible sobre investigaciones relativas a las piedras tacitas, 2) organizar los resultados de estos tipos de contextos arqueológicos inmuebles, por medio de estudios interdisciplinarios, 3) conocer casos de estudios que abordan diversas temáticas como la determinación de funcionalidad de las piedras tacitas, distribución espacial e interpretación de los contextos arqueológicos asociados, además de 4) dar a conocer los sitios arqueológicos excavados y los resultados obtenidos de los análisis arqueológicos de los sitios enmarcados en el Proyecto Desarrollo Los Bronces.

De esta manera, se estructuraron las presentaciones de acuerdo a tres temas generales:

ADSCRIPCIÓN CULTURAL Y CONTEXTOS ARQUEOLÓGICOS

Arqueología en la Quebrada Carmen Alto. Avances en la ocupación del espacio en el cordón de Chacabuco. Comuna de Colina.
Omar Reyes y Lino Contreras

Historia ocupacional de las piedras tacitas del transecto Rungue-Montenegro.
Luis Cornejo y Miguel Saavedra

Piedras tacitas, paisaje y prácticas sociales en la cuenca hidrográfica del Río Limarí.
Mariela Pino, Andrés Troncoso y Carolina Belmar

Piedra de los platos, nuevos datos en torno a las piedras tacitas de Vilches Alto, Región del Maule.
Sonia Parra, Pablo Arenas, Cristian Dávila, Javiera Bastías y Hugo Carrión

Molienda a gran escala, fiestas estatales y comensalismo Inka: los morteros múltiples de El Shincal de Quimivil.
Marco Giovannetti

VALOR PATRIMONIAL DE LAS PIEDRAS TACITAS: TRASLADO, PUESTA EN VALOR Y RESULTADOS CON LA COMUNIDAD.

Las piedras tacitas como enclaves culturales.
Nuriluz Hermosilla

Lo que Dios ha unido, no lo separe el hombre: reflexiones desde la monumentalización de bloques arqueológicos.
Ismael Martínez y Lino Contreras

ESTUDIOS DE FUNCIONALIDAD.

Morteros del Noroeste argentino. Conceptos y casos de estudio.
María del Pilar Babot

Revisión general de los trabajos efectuados (años 2006-2008) en las piedras tacitas del área Tiltit-Rungue-Montenegro.
María Teresa Planella y Virginia McRostie

Caracterización de bloques de piedras tacitas en Chile Central; una mirada desde la lítica.
Gabriela Santander Horta

El registro carpológico y microfósil, una perspectiva integradora para el entendimiento de la explotación de los recursos vegetales presentes en las ocupaciones del área de Carmen Alto, Colina, Región Metropolitana.
Carolina Belmar y Carolina Carrasco



Originalmente se presentaron 11 trabajos enmarcados en proyectos de diferente origen como Consultoría o Investigación arqueológicas, y de los cuales 9 se convirtieron en artículos presentados en este libro.

El primer capítulo, sobre casos de estudios, trata las piedras tacitas íntegramente, enmarcándolos en sus contextos de hallazgos y orientados en una perspectiva más bien local. Reyes y Contreras presentan los resultados de los trabajos realizados en el marco del Proyecto Desarrollo Los Bronces en el área de las Tórtolas (comuna de Colina, Región Metropolitana), donde describen los contextos arqueológicos de 5 sitios asociados a bloques con oquedades emplazados en torno al cerro las Tórtolas y la quebrada de Carmen Alto. Se grafica la importancia de esta quebrada por parte de los grupos humanos de fines del período Arcaico hasta momentos posteriores del Alfarero Temprano, congregando espacios rituales como cementerios, pero con señales arqueológicas a veces débiles y con un abandono casi total del área en tiempos tardíos que son relacionados con los cambios de los niveles hídricos y de recursos locales. Posteriormente, Babot realiza un recorrido por diversos abordajes temáticos de las piedras tacitas en el Noroeste argentino, incluyendo las perspectivas tradicionales con que fueron abordadas por parte de los pioneros de la arqueología argentina. Plantea una mirada a ciertos conceptos manejados por estas arqueologías, a través de los trabajos enfocados en el uso de las piedras de moler. Finalmente, se destaca el valor de los tempranos estudios como fuentes de expectativas para los análisis modernos de los artefactos y prácticas de molienda, en el marco de los desafíos actuales y futuros del tema.

Troncoso y colaboradores, por su parte, propone una aproximación teórica-metodológica para comprender las piedras tacitas en el Norte semiárido, en tanto producto y productor de prácticas sociales que se despliegan espacialmente a diferentes escalas. La comparación de sus atributos formales, espaciales y contextos de incorporación, permiten discutir cómo las piedras tacitas fueron un recurso relevante en la dinámica social de las comunidades cazadoras recolectoras del Holoceno Tardío en la cuenca hidrográfica del río Limarí.

Con miras a aportar al conocimiento de las piedras tacitas en la zona central de Chile, Cornejo y Saavedra se sostienen en una hipótesis de la historia de ocupación formulada a partir del estudio de algunos de los sitios de las cuencas de los esteros Rungue y Montenegro (Cordón de Chacabuco, Región Metropolitana). Ellos proponen que su ocupación está principalmente ligada a poblaciones de cazadores recolectores que habrían incorporado nuevas prácticas económicas y sociales en el contexto de su coexistencia con poblaciones hortícolas y alfareras del período Alfarero Temprano.

El trabajo de Giovannetti, en el sitio Inka el Shincal de Quimivil (Provincia de Catamarca, Argentina), sostiene que no es posible adscribir este sitio a la categoría arqueológica de centro administrativo, ya que jugó un rol fundamental como sitio ceremonial y centro de festividades calendáricas financiadas desde el Estado inkaico. En su trabajo presenta un estudio detallado de la distribución en el paisaje de bloques con tacitas, sus características morfológicas, clasificación de contextos de uso, análisis de micro residuos y contexto arqueológico de estos grandes morteros múltiples. La evidencia obtenida de la excavación de dos conjuntos permitió vincularlos directamente a la época Inka en pleno funcionamiento de El Shincal de Quimivil, específicamente en la producción de comidas y bebidas a gran escala para el abastecimiento y consumo de los contingentes de personas que llegaban para participar de las ceremonias y fiestas estatales.

En otro acápite, más bien enfocado a mirar de cerca problemas ligados a determinar la funcionalidad de las piedras tacitas, se presentan tres trabajos. En el área de Tiltit-Rungue-Montenegro (Región Metropolitana), Planella y McRosite constataron una alta concentración de estos bloques. Los datos arqueológicos y arqueobotánicos permitieron aproximarse a las actividades realizadas y los potenciales recursos procesados en ellas. Los residuos vegetales asociados dan cuenta del aprovechamiento de la flora del lugar y ya en el período Alfarero Temprano, de recursos cultivados. Desde la etnografía, el análisis y la relación de los espacios seleccionados con su entorno, se plantea que estos soportes líticos con tacitas podrían haber tenido una connotación simbólica.

Belmar y Carrasco, por su parte, realizan un estudio multi-proxy de las tacitas del área de Las

Tortolas (Región Metropolitana) para abordar el tema de la explotación de los recursos vegetales. Utilizando tres líneas de evidencias: los carporrestos recuperados de los sitios arqueológicos, la caracterización de algunos atributos de las propias piedras tacitas para determinar la intensidad de su uso para la molienda y el estudio de los microfósiles asociados a los residuos adheridos, para establecer una asociación directa de planta y tecnología empleada para la molienda. Por último, Parra y colaboradores, presentan los primeros resultados de la excavación realizada en el sitio “Piedra de los Platos” (Alto de Vilches, Séptima Región), exponiendo los análisis morfológico-funcionales de un conjunto de instrumentos de molienda provenientes del sitio, haciendo hincapié en la vinculación de estos elementos con los bloques de piedras tacitas existentes en el lugar por parte de grupos cazadores-recolectores arcaicos y poblaciones alfareras.

En el último capítulo, se aprecia a las piedras tacitas como un ente patrimonial, Hermosilla propone una trayectoria para las concepciones culturales de espacios y materialidades, en función de su mejor análisis arqueológico. Elabora tres definiciones que apuntan al uso simbólico de monumentos como las Piedras Tacitas, en diferentes momentos de la cadena operativa implicada: enclaves culturales cuando son parte del contexto sistémico; enclaves territoriales cuando ya conforman contextos arqueológicos, y enclaves patrimoniales en tanto son reinterpretados como herencia cultural a proteger. Cada una de estas categorías conlleva implicancias científicas (en tanto construcción del conocimiento), políticas (en tanto toma de decisiones) y contingentes (ya que muchas veces se confrontan diferentes éticas y modelos culturales).

Concluimos estas palabras valorizando este tipo de libro, tan específico como necesario. Los bloques pétreos con oquedades, las piedras tacitas, por décadas tratadas e interpretadas aisladamente, hoy mediante un dialogo interdisciplinario y a escala regional, son interpretadas y reinterpretadas para que el lector busque similitudes, caminos de búsqueda o diferencias en la propia investigación trazada y que comprometa a este tipo de bienes culturales inmuebles.



Este libro corresponde al sexto número de la serie monográfica de la Sociedad Chilena de Arqueología. Agradecemos profundamente el esfuerzo realizado por la comisión editorial constituida por Donald Jackson, Fernanda Falabella y Alejandra Vidal, además de un grupo de connotados investigadores que evaluaron los manuscritos.

Finalmente, nuestras últimas palabras son en recuerdo de uno de los editores, quien trabajó incansablemente para que este libro saliera a la luz. En memoria de Donald Jackson Squella.

Editores

Carolina Belmar
Dpto. de Antropología
FACSO
Universidad de Chile

Lino Contreras
Director
Centro de Estudios
Humanos y Patrimoniales

Omar Reyes
Investigador asociado
Centro de Estudios
Humanos y Patrimoniales

OCUPACIONES HUMANAS DEL HOLOCENO TARDÍO EN QUEBRADA CARMEN ALTO (COMUNA DE COLINA, REGIÓN METROPOLITANA). DE LA RECURRENCIA DEL ASENTAMIENTO A UN ÁREA MARGINAL.

Omar Reyes¹ y Lino Contreras²

En el marco de las actividades compensatorias del “Proyecto Desarrollo Los Bronces” se realizó el Taller “*Piedras Tacitas. Un acercamiento integral desde la perspectiva arqueológica y patrimonial*” en 2014, encuentro de reflexión y discusión en torno a esta materialidad. Los trabajos expuestos y discutidos en aquella ocasión se presentan en este libro con el objeto de dar a conocer a la comunidad científica los avances en las diversas dimensiones de su estudio. De esta manera, se encontrarán en estas páginas varios estudios que abordan aspectos arqueobotánicos, huellas de uso y tecnología, dimensión cronológica, relaciones espaciales, función simbólica, entre otras temáticas. En diferentes escalas, estos trabajos se integran arqueológicamente con el paisaje y paleoambiente, abarcando geográficamente desde el Norte Chico hasta el área cordillerana del Maule en Chile y en las provincias de Catamarca y Tucumán en el norte de Argentina. En estas perspectivas se incluye, además, una mirada antropológica y patrimonial que, en conjunto con las otras presentaciones, constituyen el primer encuentro sistemático que ha abordado este recurso patrimonial inmueble.

En este esfuerzo combinado, las evidencias arqueológicas recuperadas de la quebrada Carmen Alto en la comuna de Colina permiten contribuir a una mejor comprensión de algunas de las interrogantes que fueron de común debate en este taller.

Anglo American Sur S.A. se encuentra implementando una intensificación de su explotación, la cual fue presentada a consideración de la autoridad ambiental bajo el nombre de “Proyecto Desarrollo Los Bronces”. Uno de los sectores incluidos en este plan de expansión es el área en torno al cerro Las Tórtolas, y se ubica a 30 kms al norte de Santiago en la comuna de Colina. En este lugar, específicamente en la quebrada Carmen Alto (en adelante también CA), se realizaron diversos estudios arqueológicos que permitieron el registro inicial de 10 sitios, 5 de ellos con piedras tacitas (Nawel Consultores 2006 a y b) dentro del área de expansión del tranque de relaves, situación que implica el total cubrimiento de los sitios arqueológicos. Por ello, y de acuerdo a la resolución del Consejo de Monumentos Nacionales y del Sistema de Evaluación Ambiental³, es que se estableció una serie de medidas compensatorias, entre ellas recolecciones superficiales, excavaciones controladas y traslados de los bloques con tacitas, de manera de conformar un panorama cultural del área. Así, desde el año 2010 se realizaron diversas actividades de rescate en estos sitios, lo que implicó la excavación de 1.151 m². Los hallazgos y materiales recuperados incluyen cerca de 200.000 piezas líticas y más de 6.000 fragmentos cerámicos y concentraciones con enterratorios humanos, los cuales se disponen en torno y en cercanía a estos bloques. Las distribuciones de estos hallazgos muestran sectores con presencia y ausencia de material lítico y cerámico, respondiendo a un uso más intensivo durante el Holoceno Tardío, y en un rango de “transición” entre el final del período Arcaico y el Período Alfarero Temprano (PAT).

¹ Investigador asociado CEHA, Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes.

² Director. Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales. lino.contreras@cehp.cl

³ Resolución de Calificación Ambiental N° 3159/2007.

LOS SITIOS

En quebrada Carmen Alto se identificaron mediante prospecciones y sondeos 10 sitios arqueológicos, algunos en asociación con bloques de piedras tacitas (Nawel Consultores 2006 a y b). Posteriormente, las excavaciones realizadas por este equipo y los análisis de los materiales culturales, ecofactuales y bioantropológicos recuperados, dan cuenta de una restructuración en la cantidad y funcionalidad de los sitios identificados previamente, pero sobre todo se revela una importante ocupación hacia fines del período Arcaico y durante el período Alfarero Temprano en la quebrada. A continuación se verá cómo la cantidad de m² excavados, la densidad de materiales líticos recuperados, la recurrencia en los enterríos humanos (N=35) adyacentes a los bloques con tacitas y la evidencia cerámica, lleva a postular el área de quebrada Carmen Alto como atractiva en tanto la estabilidad de recursos hídricos en periodos de mayor sequedad en el área.

Así, de los sitios que fueron identificados en el segmento superior de la quebrada Carmen Alto (Nawel Consultores 2006b, Tabla 1) se definieron tres emplazamientos de carácter superficial y siete de carácter estratigráfico, todos a cielo abierto, salvo CA 5. Dentro de estos últimos se destaca a los sitios CA 2, 4, 6, 8 y 9, los cuales presentan asociación a piedras tacitas (Figura 1).



Figura 1. Distribución de los sitios arqueológicos en quebrada Carmen Alto.

Sitio	Tipo	Altura msnm	Superficie (m ²)	Medidas aplicadas
CA1	Avistadero	770-780	400	Recolección superficial
CA 2	Campamento – Piedra Tacita	770-780	625	Excavación 157 m ²
CA 3	Campamento	750-760	1.200	Recolección superficial
CA 4	Campamento – Piedra Tacita	770-780	9.600	Excavación 254 m ²
CA 5	Campamento – Alero	750-760	160	Excavación 10 m ²
CA 6	Campamento – Piedra Tacita	730-760	20.000	Excavación 500 m ²
CA 7	Campamento	750-760	1.600	Excavación 25 m ²
CA 8	Piedra Tacita	750-760	4	Excavación 25 m ²
CA 9	Campamento – Piedra Tacita	735	1.250	Excavación 180 m ²
CA 10	Locus de Talla Lítica	732	100	Recolección superficial

Tabla 1. Síntesis de las características principales de los sitios de la quebrada Carmen Alto (Nawel 2006 a y b).

EVIDENCIAS SUPERFICIALES. CARMEN ALTO 1, 3 Y 10

Los sitios previamente identificados fueron objeto de una recolección superficial que incluyó la totalidad de las piezas visibles. La muestra total de piezas líticas fue bastante baja (CA1, N= 8; CA3, N=15; CA10, N=14), distribuyéndose heterogéneamente en el espacio y sin ningún tipo de concentración. Los materiales recolectados corresponden principalmente a matrices de lascas o productos de talla. Dada la significativa tasa de fragmentación observada, >50% de la muestra, se consideró en los procedimientos analíticos (Andrefsky 1998) que la muestra sobre-representa las conductas humanas a nivel material. La gran mayoría de los recursos líticos seleccionados corresponden a rocas que se encuentran en los alrededores del área (basálticas, sílices y brecha hidrotermal). Los conjuntos estudiados no permiten definir el carácter funcional de estos sitios más allá de que corresponden a hallazgos aislados cercanos en un área mayor (Méndez 2011a, 20011b, 2011c).

BAJO REPARO. CARMEN ALTO 5

Este sitio se emplaza en una pequeña quebrada que comienza en un peñón rocoso, el cual conforma un alero que sirvió de refugio para distintas ocupaciones (Figura 2). Los trabajos de rescate en 10 m² permitieron la recuperación de un reducido conjunto de materiales culturales. Las excavaciones estratigráficas segregadas en el interior del alero (6 m²) y talud (4 m²) evidenciaron una única capa depositacional caracterizada por una matriz indiferenciada de sedimentos limo arcillosos. En todos los niveles y en todas las unidades se recuperaron instrumentos, desechos de talla lítica y fragmentos cerámicos, hasta cuando aparece la roca base en el alero y talud.



Figura 2. Vista de las excavaciones al interior de alero.

En términos generales, los estudios del material cerámico (Jara y Sanhueza 2012) concluyen que no se detectan diferencias en cómo se comporta y distribuye el conjunto cerámico, tanto en las dos áreas definidas (sector interior y sector talud) como en el depósito. Se recuperaron 513 fragmentos, de los cuales el 53,61% proviene de las unidades ubicadas en el talud del alero, con una concentración de los materiales en los primeros 20 cm. Se observó una tendencia del uso de vasijas restringidas con cuello, de bordes preferentemente rectos y de perfil compuesto. Mediante los rasgos diagnósticos de las decoraciones, se identificó un componente ocupacional adscrito al Período Alfarero Temprano.

Por otra parte, el conjunto lítico corresponde a 1.762 piezas con mayor representación en los primeros 20 cm con una baja tasa de fragmentación observada de menos del 25%. Su análisis concluye actividades ligadas a la producción de herramientas líticas bifaciales para la caza, utilizando una diversidad de materias primas locales o cercanas al sitio (~80% de la muestra). Según los tres tipos de materias primas detectadas en el sitio (las rocas basálticas, las rocas silíceas y la brecha de alteración hidrotermal), se detectaron diferencias en las cadenas operativas de cada una de ellas. Existe un mayor descarte de instrumentos en el área del alero en contraposición con el talud. Por esta razón, se propone que el contexto de uso debió haber sido mayormente dentro de los límites de la línea de goteo (Méndez 2012). La baja fragmentación de las piezas al interior del reparo sugiere que éstas podrían considerarse como basuras *de facto* (Schiffer 1996).

En relación al material arqueofaunístico recuperado en el interior del alero, se determinó que el taxón con mayor importancia corresponde a los camélidos; no obstante, la frecuencia de partes esqueléticas muestran el ingreso de un restringido valor de unidades anatómicas. La identificación de una huella de corte del tipo diagonal, simple y superficial en el margen posterior del humero distal, indicaría un faenamiento secundario para descarte o remoción de carne, propio de los lugares de consumo. Hay presencia reducida de aves que no pueden ser identificadas por su grado de fragmentación. Por último, existe una frecuencia importante de marcas de combustión, especialmente de carbonizados, lo que indica su descarte en los fogones mismos (Velásquez 2012). Todo lo anterior nos habla de una ocupación preferentemente dentro del alero por sobre el talud inmediato.

La excavación de 157 m², incluyendo todo el perímetro adyacente a los dos bloques de tacitas, evidenció una única capa depositacional, caracterizada por una matriz indiferenciada en la que no se perciben cambios estratigráficos. El registro material, por otra parte, es bastante discreto en relación a cantidad de m² excavados. Se recuperaron sólo 488 piezas líticas y desechos de talla en 57 m², que se distribuyen heterogéneamente tanto espacial como estratigráficamente, aunque con una leve tendencia hacia el sector norte del bloque de tacitas. Un examen de la distribución de la muestra por profundidad de los hallazgos exhibe una curva unimodal, lo que sugiere que se trata de un único depósito estratigráfico indiferenciable (Méndez 2013a). El conjunto estudiado se compone de piezas que corresponden principalmente a matrices de lascas o productos de talla, y pese a ser baja, destaca la proporción de núcleos, reconociéndose sólo una pieza correspondiente a un instrumento manufacturado desde un guijarro. La gran mayoría de los recursos líticos seleccionados (~86% de la muestra) corresponde a rocas que afloran naturalmente en el área donde se emplaza el sitio; éste es el caso de la andesita, la brecha de alteración hidrotermal y algunas variedades de sílices. En cuanto a las categorías de instrumental de procesamiento, fue posible distinguir un número limitado de herramientas descartadas en el contexto (pe. raspador, cuchillo, raedera – Figura 3, 4 y 5). Un examen tipológico a las dos únicas puntas de proyectil recuperadas permitió definirlas como triangulares/lanceoladas pequeñas, de base cóncava y sección baja, con un significativo nivel de formatización vía presión. No se observó ninguna conducta de manutención de las piezas que redundara en reutilización mediante retomado de los márgenes para distinta función a la originalmente diseñada.



Figura 3. Raspador.



Figura 4. Cuchillo.



Figura 5. Raedera.

Los resultados observados sugieren una muy baja densidad de artefactos líticos en el sitio, lo que se interpreta como una baja señal humana. Por otra parte, y respecto a la relación con las piedras tacitas presentes en el lugar, no se observa instrumental de molienda salvo por una mano de moler.

Respecto del material cerámico, se recuperaron 292 fragmentos cerámicos desde 42 m² excavados, la mayoría de ellos ubicados cerca del bloque norte de piedras tacitas y con mayor predominancia entre los 10-30 cm, de los que el 88,33% corresponde a fragmentos monocromos y el 11,66% a fragmentos decorados. Los tipos de decoración observados son: inciso (57,57%), engobe rojo (33,33%), inciso junto a rojo engobado (6,06%) y modelado inciso (3,03%). Los fragmentos alisados exterior son los más importantes numéricamente, llegando su frecuencia relativa al 58,66%, mientras que los pulidos alcanzan el 38,52%. Los fragmentos erosionados tienen una muy baja representación, lo que se condice con el análisis lítico respecto al bajo índice de fragmentación, es decir, un sitio poco disturbado por otros procesos postdepositacionales. Con respecto a las características de la alfarería propiamente tal, hay una clara predominancia de vasijas restringidas con cuello, de borde evertido, perfil inflectado y base plana, mayoritariamente de tamaño pequeño, aunque también fue

posible establecer la presencia de piezas medianas y grandes. Un segundo tipo de forma de vasija registrado en el sitio corresponde a las no restringidas o abiertas de tamaño grande. Resalta además el hallazgo de un pequeño fragmento de hornillo de pipa. El análisis de pasta muestra que la mezcla utilizada para la elaboración de las vasijas es fundamentalmente de composición granítica, seguida en frecuencia por la familia volcánica + áridos blancos, presentándose ambas familias tanto en los fragmentos monocromos como decorados (Alfaro 2013a).

La asignación cultural de este sitio es poco clara de acuerdo al diagnóstico tipológico, decorativo y morfológico (Figura 6), tanto en el instrumental lítico como en los fragmentos cerámicos recuperados de este discreto conjunto. Con todo, las características mencionadas, tanto del análisis lítico como cerámico, apuntarían a que la ocupación es del período Alfarero Temprano (Sanhueza *et al.* 2003; Falabella y Sanhueza 2005), y correspondería principalmente a actividades domésticas de baja intensidad o acotadas temporal o espacialmente.

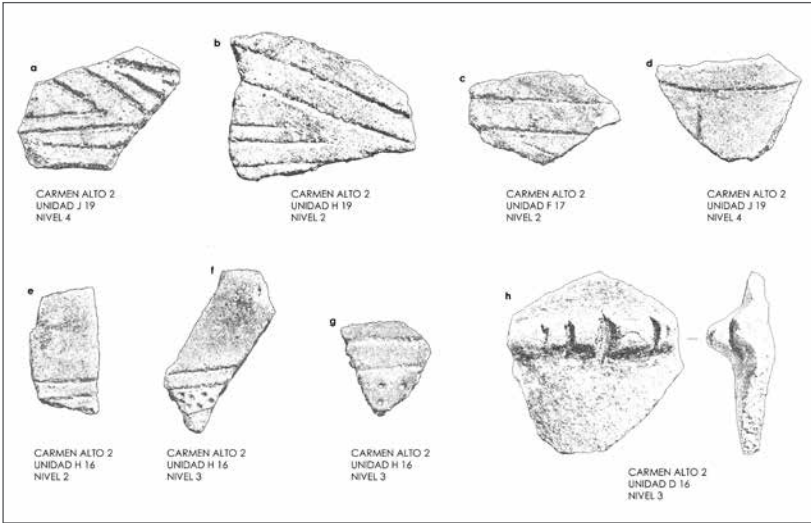


Figura 6. Dibujos de fragmentos decorados recuperados en las excavaciones del sitio CA2.

Carmen Alto 4

Los trabajos de rescate de 254 m² incluyeron todo el perímetro adyacente a los bloques de tacitas (Figura 7) y permitieron la recuperación de un exiguo conjunto de materiales arqueológicos. En el caso de los restos líticos, fueron recuperados 212, con una muy baja densidad promedio de 0,83 artefactos/m² y una ds de 1,61. Destaca en este subconjunto un alto índice de fragmentación (~42,45% de la muestra), hecho que reduce aún más la tasa de deposición de restos líticos. Su concentración en los primeros 20 cm de la excavación evidencia su alta exposición a los agentes perturbadores y destructores (Méndez 2014a), la que también es reseñada en el caso del análisis carpológico (Belmar 2014). La gran mayoría de los recursos líticos seleccionados corresponden a rocas que afloran naturalmente en el área, siendo el caso de la andesita, la brecha de alteración hidrotermal y algunas variedades de sílices (entre ellas el jaspe). Estas rocas agrupan al menos un ~94,26% de la muestra y pueden ser consideradas como locales/inmediatas. Entre los usos principales de las rocas se priorizó la talla marginal de brecha de alteración hidrotermal y el jaspe en atención a la cercanía a fuentes y disponibilidad (Von Borries 1971; Castelletti y García 2007). Se llevaron a cabo tanto labores de abastecimiento inicial de rocas como actividades de formatización de bordes activos, lo

que es consistente con la cercanía a las fuentes de materias primas así como con las categorías líticas depositadas en el sitio. Las labores de manufactura de instrumental de procesamiento estuvieron casi ausentes en el contexto estudiado, mientras que las labores de producción de piezas bifaciales fueron actividades minoritarias en el sitio.



Figura 7. Vista de las excavaciones del sitio Carmen Alto 4.

Las actividades de molienda están representadas en baja proporción, incluyendo sólo variantes formales. Las evidencias son consistentes con un área marginal a espacios doméstico/habitacionales o a espacios de producción lítica, y con indicadores de un uso del sitio para tareas generalistas y diversas.

Si bien la naturaleza del conjunto lítico no permitió adscribir temporalmente este evento de depósito, el cruce con la información del análisis de restos cerámicos sugiere que este evento unimodal correspondería al Periodo Alfarero Temprano (PAT) de Chile Central. Al respecto, se encontraron 720 fragmentos cerámicos desde 139 m² excavados, recuperándose el 81,66% desde los primeros 20 cm de profundidad. La clasificación general por categoría de tratamiento de superficie muestra que los fragmentos pulidos exterior son los más importantes numéricamente, llegando su frecuencia relativa al 52,26%, mientras que los alisado exterior alcanzan el 46,47%. En relación al espesor, las paredes medianas son las que se encuentran más representadas, seguidas en frecuencia por las paredes delgadas y gruesas. La fragmentería analizada se encuentra compuesta mayoritariamente por fragmentos monocromos. A nivel morfológico, la vasija restringida con cuello es la más representada. Dentro de este tipo de piezas están presentes los tamaños pequeño (diámetro de borde entre 30 a 100 mm) y mediano (diámetro de borde entre 110 a 180 mm). Un segundo tipo de forma correspondería a vasijas no restringidas, aunque su presencia se sustentaría sólo por el registro de fragmentos de cuerpos pulidos por la superficie interior, sin que se recuperara ninguna forma diagnóstica relacionada con estas vasijas tales como bordes rectos o directos evertidos. La composición de las pastas muestra que las familias graníticas y volcánico-graníticas son las que tienen las mayores frecuencias. Además, se identificó un fragmento de cuerpo con una pasta clasificada como “otro” (áridos rojos), puesto que sus características se alejan en forma notoria de las familias mencionadas. La decoración tiene una baja frecuencia, estando este conjunto compuesto en su mayoría por cerámica con engobe rojo. Del resto de los decorados, 4 fragmentos con decoración de hierro oligisto y rojo, rojo sobre pulido e inciso lineal, pueden ser relacionados con el período Alfarero Temprano definido para la Zona Central (Falabella y Stehberg 1989). La baja frecuencia cerámica sugiere que en este tipo de asentamientos se realizaron actividades domésticas de baja intensidad, acotadas temporal o espacialmente, posiblemente con grupos humanos que experimentaron una alta movilidad (Alfaro 2014a). La presencia de un solo fragmento cerámico adscrito al Período Intermedio Tardío (PIT, decoración negro sobre blanco), no debiera corresponder a este evento de depósito y sería un elemento intrusivo en este sitio (Pavlovic *et al.* 2006).

Este sitio presenta dos componentes de ocupación identificados como Arcaico IV y PAT, y corresponde al mayor de todos en extensión, profundidad estratigráfica y representación de materiales. Se emplaza en el semiplano del borde sur que forma la quebrada Carmen Alto, quedando limitado por el cerro con bloques con tacitas en su extremo sur. Colinda con los sitios CA 7 y 9 definidos por Nawel Consultores (2006a, 2006b) y que, como se verá, formarían parte del mismo asentamiento de acuerdo a la extensión de los materiales superficiales presentes (fragmentos cerámicos, manos, desechos de talla, instrumentos formatizados) y a los materiales recuperados en el depósito. La continuidad de éstos, su coherencia temporal y tipológica, y la similitud estratigráfica, lleva a proponer que los sitios CA 6, 7 y 9 corresponden a un solo gran sitio de 400 m (E-O) y 100 m (N-S), siendo estos dos últimos el área marginal de esta ocupación.

El lugar presenta un conjunto mayor de oquedades aprovechando los afloramientos rocosos inmediatos. La excavación de 500 m² permitió recuperar los restos humanos de al menos 35 individuos (Trejo y Quemada 2015, Figura 8), concentrados en su mayoría alrededor de los bloques con tacitas, y miles de desechos de talla lítica e instrumentos formatizados, además de un conjunto de 600 fragmentos de manos de moler y morteros, y de 4.900 fragmentos cerámicos. En uno de los sectores, el depósito cultural, indiferenciado estratigráficamente, alcanza 1,7 m de profundidad, con medias en todo el sitio de 1 m de depósito. La mayoría de los fragmentos cerámicos fueron recuperados de las excavaciones planteadas en el borde adyacente a los bloques con tacitas, descubriendo incluso tacitas enterradas (Figura 9).



Figura 8. Excavación de entierros humanos alrededor de bloques con piedras Tacitas (CA 6). Individuo 3 de Trinchera G. Uno de los pocos esqueletos que se recuperaron casi completos.

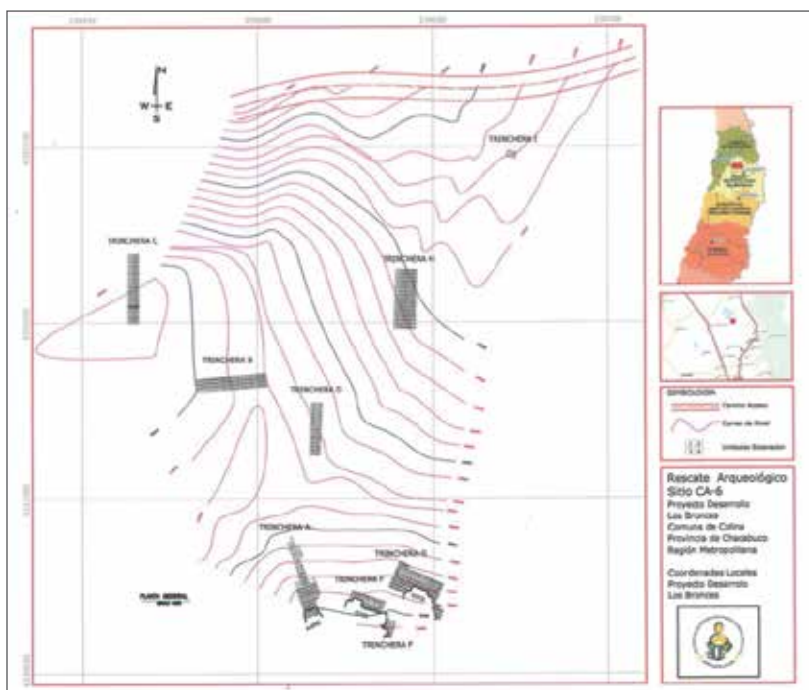


Figura 9. Levantamiento topográfico excavaciones sitios CA6. Bloques con tacitas en la parte inferior.

Las excavaciones permitieron recuperar un total de 4.939 fragmentos, los cuales provienen de 189 m². Las características observadas permiten confirmar que este asentamiento presenta, desde el punto de vista cerámico, una ocupación asociada al Período Alfarero Temprano (Falabella y Stehberg 1989). Respecto a la distribución estratigráfica, la ocupación PAT tiene una profundidad máxima de 60 cm, aunque el 91,21% de la fragmentería fue recuperada en los primeros 30 cm. Fue posible dar cuenta a nivel morfológico de una variada gama de vasijas, teniendo la restringida con cuello una alta representatividad. Este tipo de piezas presentan bordes evertidos o rectos, bases cóncavas o convexas, y hay una menor utilización de bases planas, siendo una excepción el fragmento de base plana en pedestal. Las asas no muestran una frecuencia significativamente alta (N=24 fragmentos), y hay un leve predominio de las asas mamelonares sobre las cintas. Un segundo tipo de forma identificado en el sitio corresponde a vasijas no restringidas, de perfil simple, con borde directo evertido o recto y base cóncava, convexa o plana (Alfaro *et al.* 2015).

En relación al tamaño de las vasijas, los diámetros de borde consignados en las formas diagnósticas muestran la presencia mayoritaria de piezas pequeñas (hasta 100 mm) y medianas (110-200 mm), siendo sólo dos fragmentos de bordes evertidos parte de vasijas grandes (210 mm). Además del material descrito, se recuperaron tres fragmentos de pipas, aunque muy pequeños para determinar al tipo que corresponderían.

En cuanto a la decoración observada, no hay una alta frecuencia (6,26% de la muestra analizable) y está compuesta por fragmentos en los que se identificaron 5 técnicas decorativas: engobe, inciso, hierro oligisto, decoración negativa y exciso, siendo usual encontrar la utilización de más de una de ellas. Dentro de los decorados, los fragmentos con engobe rojo son los más numerosos. El hierro oligisto, con una baja frecuencia, es utilizado solo o junto a engobe rojo, en ocasiones conformando

líneas en onda. Otra de las técnicas observadas en CA 6 es la decoración negativa, la cual se usa directamente sobre la superficie o rojo. Los decorados incisos tienen una frecuencia significativa (21,63%). En este grupo, el motivo reticulado tiene una presencia importante (Figura 10), así como también los motivos complejos (Alfaro *et al.* 2015).

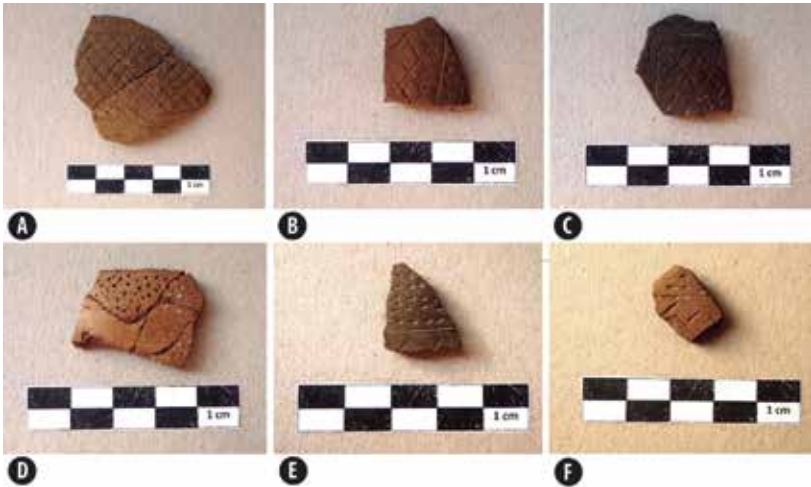


Figura 10. Fragmentos cerámicos con decoración incisa.

Con respecto a la composición de las pastas, se pudo observar un leve predominio de la familia volcánica granítica (45,45%) sobre la granítica (44,43%).

En cuanto al material lítico recuperado, se revisó el 100% de los instrumentos formatizados y se estudió el 10% de los desechos líticos. Así, la muestra total analizada corresponde a 20.308 piezas líticas, tratándose de una muestra de 17.398 subproductos de talla lítica (85.7% del total analizado) y de 2.910 instrumentos líticos (14.3% del total analizado). Se aprecia un depósito concentrado esencialmente en los primeros 50 cm excavados, resaltando un *peak* frecuencial en el nivel 0-10 cm (21.2%) y, secundariamente, en el nivel 10-20 cm (19% del total), material que disminuye gradualmente a mayor profundidad estratigráfica, alcanzando inclusive los 140 cm excavados.

La gran mayoría de los recursos líticos seleccionados corresponden a rocas de buena calidad para la talla lítica, que afloran naturalmente en el área donde se emplaza el sitio, tratándose principalmente del tipo silíceas traslúcidas (p.e. calcedonia), opacas (p.e. jaspe) y brechas de alteración hidrotermal, representando un 71.4% del total analizado.

Como instrumentos formales o altamente formatizados se catalogaron 1.341 piezas que presentan tallado bifacial, manufacturadas mediante técnicas de percusión blanda y/o presión, considerando además en algunos casos retocados por técnica de presión en sus bordes, lo que, entre otros atributos, indicaría una mayor inversión de tiempo y energía involucrados en su elaboración. En general, se registra una mayoritaria representación de puntas de proyectil en el conjunto (51.2%), destacando también la alta frecuencia de bifaces (25.7%) y cuchillos formales bifaciales (14.8%), además de algunos perforadores, raspadores y raederas enmangables (Peralta 2015). Como resultado global, cabe destacar una significativa variabilidad morfológica de puntas de proyectil (Figura 11 a 14), tratándose preferentemente de puntas triangulares (40.9%) y lanceoladas (36.4%), junto a la presencia de puntas foliáceas (18.2%). Las puntas de proyectil triangulares, foliáceas y lanceoladas son preferentemente de bases rectas, cóncavas hiperbólicas y convexas hiperbólicas, destacando el registro de algunas de bases escotadas y pedunculadas.



Figura 11. Punta Triangular.



Figura 12. Puntas Foliáceas.



Figura 13. Punta Pedunculada.



Figura 14. Punta Triangular de Base Escotada.

También destaca una significativa presencia de instrumental asociado a tareas de molienda de vegetales tipo manos de moler (62.2% del total de instrumentos pulido-piqueteados, Figura 15 y 16), muchas de éstas reutilizadas para otros fines (p.e. percutor, yunques), siendo de morfologías alargadas, ovoidales y circulares. Se suma la frecuencia de algunos sobadores, pulidores de cerámica, artefactos de tallado lítico (percutores) y de ciertos elementos tipo cuentas de collar y probables adornos atípicos simétricamente pulimentados, además de piedras horadadas (Peralta 2015).



Figura 15. Mano de Moler.



Figura 16. Mano de Moler.

Desde el punto de vista morfológico, los análisis muestran mayoritariamente puntas de proyectil y cuchillos bifaciales triangulares de posible filiación asignable a grupos culturales del Periodo Arcaico Tardío. Asimismo, este tipo de artefactos bien pueden corresponder a contextos del Periodo Alfarero Temprano, siendo coherente con los análisis líticos y cerámicos realizados en los otros sitios CA. La diversidad artefactual y su densidad hablan más bien de actividades múltiples relacionadas con campamentos más extensivos y reiterados en el tiempo.

Se fecharon muestras de las inhumaciones seleccionadas de acuerdo a su distribución espacial, profundidad estratigráfica y características principales (individuos más completos en posiciones anatómicas determinables, Tabla 2). Así, según los 5 fechados directos realizados en las áreas formales de enterratorios, se ve que éstos oscilan entre los 2840 años cal. AP (890/800 años cal. AC) hasta los 1710 años cal. AP (240/400 años cal. DC), con indicadores dietarios (valor de $\delta^{15}\text{N}$, entre 3.7‰ y 8.4‰ y valor de $\delta^{13}\text{C}$ entre -18.4‰ y -21.2‰) similares a los conocidos para grupos humanos de la misma secuencia en el valle central (Falabella *et al.* 2008; Sanhueza y Falabella 2010), en casi mil años de ocupación representativos de la transición Arcaico Tardío – PAT. Hacia fines del Arcaico se observaría una dieta un tanto más diversa y con más énfasis en recursos proteicos (mayor enriquecimiento en los valores de $\delta^{15}\text{N}$). Por otra parte, el aumento en el enriquecimiento de carbono hacia inicios del PAT y el leve empobrecimiento de nitrógeno de las muestras indicaría una mayor concentración de consumo de plantas C3 (incluyendo posiblemente quínoa, ver Belmar y Carrasco) y menos dependencia en recursos proteicos animales, estimulado probablemente por prácticas hortícolas ya documentadas en el Valle Central, y quizás favorecido por los recursos hídricos constantes que habría tenido la quebrada en ese período. De todas maneras, cabe precisar aún más el tenor isotópico de esta colección como para realizar comparaciones diacrónicas en detalle.

	Trinchera	Fecha AP	Fecha AP Cal 2-sigma.	Fecha AC/DC Cal.	$\delta^{13}\text{C}$ ‰	$\delta^{15}\text{N}$ ‰	Cod. Laboratorio
Individuo 12	A	2670	2840 - 2750	890 - 800 AC	-18,4	8,4	Beta - 335097
Individuo 2	D	2490	2720 - 2460	770 - 510 AC	-19,4	7,2	Beta - 328502
Individuo 4	E	2170	2310 - 2070	360 - 120 AC	-20,0	5,3	Beta - 335096
Individuo 1	G	2150	2300 - 2060	350 - 110 AC	-21,2	3,7	Beta - 335095
Individuo 3	G	1720	1710 - 1550	240 - 400 DC	-19,9	4,8	Beta - 335094

Tabla 2. Individuos fechados del sitio CA6 y su composición isotópica. La segregación en color distribuye cronológicamente a la vez que señala una diferencia dietaria en los valores de $\delta^{15}\text{N}$ ‰, similar a los resultados obtenidos en otros sectores de Chile Central (Falabella et al. 2008).

La cronología obtenida a partir de los restos humanos es coherente con las establecidas para los otros sitios arqueológicos de Carmen Alto, y está definida principalmente desde el punto de vista tipológico, en especial a través de los atributos de los fragmentos cerámicos recuperados y los instrumentos líticos formatizados (tipologías de puntas de proyectil).

Carmen Alto 7

Este sitio forma parte del área marginal de la ocupación más extensa conformada por los sitios CA6, 7 y 9, y en donde se registran dos componentes, un Arcaico Tardío y un Alfarero Temprano. La excavación de 25 m² permitió recuperar un conjunto lítico de 1.306 piezas (1.303 son producto de

la talla lítica y 3 corresponden a manos de moler), con una densidad promedio de 52,12 artefactos/m² y una ds de 29,05, lo que sugiere una baja densidad de artefactos en el sitio (pero de las más altas respecto a los otros CA), interpretándose como una baja señal humana. Asimismo, un examen de la distribución de la muestra por profundidad de los hallazgos exhibe una curva unimodal, la que sugiere un único depósito estratigráfico indiferenciable concentrado en los primeros 20 cm excavados. A través del análisis integrado de desechos de talla e instrumentos, se concluye que en el sitio se llevaron a cabo actividades centradas en la mantención de acciones domésticas, con muy pocas evidencias de producción de herramientas líticas bifaciales destinadas a tareas cinegéticas (Méndez 2013b, Figura 17). El uso de recursos estuvo en consistencia con el aprovechamiento de una amplia diversidad de materias primas de disponibilidad local/inmediata con un ~82,45% de la muestra. No obstante, no fue posible determinar si estos materiales son producto de la ocupación PAT o Arcaico IV de la extensa área CA 6, 7 y 9.

Respecto al material cerámico, se recuperó un total de 41 fragmentos, los que se obtuvieron desde 16 m² excavados. La alfarería, al igual que el material lítico, se concentra en los primeros 20 cm de excavación, con un 78,04% de la muestra. Existe una baja frecuencia cerámica, asignada al PAT, en que los únicos elementos diagnósticos recuperados corresponden a un fragmento con decoración incisa (además de los rojo engobados) y dos fragmentos de pipas (Alfaro 2013b); sin embargo, la presencia de fragmentos de cuellos remite a la utilización de vasijas restringidas. Específicamente, en el caso de los fragmentos de pipas, además de presentar un tamaño muy pequeño, no es posible relacionarlos con un grupo cultural específico, ya que son un elemento que caracteriza a las poblaciones del período Alfarero Temprano pero que no es propio de una en particular (Falabella *et al.* 2001).

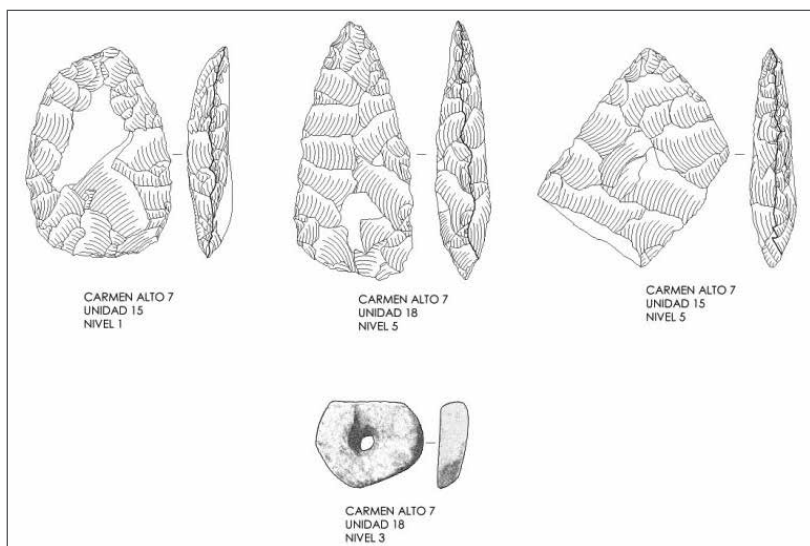


Figura 17. Dibujo de instrumentos bifaciales y cuenta recuperados del sitio CA7.

Las características mencionadas permiten plantear que se trataría del área marginal del sitio CA 6, 7 y 9, donde se destacan ocupaciones de fines del Arcaico y del Alfarero Temprano. En esta área se realizaron actividades domésticas de subsistencia, en el marco de un modo de vida marcado por un grado significativo de movilidad, donde los grupos humanos que ocuparon el lugar utilizaron una cantidad reducida de piezas alfareras.

La excavación de 25 m² incluyó el área adyacente a los bloques con tacitas (Figura 18) y permitió recuperar un total de 98 fragmentos cerámicos, los cuales fueron asociados al período Alfarero Temprano y al período Histórico, además de un muy discreto conjunto lítico de 11 elementos y la recuperación de restos óseos humanos disturbados. La distribución estratigráfica de estos materiales culturales y bioantropológicos muestra que el sitio tiene un depósito cultural de 20 cm. Respecto a la filiación cronológica cultural de los materiales, se observó la presencia mayoritaria de fragmentos cerámicos pertenecientes al período Alfarero Temprano (59,18%), mientras que la alfarería asociada al período Histórico corresponde al 36,73%. Tanto el conjunto alfarero temprano como histórico están conformados en forma mayoritaria por fragmentos monocromos y escasos decorados rojo engobados (Alfaro 2014b). Es importante considerar que la cerámica monocroma alfarera temprana es notoriamente diferenciable de la histórica, lo cual puede observarse en las superficies de los fragmentos, presentando la cerámica histórica un pulido facetado o espatulado que es propio de la manufactura de este período. Con respecto a las características de la alfarería temprana, solo fue posible observar la presencia de vasijas restringidas con cuello de tamaño indeterminado. A nivel tecnológico hay un predominio de la familia volcánica junto a árido blancos por sobre la granítica y volcánica granítica. Por su parte, la presencia de alfarería histórica en el cordón de Chacabuco ya ha sido documentada con anterioridad (Baudet y Urizar 2001); sin embargo, dadas las características del material histórico, es decir, la baja frecuencia así como la ausencia de elementos diagnósticos, resulta muy difícil establecer otras inferencias respecto a este período.

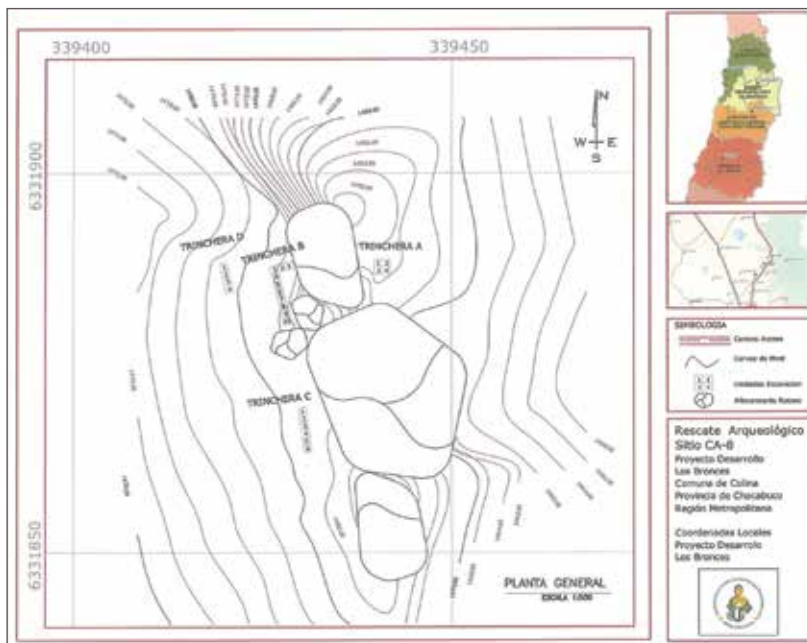


Figura 18. Levantamiento topográfico de las excavaciones en torno a bloques en el sitio Carmen Alto 8.

El conjunto lítico, por otra parte, es muy poco representativo de cualquier actividad humana llevada a cabo ya que la gran mayoría de las piezas corresponden a desechos. Se observó, sin embargo, una selectividad de rocas en la inmediatez del asentamiento, lo que es propio de un aprovisionamiento lítico dentro de rangos limitados de acción (Méndez 2014b). Las únicas piezas intencionalmente modificadas representan estrategias de diseño bifaciales, lo que es consistente con la cercanía a fuentes y disponibilidad de jaspe (Von Borries 1971; Castelletti y García 2007) y otras rocas de calidad buena para la talla. La ausencia de materiales culturales diagnósticos no permite una adscripción cultural por medio del material lítico.

Se recuperaron restos humanos procedentes de una inhumación simple, individual y alterada a los 8 cm. de profundidad, sin ofrenda ni ajuar asociado. La posición de entierro no se puede determinar fehacientemente, pero las porciones anatómicas presentes (parte de extremidades inferiores) indicarían que se habría encontrado flectado y lateral izquierdo. Los restos se encuentran impactados y disturbados por agentes naturales como grandes raíces. Este individuo correspondería a un adulto de edad indeterminada y de sexo indeterminable (Trejo 2015). Cabe agregar que este individuo no pudo ser fechado por deterioro del colágeno de sus huesos.

Las características mencionadas sobre el lugar permitirían plantear que se trataría de un sitio donde se realizaron actividades domésticas de baja intensidad o acotadas temporal o espacialmente, donde los grupos humanos que ocuparon el sitio utilizaron una cantidad reducida de piezas alfareras, tal como se observó en los sitios Carmen Alto 2 y Carmen Alto 7.

Carmen Alto 9

Este sitio conforma parte de la extensa área de ocupación formada por el sitio CA 6, 7 y 9, y en donde las excavaciones se realizaron en torno al bloque de piedra tacita ubicado adyacente a una pequeña quebrada. El registro cerámico recuperado desde las excavaciones de 180 m², incluyendo el área adyacente al bloque con tacitas, se encuentra conformado por 408 fragmentos recuperados desde 119 m² excavados, además de una vasija casi completa y 2 elementos indeterminados. El 72,12% del material se concentra en los primeros 20 cm de profundidad. A través de los distintos atributos estudiados durante el análisis cerámico (tratamientos de superficie, formas y decorado), se podría plantear la presencia de cerámica mayoritariamente perteneciente al período Alfarero Temprano. La única pieza cerámica registrada entera (en todas las excavaciones realizadas en quebrada Carmen Alto, 1.151 m²) corresponde a una aysana inca-local, cuya decoración y aspectos morfológicos denotarían su producción local (Alfaro 2015). Las aysanas, junto a las escudillas y a los aríbalos, son las piezas más comunes en los contextos mortuorios y rituales del período Tardío, durante el cual se hace presente en la región el Estado Incaico. La particularidad de esta vasija está dada por su contexto de hallazgo, es decir, depositada de forma invertida y bajo una piedra tacita (Figura 19 y 20), lo cual indicaría un contexto ritual, no existiendo otros registros de este tipo de hallazgos en los distintos sitios habitacionales o de entierros PT identificados en la zona de estudio, tal como lo son Peldehue (Hermosilla *et al.* 2005) y Jardín del Pinar 1, 2 y 3 (Troncoso 2008), entre otros. Por otra parte, los elementos indeterminados son aquellos que no pueden ser asociados con una función específica. En este caso, se trata de 2 pequeñas esferas cerámicas (1 cm aprox.) y aunque no hay registro conocido de su presencia en la zona de estudio, han sido encontradas en dos sitios localizados en el área meridional del Norte Semiárido, específicamente una en MAU071 y cinco en MAU085; ambos asentamientos tienen una clara ocupación alfarera temprana (Pavlovic *et al.* 2012).



Figura 19. Contexto de enterramiento de vasija Aysana en posición invertida, sitio Carmen Alto 9.



Figura 20. Vistas de aysana después del trabajo de laboratorio.

Las evidencias cerámicas permiten establecer que en Carmen Alto 9, al menos, existiría un evento ocupacional asociado al período Alfarero Temprano y un contexto ritual asociado al período Tardío.

El conjunto lítico corresponde a una colección de 16.537 piezas producto de trabajos de talla. A ello se suman catorce elementos reconocidos como instrumentos de molienda y dos con otra clasificación, lo que totaliza una muestra lítica de 16.553 unidades, las que se encuentran distribuidas en 180 m² de excavación realizadas en un sitio a cielo abierto. Un examen a las frecuencias de artefactos

distribuidos por el total de las unidades excavadas permite establecer una densidad promedio de 29,6 artefactos/m². Este promedio se considera muy alto en comparación con los otros sitios excavados en las inmediaciones. La mayoría de los recursos líticos seleccionados corresponden a rocas que afloran naturalmente en el área donde se emplaza el sitio (andesita, algunas variedades de sílices, brecha de alteración hidrotermal, jaspe, esta dos últimas fueron posibles de singularizar como cadenas operativas). Estas rocas agrupan al menos un ~99,34% de la muestra y pueden ser consideradas como locales/inmediatas (Méndez y Nuevo 2015).

En cuanto a las categorías de instrumental bifacial, fue posible distinguir un número significativo de herramientas descartadas (N=128) en el contexto (Figura 21 a 23). La alta fragmentación de las piezas (95%) y la baja proporción de puntas de proyectil terminadas sugiere que éstas podrían considerarse como basuras del proceso de producción de los cabezales de armas arrojadizas. La presencia de piezas bifaciales en proceso de manufactura sugiere que ésta no sólo fue una locación de descarte de piezas terminadas y fracturadas sino también un contexto de producción. El examen tipológico a las puntas de proyectil permitió observar varios formatos: puntas triangulares apedunculadas pequeñas de base cóncava o recta, puntas triangulares isósceles y puntas pedunculadas con aletas.

A través del análisis integrado de desechos de talla e instrumentos se infiere que las evidencias son consistentes con indicadores de un uso del sitio para tareas generalistas y diversas.



Figura 21. Puntas de proyectil.



Figura 22. Punta Triangular.



Figura 23. Punta pedunculada.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Las excavaciones arqueológicas realizadas en el marco del “Proyecto Desarrollo Los Bronces” permiten configurar una historia de ocupación del área que guarda correlatos con la arqueología del cordón de Chacabuco. En este sentido, la información recuperada se considera complementaria e inédita para contribuir con lo que han sido las preguntas de orden interpretativo planteadas en torno a la arqueología de este espacio geográfico (Pinto y Stehberg 1982; Stehberg y Pinto 1982; Stehberg y Dillehay 1988; Hermosilla *et al.* 1997-98; Hermosilla 1998; Cornejo y Saavedra 2017; Planella y McRostie 2017).

Respecto a la ocupación de la quebrada Carmen Alto, se puede señalar que el área se caracteriza por un sector principal (con mayor densidad de materiales) tanto para actividades domésticas (habitación, molienda, consumo alimenticio), apropiativas (obtención y procesamiento lítico) y simbólico-sociales, cómo aquellas de enterratorios segregados y los bloques de piedras tacitas, posiblemente vinculados en algún momento de la secuencia a estos entierros. Esta área principal está conformada por tres de los sitios previamente definidos (CA 6, CA 7 y CA 9), entre los cuales se pudo determinar la continuidad de materiales tanto en superficie como en estratigrafía. La densidad de los depósitos, en particular en el sitio CA 6, y la riqueza y complejidad de los contextos trabajados, permiten señalar a este espacio como un referente para las poblaciones de un segmento de la cronología regional.

En cercanía a esta área nuclear, pero ya con una menor densidad de restos materiales, se encuentran los sitios CA 2, CA 4 (con bloques de piedras tacitas), CA 8 (que además de lo anterior cuenta con un entierro disturbado adyacente al bloque, el cual no pudo ser fechado), y CA 5, el único alero ocupado en este espacio. Todos éstos gravitaron en torno a al asentamiento principal, desarrollándose en ellos las mismas actividades pero en menor escala e intensidad. Los sitios CA 1, CA 3 y CA 10 corresponderían a pequeñas concentraciones de material, probablemente relacionadas a los sitios cercanos.

Por otra parte, los análisis efectuados sobre los materiales culturales, ecofactuales y bioantropológicos obtenidos en estos diez sitios arqueológicos, además de las cinco fechas directas sobre restos humanos, señalan que en términos cronológicos, y en relación a las secuencias culturales de la zona central, la mayor evidencia e intensidad de ocupaciones se presentaría entre fines del período Arcaico y el período Alfarero Temprano. En el caso del sitio CA 6 destaca la “señal” Arcaica por encontrarse más alejado de los bloques con tacitas. El espacio adyacente a estos bloques concentra principalmente las evidencias cerámicas, reforzando lo observado por Cornejo y colaboradores (Cornejo y Saavedra 2017) para el transecto Rungue-Montenegro.

Dado que las evidencias de ocupaciones posteriores (Período Intermedio Tardío, Tardío e Histórico) fueron escasas, remitiéndose principalmente a una actividad simbólica (Inca-local) en torno a un bloque de piedra tacita en CA 9, se puede señalar que el espacio fue profusamente ocupado entre 3000 y 1500 años atrás, estableciéndose un importante enclave de ocupación por parte de grupos de tradiciones cazadoras recolectoras, en primer término, y por grupos probablemente hortícolas en un segundo momento.

Así, los trabajos realizados a la fecha permitirían plantear que la ocupación de esta área se habría articulado con las siguientes características:

La disponibilidad de fuentes de materias primas líticas locales (pe. sílices y brechas), cuyas evidencias han quedado representadas en todos los sitios a cielo abierto y en el alero, tanto por la representación de dichas materias primas como por las cadenas operativas definidas.

La quebrada Carmen Alto correspondía a un área favorable con recursos hídricos permanentes, lo que deriva en recursos vegetacionales y faunísticos que habrían propiciado tanto el asentamiento como incursiones esporádicas (Hermosilla 1998; Sanhueza *et al.* 2007; Cornejo *et al.* 2012). Las diversas ocupaciones por parte de grupos de cazadores recolectores y luego por grupos portadores de alfarería, en una secuencia de más de mil años, lleva a proponer que está quebrada era, sobre todo, atractiva en recursos hídricos constantes, permitiendo estadias más largas o recurrencia en las visitas, en las que se iría enterrando a los miembros del grupo en torno a los bloques rocosos (que en algún momento de la secuencia de inhumaciones incluyeron piedras tacitas), como lo testimonian los sitios CA 6 y 8. Se conformaron “áreas formales de entierro” a lo largo de esta secuencia, que imponen cierta conducta territorial en tanto algunos grupos disponen sus cuerpos en un área respecto a otros manteniendo dicha conducta (pe. Binford 1971; Pearson 1982; O’Shea 1984). La literatura nacional al respecto es prolífica, y también los sitios con entierros asociados a piedras tacitas (pe. Gajardo-Tobar 1958/59; Bahamondes 1969; Hermosilla 1982).

Posteriormente el área habría dejado de ser ocupada por sectores más favorables, ya sea por un cambio en la articulación de las redes sociales y/o económicas (pe. prácticas agrícolas), hacia sectores más planos en el valle, por cambios ambientales o una mezcla de ambos. Lo anterior se relaciona con la información paleoambiental existente para la Zona Central (pe. laguna Aculeo, Matanzas), en la que se distinguen eventos de mayor aridez (aunque de menor envergadura que en el Holoceno medio) ca. 2800 a 1500 años cal. AP. (Jenny *et al.* 2002a, 2002b; Villa-Martínez 2002; Villa-Martínez *et al.* 2004; Torres *et al.* 2008; Maldonado 2013). Estos eventos coinciden plenamente con la secuencia de ocupación del área, evidenciando que en períodos de estrechez hídrica la quebrada de Carmen Alto habría sido ocupada por la estabilidad de dicho recurso respecto a su entorno. Posteriormente no se registra evidencia material y estratigráfica de campamentos u ocupaciones en el área. Salvo unos fragmentos en el sitio CA 4 y la ofrenda bajo una piedra tacita, el área pudo estar integrada en circuitos mayores de paso pero sin la señal arqueológica anterior. La densidad y distribución de materiales arqueológicos y bioantropológicos, luego de más de 1.151 m² de excavaciones, sería representativa para esta propuesta de ocupación y abandono del área.

Finalmente, es posible comentar que la asociación de las ocupaciones más relevantes de la quebrada con piedras tacitas, así como su emplazamiento, refuerza la idea de un componente simbólico y social en el uso de las tacitas asociado a referentes geográficos particulares (Planella y McRostie 2017). En este sentido, el curso de agua de la quebrada (con los recursos asociados a esta disponibilidad hídrica) y el cerro Las Tórtolas pudieron ser ejes articuladores de la ocupación hacia fines del período Arcaico e inicios del período Alfarero Temprano. Con posterioridad a la desaparición de la “señal” arqueológica, y ya en momentos del período Tardío, el “uso” simbólico de estos espacios sigue siendo representado en el sitio CA 9, donde se depositó una vasija invertida Inca-local a modo de ofrenda bajo el bloque con tacitas. Si bien el significado de esta evidencia no guarda necesariamente correlación con el uso dado por los grupos Arcaicos y aquellos del PAT, esta reutilización acotada del área confirma el valor simbólico que tuvieron los bloques con tacitas en el pasado.

REFERENCIAS CITADAS

Alfaro, S. 2013a. *Informe Análisis Cerámico Sitio CA 2*. Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales. Santiago. Manuscrito.

Alfaro, S. 2013b. *Informe Análisis Cerámico Del Sitio CA 7*. Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales. Santiago. Manuscrito.

Alfaro, S. 2014a. *Informe Análisis Cerámico Sitio CA 4*. Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales. Santiago. Manuscrito.

Alfaro, S. 2014b. *Informe Análisis Cerámico Sitio CA 8*. Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales. Santiago. Manuscrito.

Alfaro, S. 2015. *Informe de Análisis Cerámico Sitio CA 9*. Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales. Santiago. Manuscrito.

Alfaro, S., M. Albán y G. Palma. 2015. *Informe Cerámico Sitio Carmen Alto 6*. Centro de Estudios Patrimoniales. Santiago. Manuscrito.

Andrefsky, W. 1998. *Lithics. Macroscopic approaches to analysis*. Cambridge University Press, Cambridge.

Bahamondes, B. 1969. Contextos y secuencias culturales de la Costa central de Chile. Primera parte. El poblamiento temprano de la costa. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 257-275. Museo Arqueológico de La Serena, La Serena.

Baudet, D. y G. Urizar. 2001. *Informe de Análisis del Material Cerámico Recuperado en Prospección. Cordón de Chacabuco*. Proyectos Fondecyt N° 1960930 y N° 1990067. Manuscrito.

Belmar, C. 2014. *Informe Análisis Carpológico, Sitio Carmen Alto 4*. Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales. Santiago. Manuscrito.

Belmar C. y C. Carrasco. 2017. Análisis multiproxy para una perspectiva integradora en el entendimiento de la explotación de los recursos vegetales presentes en las ocupaciones del área de Carmen Alto, Colina, Región Metropolitana. *Actualizaciones en el estudio de piedras tacitas*. Editado por C. Belmar, L. Contreras y O. Reyes, pp. 163-184. Serie Monografías de la Sociedad Chilena de Arqueología. EDITORIAL, Santiago.

Binford, L. 1971. Mortuary practices: Their study and their potential. *Approaches to the social dimensions of mortuary practices*. Editado por J.A. Brown. *Society for American Archaeology, Memoirs* 25:6-29.

Castelletti, J. y M. García. 2007. Detección y caracterización de fuentes prehispanas de aprovisionamiento lítico a través e indicadores geológico-arqueológicos en el Cordón de Chacabuco. *Clava* 6: 47-58.

Cornejo, L., F. Falabella, L. Sanhueza e I. Correa. 2012. Patrón de asentamiento durante el periodo Alfarero en la cuenca de Santiago, Chile Central. Una mirada a la escala local. *Intersecciones en Antropología* 13: 449-460.

Falabella, F., M. T. Planella y B. Tagle. 2001. Pipes and smoking traditions of the prehispanic society in the early ceramic period in the central region of Chile. *Eleusis Nuova* 5: 137-52.

Falabella, F., M. T. Planella y R. H. Tykot. 2008. El maíz (Zea mays) en el mundo prehispánico de Chile central. *Latin American Antiquity* 19(1):25-46.

Cornejo, L. y M. Saavedra. 2017. Historia ocupacional de las piedras tacitas del transecto Rungue-Montenegro *Actualizaciones en el estudio de piedras tacitas*. Editado por C. Belmar, L. Contreras y O. Reyes, pp. 93-115. Serie Monografías de la Sociedad Chilena de Arqueología. EDITORIAL, Santiago.

Falabella, F. y L. Sanhueza. 2005. Interpretaciones sobre la organización social de los grupos tempranos de Chile central: alcances y perspectivas. *Revista Chilena de Antropología* 18: 105-133.

Falabella, F. y R. Stehberg. 1989. Los inicios del desarrollo agrícola y alfarero: zona central (300 a.C. a 900 d.C.). *Prehistoria de Chile: desde sus orígenes hasta los albores de la conquista*. Editado por J. Hidalgo, V. Shiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate y I. Solimano, pp. 295-311. Editorial Andrés Bello, Santiago.

Gajardo-Tobar, R. 1958/59. Investigación acerca de las piedras con tacitas en la zona central de Chile. *Anales de Arqueología y Etnología* XIV-XV: 257-275.

Hermosilla, N. y J.M. Ramírez 1982. Las cenizas: Evidencias y ritualismo en torno a piedras tacitas. *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 306-320. Sociedad Chilena de Arqueología, La Serena.

Hermosilla, N. 1998. Acercamiento a la dinámica de los patrones de asentamiento en Chile Central: El caso del cordón de Chacabuco. *Actas del Tercer Congreso Chileno de Antropología*, pp. 403-409. Colegio de Antropólogos de Chile, Temuco.

Hermosilla, N., C. González y D. Baudet. 2005. Sitio Peldehue: Rescate de un contexto funerario inka en un sitio habitacional Aconcagua. *Xama* 15-18:263-278.

Hermosilla, N., J. Simonetti y B. Saavedra. 1997-98. Ocupaciones prehistóricas marginales de Chile central. *Revista Chilena de Antropología*. 14:113-125.

Jara, J. y L. Sanhueza. 2012. *Informe de Análisis Cerámico Sitio Carmen Alto 5*. Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales. Santiago. Manuscrito.

Jenny, B., B.L. Valero-Garcés, R. Urrutia, K. Kelts, H. Veit, P.G. Appleby y M. Geyh. 2002a. Moisture changes and fluctuations of the Westerlies in Mediterranean Central Chile during the last 2000 years: The Laguna Aculeo record (33°50'S). *Quaternary International* 87:3-18.

Jenny, B., B.L. Valero-Garcés, R. Villa-Martínez, R. Urrutia, M.A. Geyh, y H. Veit, H. 2002b. Early to Mid-Holocene aridity in central Chile and the southern westerlies: The Laguna Aculeo record (34°S). *Quaternary Research* 58:160-170

Maldonado, A. 2013. Los registros paleoambientales disponibles para el pleistoceno tardío y holoceno de Chile central y norte chico (25-36°S). Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales. Santiago. Manuscrito.

Méndez, C. 2011a. *Tecnología lítica en el sitio Carmen Alto 1*. Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales. Santiago. Manuscrito.

Méndez, C. 2011b. *Tecnología lítica en el sitio Carmen Alto 3*. Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales. Santiago. Manuscrito.

Méndez, C. 2011c. *Tecnología lítica en el sitio Carmen Alto 10*. Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales. Santiago. Manuscrito.

Méndez, C. 2012. *Tecnología lítica en el sitio Carmen Alto 5*. Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales. Santiago. Manuscrito.

Méndez, C. 2013a. *Tecnología lítica en el sitio Carmen Alto 2*. Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales. Santiago. Manuscrito.

Méndez, C. 2013b. *Tecnología lítica en el sitio Carmen Alto 7*. Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales. Santiago. Manuscrito.

Méndez, C. 2014a. *Tecnología lítica en el sitio Carmen Alto 4*. Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales. Santiago. Manuscrito.

Méndez, C. 2014b. *Tecnología lítica en el sitio Carmen Alto 8*. Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales. Santiago. Manuscrito.

Méndez, C. y A. Nuevo. 2015. *Tecnología lítica en el sitio Carmen Alto 9*. Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales. Santiago. Manuscrito.

Nawel Consultores Ltda. 2006a. *EIA Proyecto Desarrollo Los Bronces*. Capítulo 5 Línea base. 5.13 Patrimonio Histórico-Arqueológico. Manuscrito.

Nawel Consultores Ltda. 2006 b. *EIA Proyecto Desarrollo Los Bronces*. Anexo K: Anexo Sitios de Arqueología (Sondeos). Manuscrito.

O'Shea, J. 1984. *Mortuary variability: An archaeological investigation*. Academic Press, New York.

Pavlovic, D., D. Pascual, S. Alfaro y C. Cortes. 2012. *Informe integración secuencia cronocultural sitios valle de El Mauro*. Manuscrito.

Pavlovic, D., R. Sánchez, A. Troncoso y P. González. 2006. La diversidad cultural en la cuenca superior de Aconcagua durante el período Intermedio Tardío: una interpretación desde la organización social de sus poblaciones. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 445-454. Museo de Historia Natural de Concepción, Concepción.

Pearson, M. P. 1982. Mortuary practices, society, and ideology: An ethnoarchaeological study. *Symbolic and structural archaeology*. Editado por I. Hodder, pp. 99-113. Cambridge University Press, Cambridge.

Peralta, P. 2015. *Análisis de laboratorio de material lítico. Informe final sitio CA6*. Manuscrito.

Pinto, A. y R. Stehberg. 1982. Las ocupaciones alfareras prehispánicas del Cordón de Chacabuco, con especial referencia a la caverna de El Carrizo. *Actas del VIII Congreso de Arqueología Chilena, Valdivia*, pp. 19-32. Ediciones Kultrún, Valdivia.

Planella M. y V. McRostie. 2017. Piedras tacitas en el área Tiltit-Rungue-Montenegro en Chile Central. Reflexión sobre posibles usos y significados. *Actualizaciones en el estudio de piedras tacitas*. Editado por C. Belmar, L. Contreras y O. Reyes, pp. 151-162. Serie Monografías de la Sociedad Chilena de Arqueología. EDITORIAL, Santiago.

Sanhueza, L., L. Cornejo y F. Falabella 2007 Patrones de asentamiento en el período alfarero temprano de Chile central. *Chungara. Revista de Antropología Chilena* 39(1): 103-116.

Sanhueza, L. y F. Falabella. 2010. Analysis of stable isotopes: from the archaic to the horticultural communities in Central Chile. *Current Anthropology* 51(1): 127-136.

Sanhueza L., M. Vásquez y F. Falabella. 2003. Las sociedades alfareras tempranas de la cuenca de Santiago. *Chungará* 35: 23-50.

- Schiffer, M. 1996. Archaeological context and systemic context. *American Antiquity* 37: 156-65.
- Stehberg, R. y T. Dillehay. 1988. Prehistoric human occupation in the arid Chacabuco-Colina ecotone in central Chile. *Journal of Anthropological Archaeology* 7:136-162.
- Stehberg, R y A. Pinto. 1982. Ocupaciones Alfareras Tempranas en Quebrada El Salitral del Cordón de Chacabuco. *Revista Chilena de Antropología* 3: 57-73.
- Torres, L., O. Parra, A. Araneda, R. Urrutia, F. Cruces Andy L. Chirinos. 2008. Vegetational and climatic history during the late Holocene in Lake Laja basin (central Chile) inferred from sedimentary pollen record. *Review of Palaeobotany and Palynology* 149:18-28.
- Trejo, V. 2015. *Informe descriptivo del individuo N° 1 del sitio Carmen Alto* 8. Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales. Santiago. Manuscrito.
- Trejo, V. y C. Quemada. 2015. *Informe final de los restos óseos humanos del sitio Carmen Alto* 6. Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales. Santiago. Manuscrito.
- Troncoso, A. 2008. *Evaluación arqueológica DIA Proyecto Inmobiliario jardín del Pinar, comuna de Colina, región Metropolitana*. Documento consultado en www.e-seia.cl.
- Velásquez, H. 2012. *Informe arqueofaunístico del sitio Carmen Alto 5, Área Las Tórtolas*. Centro de Estudios Humanos y Patrimoniales. Santiago. Manuscrito.
- Villa-Martínez, R. 2002. *Historia del clima y la vegetación de Chile Central durante el Holoceno: una reconstrucción basada en el análisis de polen, sedimentos, microalgas y carbón*. Universidad de Chile, Santiago.
- Villa-Martínez, R., C. Villagrán y B. Jenny. 2004. Palynological evidence for Late Holocene climate variability from Laguna de Aculeo, Central Chile (lat.34°S). *The Holocene* 14:361-367.
- Von Borries, E. 1971. Sitios arqueológicos precerámicos y agroalfareros en la precordillera de la zona central. *Boletín de Prehistoria de Chile* 4: 109-119.

MORTEROS DE ARGENTINA: MIRADAS DESDE Y HACIA LA ARQUEOLOGÍA DE LOS SIGLOS XIX Y XX Y PROSPECTOS PARA FUTUROS ESTUDIOS

María del Pilar Babot¹

"(. . .) Les habitants des provinces interandines de l'Argentine nomment les cupules des morteros (mortiers)." (Boman 1908: 109)

Las manifestaciones arqueológicas correspondientes al sustrato rocoso, o bien, a grandes bloques excavados en formas redondeadas variables para generar una o más oquedades oblicuas o perpendiculares a la superficie de la roca, que en el ámbito trasandino chileno se reconocen como *pedras tacitas*, han sido comúnmente conocidas en el Noroeste, Cuyo y Sierras Centrales del actual territorio argentino como *morteros fijos* o *morteros comunales* (Figura 1). Es en torno a esta asociación con la práctica de molienda, tempranamente enunciada en el país, que se dieron los diversos debates y contrapropuestas sobre la función, antigüedad y significado de estos bienes, en una trama en la que se entrelazaron los usos etnográficos y los paradigmas sobre la historia prehispánica de aquellas regiones andinas. Así, los conceptos vertidos sobre los morteros devuelven, a su vez, una mirada hacia la identidad de la disciplina de entonces en un marco más amplio de los estudios sobre la cultura.

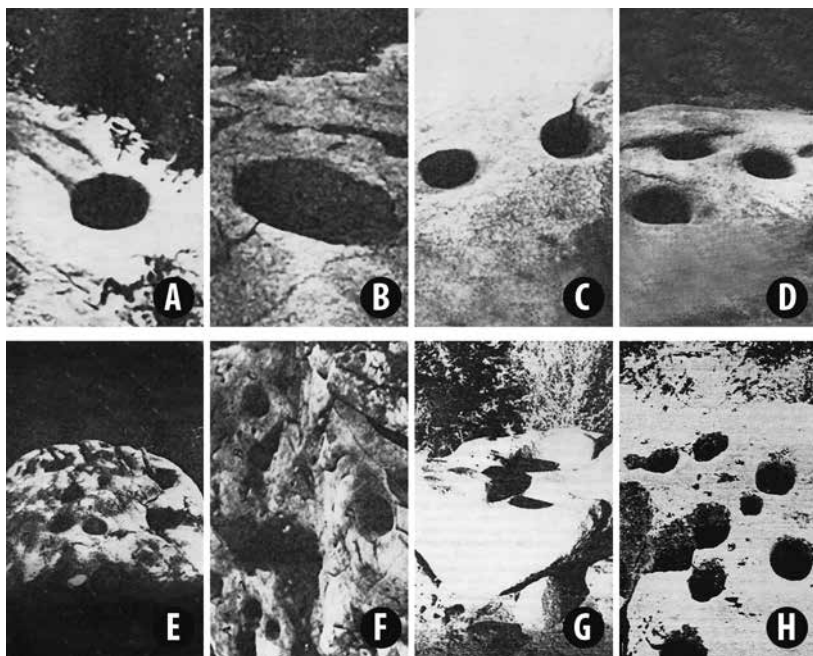


Figura 1. Grandes bloques y afloramientos rocosos con oquedades, comúnmente denominados

¹ Instituto Superior de Estudios Sociales, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas/UNT (ISES, CONICET/UNT) e Instituto de Arqueología y Museo, Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán (IAM, FCN e IML, UNT). pilarbabot@yahoo.com

morteros en el territorio argentino. A: San Ignacio, Punilla, Córdoba (De Aparicio 1931: Lámina 75), B: El Rincón, Punilla, Córdoba (De Aparicio 1931: Lámina 75), C: Río Seco, Punilla, Córdoba (De Aparicio 1931, Lámina 76), D: El Rincón, Punilla, Córdoba (De Aparicio 1931, Lámina 76), E: Loza Corral, Ischilín, Córdoba (De Aparicio 1931, Lámina 77), F: Balata, Punilla, Córdoba (De Aparicio 1931, Lámina 77), G: Zonda, Iglesia, San Juan (Nardi y Chertudi 1969: 23), H: Arroyo Salamanca, San Carlos, Mendoza (Rusconi 1961: 431).

El propósito de este trabajo es realizar un recorrido por el conocimiento construido acerca de los morteros por los pioneros de la arqueología nacional, principalmente entre fines del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX, y revisar las nomenclaturas asociadas a estos bienes. A la vez, se pretende recuperar ciertas perspectivas manejadas por los actores de estas arqueologías a través de sus abordajes de las piedras de moler. Algunas continuidades entre las perspectivas pasadas y presentes se enfatizan mediante la cita de determinados enfoques actuales. Finalmente, se revalorizan los tempranos estudios como fuentes de expectativas para los análisis modernos de los artefactos y prácticas de molienda, así como de otras prácticas sociales en torno a las rocas con oquedades.

UN POCO DE HISTORIA. DEBATES Y AFIRMACIONES DESDE LOS PIONEROS AL SIGLO XX

DE TÉRMINOS Y NOMENCLATURAS

En esta sección se abordan las nomenclaturas asociadas a las manifestaciones culturales de interés para este estudio como un paso necesario para comprender las afirmaciones que tradicionalmente han sido sostenidas sobre ellos y sus prácticas conexas en el Noroeste y Centro-Oeste del territorio argentino. Si bien se trabajará desde la perspectiva de estos bienes como *morteros*, siguiendo la costumbre regional, y por lo tanto, como elementos que integran el universo de la molienda, también se introducirán otras alternativas acerca de los mismos, las que serán luego desarrolladas en las siguientes secciones.

En la Figura 2 se presenta una síntesis que da cuenta de la variedad y superposición de las designaciones más frecuentes utilizadas para distintas clases de artefactos de molienda, incluyendo a los morteros fijos. La revisión de la literatura arqueológica argentina permite notar, por una parte, una profusión de términos y, por otra, sus usos ambiguos, de modo que una misma categoría aparece empleada en la designación de diferentes clases artefactuales, o bien, una clase es denominada de diferentes maneras (Babot 2004). En parte, estas variaciones corresponderían a usos locales y regionales nativos, a castellanizaciones de términos en otros idiomas y a la propia variación de la nomenclatura castellana. Su origen hoy es difícil de establecer caso por caso, pues parecen haber ocurrido algunas confusiones o usos imprecisos en los trabajos tempranos, los que serían mantenidos en publicaciones posteriores. Tal vez, algunas de estas imprecisiones en la nomenclatura se originaron en la visión de los artefactos de molienda como objetos faltos de variación, no merecedores de una indagación o sistematización más profunda que la que podía ser directamente relevada de boca de las sociedades nativas y criollas que los mantenían en uso -ver discusión más adelante-. Pero, al mismo tiempo, estarían reflejando la variación terminológica regional y el interés de los investigadores en recuperar el léxico local y/o emplear equivalentes foráneos proporcionados por la literatura de la especialidad. De cualquier manera, la terminología constituyó uno de varios aspectos de esta tecnología y práctica que se reproduciría con el tiempo sin mayor autocritica o revisión.

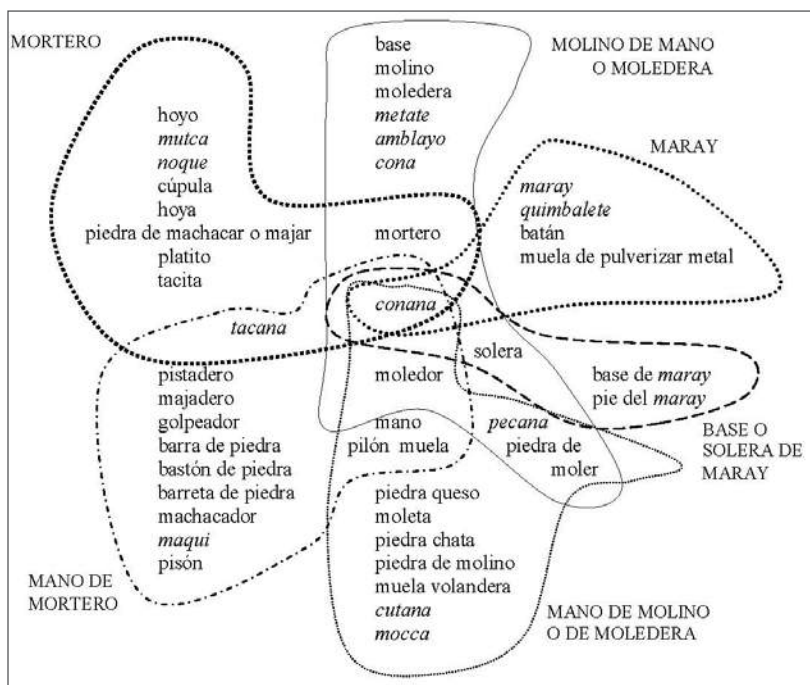


Figura 2. Síntesis de la nomenclatura arqueológica y etnográfica empleada en la designación de los artefactos de molinero del territorio argentino, según la literatura de la especialidad de los siglos XIX y XX.

Son los trabajos arqueológicos del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX los que dieron origen a la proliferación de nombres y a la ausencia de una terminología sistemática. A su vez, son estas obras las que ofrecen información sobre este tipo de artefactos con mayor frecuencia y detalle, constituyendo los morteros fijos un foco central de su interés. Estudios posteriores que avanzaron en la definición de tipos morfológicos y funcionales, como los de Rusconi (1940, 1945, 1961, 1962), González (1960), la Primera Convención Nacional de Antropología -PCNA- (1966), Nardi y Chertudi (1969, 1970) y Aschero (1975, 1983), no lograron consensos terminológicos, de modo que las investigaciones subsiguientes, mayormente, retomaron las primeras designaciones siguiendo las tradiciones locales. En lo que respecta a la recopilación exhaustiva de la terminología en su variación regional, cabe ser destacado el trabajo de Nardi y Chertudi (1969, 1970), quienes recuperaron parte de la riqueza de nombres referida a los morteros, sus manos y afines, que había sido citada de manera dispersa en las obras anteriores y que aún se encontraba vigente en las décadas de 1960 y 1970.

Mientras que ha habido una coincidencia general en la designación del conjunto de artefactos de molinero como *piedras de moler*, *piedras de molinero*, *artefactos/elementos/instrumentos de molinero* o *instrumentos para machacar y moler*, se ha utilizado una variedad de términos en relación con las seis clases principales de instrumentos, que siguiendo la nomenclatura castellana incluyen a los *molinos*, *manos de molino*, *morteros*, *manos de mortero*, *marayes* y *bases o soleras de marayes* (Babot 2004). Entre éstas, una de las categorías menos ambiguas es la de *mortero*, aunque se verifica su uso tanto en relación a artefactos simples, como en referencia a todo un bloque o afloramiento excavado con múltiples horadaciones, o bien, a cada una de estas oquedades. En varias combinaciones el término *mortero* (*mortier* en Boman 1908) ha servido para hacer referencia a variantes particulares dentro del grupo. Pueden citarse, por ejemplo, *mortero fijo en la roca*, *morteros colectivos*, *morteros*

cupuliformes, morteros múltiples, mortero de madera o de piedra, mortero horizontal o vertical, etc. (Ambrosetti 1897, 1907; Lehman Nitsche 1903; Lafone Quevedo 1906; Boman y Torres 1919; Boman 1927-32; Casanova 1930; De Aparicio 1931; Greslebin 1931; Vignati 1931; Rusconi 1940, 1945, 1961; Caminos 1943; Vignale de Ardissonne 1943; Carrizo 1945; Villafañe Casal 1945; González 1960; PCNA 1966; Nardi y Chertudi 1969, 1970; Aschero 1983; Núñez Regueiro 1998). Algunos de estos artefactos también han sido designados por referencia a su modo de uso como *piedra de majar o de machacar* (Chaca 1941; Nardi y Chertudi 1969, 1970), o bien, en alusión a la forma de sus oquedades, como *hoya, hoyo, platito o tacita* (Vignati 1931; Mansur-Franchomme *et al.* 1987-88; Fernández Distel 1994). Esto último se registra, por ejemplo, en las categorías *piedras tacita, mortero de tacitas* y *piedras con platitos*, entre otras. También han sido utilizados términos en otros idiomas o sus derivados, como en el caso *cúpula* -del francés *cupule*, modo en que Boman (1908) se refiere a cada una de las oquedades-, *mutca, noque, conana* y *tacana* o su castellanización en *tacanita* (Carrizo 1942, 1945; Difrieri 1943; Villafañe Casal 1945).

No obstante, *tacana* aparece aplicado también a la mano de mortero (Difrieri 1943; Villafuerte 1961, 1966) y *conana* ha sido usado con múltiples acepciones, aludiendo a la vez a la mano de mortero (Imbelloni, citado en Caminos 1943), a la mano de molino (Ambrosetti 1897, 1907; Rydén 1936; Rusconi 1945, 1961; Fernández Distel 1994), al molino (Ambrosetti 1897, 1907; Casanova 1930; De Aparicio 1931; Rydén 1936; Nardi y Chertudi 1969, 1970), al *maray* o a su base (Quiroga 1896). En algunos casos, la referencia a los molinos se ha realizado mediante el término *mortero* (*mortier* en Boman 1908) o bien adjetivándolo a éste, como en los ejemplos de *mortero oblongo, mortero plano* o *placa mortero* (Ambrosetti 1897; Boman 1927-32; Fernández Distel 1994). En otros, *mortero* se ha aplicado de manera genérica, inclusive a oquedades en la roca que parecen no estar vinculadas a la molienda, como en el caso de los bloques con múltiples hoyos interconectados por canaletas; o el caso de las oquedades que constituirían manifestaciones rupestres, como los denominados individualmente *morteritos* o *morteritos elípticos*, y colectivamente *morterales*, que pueden presentarse asociados a otras representaciones y a oquedades de mortero, por caso, aquellos registrados en Antofagasta de la Sierra, en la provincia de Catamarca (Aschero 1999; Babot 2004) (Figura 3).

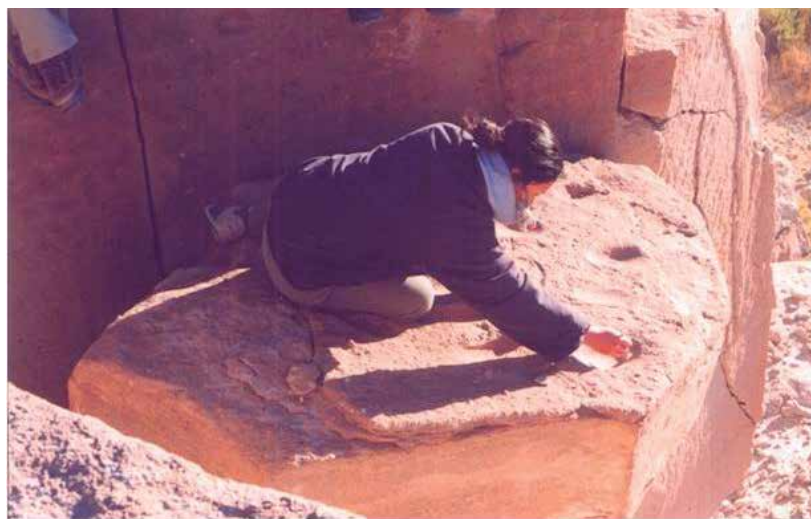


Figura 3. Conjunto de morteritos elípticos en la localidad Peñas Coloradas, Antofagasta de la Sierra, Catamarca, a la vera del Río Punilla.

El término *molino*, a veces adjetivado como *molino plano*, se ha usado de manera distintiva para referir a los artefactos de esa clase (por ejemplo, Ambrosetti 1897, 1907; Debenedetti 1930; Greslebin 1931; Casanova 1942; Rusconi 1945; González 1960; PCNA 1966; Nardi y Chertudi 1969, 1970; Aschero 1975, 1983; Mansur-Franchomme *et al.* 1987-88). También han sido denominados alternativamente como *moledera* (Núñez Regueiro 1998), *piedra de moler*, *base* (Nardi y Chertudi 1969, 1970), o con nombres no castellanos como *metate*, *amblayo*, *cona* y *pecana* (Ambrosetti 1897, 1907; Boman 1908; Debenedetti 1930; Rydén 1936; Rusconi 1961; Nardi y Chertudi 1969, 1970). Las designaciones de *pecana* y *conana* parecen hacer alusión a los tipos de movimientos implicados en el acto de moler (Nardi y Chertudi 1969, 1970), por presión vertical en vaivén o deslizante alternativa rectilínea, respectivamente -*sensu* terminología establecida en Babot (2004)-.

En lo que respecta a las *manos de mortero* y *de molino*, han sido usadas indistintamente cuatro designaciones: *mano*, como en los casos de *mano de mortero*, *mano de moler*, *mano de molino* o *piedra mano* (Ambrosetti 1907; Boman 1927-32; De Aparicio 1931; Greslebin 1931; Casanova 1942; Caminos 1943; Carrizo 1945; Rusconi 1945, 1961; González 1960; PCNA 1966; Nardi y Chertudi 1969, 1970; Aschero 1983; Mansur-Franchomme *et al.* 1987-88; Fernández Distel 1994; Núñez Regueiro 1998); *muela* (Carrizo 1942; Nardi y Chertudi 1969, 1970); *pilón* (Boman 1927-32; Rusconi 1945, 1961; Fernández Distel 1994) y *moledor* (Ambrosetti 1907) -*broyeur* en Boman (1908)-; este último término también se ha usado en referencia a los molinos (Nardi y Chertudi, 1969, 1970). Para apelar de manera exclusiva a las *manos de mortero* se han utilizado, asimismo, designaciones como *pistadero*, *majadero*, *golpeador*, *barra/bastón/barreta de piedra*, *machacador*, *pisón* y *maqui* (Ambrosetti 1907; Boman 1927-32; De Aparicio 1931; PCNA 1966; Villafuerte 1966; Reyes Gajardo 1966; Nardi y Chertudi 1969, 1970); y para referirse a las *manos de molinos*, las de *piedra en forma de queso* -“pierres en forme de ‘fromage’” en Boman (1908: 309)-, *piedra de moler*, *moleta* (Boman 1927-32; Greslebin 1931; Casanova 1942; Agüero-Blanch 1958-59; Nardi y Chertudi 1969, 1970), *muela volandera* (Nardi y Chertudi 1969, 1970), *piedra chata* (Lehman-Nitsche 1903), *piedra de molino* (Agüero-Blanch 1958-59), *pecana* (Solá 1956), *cutana* o *mocca* (Gatto 1946; Sarmiento 1951).

Un número menor de términos ha sido empleado en relación a los *marayes*, al recurrir comúnmente al nombre indígena *maray* (Boman 1908; Rusconi 1945, 1961; Nardi y Chertudi 1969, 1970), y sólo ocasionalmente a los de *quimbalote*, *batán* o *muela de pulverizar metal* (Ambrosetti 1898; Boman 1908). El artefacto pasivo y complementario, por su parte, ha sido conocido como *base de maray*, *solera* (Ambrosetti 1898; Boman 1908) o *pie del maray* (Nardi y Chertudi 1969, 1970). También se ha utilizado *solera* para designar al molino (Nardi y Chertudi 1969, 1970).

El repaso por la nomenclatura histórica permite suponer que la falta de homogeneidad pudo dar lugar a comparaciones y extrapolaciones funcionales de diversa envergadura entre diferentes clases de objetos empleados en las tareas de molienda, y entre éstos y otras manifestaciones con similitudes morfológicas. Esto es significativo en los casos de algunas categorías que apelan a los usos específicos y a los modos de uso, como lo son la gran mayoría de las listadas anteriormente, tales como *mortero*, *mano*, *cona* y *tacana* en sí mismas, o *piedra de majar*, *piedra de machacar*, *muela* y *moledor*, pues el propio nombre lleva implícita una asignación funcional, asumiéndose un uso al asignar una denominación. El proceso de denominar pudo implicar en otros casos la ampliación del campo semántico de ciertos nombres, como el de *mortero*, para incluir formas muy variables en las que se reconocen ciertos elementos en común, tales como la excavación de oquedades y el uso de grandes soportes rocosos fijos. A su vez, estas terminologías pusieron en comparación, en términos de análogos con igual denominación, a objetos situados en distintos puntos del espacio-tiempo global o regional y, por lo tanto, correspondientes a diferentes contextos y prácticas (Babot 2008); tal ha sido el uso del nombre *cúpulas*.

Los mecanismos implicados en el nombrar debieron colaborar en subestimar la variación en la molienda y hacer invisibles otras prácticas que se relacionarían con la excavación de grandes bloques

o soportes rocosos fijos, como aquellas referidas a la simbolización y a la realización de determinados ritos, situación que se mantiene hasta el presente. Por su parte, la profusión terminológica y el uso de variantes regionales debió limitar las comparaciones; aún en la actualidad esto constituye un escollo en la revisión del material edito que no está acompañado de ilustraciones. Por su carga de significado, algunas de estas categorías, como las de *morteros grupales*, *morteros colectivos*, *morteros comunales* o *morteros públicos*, institucionalizaron implicancias con respecto a la organización de la sociedad, la organización del trabajo y de los espacios habitados que se han asumido como ciertas sin mayor sometimiento a crítica, manteniéndose aún vigentes en la literatura más moderna, aunque ya se han realizado algunas revisiones (Babot 2007). No obstante, recuperar parte de la riqueza terminológica referida a los morteros y sus manos es importante para establecer las variaciones locales, y a través del campo semántico de los nombres, otros aspectos de las prácticas sociales que se asocian a los objetos en determinado tiempo y lugar. Esto último es particularmente notable en los regionalismos *tacana* y *conana*, así como en las acciones asociadas a ellos que dan lugar a la forma verbal *tacanear*, los cuales funcionan como etnocategorías que dan cuenta de los objetos, las técnicas y del proceso de transformación implicado en la molienda en todas sus gamas posibles, así como de los lugares que fueron sitio de tales actividades, en ciertos casos, de tal significación, que contribuyen a la toponimia local -ver discusión más adelante-.

DEL USO Y FUNCIÓN

Los grandes soportes rocosos con perforaciones que se encuentran en distintos ámbitos montañosos de Cuyo, Sierras Centrales y el Noroeste de Argentina -incluyendo en forma eventual Santiago del Estero (Ledesma 1961, citado en Giovannetti 2009b)-, tradicionalmente denominados *morteros*, según se sostuvo anteriormente, formaron parte de tempranos debates entre los pioneros de la arqueología nacional (Babot 2008). Sus discusiones acerca del tema ya se encuentran en la bibliografía inicial de la disciplina de fines del siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX, en donde se aprecia claramente la idea de los morteros fijos como una manifestación típica del continuo arqueológico-etnográfico local. Durante las décadas de 1940 y 1950 algunos autores como de Gandía (1943) y Menghin (1957) enfocaron, en cambio, su estudio hacia las comparaciones morfológicas de alcance geográfico amplio. El trabajo de Menghin (1957) ilustra esto último, al comparar a los morteros fijos de Argentina y Chile con otros equivalentes morfológicos supra-continenciales.

A lo largo de esos años, y como resultado de pensar en el fenómeno en esa tensión entre lo local y lo global, se propiciaron diversas interpretaciones sobre los morteros fijos que, desde el interrogante funcional, llevaron a adscribirlos en las siguientes categorías:

- “Represas” para el almacenamiento de agua procedente de vertientes o de crecientes de ríos, además de la de origen pluvial, en el caso de los morteros dispuestos a la vera de ríos y arroyos -observaciones de Vignati (1931) sobre morteros de Tucumán y San Luis-.
- Pequeños reservorios de agua de lluvia en parajes de escasas precipitaciones -cita de Frengüeli (1931) para morteros de Córdoba-.
- Implementos para filtrar agua, en el caso de los morteros manufacturados con rocas porosas (Rusconi 1940).
- Contenedores de tierra para el cultivo de ciertos recursos, por su cercanía a flujos de agua, particularmente, los morteros con quedades de gran tamaño -analogía de de Gandía (1943), siguiendo los registros de Bartolomé de las Casas (1517, citado en de Gandía 1943)-².

² Esta hipótesis se refiere a los comentarios de Bartolomé de las Casas (1511, citado en Rusconi 1961: 434) en referencia a las costumbres de los indígenas de la provincia de Higuey en la isla de Santo Domingo: “Estas mesetas son de diez y quince leguas de largo y ancho, y todas soladas, como si lo fuesen a mano, de lajas de Peña viva muy áspera, como puntas de diamante. Tienen infinitos ojos o hoyos, para su pan caçabi, es fertilísima y admirable, porque poniendo una rama o dos de la planta de donde salen las raíces de que se hace, todo aquel agujero o hoyo se hincha de una sola raíz, cuando él cabe, y aun sembrando en aquellos agujeros o hoyos dos o tres pepitas de nuestros melones, se crían de la misma manera (...)”.

- Artefactos para triturar minerales, como parte del proceso metalúrgico, según Rusconi (1945, 1961).
- Instrumentos para la molienda de plantas, en especial granos, principalmente el maíz pero también vainas (Lehmann Nitsche 1903 -Córdoba-; Outes 1911 -Córdoba-; Bruch 1911 -Tucumán y Catamarca-; Boman 1920 -Mendoza-; Torres 1923 -Mendoza-; De Aparicio 1925 -Córdoba-, 1928 -San Luis-; Schreiter 1928 -Tucumán-; Métraux 1929 -Mendoza-; Caminos 1943 -Córdoba-; Difrieri 1943 -Catamarca-, entre otros).
- Instrumentos para el procesamiento de diferentes alimentos, incluidos la sal y el *charqui*³ (Nardi y Chertudi 1969).
- Abradidores o alisadores de boleadoras (Aguero Blanch 1962-63 y obras citadas por este autor; Rusconi 1961 -Mendoza, por su afinidad con objetos de Entre Ríos y La Pampa-).
- Morteros o cúpulas como lugares de sacrificios en los caminos, "(...) para la buena ocurrencia del viaje" -traducido de Boman (1908: 109), sobre un comentario de Lenz (1987) acerca de la "Piedra Santa de Retricura", próxima al volcán Lonquimay, al nordeste de Valdivia-, observándose esto en los pasos trasandinos (Rusconi 1940).

En la época en que estas obras se produjeron era común para los viajeros y exploradores documentar el uso de los morteros fijos en las áreas rurales del país, de modo que poco espacio cabía para especulaciones que se alejaran de las referencias directas proporcionadas por sus usuarios y apoyadas por las denominaciones nativas y criollas que recibían (Figura 4), o bien, en observaciones de sentido común. Las siguientes citas ilustran esta situación.

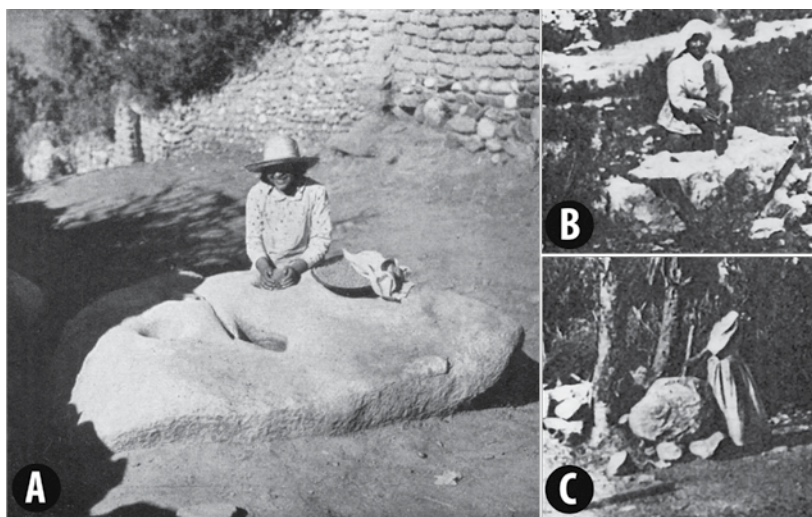


Figura 4. Perduración de la molienda en morteros fijos; registros correspondientes al siglo XX. A: Cachi, Valle Calchaquí, Salta (Vignale de Ardissonne 1943: 5), B: Balata, Punilla, Córdoba (De Aparicio 1931: Lámina 78), C: Río Seco, Punilla, Córdoba (De Aparicio 1931: Lámina 78).

"En las orillas de los ríos se ha encontrado una serie continuada de mutcas cavados en las piedras planas, donde las mujeres indias iban a moler el maíz. Luego lo muqueaban (lo masticaban), lo impregnaban de saliva, para que fermentase a fin de fabricar la bebida. De allí el muçuy-pacaúy (el que tiene el oficio de mascar maíz). Al que lo cumplía lo llamaban pecaúy (mascador)" (Villafañe Casal 1945: 149) -lo subrayado se encuentra resaltado en el original-.

³ Carne sin hueso, conservada mediante salado y secado.

“(...) En quichua estos morteros de piedra reciben el nombre de tacanas y son destinados a la molienda del maíz desgranado” (Carrizo 1945) -lo subrayado se encuentra resaltado en el original-.

“(...) las mujeres acostumbran ir a ciertos morteros de esos que hay cerca de los ríos, en las grandes piedras, a moler su maíz” (Ambrosetti 1897: 14).

“(...) siguen hasta hoy en función los mismos [morteros] que los indígenas emplearon con igual destino” (Cortázar 1950: 32, en referencia a pisar y pelar maíz y granos diversos).

“En algunas zonas al Oeste de Tupungato o de otras regiones del país, se encuentran morteritos hechos sobre rocas tenaces. Varias veces recogí versiones de personas que me dijeron haber sido utilizadas por los indígenas para triturar allí las rocas auríferas o con manifestaciones de plata” (Rusconi 1961: 434).

También se tienen referencias sobre la ocurrencia de actividades colaterales a la molienda en el espacio próximo a los morteros. Así, para Caminos (1943), la torta o *muca* cocida al rescoldo a veces se utilizaba para la elaboración de la chicha, en cuya oportunidad se amasaría junto a los morteros múltiples de piedra.

El uso de la analogía histórica o etnográfica directa consolidó con el tiempo la triple vinculación de los grandes bloques con hoyuelos de origen arqueológico primero con la molienda, segundo con la molienda cotidiana y tercero en forma más precisa con la molienda de vainas y granos, en especial del maíz. Esto propició que se constituyeran, junto a otros artefactos de molienda, en indicadores de ocupaciones de grupos agricultores del Período Formativo o de sociedades con importante consumo de recursos vegetales (Babot 2008). Tales conceptos, aunque problematizados y ampliados, han perdurado en gran medida hasta la actualidad, tanto en la academia como en los usos y el imaginario popular:

“Conjuntamente con el horno, el mortero es un implemento indispensable en la vida de los criollos serranos, íntimamente ligado a su economía y a sus prácticas alimenticias” (De Aparicio 1931: 135).

“Los instrumentos descriptos están destinados a la producción doméstica y la molienda es tarea femenina” (Nardi y Chertudi 1969: 1).

“Los morteros citados se usan fundamentalmente para majar granos (maíz, trigo), vainas (algarroba), charqui (carne salada y secada al sol), o para machacar carne, etc.” (Nardi y Chertudi 1969: 4) -lo subrayado se encuentra resaltado en el original-.

“Otros indicadores culturales no se tienen, salvo la roca con morteros y un mortero plano suelto, todo lo que podría indicar la presencia de maíz, cuya molienda se efectuaba en estas profundas concavidades de forma cónica” (Fernández Distel 1994: 194).

Posiblemente, en el asumido carácter doméstico de este instrumental se asienta, en gran medida, la falta de interés histórico en su estudio. Uno tan “rudimentario”, “básico” y “doméstico”, “nada enigmático”, con tan poca información “nueva” o “desconocida” que proporcionar; nada, comparado con la monumentalidad de las pirámides de Egipto o la exquisitez de la cerámica draconiana -hoy, de estilo Aguada-, según el pensamiento de la época, que queda ilustrado en las siguientes citas de Caminos (1943) y Lehman Nitsche (1903) -también reproducidas en Babot (2008)-.

“El origen artificial de los morteros está fuera de toda duda, como lo está también el uso a que se dedicaban. Según el señor Samuel A. Lafone Quevedo (...), estos morteros servían, en todos los tiempos prehistóricos, como actuales para moler el maíz; y aún hoy en día todavía se sirven las gentes de estos molinos vecinales para sus necesidades domésticas” -lo subrayado se encuentra resaltado en el original- (Lehman Nitsche 1903: 6).

“Bañarse, comer, dormir, soñar. . . El indio no aspiraba a mayor dicha. De todo ello, inferí que la familia indígena, al abandonar en ciertos días caliginosos su mísera choza para trasladarse al río, llevaba su porción de maíz y preparaba a orillas del agua su frugal comida. Esta es para mí la explicación más simple y exacta de los ‘enigmáticos hoyos’, de acuerdo con la tradición” (Caminos 1943: 50).

“Nada enigmático, por último, pudieron transmitir o elaborar pueblos tan simples e ignorantes como los comechingones, cuya cultura era asaz rudimentaria. Los enigmas son el trasunto espiritual o trascendente de las grandes razas que han poblado el planeta: las estatuas gigantes de la isla de Pascua, el templo de Palenque, la Esfinge y la Pirámide de Cheops. Las ‘conanas’, en resumen, resultaron para mí tan enigmáticas como el mortero de algarrobo de nuestras familias criollas” (Caminos 1943: 51) -lo subrayado se encuentra resaltado en el original-.

La bibliografía temprana y numerosas etnografías y compilaciones folclóricas que llegan hasta nuestros días, entre las que se encuentran las de De Aparicio (1931), Caminos (1943), Vignale de Ardissonne (1943), Carrizo (1945), Villafañe Casal (1945), Gutiérrez Colombres (1948), Rusconi (1961), Reyes Gajardo (1966), Nardi y Chertudi (1969), Babot (1999, 2004) y Figueroa y Dantas (2006), han documentado a lo largo de décadas una cierta continuidad en los usos tradicionales de los morteros fijos en las provincias de Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, Santiago del Estero, La Rioja, San Juan, Córdoba, San Luis y Mendoza. Al formar parte del acervo activo de los pobladores rurales, los morteros arqueológicos han sido concebidos como parte de la “cultura popular campesina” (Nardi y Chertudi 1969: 1) e inventariados de ese modo junto a otros elementos de más reciente origen.

DE MORTEROS Y MORTEROS

Además de la faceta utilitaria de los morteros excavados en grandes soportes rocosos, otros aspectos fueron objeto de atención desde los inicios de la investigación arqueológica en Argentina. Uno de ellos es el hecho de su origen antiguo y anterior al uso dado por los campesinos en tiempos históricos y actuales⁴. Se ha reportado en numerosas oportunidades la reclamación y vuelta al uso de las piedras con hoyuelos arqueológicas, e inclusive la preferencia por moler en este instrumental de piedra por sobre el de madera, y al mismo tiempo, la pérdida del conocimiento técnico requerido para su manufactura por parte de los criollos y descendientes de indígenas (Boman 1908; De Aparicio 1931; Nardi y Chertudi 1969; Babot 1999). Lo mismo puede sostenerse acerca de los morteros de piedra móviles, que también han sido históricamente reclamados. Éstos fueron empleados contemporáneamente a los morteros fijos por parte de los grupos prehispánicos agropastoriles y posteriores pero alcanzaron una mayor distribución geográfica que los fijos, ocurriendo también en las áreas Pampeana y Patagónica, el Chaco y el Litoral (Nardi y Chertudi 1969).

La siguiente cita de De Aparicio (1931) resume algunas de las consideraciones anteriores:

“Menos abundante, pero de mucho mayor interés por su importancia geográfica, es el mortero fijo de piedra, de fabricación indígena. Usado preferentemente por los criollos cordobeses, está unido estrechamente a la vivienda, no sólo por tratarse de un resto inmueble, sino porque es, en buen número de casos, factor

⁴ El registro más temprano de una oquedad de mortero excavada en el sustrato rocoso para el territorio argentino, corresponde al sitio Quebrada Seca 1, en Antofagasta de la Sierra, Catamarca (Babot 2004). Se ha asignado una cronología relativa a esta oquedad, de ca. 5400-4500 años AP, a partir de la edad estimada para las representaciones rupestres que se encuentran en la cueva (Aschero 1999), única asociación registrada para el mortero, por ausencia de estratigrafía en el sitio. Las asociaciones netas en estratigrafía más antiguas con morteros fijos corresponden al sitio Abra de Los Morteros, Jujuy (Fernández Distel 1994), con ca. 3570 años AP, en donde se registra un único nivel de ocupación con presencia de fogones y de fragmentos asignados al complejo cerámico San Francisco. En lo que respecta a las manos de mortero, destaca el artefacto recuperado en la capa 5(5°) del sitio Punta de la Peña 4 (ca. 4100-3200 años AP; sensu Aschero 1999), también en Antofagasta de la Sierra (Babot 2004).

determinante de emplazamiento (...). Como los pobladores actuales no saben excavarlo, procuran levantar su casa en la proximidad de alguno de antigua fábrica" (De Aparicio 1931: 135).

El mortero horizontal criollo elaborado a partir de un tronco de árbol de madera dura, principalmente de algarrobo (*Prosopis* sp.), fue suplantando a los morteros de piedra en su ausencia, tanto en Cuyo como en el Noroeste -y, excepcionalmente, en la provincia de Chaco-, y existe consenso en que se trata de una invención más reciente (Nardi y Chertudi 1969) (Figura 5). Referencias tempranas sobre éstos han sido proporcionadas por Quiroga para la provincia de Catamarca en 1896 (Quiroga 1896: 509). Usualmente, estos morteros horizontales eran y son artefactos simples, provistos de una única oquedad, pero en algunas oportunidades han podido registrarse piezas múltiples, con entre dos y cuatro oquedades circulares o cuadrangulares amplias (Rusconi 1945; Nardi y Chertudi 1969), o bien, con una combinación de dos oquedades de diferente tamaño (Carrizo 1945), en todos los casos dispuestas perpendicularmente al eje longitudinal del tronco usado como soporte. Se trata de piezas de larga vida útil, que conforman el mobiliario permanente de la vivienda y que están sujetas a herencia (Babot 1999, 2007).

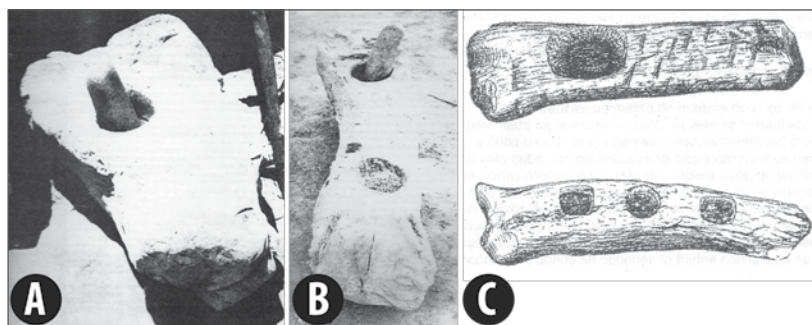


Figura 5. Morteros horizontales de madera del territorio argentino; registros etnográficos del siglo XX. A: Zonda, Iglesia, San Juan (Nardi y Chertudi 1969: 5); B: Mogna, Jáchal, San Juan (Nardi y Chertudi 1969: 7); C: Lagunas del Rosario, Mendoza (Rusconi 1961: 428).

Ciertas continuidades entre los morteros fijos y los morteros horizontales de madera son: la lógica de su manufactura siguiendo un eje transversal a la superficie del soporte; el desarrollo de una excavación alrededor de la oquedad, de menor profundidad que ésta, destinada a contener el producto molido que escapa del *locus* específico de molienda (*rebajado de entorno de oquedad sensu* Babot 2004); la postura corporal y los modos de acción implicados (Babot 2004); las afinidades relativas a la manipulación de las manos -artefactos activos complementarios-, además de las similitudes en formato, tamaño y materia prima de estas últimas, las cuales también son objeto de reclamación aún en la actualidad (Babot 1999, 2007) (Figura 6). Estos aspectos difieren en los morteros verticales de madera con hombros y placa basilar y en forma de reloj de arena, y con una oquedad profunda en la que se inserta una mano larga, también de madera, sindicados por Nardi y Chertudi (1969) (Figura 6), como de posible influencia africana, y de mayor distribución geográfica en el país⁵. En cambio, en su conjunto, la manipulación de los morteros de madera sigue lógicas diferentes a las de muchos morteros fijos manufacturados en grandes soportes

⁵ El uso del mortero de madera en el Noroeste del territorio argentino, sin dudas, es más antiguo que la Colonia y, por tanto, que el empleo de los grandes morteros verticales con placa basilar. Un ejemplo de esto, es el objeto manufacturado en madera de algarrobo (*Prosopis* sp.), recuperado junto a su mano decorada de guayacán (*Caesalpinia paraguayensis*), en el sitio Inca Cueva cueva 7 (Jujuy), capa 2 (ca. 4030±80 y 4080±80 años AP), que fuera inicialmente asignado a un posible tambor (Aguerre et al. 1973; Aschero y Yacobaccio 1998-99; Aschero com. pers. 2015). Otra pieza procede de Inca Cueva cueva 4, en la misma quebrada, y corresponde a un mortero cilíndrico del nivel 1A (5200±110 y 5340±70 años AP), también en madera similar a algarrobo (aff. *Prosopis* sp.) (Aschero com. pers. 2015). No obstante, la eventualidad de este tipo de hallazgo en los contextos arqueológicos no permite, por el momento, realizar mayores precisiones en cuanto al uso de los morteros de madera móviles en el país.

rocosos, en lo que respecta a la preferencia por sesiones de trabajo individuales más que grupales, aunque existen reportes del uso alternado de una misma oquedad por parte de dos operadores con sus respectivas manos (Babot 2007). Diferentes aspectos de la organización del trabajo de molienda y la posibilidad de establecer la ocurrencia de sesiones grupales se encuentran entre los temas de discusión reciente que se basan en el conteo de oquedades y el análisis espacial de las grandes rocas que las contienen (Babot 2007).

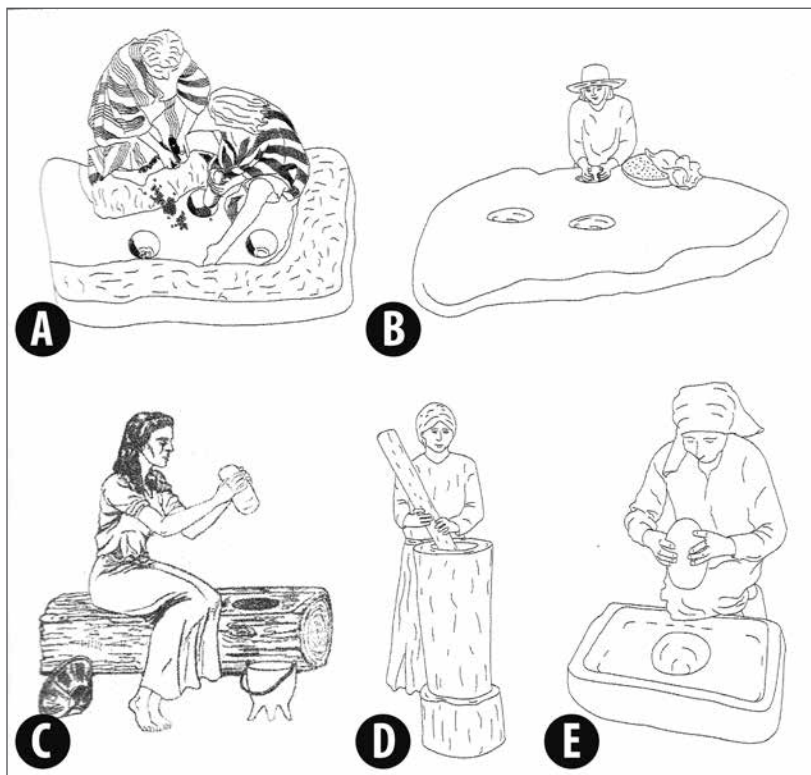


Figura 6. Posición del cuerpo durante la manipulación de diferentes clases de morteros. A-B: Morteros fijos en soportes rocosos, C y E: morteros de madera horizontales, D: mortero de madera vertical (dibujos de líneas sobre fotografías, autor: Luis Babot; C está modificado de Carrizo 1945: 50).

Probablemente, es por los puntos de encuentro entre ambas clases de morteros horizontales, de piedra y de madera, que estos últimos recibieran el apelativo de “morteritos colectivos de madera” por parte de Rusconi (1945). No obstante, según Carrizo (1942, 1945), la molienda de sal se efectuaba en las depresiones de menor tamaño de los morteros horizontales múltiples de madera, que servían también para la preparación del comino y la pimienta, otras especias y el ají, de modo que las diferentes oquedades de los instrumentos de madera corresponderían para el autor más a un criterio funcional que de organización grupal del trabajo.

Además de la vuelta al uso en la molienda *in situ* (por ejemplo, ver Babot 1999) (Figura 4A), existen referencias de la reclamación histórica de los morteros fijos bajo otras modalidades. Así, el propio De Aparicio (1931) ha dado cuenta de la fractura de grandes bloques, para el traslado a un sitio de molienda próximo a la vivienda criolla, de partes de la roca conteniendo

una oquedad (De Aparicio 1931; Ardissonne y Grondona 1953) (Figuras 4B y 4C). En numerosas ocasiones se ha reportado la inclusión de bloques medianos con morteros en los muros de pirca (De Aparicio 1931; Nardi y Chertudi 1969; Babot 1999; entre otros) (Figura 7); otras veces, éstos han pasado a cumplir la función de comederos para los animales de corral (De Aparicio 1931).



Figura 7. Mortero reciclado en piedra de muro, Quebrada de Luna, Manzanas, Ischilín, Córdoba (De Aparicio 1931: Lámina 68).

DEL EMPLAZAMIENTO, MANUFACTURA Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Anteriormente se ha aludido al rol de los morteros fijos sobre grandes soportes rocosos en la determinación del emplazamiento de la vivienda criolla de las sierras centrales argentinas, según las observaciones de De Aparicio (1931). En esta cita de Ambrosetti (1897: 40) sobre el trazado del pukara tardío-colonial de Quilmes, en Tucumán, puede seguirse la misma idea del mortero como elemento condicionante de la estructuración de los espacios:

“Dentro de estos edificios cuadrados, se hallan, comúnmente en una de las esquinas, grandes piedras con un mortero en el centro, y, en las mismas, pequeños espacios pircados con piedras altas, los que cavados, nos revelaron el sitio de las cocinas, por la gran cantidad de carbón, cenizas y algunos huesos partidos que hallamos”.

En su escrito, De Aparicio (1931) proporciona argumentos adicionales sobre los criterios que habrían guiado la localización de los morteros fijos en las sierras de Córdoba:

“(...) su emplazamiento está determinado no sólo por las condiciones del ambiente geográfico, sino también, por la naturaleza de las rocas que afloran en el terreno (...). Es evidente que la elección de las rocas ha sido el primer factor que se ha tenido en cuenta al excavar morteros, por lo tanto, éstos no siempre han podido obtenerse en la proximidad inmediata de la casa. En cambio, en los lugares donde las rocas son adecuadas, agrúpanse los morteros en cantidad muy superior a las necesidades de los pobladores actuales” (De Aparicio 1931: 135).

Referencias de este tipo, que indican la importancia del emplazamiento de grandes soportes rocosos para la elección del excavado de los morteros, son frecuentes en la literatura del siglo XX, que también alude a la proximidad a cursos de agua, un insumo esencial en la tarea de molienda. Es debido a este apego al lugar en donde se encuentra el soporte rocoso, en el caso de los morteros fijos, que debiera más correctamente hacerse referencia al concepto de *bases de molienda*, pues su condición de fijeza en el espacio los coloca a medio camino de la distinción operativa clásica de la arqueología entre artefactos y estructuras. Si bien se trata de bienes discretos cuya forma está modificada por la actividad humana, lo que los aproxima a la definición de un artefacto, no pueden ser rescatados de su matriz sin alterar o destruir su forma original. Por su parte, se acercan al concepto de estructuras, básicamente por tratarse de manifestaciones no portátiles y porque poseen una posición y arreglo espacial que se modificaría notablemente si fueran extraídos, en tanto forman parte de un espacio construido, ya sea como estructuras simples o compuestas (Sharer y Ashmore 1979: 70-72).

Un segundo aspecto con respecto a estas bases de molienda es que, al igual que con otros artefactos de la clase, para comprender mejor su operatividad es apropiado considerarlos como *sistemas*, cuyo funcionamiento requiere de dos elementos que funcionan de a pares: un *útil pasivo*, o en este caso, un *bien o útil pasivo*, y un *útil o instrumento activo*⁶, los que en algunos casos pueden estar constituidos por piezas que no han sido modificadas con antelación al uso (Figura 8). Puede entrar en juego un tercer elemento no lítico que funciona como mango del artefacto activo (Babot 2004) (Figura 8B). Además de estos dos o tres elementos esenciales, algunos sistemas de molienda de esta clase pueden incorporar rocas, mayormente planas y sin modificación, que actúan, adecuadamente arregladas sobre la oquedad, a modo de tapas para proteger el interior del mortero entre sesiones sucesivas. Otras veces, esta función puede ser desempeñada por manos de moler o por molinos volcados sobre las oquedades (Babot 2007). Este comportamiento referido al guardado constituye una práctica registrada en contextos arqueológicos del Noroeste argentino -localidad Punta de la Peña (Antofagasta de la Sierra, Catamarca) y sitio Cueva de Los Corrales 1 (El Infiernillo, Tafí del Valle), por citar algunos ejemplos-, que ha perdurado hasta la actualidad (Babot 1999, 2007).

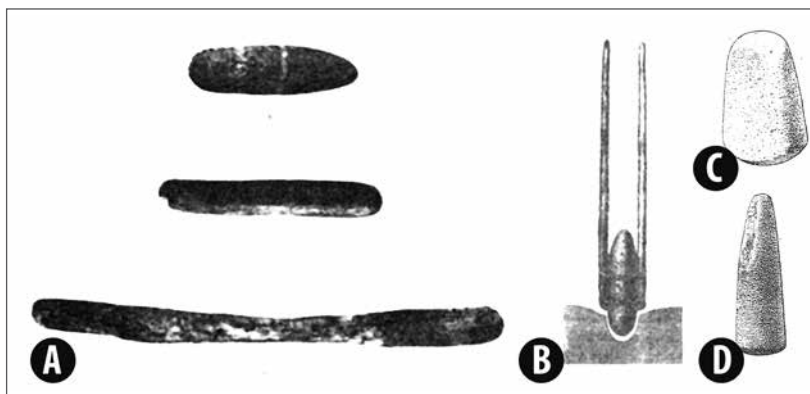


Figura 8. Manos de mortero relevadas en el siglo XX en el territorio argentino. A: arriba, manos líticas arqueológicas de las sierras de Córdoba, abajo, mano etnográfica del área (De Aparicio 1931: Lámina 80); B: representación del enmague de una mano de mortero lítica (De Aparicio 1931: 138); C-D: manos de mortero líticas de La Rioja (Boman 1927-1932: 161 y 178).

Los diferentes elementos de este sistema de molienda fueron reconocidos en las tempranas investigaciones arqueológicas y etnográficas del territorio argentino. Es así que, como se ve en párrafos anteriores, las referencias a las manos o majaderos también se encuentran en la literatura

⁶ Mientras que los útiles son artefactos constituidos por un solo elemento, los instrumentos están compuestos por dos, uno de los cuales puede ser el mango; vale decir que un instrumento es un compuesto de útiles (Mauss 1967: 48).

del siglo XX. Entre las observaciones referidas a éstas, puede citarse el aprecio por las manos de moler arqueológicas, situación que aún se verifica en la actualidad (Babot 2007):

“Salvo excepciones, todo el mundo muele hoy con majaderos de madera (...). El descubridor de la mano de piedra (...), la usa en su molienda y la aprecia en tal forma que no fue posible comprársela por ningún precio. Más excepcionalmente suele utilizarse, a falta de otra mano y transitoriamente, un rodado de forma más o menos aparente” (De Aparicio 1931: 139).

Otras conjeturas basadas en referencias de los criollos serranos aluden al modo de uso de los morteros y sus manos, al empleo de un mango y a su impacto en el modo de desgaste de la boca y el espacio próximo a ésta (De Aparicio 1931: 137-138):

“Unas veces se ha usado una mano que penetraba íntegramente dentro de la boca del mortero (...). Otras, han debido emplearse majaderos (...) [que] sólo han podido usarse enmangados” (De Aparicio 1931: 138). Así, *“Algunos morteros presentan una boca bien neta (...)”* [mientras que otros poseen] *“(...) una zona más o menos intensamente desgastada que bordea, total o parcialmente, la boca del mortero. O bien, unas depresiones contiguas a la misma, comúnmente de varios centímetros de profundidad que suelen ser dobles y diametralmente opuestas, o simples”* (Figura 8B). Estas últimas serían producto del desgaste ocasionado por los elementos de madera que conforman el enmangue, al decir de De Aparicio (1931) y han sido registradas en algunas piezas, tanto en las sierras cordobesas como en el Noroeste argentino, aunque en este último caso en número de tres, por lo que resta evaluar mejor el propósito de su manufactura (Babot 2004). Por su parte, la presencia de una depresión que rodea a la boca sería deliberada en los casos en los que puede apreciarse el picado y la regularización de la superficie. Este es el rasgo que anteriormente citáramos como *rebajado de entorno de oquedad*, homólogo a otros que también se han documentado en los morteros de madera horizontales históricos, etnográficos y actuales.

La bibliografía antigua ha reportado importantes variaciones en el número de oquedades presentes en un mismo soporte, desde piezas con un único hoyo hasta otras que alcanzan las más de 70 horadaciones -tales observaciones también se encuentran en los trabajos modernos (Bruch 1911; Fernández Distel 1994, 2002; Babot 2004; Pastor 2007; Giovannetti 2009a, 2009b)-:

“Dichas piedras con morteritos colectivos han sido trabajados sobre piedras duras de las laderas de las montañas, pero la mayoría de ellas son bloques aislados, provistos a veces de dos hoyos; otros tienen 10, 20 o más hoyos, distribuidos irregularmente sobre la superficie” (Rusconi 1961: 430).

No obstante, no ha habido, sino hasta años recientes, discusión con respecto al uso de los apelativos *colectivo* o *grupal*, tan populares en estas bases de molienda, que no se aplicarían a los casos de las bases simples (ver Babot 2007). Las dimensiones de las oquedades registradas varían entre los 3 cm y los 45-50 cm, llegando inclusive a los 60 cm de profundidad (De Aparicio 1925; Gutiérrez Colombres 1948; Fernández Distel 1994), mientras que el diámetro oscila entre los 5 cm y 40 cm (Gutiérrez Colombres 1948). Diferentes opiniones sobre esta variación han quedado plasmadas en las obras de los pioneros, algunas de ellas basadas en el sentido común, y referidas a etapas de la vida útil de las oquedades:

“Junto a hoyos profundos, abundan algunos apenas iniciados. La observación de estos morteros incipientes me permite afirmar que éstos se han comenzado a excavar por medio de un trabajo grosero de percusión -a la martelina, diríamos hoy- (...). Luego, una vez obtenida una concavidad insignificante, se advierte que la pequeña excavación ha comenzado a usarse para moler y presenta en la superficie interior completamente lisa” (De Aparicio 1931: 137).

“Estas dimensiones son debidas, indudablemente, al uso” (De Aparicio 1931: 137).

Otras opiniones se sustentan en la observación de los usos actuales y se encuentran emparentadas con los modos de empleo registrados etnográficamente para los morteros de madera:

“(...) existen en funcionamiento dos morteros contiguos en un bloque granítico, separados entre sí por una distancia de 3 centímetros, siendo sus profundidades respectivas, de 7 y 22 centímetros. El más pequeño es empleado exclusivamente para majar substancias que se requieren en poca cantidad, tales como sal (...), ají, etc.” (Difrieri 1943: 422).

Este concepto parece haber tenido cierta popularidad en la época. En la siguiente cita, Lafone Quevedo (1906) se refiere a morteros móviles de diferentes tamaños, que se incluye para ilustrar el punto:

“El primero puede haberse usado para moler el maíz, para la olla; el segundo, para reducir el tostado a harina, y el tercero, para cosas como ají, que tanto abunda en estas quebradas y que se llama en la localidad uchunquita” -lo subrayado se encuentra resaltado en el original- (Lafone Quevedo 1906: 80).

Así como las variantes en el tamaño, las observaciones sobre la forma de las oquedades aparecen repetidamente emparentadas con argumentos que se refieren a las consideraciones funcionales de los morteros fijos, los que se retoman en las siguientes citas:

“Algunos de esos morteritos o tacitas, unitarias y colectivas del tamaño de un puño, excavadas en rocas duras, no han sido utilizadas para la molienda sino para redondear las bolas de boleadoras. Pues, muchos de estos hoyos presentan gran esfericidad y pueden muy bien habérselos destinado para ese fin.

Según un criollo entrevistado por mí en Uspallata hace muchos años, refirióme que su padre solía perfeccionar las bolas con ese sistema” (Rusconi 1961: 441).

En un artículo de 1962-63, Agüero Blanch describe un alisador para la fabricación de piedras de boleadora hallado en Mendoza. A diferencia de Rusconi (1961) y de otras obras citadas en el texto de Agüero Blanch (1962-63), este último se refiere a oquedades descritas según el formato de los denominados *morteros elípticos* que mencionáramos en el caso de Antofagasta de la Sierra, interpretados actualmente como manifestaciones rupestres por Aschero (1999). En las ilustraciones proporcionadas por el autor (Figura 9), las oquedades que corresponderían a estos alisadores se diferencian claramente de las que, por tradición, han quedado incluidas como morteros en la bibliografía argentina, por desarrollarse las primeras en su largo máximo sobre un eje oblicuo o paralelo a la superficie rocosa:

“Una vez obtenida aproximadamente la forma deseada la perfeccionaban y al mismo tiempo pulían el objeto. A este efecto se valían de unas piedras sumamente duras que presentaban un agujero de una forma deseada, un verdadero molde, por decirlo así; colocaban en él agua y arena y después hacían girar en la cavidad el objeto para que se puliera y tomara la forma deseada” (Ameghino 1947: 306, acerca de los charrúas de Entre Ríos, citado en Agüero Blanch 1962-63).

“(...) los precarios medios de que el indio se valía para fabricar cada piedra, durante largos días de paciente labor de rotación de mano, de un guijarro o una piedra arrancada con un golpe de hacha de pedernal, sobre el hoyuelo del mortero lleno de agua y arena, hasta lograr esa forma de regularidad asombrosa” (Leguizamón 1919: 33, acerca de los pobladores de la pampa argentina, citado en Agüero Blanch 1962-63: 191).

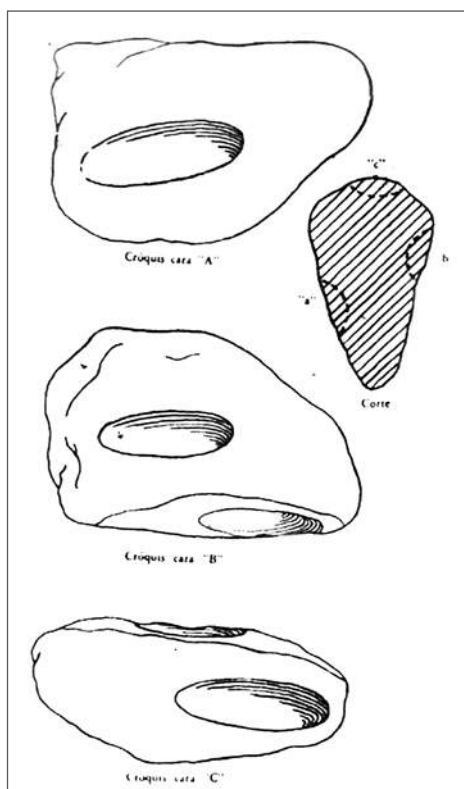


Figura 9. Roca con oquedad elíptica asignada a un alisador para la fabricación de piedras de boleadora (Agüero Blanch 1962-63: 193).

La variación en la morfología de las oquedades de los morteros fijos es ilustrada en la siguiente referencia:

“Los morteros son siempre cupuliformes (de ahí la denominación francesa: pierre à cupule). La boca es, por regla general, circular y, en algunos casos, elíptica. Esta excepción a la regla más que un propósito deliberado parece indicar una deformación involuntaria, debida a causas especiales” (De Aparicio 1931: 136, sobre los morteros de las sierras de Córdoba) -lo subrayado se encuentra resaltado en el original-.

Otras referencias aluden a aquellas como “*simples hoyos hemisféricos*” (Bruch 1911: 25 -Quilmes, Tucumán-), como “*piedra labrada con una concavidad fusiforme*” (Reyes Gajardo 1966: 161 -Valle de Tafi, Tucumán-) o como “*piedras con ahuecamiento cilíndrico o cónico*” (Debenedetti 1917: 87 -San Juan-). También se encuentran menciones sobre la presencia de horadaciones dobles (Bruch 1911) -igualmente descritas por Giovannetti (2009b) en El Shincal- y canalizaciones o surcos que, de manera eventual, conectan mutuamente a varias oquedades:

“Los hoyos pequeños son de fondo cóncavo, pero los de cierta profundidad afectan la forma de un cilindro, aunque de base un poco más estrecha que en la boca. No es raro observar, además la existencia de surcos que parten del borde de un hoyo y se pierden a cierta distancia o bien que comuniquen estos surcos con el borde del hoyo contiguo” (De Aparicio 1931: 136).

Estas canaletas servirían para el trasvase de líquidos vertidos durante la lluvia o por la presencia de vertientes, y constituyen un elemento argumental de la hipótesis de las piedras con hoyuelos como represas (Vignati 1931). También han sido relacionadas con los usos astronómicos de los grandes bloques, en las versiones populares que se revisan a continuación.

DEL RITUAL Y LA REPRODUCCIÓN DE LA SOCIEDAD

Algunas interpretaciones en los Andes Centro-Sur exploraron una relación entre los morteros fijos con el ritual andino de carácter oracular, al propiciar la observación de los astros que se reflejaban en las cúpulas llenas de agua. Estas son similares a las versiones populares existentes acerca del recinto de los morteros en Machu Pichu, Perú. Las hipótesis esotéricas no han sido mayormente discutidas en la literatura hasta hace relativamente poco tiempo, en que han comenzado a integrarse a enfoques arqueoastronómicos. No obstante, es significativo el hecho de que esas interpretaciones se encuentran vigentes en la tradición oral del Noroeste argentino y conviven armónicamente con la creencia de que las piedras con hoyuelos son, en efecto, morteros.

La asociación de los morteros con el ritual andino ha sido recuperada, eventualmente, en las obras de comienzos del siglo XX. Estas no cuestionan la función de tales objetos en el moler, pero hacen hincapié en su dimensión inmaterial al referirse a ellos como repositorios de ofrendas, como anteriormente se ha citado (Boman 1908, en relación a la obra de Lenz 1897 citada por el autor). Existe una referencia clara en este sentido, recuperada por Rusconi (1961: 432), al respecto de la así denominada “gran piedra votiva de Viluco”, en la localidad de Campos de Viluco (Mendoza), como remanente de un conjunto mayor de 6 a 8 piedras con morteros.

Observaciones más recientes retoman la posible especificidad de ciertos bloques con perforaciones:

“(...) si bien las llamadas ‘piedras tacitas’ en algunos casos son verdaderos morteros fijos múltiples, labrados en rocas aisladas o afloramientos rocosos, en otros casos por el lugar de hallazgo, posición en la roca, friabilidad de la misma, etc., no pueden considerarse como verdaderos morteros” (Nardi y Chertudi 1969: 3).

En su trabajo de 1897, Ambrosetti proporciona algunas claves a este respecto y, a su vez, propone de manera inédita la existencia de variantes en la presentación de los morteros dentro del pukara de Quilmes, en Tucumán, y la posibilidad de que correspondieran a contextos de uso diferentes. De ellos, se refiere en especial a dos conjuntos de morteros y da cuenta de un tercero, diferenciados de los demás por el hecho de su agrupamiento, disposición y preparación del entorno. Uno de los casos corresponde a un bloque con un mortero simple, mientras que el otro está conformado por varios bloques con morteros simples; no obstante, este último conjunto es descripto por el autor en singular, como si fuera un todo, un único mortero. Toda la construcción del espacio de molienda se encontraría cargada de simbolismo:

“El segundo mortero es más curioso y de mayor tamaño; la pirca que lo rodea no es perfectamente circular (...). Entre las piedras que la formaban, nos llamó la atención una que debió ser un viejo mortero, pues estaba perforada de parte a parte; otra rota con otro empezado y una conana partida por la mitad.

Extraída la tierra del interior de esta pirca hallamos cuatro piedras con morteros colocadas en cruz de norte a sur y de este a oeste, y en el espacio libre entre ellas, otras cuatro conanas separadas entre sí por lajas que formaban un piso igual, para lo cual el todo había sido acuñado con pequeñas piedras, por su parte inferior.

Levantadas estas piedras, siempre en la creencia de encontrar una tumba, hallamos la siguiente particularidad: una de las grandes piedras se había perforado completamente, por el uso continuo, pero como era muy grande y cómoda, fue colocada sobre otra, grande también y bastante lisa, a fin de poder seguir aprovechándola” (Ambrosetti 1897: 44).

“De manera que estas construcciones que nos ocupan ahora, no es difícil hayan tenido un objeto especial, un ritual religioso por ejemplo, donde se moliese al maíz o la quinoa para fabricar ciertos panes, ya fuera para los sacerdotes, ya para las ofrendas o para algunas ceremonias parecidas a las que los peruanos hacían con el Pan Kancu o Zancu en sus fiestas de Rayme y Citua (Ambrosetti 1897: 44) -lo subrayado se encuentra resaltado en el original-.

La ritualidad asociada al propio acto de moler es también ilustrada en estas citas de Lafone Quevedo (1906) y Ambrosetti (1897):

“Estos objetos todos se relacionan con la vida doméstica, religiosa y política de estos Indios. Sabido es que ellos no usaban el mortero sin que primero invocasen al numen del mismo, y gente que para cada lugar y cada quebrada tenía un llastay o pachamama, lo tendrían también para cada mortero según lo que en él estaría por molerse (...)” (Lafone Quevedo 1906: 81) -lo subrayado se encuentra resaltado en el original-.

“Algo de esto, un resto de atavismo, existe en esos lugares; por ejemplo, en algunos puntos, las mujeres acostumbran ir a ciertos morteros de esos que hay cerca de los ríos, en las grandes piedras, a moler su maíz, y sé de buena fuente que hacen su invocación a la Pacha Mama a fin de que no se les lastimen los dedos” (Ambrosetti 1897: 44).

En otro orden de cosas, los registros etnográficos y arqueológicos tempranos entregan importante información con respecto a las prácticas sociales relacionadas con el acto de moler y a la organización de la tarea de molienda, inserta en el ámbito de lo femenino:

“(...) he visto numerosas mujeres concurrir por turno a moler su grano en un mortero indígena, providencialmente ubicado debajo de un hermoso algarrobo” (De Aparicio 1931: 139).

“Por las noches, a orillas del fogón, mientras cuentan cuentos y ‘casos’ desgranar el maíz en la siguiente forma: En cada mano toman una mazorca y hacen rozar los granos en un continuo vaivén. La tarea, al principio grata, se vuelve, a poco andar, un tanto monótona; por ello casi siempre se acostumbra desgranar lo necesario para uso inmediato. Obtenido el maíz (...) se lo pone a remojár.

Al otro día vuelcan el agua y el maíz, ya un tanto blando es colocado en el mortero, donde a golpes, con la ‘mano’ del mismo se lo va moliendo. Una vez triturado, el maíz es colocado en una ‘tipa’ y se comienza a ‘tipiar’ es decir a aventarlo para sacar así el afrecho que es utilizado para alimento de gallinas y pollos.

Al dar vuelta la ‘tipa’, van saliendo los granos grandes que de nuevo pasan al mortero para ser molidos otra vez. Terminada tal tarea, el maíz queda listo para la preparación de varios platos...” (Dupuy 1952: 74).

El papel de los morteros fijos en la reproducción de las sociedades prehispánicas del actual territorio en el marco de actividades colectivas ha cobrado importancia en los últimos años, constituyendo una de las aproximaciones más atractivas e innovadoras sobre estos materiales. Entre las observaciones realizadas al respecto en la vertiente oriental centro-sur andina, se puede citar como un antecedente al trabajo de Tarragó *et al.* (1998-99) referido a la producción especializada de alimentos en el sitio 14 de la localidad arqueológica Rincón Chico en el valle de Santa María (Catamarca). Si bien el estudio

no se centra específicamente en el análisis de un bloque con morteros múltiples, sí lo hace en un área de molienda formalizada constituida por varios artefactos de molienda simples. Los autores plantean la realización de actividades colectivas de molienda al interior de un área de actividades vinculada con el procesamiento a gran escala de alimentos, en donde también se hallaron fogones de magnitud y recipientes cerámicos de gran porte fracturados *in situ*. Tales tareas, realizadas en momentos de la presencia inkaica en el sitio y su transición hacia el período Hispano-indígena, se llevarían adelante en el interior de un recinto de grandes dimensiones, lindante con el actual bosque de algarrobos, y estarían destinadas a la producción de chicha de maíz, algarroba o ambos, en oportunidad de la realización de consumos masivos y de corta duración. La organización de eventos festivos, indican los autores, serviría para propiciar la cohesión de los vínculos entre los participantes de las libaciones y para crear, mantener y reproducir los lazos jerárquicos. En este trabajo se hallan, entonces, los antecedentes de dos ideas desarrolladas en investigaciones posteriores: la producción especializada de alimentos como un indicador de diferenciación social y la realización de consumos masivos y de corta duración.

El trabajo de Giovannetti (2009a y desarrollos presentados en este volumen) aborda aspectos de las fiestas estatales y el comensalismo Inka a partir del estudio de grandes soportes rocosos con múltiples oquedades de mortero que fueran estudiadas por el autor en un área alrededor del emblemático sitio de El Shincal de Quimivil, Catamarca. El consumo masivo de chichas en oportunidad de tales fiestas es el eje de la discusión de esta investigación.

El trabajo de Pastor (2007) explora varios casos de las sierras centrales de Córdoba. El autor recupera a estos grandes bloques con morteros, conanas -oquedades elongadas- y extensas superficies pulidas como manifestaciones de la realización de actividades grupales *ca.* 1500 años AP. El tema no es abordado en profundidad luego, pero se introduce una distinción entre los bloques situados dentro de los límites de poblados, aquellos emplazados junto a grandes cuevas, y otros localizados a la vera de los ríos y arroyos, más o menos alejados de los sitios tardíos. Con respecto a estos últimos, vuelve a surgir la hipótesis de explotación de los vastos algarrobales enunciada en el trabajo de Tarragó *et al.* (1998-99). Pastor (2007) se centra en los morteros múltiples situados junto a grandes abrigos rocosos, mayormente en zonas de pastizal de altura y retirados de los poblados tardíos, a los que el autor asocia con los denominados sitios de “juntas y cazaderos”. Allí se habrían realizado actividades grupales de caza y procesamiento vegetal, implicando la movilización deliberada de cantidades de alimentos hacia esos lugares para la realización de consumos colectivos en instancias de carácter festivo y ritual, en sintonía con lo que indican las fuentes históricas de fines del siglo XVI y principios del XVII sobre tales eventos de comensalismo. Así, las “juntas” operarían como lugares de reproducción comunitaria y de negociación en un contexto de creciente competencia territorial.

Ya en el ámbito del tardío posterior a los *ca.* 1000 años AP de la cuenca de Antofagasta de la Sierra, Catamarca, Cohen (2014) trabaja sobre similares hipótesis referidas a los morterales del sitio Peñas Coloradas 3 cumbre. La autora sostiene que en el lugar ocurrió el procesamiento de arcillas para la producción y mantenimiento colectivo de las estructuras funerarias y de almacenamiento del sitio, en un contexto de diferenciación entre poblaciones de la cuenca del Río Punilla, ocurrido entre *ca.* 1000-500 años AP. Se trataría de actividades colectivas realizadas en un marco ritualizado y en un lugar dotado de poder social.

RECAPITULACIONES Y PROSPECTOS PARA FUTUROS ESTUDIOS

Si bien en los últimos años las preguntas formuladas sobre los grandes bloques con hoyuelos se han dirigido en gran medida a la resolución de cuestiones referentes a la dinámica de las sociedades prehispánicas (Babot 2007; Pastor 2007; Giovannetti 2009a; Cohen 2014), claramente el problema funcional ha sido una constante y se encuentra entre las inquietudes más tempranas enunciadas

sobre estos materiales cerca de los inicios del siglo XX (Ambrosetti 1897; Lehman Nitsche 1903; Outes 1911; Bruch 1911; entre otros). Esta cuestión no perdió vigencia en los años posteriores, siendo sucesivamente retomada hasta la actualidad (Torres 1923; Frenguelli 1931; Vignati 1931; Rusconi 1940; Caminos 1943; Menghin 1957). Aquellos primeros trabajos desarrollados en torno a la problemática de los morteros carecen de unicidad, al estar atravesados por diferentes conceptos teóricos y supuestos de distinto orden que marcaron el devenir de la arqueología argentina, tales como la antigüedad de la ocupación del territorio nacional y la continuidad entre las poblaciones indígenas y criollas, condicionando de distinto modo el uso de herramientas metodológicas, como la analogía histórica y etnográfica y las interpretaciones vertidas sobre este fenómeno, así como su implicancia y significado para la historia prehispánica y contemporánea de las sociedades nativas anteriores y contemporáneas del país.

Varios aspectos pueden ser recuperados y discutidos de lo expuesto precedentemente y con vistas a los futuros desafíos. Primero, que durante largos años el empleo generalizado de supuestos sobre la función de los morteros, predominantemente en la molienda de maíz, llevó a enmascarar la diversidad de sus usos en el pasado. Hoy se sabe que algunos de esos supuestos se conciben con las situaciones que muestran ciertos casos de estudio particulares, es decir, que en algunos morteros efectivamente se molió maíz, pero que de ninguna manera tales supuestos dan cuenta del todo. Habiéndose liberado en parte de esa carga, los nuevos estudios están indicando la ocurrencia de otras moliendas.

Se está comenzando a apreciar que los morteros y otras oquedades manufacturados en grandes bloques o afloramientos consolidados pueden presentarse en diferentes contextos, con asociaciones y cronologías distintas, y a la vez, poseer atributos cuyos valores varían de manera amplia en diversas circunstancias; por ello, es preciso el estudio de cada caso en su contexto. Así, en la actualidad, tampoco se debería operar *a priori* con ciertas creencias muy difundidas: podría aventurarse el proponer que no todo será maíz, no todo será algarroba, no todo será chicha, no todo será grupal, no todo será ritual... Las variaciones en la presentación, circunstancias y modalidades de uso de este instrumental que ha tendido a ser considerado como un conjunto en virtud de los puntos en común que presenta a lo largo de la cronología y la geografía nacional, solamente podrá ser mejor comprendido en su variación mediante el estudio de más casos, el análisis detallado de las propias piedras con hoyuelos y el abordaje de los contextos y asociaciones inmediatas y próximas a ellas. Este es también el camino a seguir para poder establecer las particularidades regionales y cronológicas de esta manifestación.

Las cronologías de su manufactura y uso constituyen un problema sin resolución permanente por el momento. Éstas han sido inferidas a partir de los fechados de niveles de ocupación próximos con los que se asume sincronía, aunque no es posible tener certeza de la precedencia, contemporaneidad y/o posterioridad del uso de los espacios contiguos a los bloques, aún en el caso de sitios monocomponentes. La superposición estratigráfica sería la manera más directa de obtener la edad mínima para el uso y abandono de los bloques o de determinadas oquedades en ellos. Haciendo estas salvedades, los datos más tempranos procedentes de asociaciones netas con morteros fijos corresponden a los *ca.* 3570 años AP (Fernández Distel 1994) en el Noroeste argentino. Sin embargo, estas manifestaciones son más dominantes en sitios de sociedades agropastoriles a partir del primer milenio DC, continuándose tal situación en los momentos tardíos, inka y colonial, hasta la historia reciente y la actualidad (ver Babot 2004). En los dos últimos casos, es el uso pero no la manufactura lo que se ha prolongado en el tiempo, verificándose la reclamación y empleo *in situ* de este instrumental en las áreas rurales del Noroeste, Cuyo y Sierras Centrales (por ejemplo, Figueroa y Dantas 2006; Babot 2007; entre otros).

Su localización es variable, siendo estrecha su relación con afloramientos rocosos y grandes bloques desprendidos que se emplearon como soporte. Se han realizado numerosas referencias sobre su vecindad a cursos de agua y vertientes (Frenguelli 1931; Vignati 1931; entre otros). No obstante,

otras situaciones documentan su posicionamiento en abras o pasos montañosos, en lugares de paso (Boman 1908; Rusconi 1940; Fernández Distel 1994), entre campos de cultivo (Babot 2007; Giovannetti 2009a), insertos o adyacentes a asentamientos residenciales (Babot 2004, 2007; Pastor 2007), o en espacios especiales destinados a la agregación en los que, además de la molienda, otras actividades pudieron tener importancia capital (por ejemplo, Ambrosetti 1897; Pastor 2007; Giovannetti 2009a; Cohen 2014; entre otros). Presentan una variación morfológica importante, y parte de esta variación puede ser interpretada como el reflejo de distintas etapas en la historia de vida de las oquedades y los bloques (Babot 2004). No obstante, aún restan definiciones acerca de oquedades que podrían cumplir funciones utilitarias diferentes al moler, como abradidores o alisadores de piso empleados en la manufactura de boleadoras (por ejemplo, Agüero Blanch 1962-63) y otros artefactos pulidos, o inclusive funciones no utilitarias, correspondiendo a manifestaciones rupestres (por ejemplo, Aschero 1999). Así, no todas las piedras con hoyuelos presentarían una relación necesaria con el ámbito de la molienda.

Como observara tempranamente Ambrosetti (1897), no todos los espacios con piedras con hoyuelos tendrían el mismo ritmo de uso en el ciclo anual. La variación existente indica, presumiblemente, un abanico que va desde la cotidianeidad de una práctica individual o grupal doméstica (Babot 2007) hasta la eventualidad de la fiesta colectiva (Pastor 2007; Giovannetti 2009a). Es, en especial, a aquellos emplazamientos que se refieren a la agregación o congregación, que habrían constituido puntos de encuentro en situaciones particulares, a los que más se aplicarían los apelativos de “colectivo” o “público”, que se han dado comúnmente a estas manifestaciones.

En otro orden de cosas, las investigaciones contemporáneas, desde una posición más informada que las precedentes, están comenzando a abordar a los morteros fijos, entre otros artefactos de molienda, como fuente de datos para el estudio de los procesos sociales. De este modo, la indagación sobre los aspectos técnicos y funcionales cobra un nuevo rol, que supera la mera pregunta sobre el uso, sin despreciarla, al permitir discutir tales procesos sobre la base de evidencia sustentable referida a esos empleos (Babot 2004; Babot y Apella 2007; Giovannetti 2009a; entre otros). En efecto, el estudio de los morteros y otras oquedades realizadas en soportes rocosos fijos constituye una puerta de entrada a procesos sociales de mayor o menor envergadura, los que pueden variar entre la documentación de eventos de *feasting*, el estudio de la estructuración de los espacios residenciales, y el establecimiento de aspectos de la organización del trabajo en el seno de la comunidad, de gran utilidad para la resolución de preguntas sobre las sociedades antiguas que pueden ser formuladas desde diferentes escalas. Tales podrían abarcar desde la molienda ordinaria de una mujer en su hogar hasta el punto de encuentro común y el espacio para la socialización durante las tareas cotidianas (Babot 2008); desde el ámbito para la reunión y la consolidación de las alianzas (Pastor 2007) hasta el espacio festivo y de negociación (Giovannetti 2009a) o la conmemoración de los ancestros (Cohen 2014).

Otra vertiente del estudio de los morteros fijos tiene que ver con los múltiples atravesamientos de los objetos en las tramas sociales que integran. Si bien se puede tomar posición desde un determinado ángulo para evaluar alguna faceta de las piedras con hoyuelos siguiendo una cierta pregunta, seguramente estos bienes tuvieron múltiples significaciones para las sociedades que los crearon y utilizaron, y también las tienen para las generaciones que se sucedieron en el tiempo, incluyendo a las actuales. Allí es donde podrían caber las observaciones que adelantaron los pioneros, referidas a la ritualidad del propio acto de moler y al carácter sagrado de los *loci* en donde se encuentran estas manifestaciones, transformadas en la modernidad en sitios votivos, así como las versiones esotérico-astronómicas populares. Eventualmente, se podrá estar ante circunstancias de múltiples empleos y también de significados contemporáneos, o bien, de usos y resignificaciones que se sucedieron y variaron con el tiempo. Tal vez como íconos, altamente visibles y perdurables de la ancestralidad, pudieran estos espacios, tanto en la historia reciente como más antigua, tornarse en *loci* de lo sagrado, por caso, de congregación y visita, sin que esto fuera necesariamente incompatible con el ámbito contemporáneo o anterior de la molienda. No en vano proliferan en las áreas en las que son

frecuentes las toponimias que los reconocen y que apelan a ellos distinguiéndolos, tales como Las Tacanas, Las Conanas y Los Morteritos, por citar algunas.

Éste y demás campos, como lo referido a la producción, uso y emplazamiento de los grandes bloques con hoyuelos, entre otros a los que se aludiera anteriormente en esta sección, bien podrían nutrirse de las observaciones registradas en las obras de los siglos XIX y XX, tornándolas en hipótesis de futuros estudios.

REFLEXIONES FINALES

Los morteros fijos llamaron la atención de los primeros viajeros en el Noroeste, Sierras Centrales y Cuyo. A pesar de algunos debates iniciales sobre su función, pronto se instalaron los conceptos de domesticidad y molienda, que fueran luego sin cansancio repetidos, prácticamente sin innovación en las obras del siglo XX.

A pesar de la asumida escasez de incógnitas sobre estos morteros, no han podido pasar desapercibidos a lo largo de las décadas. Aunque poco se ha dicho sobre ellos que supere la superficie de los datos, los morteros fijos, como las estructuras de piedra y el arte rupestre, constituyeron siempre tanto para la mirada del arqueólogo como para el ojo no avezado una clara indicación de la actividad humana *in situ* en el pasado de un lugar. Ellos se erigen en el espacio de manera evidente y contundente, lo marcan y significan, y no es posible serles indiferentes. “Son” en su lugar, y el lugar “lo es” por ellos. Refieren al propio asiento de la práctica ancestral, siendo, por ello, el “sitio de los antiguos”. Duran y perduran, como una milenaria herencia que aún es actualizada en la visita cotidiana de las campesinas.

Mortero/monumento... monumento/documento...

Agradecimientos. Agradezco a Lino Contreras, Omar Reyes y Carolina Belmar por extenderme su invitación a participar del *Taller Piedras Tacitas. Un acercamiento integral desde la perspectiva arqueológica y patrimonial* (Santiago de Chile, agosto de 2014) que diera origen a este volumen y en cuyo marco tuvieran lugar interesantes discusiones sobre estas materialidades. Esta convocatoria constituyó para mí el desafío de volver a mis propias miradas sobre los morteros fijos y a retomar antiguas reflexiones inconclusas. También, a los evaluadores del manuscrito original, por sus contribuciones. Agradezco profundamente a toda la gente querida que compartió conmigo sus saberes sobre estas piedras antiguas y sus parientes modernos en tantas mañanas y tardes entrañables: Vicente Morales, Julio Morales, Dalmacia Ferrilli de Salgado, Ramón y Carlos Salgado, Camila Llama de Villacorta, Silvestre Villacorta, Lorenza de Llama, Leocadio Llama, Isabel Llama de Chaile, Simona Llama y Néstor B. Díaz.

REFERENCIAS CITADAS

Agüero Blanch, V. 1958-59. Los sobadores. Tipos y área de dispersión en el Departamento de Malargüe, Provincia de Mendoza. *Anales de Arqueología y Etnología* 14-15: 229-251.

Agüero Blanch, V. 1962-63. Un alisador para la fabricación de piedras de boleadoras. *Anales de Arqueología y Etnología* 17-18: 189-194.

Aguerre, A.M., A.A. Fernández Distel y C.A. Aschero. 1973. Hallazgo de un sitio acerámico en la Quebrada de Inca Cueva (Provincia de Jujuy). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 7 (Nueva Serie): 197-235.

Ambrosetti, J.B. 1897. La Antigua Ciudad de Quilmes (Valle Calchaquí). *Boletín del Instituto Geográfico*

Argentino 18: 33-70.

Ambrosetti, J.B. 1898. Notas de Arqueología Calchaquí (Continuación). *Boletín del Instituto Geográfico Argentino* 19: 46-77 y 193-228.

Ambrosetti, J.B. 1907. Exploraciones arqueológicas en la ciudad prehistórica de La Paya (Valle Calchaquí, Provincia de Salta). *Publicaciones de la Sección Antropología de la Facultad de Filosofía y Letras* 3.

Ardissone, R. y M.F. Grondona. 1953. *La instalación aborigen en Valle Fértil*. Buenos Aires. Serie A, N°18, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Geografía, Buenos Aires.

Aschero, C.A. 1975. *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos*. Informe inédito al CONICET, Buenos Aires. Manuscrito.

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

Aschero, C.A. 1999. El arte rupestre del desierto puneño y el noroeste argentino. *Arte Rupestre en los Andes de Capricornio*. Editado por J. Berenguer y F. Gallardo, pp. 97-135. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago de Chile.

Aschero, C.A. y H.D. Jacobaccio. 1998-1999. 20 Años Después: Inca Cueva 7 Reinterpretado. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 18: 7-18.

Babot, M.P. 1999. *Un estudio de artefactos de molienda. Casos del Formativo*. Tesis de Grado de la Carrera de Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán.

Babot, M.P. 2004. *Tecnología y utilización de artefactos de molienda en el Noroeste Prehispánico*. Tesis de Doctorado en Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán.

Babot, M.P. 2007. Organización social de la práctica de molienda: casos actuales y prehispánicos del Noroeste argentino. *Procesos sociales prehispánicos en el Sur Andino: La vivienda, la comunidad y el territorio* Compilado por A. Nielsen, M. Rivolta, V. Seldes, M. Vazquez y P. Mercolli, pp. 259-290. Editorial Brujas, Córdoba.

Babot, M.P. 2008. Reflexiones sobre el abordaje de la molienda vegetal desde una experiencia de integración disciplinaria. *Arqueobotánica y teoría arqueológica. Discusiones desde Sudamérica*. Compilado por S. Archila, M. Giovannetti y V. Lema, pp. 203-230. Universidad de Los Andes, Bogotá.

Babot, M.P. y M.C. Apella. 2007. Aproximación al proceso de producción de alfarería en el Área Valliserrana de Tucumán, Argentina: un análisis de mezclas pigmentarias y coberturas cerámicas. *Cerámicas arqueológicas. Perspectivas arqueométricas para su análisis e interpretación*. Editado por M.B. Cremona y N. Ratto, pp. 13-26. Editorial de la Universidad Nacional de Jujuy, San Salvador de Jujuy.

Boman, E. 1908. *Antiquités de la région andine de la République Argentine et du désert d'Atacama*. Imprimerie Nationale, París.

Boman, E. 1920. Cementerio indígena de Viluco (Mendoza) posterior a la Conquista. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires* 30: 501-562.

Boman, E. 1927-1932. Estudios arqueológicos Riojanos. *Anales del Museo Nacional de Historia Natural Bernardino Rivadavia* 35: 7-303.

Boman, E. y L. Torres. 1919. Proyecto de leyenda uniforme para mapas arqueológicos de la República Argentina y de la América del Sud en General. *Actas de la Primera Reunión Nacional de la Sociedad Argentina de Ciencias Naturales*, pp. 494-503. Sociedad Argentina de Ciencias Naturales, Buenos Aires.

Bruch, C. 1911. Exploraciones arqueológicas en las provincias de Tucumán y Catamarca. *Biblioteca Centenaria* 5: 25 y sig.

Caminos, C. 1943. Las conanas. *Revista Geográfica Americana* 118: 50-51.

Carrizo, J.A. 1942. *Cancionero popular de La Rioja*. Editorial El Retoño, Buenos Aires.

Carrizo, J.M. 1945. *Refranerillo de la alimentación del norte argentino (a través de sus refranes y frases)*. Ediciones Arandú, Buenos Aires.

Casanova, E. 1930. Hallazgos arqueológicos en el Cementerio Indígena de Huiliche Departamento de Belén (Provincia de Catamarca). *Archivos del Museo Etnográfico* 3.

Casanova, E. 1942. El Pucara de Hornillos. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 3: 249-267.

Chaca, D. 1941. *Tupungato: descripción histórico-geográfica, usos, costumbres y tradiciones*. Edición del autor, Buenos Aires.

Cohen, M.L. 2014. Miradas desde y hacia los lugares de poder. Antofagasta de la Sierra entre 1000 y 1500 años DC. *Arqueología* 20 (1): 47-72.

Cortázar, A.R. 1950. *Folklore argentino; el noroeste*. Rumbos, Buenos Aires.

De Aparicio, F. 1925. Investigaciones arqueológicas en la región serrana de la provincia de Córdoba. (Breve noticia preliminar). *Anales de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos "Gaea"* 1: 120-144.

De Aparicio, F. 1928. Investigaciones arqueológicas en la región serrana de la provincia de San Luis. *Atti del XXII Congresso Internazionale degli Americanisti*. Tomo I, pp. 453-466, Società des Americanistes, Roma.

De Aparicio, F. 1931. *La vivienda natural en la región serrana de Córdoba*. Publicaciones del Museo Antropológico y Etnográfico de la Facultad de Filosofía y Letras, Serie A, N° 1, Buenos Aires.

Debenedetti, S. 1917. Investigaciones arqueológicas en los valles preandinos de la provincia de San Juan. *Revista de la Universidad de Buenos Aires* 32: 61-99.

Debenedetti, S. 1930. Las ruinas del pucará: Tilcara, Quebrada de Humahuaca (Provincia de Jujuy). *Archivos del Museo Etnográfico* 11, primera parte.

De Gandía, E. 1943. *Problemas indígenas americanos*. Colección Buen Aire, Buenos Aires.

Difrieri, H. 1943. Morteros indígenas en Ancasti. *Boletín de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos* 5: 8.

Dupuy, L. 1952. El maíz en la alimentación popular del norte. *Boletín de la Asociación Tucumana de Folklore* 2 (31-32): 73-6.

Fernández Distel, A.A. 1994. Noticia sobre el sitio arqueológico de Abra de los Morteritos y otros lugares de valor prehistórico en la región de Santa María (Jujuy, República Argentina). *De costa a selva. Producción e intercambio entre los pueblos agroalfareros de los Andes Centro Sur*. Editado por M.E. Albeck, pp. 255-299. Instituto Interdisciplinario Tilcara, Universidad de Buenos Aires, Tilcara.

Fernández Distel, A.A. 2002. Mortero múltiple en San Antonio, Jujuy, Noroeste de Argentina. Pacarina. *Arqueología y etnografía americana* 2 (2): 231-237.

Figuerola, G. y M. Dantas. 2006. Recolección, procesamiento y consumo de frutos silvestres en el Noroeste semiárido argentino. Casos actuales con implicancias arqueológicas. *La Zaranda de Ideas* 2: 35-50.

Frenguelli, J. 1931. Recipiente de piedra para juntar agua de lluvia. *Solar*: 153-160.

Gatto, S. 1946. Exploraciones arqueológicas en el pucará de Volcán. *Revista del Museo de La Plata* 4:5-91.

Giovannetti, M.A. 2009a. *Articulación entre el sistema agrícola, redes de irrigación y áreas de molienda como medida del grado de ocupación Inka en El Shincal y Los Colorados (prov. de Catamarca)*. Tesis para optar al Grado de Doctor en Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

Giovannetti, M.A. 2009b. Los morteros múltiples en el Noroeste argentino. Un enfoque integral. *Problemáticas de la arqueología contemporánea*. Compilado por A. Austral y M. Tamagnini, Tomo III, pp. 773-782. Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto.

González, A.R. 1960. La estratigrafía de la Gruta de Intihuasi. *Revista del Instituto de Arqueología de Córdoba* 1: 1-296.

Greslebin, H. 1931. Los "Morteritos" de Cerro Varela (Provincia de San Luis). *Solar*: 75-87.

Gutiérrez Colombes, B. 1948. *La vivienda popular en Tucumán: el rancho criollo y sus accesorios*. Ediciones Norte Argentino, Tucumán.

Lafone Quevedo, S.A. 1906. Viaje arqueológico en la región de Andalgalá 1902-1903. *Revista del Museo de La Plata* 12: 75-113.

Lehmann-Nitsche, R. 1903. Los "morteros" de Capilla del Monte (Córdoba). Contribución a la arqueología argentina. *Revista del Museo de la Plata* 11: 215-221.

Mansur-Franchomme, M., L. Orquera y E. Piana. 1987-88. El alisamiento de la piedra entre cazadores-recolectores: el caso de Tierra del Fuego. *Runa* 17-18: 111-205.

Mauss, M. 1967. *Introducción a la Etnografía*. Ediciones ISTMO, Madrid.

Menghin, O.F.A. 1957. Las piedras de tacitas como fenómeno mundial. *Boletín del Museo y Sociedad de Arqueología* 9: 3.

Métraux, A. 1929. Contribution à l'Ethnographie et à l'Arhéologie de la province de Mendoza (R.A.). *Revista del Instituto de Etnología de la Universidad Nacional de Tucumán* 1: 5-73.

Nardi, R. y S. Chertudi. 1969. Instrumentos arcaicos para majar y moler en San Juan (Argentina). *Revista de Etnografía* 13 (26): 387-418.

Nardi, R. y S. Chertudi. 1970. Instrumentos arcaicos para majar y moler en San Juan (Argentina). *Revista de Etnografía* 14 (27): 137-188.

Núñez Regueiro, V.A. 1998. *Arqueología, Historia y Antropología de los sitios de Alamito*. Ediciones INTERDEA, San Miguel de Tucumán.

Outes, F.F. 1911. Los tiempos prehistóricos y protohistóricos en la provincia de Córdoba. *Revista del Museo de La Plata* 17: 261-374.

Pastor, S. 2007. "Juntas y cazadores". Las actividades grupales y la reproducción de las sociedades prehispánicas de las Sierras Centrales de Argentina. *Procesos Sociales Prehispánicos en el Sur Andino: La vivienda, la comunidad y el territorio*. Compilado por A. Nielsen, M. Rivolta, V. Seldes, M. Vazquez y P. Mercolli, pp. 361-376. Editorial Brujas, Córdoba.

PCNA. 1966. Primera Convención Nacional de Antropología. *Publicaciones del Instituto de Antropología, Nueva Serie* 26(1).

Quiroga, A. 1896. Excursiones por Pomán y Tinogasta, valles de Abaucán. *Boletín del Instituto Geográfico Argentino* 17 (10-12): 499-526.

Reyes Gajardo, C. 1966. *Motivos culturales del Valle de Tafi y de Amaicha (Investigaciones folklóricas)*. Fondo Nacional de las Artes, San Miguel de Tucumán.

Rusconi, C. 1940. Los "morteritos" y "hornillos en tierra" de Mendoza. *Anales de la Sociedad Científica Argentina* 130: 13-24.

Rusconi, C. 1945. Molinos y morteros indígenas de Mendoza. *Anales de la Sociedad Científica Argentina* 139: 99-119.

Rusconi, C. 1961. Poblaciones pre y posthispánicas de Mendoza, Vol. 1 Etnografía. Gobierno de Mendoza, Mendoza.

Rusconi, C. 1962. Poblaciones pre y posthispánicas de Mendoza, Vol. 3 Arqueología. Gobierno de Mendoza, Mendoza.

Rydén, S. 1936. Archaeological researches in the Department of La Candelaria (Prov. Salta, Argentina). *Etnologiska Studier* 3: 5-329.

Sarmiento, M. 1951. Folklore del altiplano de Jujuy. *Boletín de la Asociación Tucumana de Folklore* 2 (1) 15-16: 145-164.

Schreiter, R. 1928. Monumentos megalíticos y pictográficos en los Altivalles de la provincia de Tucumán. *Boletín del Museo de Historia Natural* 2(1): 1-9.

Sharer, R.J. y W. Ashmore. 1979. *Fundamentals of Archaeology*. Benjamin/Cummings, Menlo Park, California.

Solá, J.V. 1956. *Diccionario de regionalismos de Salta (República Argentina)*. Editorial Plus Ultra, 3ª edición, Buenos Aires.

Tarragó, M.N., L.R. González, C.P. Corvalán, R.A. Doro, M. Manasiewicz y M.J. Peña. 1998-99. La producción especializada de alimentos en el asentamiento prehispánico tardío de Rincón Chico, Provincia de Catamarca. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 18: 409-427.

Torres, L.M. 1923. Exploración arqueológica al sud de San Carlos (prov. de Mendoza). *Revista del Museo de La Plata* 27: 286-305.

Vignale de Ardissonne, L. 1943. Caracteres regionales de la alimentación. *Revista Geográfica Americana* 20 (118): 1-10.

Vignati, M. 1931. ¿Morteros o represas? Nueva interpretación de las agrupaciones de "morteros". *Notas Preliminares del Museo de La Plata* 1: 45-61.

Villafañe Casal, M.T. 1945. *Elementos para una geografía folclórica argentina*. Talleres Gráficos de Enrique L. Frigerio e Hijo, La Plata.

Villafuerte, C. 1961. *Voces y costumbres de Catamarca*. Academia Argentina de Letras, Buenos Aires.

Villafuerte, C. 1966. La Molienda. *Diario La Prensa*, 31 de diciembre de 1966, Buenos Aires.

PIEDRAS TACITAS, PRÁCTICAS SOCIO-ESPACIALES, COMUNIDADES Y PAISAJE EN LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL RÍO LIMARÍ (NORTE SEMIÁRIDO, CHILE)

Andrés Troncoso¹, Mariela Pino² y Carolina Belmar¹

Las piedras tacitas son un registro material ampliamente distribuido a lo largo del globo (p.e. Latcham 1929; Menghin 1957; David 1998; Sadr y Fauvelle-Aymar 2006; Bednarik 2008). Sin embargo, y a pesar de su recurrencia en el continente americano, ellas han sido foco de escasos estudios sistemáticos en arqueología (p.e. Massone 1976; Hermosilla y Ramírez 1982, 1985; Massone *et al.* 1994; Babot 2004, 2006, 2007; Planella *et al.* 2013), y no han jugado un rol preponderante en la comprensión del período prehispánico, situación al menos curiosa dada la precariedad de evidencia con la que la Arqueología suele intentar reconstruir los procesos sociales del pasado.

En las ocasiones en que las tacitas han sido interrogadas, las preguntas se han enfocado mayormente en conocer su temporalidad, con el fin de asignarlas a un momento dentro de una secuencia histórico-cultural que permita tener un control cronológico de su distribución, así como su funcionalidad (p.e. Silva 1957; Massone 1976; Hermosilla y Ramírez 1982). En este último punto, múltiples autores concuerdan en la utilización de estos objetos como recipientes asociados a la realización de actividades de molienda, especialmente de granos (p.e. Hermosilla y Ramírez 1982; Babot 2004, 2006, 2007), los que más recientemente se han comenzado a identificar a partir de estudios de microfósiles (Babot 2004; Planella *et al.* 2013). Algunas miradas diferentes han sido exploradas por Babot (2007), quien ha intentado evaluar los aspectos sociales de las prácticas de molienda -se puede ver también Schlanger (1991)-, o Taçon *et al.* (1997), que evalúa la disposición de las oquedades como manifestaciones rupestres, discutiendo el carácter estético o artístico que pueden tener estos registros materiales, al igual que Bednarik (1998).

El conocimiento de las piedras tacitas en el Norte Semiárido de Chile (en adelante NSA) no escapa a la situación antes mencionada, no obstante ser un registro recurrente en el sector central (valles de Elqui y Limarí, 29-30° Lat. S). Por sobre un conjunto de descripciones (p.e. Latcham 1929; Menghin 1957; Niemeyer 1957), los trabajos de Ampuero y Rivera (1971) generaron una tipología de piedras tacitas con valor cronológico, ubicándolas en el período Arcaico Tardío (2.000 a.C. a 0) y Alfarero Temprano (0 a 900 d.C.), aunque en el sector meridional de la región (valle del Choapa 31° Lat. S.) éstas se remontarían al Arcaico Medio (Belmar 2004), divergencia que se puede explicar por las diferencias que se observan en los ritmos y procesos históricos de ambas subregiones del NSA (Troncoso y Pavlovic 2013). Por otra parte, las piedras tacitas han sido usadas como indicador de una transformación económica dentro de los grupos cazadores recolectores del Arcaico Tardío de Elqui-Limarí, asociándose a un aumento de la explotación de vegetales en detrimento de las prácticas de cacería (Schiappacase y Niemeyer 1965-66, 1986).

Si bien estas propuestas son relevantes para comprender la vida social prehispánica, se pueden explorar otras perspectivas para entender la articulación que establece este tipo de materialidad con las prácticas sociales de las comunidades que la manufacturaron, por lo que en este trabajo se propone realizar una aproximación a las piedras tacitas como un monumento (sensu Criado 2012).

¹ Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile.
atroncos@gmail.com; carolina_belmar@hotmail.com.

² Proyecto Fondecyt 1110125. marielitapino@gmail.com.

Esto implica comprenderlas como un agente material relevante en el proceso de desenvolvimiento de los procesos sociales prehispánicos, siendo ellas tanto el resultado de un conjunto de prácticas sociales específicas como también productoras de ciertas prácticas en espacios particulares que son relevantes en la conformación del entramado social. Más aún, por medio de su manufactura, disposición y utilización en el mundo, las piedras tacitas arman un conjunto de relaciones espaciales, materiales y fenoménicas que van construyendo parte del tejido social de su tiempo. Su existencia y atributos materiales, por tanto, son generados y generan, así como estructuran y son estructuradas, por un conjunto de articulaciones y exclusiones práctico-espaciales que son históricamente contingentes y socialmente relevantes. Para tales efectos, se entrega un par de propuestas teóricas que son posteriormente aplicadas al entendimiento del conjunto de piedras tacitas reconocidas en la cuenca hidrográfica del río Limarí con el fin de discutir cómo esta materialidad se integra dentro de las dinámicas sociales prehispánicas de la región.

PIEDRAS TACITAS, PRÁCTICAS SOCIALES Y PAISAJE

Como se indica, el grueso de las aproximaciones a las piedras tacitas ha basado sus postulados en entender a este registro material como evidencia de un tipo de actividad económica, la molienda. Su uso como fuente de información arqueológica, por tanto, ha sido menor en las interpretaciones del pasado, situación que contrasta con el hecho que las piedras tacitas fueron recurrentemente descritas e interpretadas por los primeros arqueólogos y exploradores, al menos en Chile (p.e. Medina 1882; Fonck 1910; Latcham 1929).

La divergencia de estas dos situaciones se debería a que el énfasis funcional-económico sobre las tacitas olvidó una de las características fundamentales de este registro material, y que fue claramente reconocido y comprendido por los primeros exploradores: el carácter espacial de esta materialidad, al igual que en el arte rupestre y la arquitectura. A partir de las propuestas teóricas sobre paisaje, agencia y fenomenología (Barrett 2000; Pauketat 2001, 2013; Robb 2004; Pauketat y Alt 2005; Criado 2012), se puede ver cómo las piedras tacitas establecen una relación dialéctica con el paisaje y el entramado socio-espacial de las comunidades pasadas, así como con las prácticas y experiencias que conforman lo social en momentos históricos específicos. En efecto, por sobre una mera realidad espacial, las piedras tacitas tienen una realidad práctica y material que permite que en torno a ellas se estructure un conjunto de prácticas sociales y experiencias particulares por diferentes miembros de los grupos sociales. Más que la materialización de una actividad, estructura prácticas particulares en lugares específicos, articulándolas con una serie de otras actividades, experiencias, campos visuales y objetos que ahí se despliegan. Es por ello que pueden ser pensadas como monumentos relacionales (Bradley 1992; Criado 2012; Pauketat 2013), una materialidad inmueble que en su espacialidad traspasa el tiempo, haciendo visible un conjunto de prácticas humanas específicas en el espacio y la historia, pero que a través de ella genera una articulación particular de actividades, experiencias, objetos, sujetos y lugares, dando cuenta de modos históricos de habitar de una comunidad (Harris 2013a, 2013b).

Las comunidades no son entidades estáticas que simplemente se materializan en tiempos y espacios; por el contrario, son fenómenos histórico-procesales que se despliegan temporal y espacialmente (Yaeger y Canuto 2000; Pauketat 2007; Harris 2013a, 2013b). Por sobre su conformación meramente humana, las comunidades son el producto de redes de relaciones que se establecen entre sujetos, objetos, lugares y prácticas, las que son históricamente contingentes (Pauketat 2007; Harris 2013b). Abordar el estudio de las piedras tacitas implica, por tanto, comprender cómo ellas se insertan dentro de esta red de relaciones que constituyen a las comunidades históricamente a través del despliegue de un conjunto de prácticas en espacios específicos que construyen y reproducen relaciones sociales entre los sujetos. Así, producir una piedra tacita o profundizar una oquedad no es una mera actividad económica, sino parte de un proceso que va construyendo las relaciones sociales que se establecen entre sujetos, objetos y lugares en el entramado de una comunidad. La recurrencia de oquedades

en un sitio y su profundidad pasan a ser expresiones de la intensidad de las prácticas ahí acaecidas desplegadas en periodos de tiempo particulares. Por ello, una comprensión de las piedras tacitas implica una perspectiva multiescalar amplia, que no sólo considere las distintas escalas espaciales en las que este objeto y prácticas asociadas se desplieguen, sino también los distintos eventos temporales en que ella se desenvuelve, conjugando en una misma mirada el evento y el proceso. Si bien un enfoque de este tipo es ambicioso, reposicionando a las piedras tacitas en el entramado de la vida social, puede ser pensado a partir de la conjugación de tres niveles básicos de sintaxis espacial que ellas despliegan al tomar como base las propuestas de Trigger (1967) y Clarke (1977) desde la arqueología espacial y que han sido aplicadas previamente al arte rupestre (Troncoso 2008):

- Un *macro nivel*, a través del cual las tacitas articulan con las formas en que se despliegan las prácticas socio espaciales de una comunidad en una región determinada, así como con la dinámica histórica de la acción social que se desenvuelve en tal contexto;

- Un nivel *semi macro*, relacionado a cómo se despliegan estas prácticas en puntos específicos de la región, los asentamientos. Entiende a las piedras tacitas como producto y productoras de práctica particulares en puntos y momentos específicos, evaluando la relación que se establece entre prácticas, sujetos y objetos en cada caso en particular, así como la intensidad de la acción social que se despliega en cada uno de los espacios donde se manufacturan las piedras tacitas, y;

- Un nivel *micro*, afín a la forma en que se establecen las prácticas en torno a cada una de las piedras tacitas y la intensidad que ellas adquieren.

Estos tres niveles de sintaxis espacial actúan para entender a las piedras tacitas como un fenómeno multiescalar que materializa y articula prácticas en distintas escalas a nivel regional e histórico. De hecho, estos niveles se despliegan en dos ámbitos diferentes, pero complementarios: la sincronía y la diacronía. Mientras cada acto de trabajar en las piedras tacitas establece una articulación entre un evento particular y un entramado social, actualizando o transformando una red de relaciones históricamente contingentes, la trayectoria histórica de estas prácticas muestra cómo las piedras tacitas se insertan dentro de particulares campos de relaciones que definen su posición en el entramado socio-histórico de las comunidades.

Analíticamente, este enfoque a las piedras tacitas requiere, por tanto, una aproximación centrada en reconocer tres escalas de análisis básicas, pero complementarias entre sí:

- Una escala macroespacial, que aborda la distribución de las piedras tacitas en una región en relación con el restante registro arqueológico, dando cuenta de sus asociaciones, exclusiones, recurrencias, frecuencias y patrones espaciales;

- Una escala semi-macro espacial, conectada con los contextos específicos de las piedras tacitas en cada asentamiento, abordando las relaciones espaciales que establece con las otras actividades que se despliegan en el lugar, así como con la cantidad, variedad y distribución espacial de piedras tacitas que se reconocen en un sitio, y;

- Una escala micro espacial, enfocada en cada piedra tacita en sí misma, los tamaños de las rocas, la cantidad y tipo de oquedades que ellas presentan, y la organización espacial y proxémica que promueven y reflejan a partir de la distribución de las oquedades. El estudio de residuos se inserta en este contexto, aunque su análisis posteriormente puede ampliarse a las dos anteriores.

SOBRE EL ÁREA DE ESTUDIO

La cuenca hidrográfica del río Limarí (en adelante CHRL) se ubica en el sector central del NSA (30°

Lat. S) (Figura 1). Esta zona, y el vecino valle de Elqui (29° Lat. S), se caracterizan por tener un rico registro de piedras tacitas que han sido reportadas a lo largo de años, asociándose tanto a contextos habitacionales como funerarios de grupos cazadores recolectores (p.e. Niemeyer 1957; Menghin 1957; Ampuero y Rivera 1971; Schiappacasse y Niemeyer 1986).

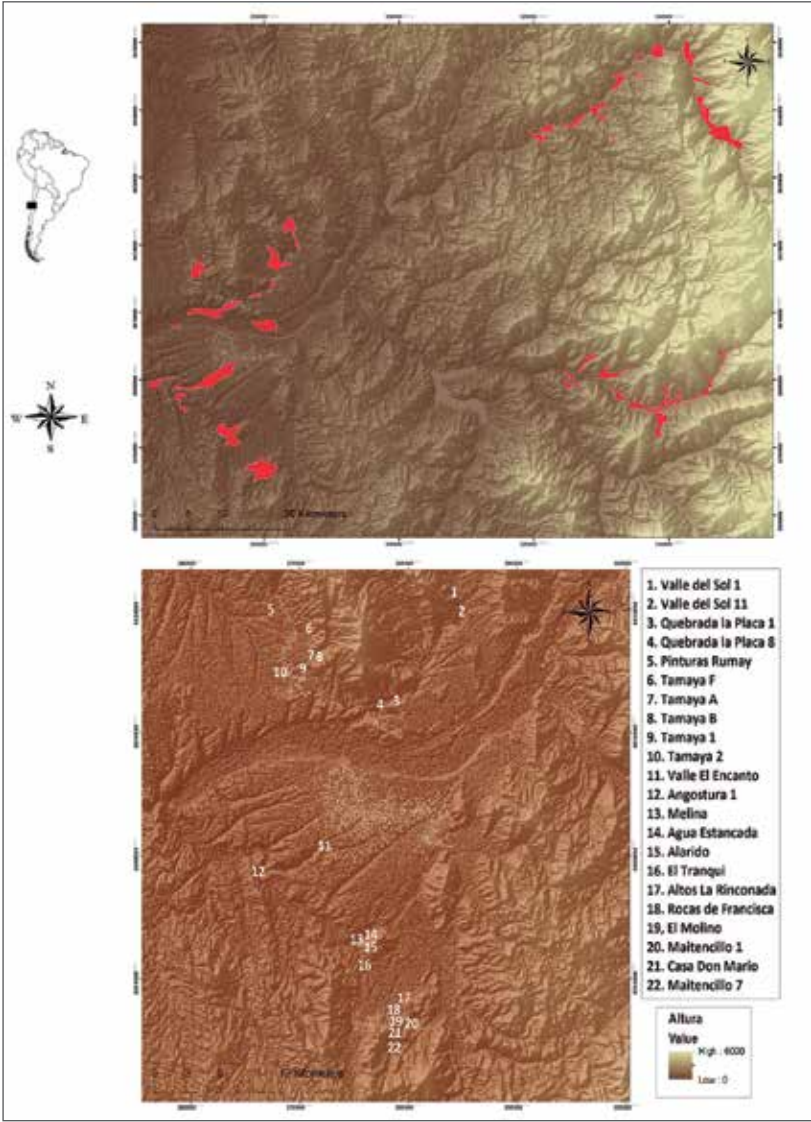


Figura 1: Mapa del área de estudio con distribución de áreas prospectadas (arriba) y sitios de piedras tacitas (abajo)

Los trabajos de la presente investigación en la CHRL consideraron prospectar un total de 115 km², los que cubren 54 km² de valles bajos y 61 km² de valles interiores o cordilleranos. La diferencia entre ambos espacios hace referencia no sólo a temas de altitud, sino también a geomorfología y paisaje.

El primer espacio está caracterizado por planicies amplias asociadas a esteros pequeños, montañas de baja altitud pertenecientes a la Cordillera de la Costa y quebradas extensas de orientación E-W que la cruzan y conectan estos valles bajos con la línea de playa. En contraposición, el segundo corresponde básicamente a encajonados valles fluviales de alimentación nival y por quebradas secundarias de orientación N-S, de terrazas fluviales angostas y sendos cordones montañosos de gran altura que los delimitan.

A partir de este trabajo se reconocieron un total de 22 sitios con piedras tacitas y 175 piedras tacitas (Figura 1). Todas ellas se encontraron en los valles bajos, sin que se hayan registrado piedras tacitas en los valles cordilleranos, situación que es coherente con los reportes publicados en la región. De hecho, Iribarren (1970, 1975), en sus intensos trabajos de prospección en tierras interiores de la cuenca hidrográfica del río Limarí, declara explícitamente la escasa presencia de piedras tacitas en comparación a la costa, reconociendo a manera de ejemplo sólo un caso en el valle de Hurtado. En el interior de la cuenca hidrográfica del río Elqui sucedería lo mismo, reconociendo este autor sólo unas pocas piedras tacitas en las inmediaciones de la localidad de Vicuña (Iribarren 1962).

Estudios previos en la región han sugerido que las piedras tacitas en Limarí y Elqui se asociarían mayormente al período Arcaico Tardío, dando cuenta de una reorientación de las comunidades cazadoras recolectoras desde una economía centrada en la caza a la explotación de recursos marinos (Schiappacasse y Niemeyer 1965-1966, 1986; Ampuero y Rivera 1971). Esta reorientación sería la antesala a los procesos que ocurren en el período Alfarero Temprano (en adelante PAT), cuando la llegada de la alfarería vendría de la mano con la adopción de la vida agrícola y sedentaria por estas poblaciones (Ampuero 2010).

Sin embargo, las intensas prospecciones realizadas en la región, sumadas a la excavación y datación de una serie de contextos estratigráficos tanto del Arcaico Tardío como del PAT, muestran una continuidad en los modos de vida entre ambos momentos (Troncoso *et al.* 2016). En efecto, si bien la alfarería se incorpora dentro de estos contextos hacia inicios de la era cristiana, su impacto sobre las comunidades cazadoras recolectoras no generó un cambio drástico en sus patrones de vida, manteniendo una economía de tipo cazadora recolectora centrada en una movilidad residencial que une las tierras bajas con la costa aledaña. La recurrente superposición estratigráfica de ocupaciones de ambos momentos, una misma estructuración de sitio y la escasa cantidad de alfarería en estos contextos serían síntoma de lo anterior. Sin embargo, una reducción en la movilidad residencial se observa a partir tanto de una mayor intensidad de ocupación PAT en la región como de una transformación en la cadena operativa de los conjuntos líticos, orientándose a una explotación más intensa de materias primas locales de grano grueso por sobre las de grano fino de tiempos previos (Troncoso *et al.* 2016).

Si bien las piedras tacitas harían su aparición en el Arcaico Tardío, pareciera ser que ellas son más recurrentes en contextos del PAT. Esta hipótesis, aunque preliminar, apoyaría la idea de un proceso de mayor explotación de los recursos vegetales desde el Arcaico Tardío en adelante, pero poniendo énfasis en que este proceso sería más intenso en el PAT. Los datos que avalarían esta hipótesis de trabajo son dos:

- Las excavaciones efectuadas aledañas a piedras tacitas muestran una recurrente presencia de ocupaciones PAT por sobre Arcaico Tardío, y;
- Si bien las tacitas se asocian a sitios con ocupación Arcaica Tardía y PAT, hay una serie de sitios monocomponentes PAT que presentan este tipo de registro. En la Tabla 1 se presentan los fechados absolutos obtenidos de excavaciones aledañas a piedras tacitas.

SITIO	UNIDAD	PROF.	TIPO	MATERIAL	CÓDIGO LAB	EDAD	Fecha calibrada (95.4%)
Valle El Encanto.	MP1	30-35cm	RC14-AMS	Carbón	UGAMS 05014	1890+-25	86-248 d.C.
Melina	Unidad 1	30-35cm	RC14-AMS	Hueso Guanaco	UGAMS 11771	1680+-25	325-537 d.C.
Rocas de Francisca	Unidad 1	10-20cm	RC14-AMS	Hueso Guanaco	UGAMS 9351	1030+-20	999-1145 d.C.

Tabla 1. Fechados asociados a piedras tacitas en diferentes sitios de la CHRL y calibrada con ShCal 14 en Oxcal 4.2

Si bien la cronología es aún un tema a profundizar, debido a las limitaciones que ha demostrado el análisis tipológico para su posicionamiento temporal (Pino 2012), esto sirve como una primera propuesta para pensar interpretativamente las piedras tacitas.

RECUPERANDO INFORMACIÓN DESDE LAS PIEDRAS TACITAS

Como se indica, la prospección de 115 km² permitió reconocer un total de 22 sitios con piedras tacitas, 175 tacitas y 603 oquedades. Para abordar su estudio se trabajó con fichas de registro que permitieron partir desde la unidad mínima de análisis –la oquedad–, con sus características morfométricas, hasta abarcar unidades de análisis cada vez más grandes: las relaciones espaciales de las tacitas dentro del soporte, éste y su emplazamiento en el sitio arqueológico. Se apuntó, finalmente, a poder establecer una comparación de los diferentes escenarios donde se encuentra este tipo de manifestaciones culturales (Pino 2014).

La primera escala de análisis se centró en el soporte con sus correspondientes oquedades. Junto con considerar los atributos formales de la roca (forma y tamaño), las oquedades (cantidad, tipología y atributos, siguiendo a Babot 2004) y los atributos espaciales de éstas últimas (disposición, superposición, ver Pino 2014), se puso especial atención a tres aspectos:

En primer lugar, se buscó evaluar la posibilidad de agregación social en la práctica de molienda en cada soporte y, por tanto, remitir a la factibilidad de efectuar las tareas por más de una persona de manera simultánea. Para ello se consideró tanto el tamaño del bloque, la cantidad y disposición de oquedades, como la presencia de “conjuntos de ejecución”, los cuales tienen como característica principal el agrupar a dos o más tacitas que pueden haber sido ejecutadas desde una misma posición por un solo actor, ya sea simultáneamente o no (Pino 2014) (Figura 2).



Figura 2: Conjunto de Ejecución en piedras tacitas (sitio Valle El Encanto).



Figura 2 - continuación: Conjunto de Ejecución en piedras tacitas (sitio Valle El Encanto).

Segundo, se determinó el volumen de piedra piqueteada por oquedad, lo cual permite establecer un 'estimado' de la cantidad de tiempo/trabajo invertido en la elaboración de cada una de estas piedras tacitas y, por tanto, de la cantidad de trabajo invertido subsecuentemente en un soporte, sitio y área determinada. Para poder relevar este dato se adaptó la metodología usada en análisis de vasijas en cerámica, el que consiste en rellenar la oquedad y posteriormente trasvasijar dicho contenido a un jarro con medidas. Se usó *papel metálico* como medio protector para no contaminar la superficie de las piedras tacitas.

Tercero, se tomaron muestras en un conjunto de oquedades para evaluar que se estaba moliendo en estos soportes, realizando análisis de microfósiles de los residuos en artefactos provenientes de excavación y de sustancias adheridas a las paredes interiores de las tacitas. Se priorizó el *análisis múltiple de microfósiles*, que implicó la recuperación y estudio del conjunto de microfósiles por sobre un único tipo (Coil *et al.* 2003; Korstanje 2009). Para los objetivos de este análisis, se estimó que el método de bajo impacto más apropiado para la extracción de muestra de microfósiles desde las oquedades de las piedras tacitas sería el *raspado directo* de las piezas (Loy 1994). Además, se obtuvieron muestras de control de las superficies sin la limpieza previa, a fin de determinar qué microfósiles conforman parte de la contaminación natural de los sitios. Se muestrearon y analizaron residuos extraídos de 37 oquedades en 5 sitios y de seis artefactos que correspondían a las partes móviles de la molienda (Tabla 2). A su vez, en un conjunto de tacitas se tomaron fotografías que fueron posteriormente trabajadas en forma digital con el plug-in Decorrelation Stretch (D-Stretch) del software Image J (Harman 2008), con el objetivo de identificar restos de colorantes o pigmentos que no pudieran ser detectados a simple vista. La observación de los preparados de las extracciones de los residuos se realizó bajo microscopio petrográfico con aumentos de 200x y 500x. Ésta se basó en el International Code for Phytolith Nomenclature 1.0 (Madella *et al.* 2005) para describir la morfología y atributos de los silicofitolitos, en el ICSN (2011) para los granos de almidón, y en el trabajo de Franceschi y Horner (1980) para la descripción de los cristales. Se constataron las medidas de los morfotipos identificados, además de llevar un registro fotográfico de ellos. La identificación se realizó basándose en publicaciones especializadas (Reichert 1913; Korstanje y Babot 2007; Alborno *et al.* 2013; Patterer 2014; Alborno 2015a, 2016). Además, se elaboraron colecciones de referencia de algunos taxa, como *Acacia visco* Lorentz ex Griseb., *Jubaea chilensis* (Molina) Baill. y *Prosopis chilensis* (Mol.) Stunz, siguiendo el protocolo de extracción directa de elementos (Babot 2007).

La segunda escala de análisis se estableció a partir de la interacción que guardan los soportes de piedras tacitas entre sí y de cómo se comportan en el espacio, así como también en la integración con el conjunto de otras evidencias y prácticas que suceden en los sitios arqueológicos que albergan piedras tacitas. Para ello se realizaron algunas excavaciones junto a las piedras, y se evaluó el espacio en el cual se disponen los soportes, la cercanía entre ellos, sus relaciones de intervisibilidad y los movimientos que se generan entre sí.

Sitio	N° Piedra Tacita	N° Oquedad	N° Piedra Tacita	N° Oquedad	N° Piedra Tacita	N° Oquedad
Valle de El Encanto	14		44	1	87	1
	4	25	02			control
		65	32			17
	53		58	29	11	
	18	53			Machacador	
	20	10	68	1	Mano de moler 1	
	25	27	72		Mano de moler 2	
		47	91		Mano de moler 2	
		3	87 (TN)	4	Mano de moler 1a	cara 1
	43	22		5	Mano de moler 1a	cara 2
		23				
Tamaya 1	1	17		1		
		21	01			
	21		12	1		
	31			Control		
	4		Piedra pulida	Raspado		
	52					
Maitencillo 7	1	23		1		
		3	4	1		
		Control2				
	22		51			
Altos de La Rinconada	13					
Rocas de Francisca	1	1				
		2				
		4				

Tabla 2: Detalle de piedras tacitas y artefactos asociados muestreadas, Valle del Limarí y del Encanto, IV Región.

El tercer y último nivel de análisis corresponde a una integración de los datos provenientes de los diferentes sitios arqueológicos con piedras tacitas en una escala territorial más amplia. Este paso es relevante para entender a las piedras tacitas en tanto monumento que va articulando movimientos y creando nodos dentro de un paisaje cultural determinado (Gamble 2001). Para ello, se realizó

un análisis comparativo de las dos escalas de registro anterior en busca de reconocer tendencias y patrones en la disposición de las tacitas, así como evaluar la intensidad de las prácticas a una escala regional.

LAS PIEDRAS TACITAS EN EL VALLE DE LIMARÍ: UN ENFOQUE MULTIESCALAR

El estudio regional de las piedras tacitas mostró que ellas se asocian recurrentemente a campamentos residenciales de comunidades del Arcaico Tardío y Alfarero Temprano en las tierras bajas de la CHRL, con una tendencia a un mayor uso durante el PAT (ver Tabla 1).

En la Tabla 3 se presenta una caracterización general de las piedras tacitas en los distintos sitios estudiados. Como se puede observar en ella, la distribución de las piedras tacitas en los diferentes sitios es irregular. No obstante, a nivel más específico, las características de las oquedades se muestran más menos similares entre los sitios. A su vez, los sitios tienden a estar ubicados a una distancia no mayor a 47 km de la costa, configurando diferentes focos de concentración en áreas tales como Quebrada de Talhuén, Cerrillos de Tamaya, Punitaqui, Valle El Encanto y cercanías, Quebrada La Placa y Rumay (Figura 1).

Sitio	N° Piedras Tacitas	N° Total Oquedades	N° Mínimo Oquedades por bloque	N° Máximo Oquedades por bloque	N° Cup.	N° Elip.	N° Cuad.	Vol. Percutido (cc.)
VALLE DEL SOL 1	5	10	1	4	10	0	0	1890
VALLE DEL SOL 11	5	6	1	2	6	0	0	1245
TAMAYA 1	18	41	1	6	41	0	0	7455
TAMAYA 2	1	10	10	10	10	0	0	3890
MAITENCILLO 1	5	11	1	6	8	3	0	8395
MAITENCILLO 7	5	21	1	9	19	2	0	5160
CASA DON MARIO	2	4	2	2	4	0	0	775
ROCAS DE FRANCISCA	1	4	4	4	1	3	0	7715
ALTOS LA RINCONADA	2	6	2	4	6	0	0	820
EL MOLINO	5	12	1	4	4	7	1	16975
VALLE EL ENCANTO	101	423	1	45	362	51	4	34170
MELINA	5	17	1	5	15	0	0	6607
AGUA ESTANCADA	2	25	2	23	25	0	0	11890
ALARIDO	1	3	3	3	2	1	0	1045

EL TRANQUE	3	6	1	3	6	0	0	275
ANGOSTURA 1	1	3	3	3	3	0	0	160
PINTURAS DE RUMAY	6	10	1	4	10	0	0	3610
TAMAYA F	1	2	2	2	2	0	0	45
QUEBRADA LA PLACA 8	3	4	1	2	4	0	0	160
QUEBRADA LA PLACA 1	1	10	10	10	10	0	0	1432
TAMAYA A	1	1	1	1	1	0	0	155
TAMAYA B	1	1	1	1	1	0	0	220
TOTAL	175	630	---	---	550	67	5	88490

Tabla 3: Características de las piedras tacitas estudiadas.

**Se replica este morfotipo previamente descrito en la colección de referencia de esos taxa realizada en este proyecto.*

Con respecto a los tipos de oquedades, hay un claro predominio de las tacitas de tipo cupuliforme, lo que le entrega una homogeneidad relevante al registro a nivel regional (Figuras3 y 4, Tabla 3). De hecho, la mayor parte de los sitios presenta únicamente en su registro tacitas del tipo cupuliforme, mientras que la existencia de oquedades elipsoidales parece limitarse a las cercanías del Valle El Encanto y área de Punitaqui (Tabla 3). Sin embargo, esta homogeneidad se rompe al considerar la distribución de las oquedades y piedras tacitas por sitio. El grueso de los sitios (90,9%) presenta menos de 10 piedras tacitas. Del resto destaca inmediatamente Valle El Encanto, que llega a tener 101 bloques intervenidos.

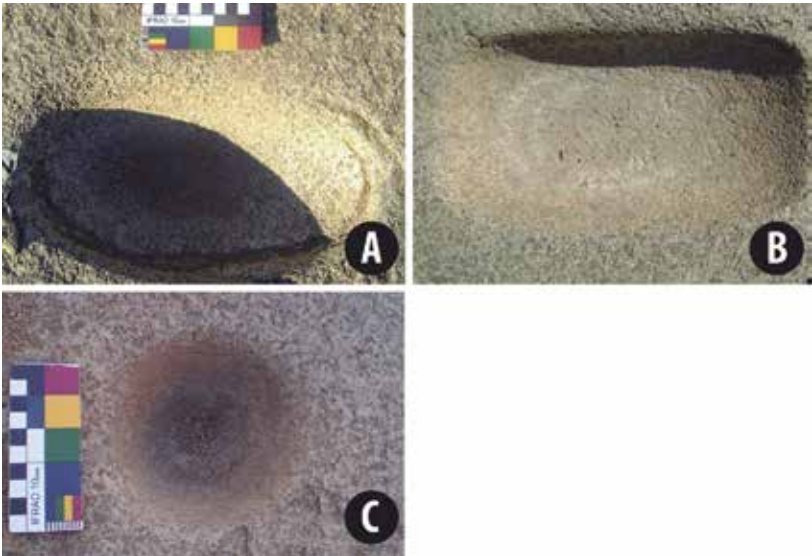


Figura 3: Variabilidad tipológica de piedras tacitas: a) elipsoidales, b) cuadrangulares, c) cupuliforme



Figura 4: Cuantificación de tipos de piedras tacitas en la cuenca hidrográfica del río Limarí.

A nivel de oquedades sucede algo similar, pues en el grueso de los sitios (68,2%) no se reconocen más de 10 oquedades. Del restante conjunto, destacan Tamaya 1 con 41 oquedades y Valle El Encanto, que lo excede más de 10 veces con 423 oquedades. De la misma manera, en todos los sitios, con la excepción de Valle El Encanto y Agua Estancada, el número máximo de oquedades por una roca no supera las 10, aunque en sólo 2 sitios hay 1 oquedad (Tabla 3). En los dos sitios mencionados, por el contrario, llega a haber hasta 45 y 23 oquedades por roca, respectivamente.

Al respecto, no se observó en ningún caso una relación directa entre tamaño de roca, superficie útil del soporte y cantidad de oquedades en cada roca (Pino 2014). En este sentido, el ejecutar más tacitas dentro de un soporte no responde a una imposibilidad métrica, sino que estaría más relacionado con las dinámicas de las prácticas que se estructuran en tal lugar y la elección de los sujetos que en ellas participan.

Al considerar el volumen percutido para cada uno de los sitios, se observa que el grueso de ellos se encuentra bajo los 10.000 cc (86,4%), con casos con una muy baja intensidad de práctica como Tamaya A, B y F (Tabla 3 y Figura 5). Se separan de este conjunto Agua Estancada (11.890 cc, que representa un 13,43% del volumen percutido a nivel regional), El Molino (16.975 cc, que equivalen al 19,18% del volumen percutido a nivel regional), y Valle El Encanto. En este punto cabe señalar que los 34.170 cc de volumen removido en este último sitio corresponden únicamente a la medición de un 6,9% de todas sus oquedades. Si se considera el volumen promedio del 6,9% de las tacitas medidas en el sitio y se proyecta al 50%, se contaría con un total de superficie percutida de 247.608,69 cc, lo que corresponde a más del cuádruple del volumen percutido para el resto de los sitios de la cuenca del Limarí. Este valor se radicalizaría si se estimase al 100%, resultando un total estimado de 495.217,38 cc. Todo lo anterior da cuenta de una intensa actividad de manufactura de tacitas para Valle El Encanto que implica una gran cantidad de tiempo invertido en su realización (Figura 6).

Al evaluar la disposición interna de las tacitas en cada bloque, se reconoció que las configuraciones más complejas de oquedades se daban en Valle El Encanto con ordenaciones lineales, radiales y complejas (Figura 7). “Conjuntos de ejecución” se identificaron únicamente en Valle El Encanto, Rocas de Francisca y Tamaya 2 (Figura 2). No obstante ello, se pudo notar que en gran parte de los soportes que presentaban más de una oquedad, éstas estaban dispuestas de manera que posibilitaran la

incorporación de otro sujeto en el mismo bloque, sea éste de gran o pequeño tamaño. Esto también se evidenciaba en el ordenamiento y la ejecución de las oquedades hacia espacios marginales del soporte, con un mayor desgaste de las paredes hacia los límites de las oquedades, sugiriendo posturas corporales de los sujetos participantes que no limitarían la incorporación de otra persona en la molienda en el mismo soporte. De hecho, hay escasas superposiciones entre piedras tacitas ($n=1$), lo que implica un orden importante en la relación que se establece entre las personas y la roca en la práctica de molienda. En contraposición, esta baja ausencia de superposiciones ha sido uno de los principales escollos para evaluar dinámicas temporales entre las mismas oquedades (Pino 2012, 2014).

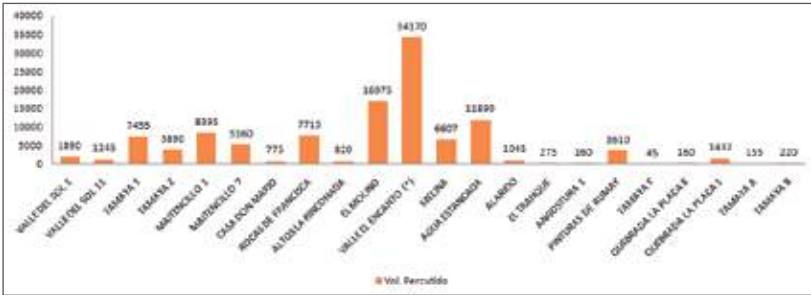


Figura 5: Comparación de volumen extraído en las piedras tacitas del área de estudio (cuantificación en Valle El Encanto considera un 6% de las piedras tacitas)

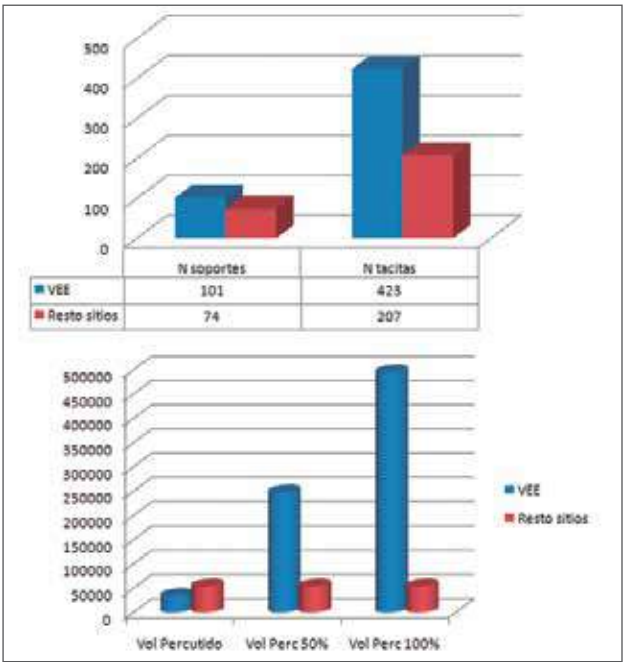


Figura 6: Comparación cuantitativa de piedras tacitas del Valle El Encanto y el restante conjunto de sitios. Comparación cantidad de soportes y oquedades (arriba) y comparación de volumen percutido (abajo).



Figura 7: Ordenaciones complejas en los conjuntos de piedras tacitas de Valle El Encanto.

Se pudo observar que las piedras tacitas tienden a no presentarse disgregadas al interior de los sitios, sino más bien conformando agrupaciones y manteniendo relaciones de intervisibilidad entre ellas. A su vez, suelen ubicarse cercanas al recurso hídrico que se asocia al asentamiento, denotando un patrón de elección común. A manera de ejemplo, en Valle El Encanto se detectaron tres concentraciones puntuales de soportes que estaban emplazados en asociación con lugares de estancamiento de agua o donde se acota el recurso hídrico.

En relación con los análisis arqueobotánicos de las oquedades, el registro microfósil de las piedras tacitas es complicado de abordar por los evidentes problemas de contaminación. Si bien el análisis de residuos adheridos proporciona las herramientas para estudiar la funcionalidad de los artefactos, las piedras tacitas están muy expuestas a la deposición natural de material y a procesos de intemperización. Por tal razón, se muestrearon oquedades que por su emplazamiento y características podían estar menos sujetas a contaminación, así como otras que por las mismas razones estarían más afectadas por estos procesos. Si bien el conjunto de muestras tomadas fue amplio (ver Tabla 2), pocas de ellas entregaron resultados satisfactorias. Como se puede observar en la Tabla 4, se logró determinar afinidad taxonómica a un conjunto reducido de morfotipos que comprenden *Zea mays*, *Prosopis* sp., Tropeolaceae (familia del soldadillo), cf. *Phaseolus* sp., Cucurbitaceae, y se suma la presencia de *Jubaea chilensis*, la palma chilena (Figura 8). Todas las plantas mencionadas son de uso económico relevante, principalmente como alimento (Pardo y Pizarro 2013).

La palma, junto con proporcionar partes comestibles (coco, savia), puede ser usada como materia prima (hoja, tallo) posible de procesarse en las tacitas. Específicamente en este caso se identificaron silicofitolitos registrados en las hojas, por lo tanto podría haber molienda de las hojas para obtener fibra vegetal (Patterer 2014).

El algarrobo es otra planta ampliamente explotada, estando documentado el uso y molienda de sus vainas (Pardo y Pizarro 2005a, 2005b, 2008; Capparelli 2011; Capparelli y Lema 2011). Mediante la elaboración de la harina se puede hacer el *patay*, un pan de vainas de algarrobo molido y secado

al sol (Pardo y Pizarro 2008). También se conoce su uso en la elaboración de chicha o aloja (Pardo y Pizarro 2005a), *añapa* (bebida no alcohólica) y miel o arrope (Pardo y Pizarro 2005b).

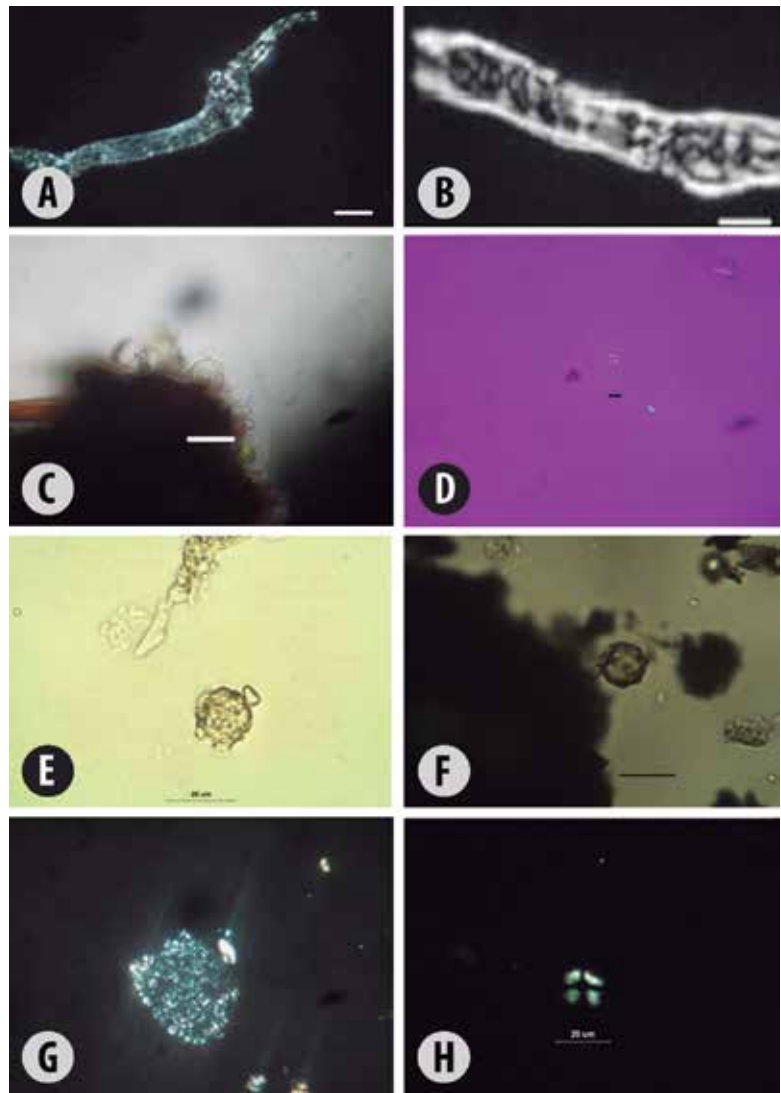


Figura 8: Fitolitos reconocidos en las piedras tacitas muestreadas: a) Paquete de almidones símil *Anadenanthera colubrina* var. *cebil* Valle El Encanto, Mano de moler 1, b) Paquete de almidones de semilla *Anadenanthera colubrina* var. *cebil* (Korstanje y Babot 2007:72), c) Fitolito símil *Anadenanthera colubrina* var. *cebil*. Valle El Encanto, Bloque 25, Oquedad 4, d) Grano de almidón, símil *Zea mays*. Valle El Encanto, Bloque 25, Oquedad 3, e) Fitolito globular espinoso, símil *Jubaea chilensis*. Valle El Encanto, Bloque 50, Oquedad 2, f) Fitolito globular espinoso, de hoja de *Jubaea chilensis*. Colección de referencia, g) Conjunto de granos de almidón, *Chenopodiaceae-Amaranthaceae*. Valle El Encanto, Bloque 53, Oquedad A, h) Grano de almidón *Prosopis* sp. Tamaya 1, piedra pulida. Escala 20 μ m.

Si bien acá se presentan aquellos microfósiles que permiten establecer una afinidad taxonómica, se debe resaltar la presencia de modificaciones físico-químicas de éstos (Babot 2007) que pueden ser consecuencia de las diferentes fases del procesamiento de dichos recursos vegetales. Se logran identificar daños como pérdida de brillo y de birrefringencia, alteraciones del hilo, gelatinización, y presencia de fisuras y fracturas en los granos de almidón, las que se asocian al tostado y molienda de las partes útiles. Se reconocen además silicofitolitos fracturados y de coloración tiznado, también relacionado con estos tipos de procesamientos (Babot 2007).

Además, se logró reconocer en Valle El Encanto un paquete de almidón similar *Anadenanthera colubrina* (Korstanje y Babot 2007) en una mano de moler y un tipo de silicofitolito asignable al mismo taxón en una tacita (Korstanje y Babot 2007). Si bien no se puede determinar con certeza la presencia de cebil, por el carácter poco diagnóstico de estos microfósiles, el trabajar con el análisis múltiple de microfósiles y con el concepto de conjunto de microvestigios que describe un taxón permite tener una mayor solidez en plantear la presencia de cebil en el Valle El Encanto. No sólo se cuenta con un paquete de almidones afín a esta planta, sino que también se registra un morfotipo de silicofitolito, ambos hallados en un sector acotado del sitio. A modo complementario, se analizaron estas muestras mediante CG-EM con la finalidad de detectar dimetiltriptaminas asociadas principalmente al género *Anadenanthera* sp., arrojando resultados nulos (Echeverría com. pers.). Por lo tanto, como dato aislado, podría quedar como hipotética la presencia de *Anadenanthera colubrina* en el Valle El Encanto. Sin embargo, en virtud del contexto de este sitio y la probable presencia de esta planta en un contexto Diaguita-Inca más al sur, específicamente en el valle de Illapel (Albornoz 2016), la posibilidad de este hallazgo toma más fuerza.

Finalmente, el análisis de las fotografías digitales por D-Stretch permitió reconocer restos de pigmentos en sólo una oquedad en el sitio Valle El Encanto.

DISCUSIÓN

Las piedras tacitas son un recurso material recurrente en la estructuración de las comunidades cazadoras recolectoras del Holoceno Tardío en la cuenca hidrográfica del río Limarí. Si bien ellas comienzan durante el Arcaico Tardío, al parecer su máxima popularización ocurriría durante el PAT. De esta manera, y como bien indican Schiappacasse y Niemeyer (1965-66, 1986), ellas estarían dando cuenta de un paulatino aumento en la importancia de los recursos vegetales por sobre aquellos obtenidos desde las prácticas de cacería por parte de estas poblaciones. Si bien este proceso comenzaría durante el Arcaico Tardío, sería más fuerte durante el PAT en coherencia con la importante reducción de restos zooarqueológicos que se observan en las ocupaciones de este momento (Troncoso *et al.* 2016). Las evidencias de microfósiles apuntan a su uso como instrumentos de molienda de vegetales, pero también, y en menor medida, de pigmentos con los que se manufacturan las pinturas de estas comunidades.

Sin embargo, y por sobre esta funcionalidad económica, se piensa que las tacitas articulan un conjunto de otras prácticas y dinámicas sociales en este momento. En efecto, ellas pasarían a ser un elemento estructurador dentro de las dinámicas habitacionales, formas de uso y construcción del espacio por parte de estas comunidades. La práctica de molienda y la conformación de espacios desde las piedras tacitas siempre se efectúa en asociación con asentamientos de vida cotidiana, por lo que las actividades que se producen en estas rocas no se segregan de los ámbitos experienciales y espaciales que despliegan en estos espacios diarios. Esta situación, de hecho, replica lo que ocurre con el arte rupestre que se dispone en estos mismos espacios, construyendo a los campamentos residenciales como espacios totales, donde una heterogeneidad y variedad de prácticas, materialidades y experiencias fenoménicas se ponen en juego y articulan (Troncoso *et al.* 2014).

En esa línea, la producción de piedras tacitas se constituye en un elemento básico del habitar de estas comunidades, no sólo por el ya mencionado hecho que ellas estructuran los espacios de estos

grupos al interior de los sitios, sino también porque en cierta medida condicionan sus disposiciones espaciales al requerir los asentamientos emplazarse en proximidad a recursos vegetales e hídricos que son propios al emplazamiento de estas piedras.

Al ser las piedras tacitas un recurso central en la construcción de los espacios habitacionales, ellas se constituyen también en un pilar fundamental en la conformación de los paisajes de estos grupos cazadores recolectores. Dada la dinámica de movilidad residencial desarrollada por estas comunidades, las piedras tacitas actúan como productoras y marcadoras del paisaje social de estas poblaciones, imbuyendo de significado e historia los asentamientos. La conjunción de piedras tacitas y pinturas rupestres en los campamentos residenciales indican que ellas son los dos recursos materiales básicos con los que estos grupos construyen y semantizan su paisaje. La incorporación de ambos dentro de espacios habitacionales es coherente con las propuestas de Ingold (1986), las que indican que el foco de las dinámicas paisajísticas de estas comunidades se centra en la demarcación y producción de espacios de ocupación, por sobre otros.

Sin embargo, las posiciones que adquieren ambos recursos materiales en este proceso son distintas. Mientras las pinturas son pocas en la región y no son retocadas (Moya 2014), las piedras tacitas son permanentemente reactivadas a partir de la reiteración de prácticas de molienda en estos espacios. La repetición de estas prácticas a través del tiempo, en articulación con la constante reutilización de los asentamientos, va conformando y sedimentando un paisaje de prácticas y objetos que le entrega profundidad histórica. De esa manera, junto a la importancia económica de la molienda, la misma práctica de piquetear y profundizar las piedras tacitas es socialmente relevante, pues por medio de ella las ocupaciones de estos espacios se activan, se establecen relaciones entre las nuevas y las antiguas, y se enraíza una tradición de ser y ocupar en el espacio que entrega identidad a estas comunidades cazadoras recolectoras. En otras palabras, moler y profundizar piedras tacitas pone en juego un conjunto de relaciones que son socialmente relevantes para la reproducción del grupo.

Claro ejemplo de ello es la disposición de oquedades y piedras tacitas en cada sitio, la que promueve que ésta sea de por sí una actividad colectiva. El moler dentro del asentamiento es una actividad colectiva, pues se articula con una serie de otras actividades que desplegarían las personas dentro del sitio. Pero también la cercanía con que se disponen las piedras tacitas o las oquedades entre sí muestran que ellas han sido manufacturadas de forma que permitan e inciten la intervisibilidad e interacción social entre las personas que están moliendo. La misma actividad de moler, por tanto, reafirma los lazos sociales del grupo al integrarse y propiciar la interacción entre los miembros de la banda móvil. Cabe señalar que este proceso no tendría por qué ser así, como bien ha mostrado Sweely (1998), para quien la dinámica espacial de las prácticas de molienda en otros contextos actúa como un recurso para la conformación de lazos sociales a nivel de mujeres y no del colectivo.

Así, las piedras tacitas se constituyen en un elemento complejo inserto en una red multiescalar de tramas y relaciones que conforman al grupo social. A nivel regional actúan como recursos que construyen un paisaje y demarcan los espacios de residencia, definiendo dinámicas de territorialidad propias a grupos móviles (Ingold 1986). A nivel más local, la práctica de profundizar y moler establece lazos entre antiguas y nuevas ocupaciones, enraizando y dando profundidad a una forma de habitar ese espacio que genera una tradición sobre la que se reproduce un grupo social. En esa línea, la molienda es una práctica que promueve la interacción y relaciones dentro del grupo móvil. Esta intervisibilidad que existe entre diferentes soportes con tacitas da cuenta de las posibilidades de interacción y socialización en torno a la práctica de molienda, ya que no sólo apunta a la participación de distintas personas en estos conjuntos, sino que posiblemente a distintos sujetos en torno a un mismo soporte. Esto le otorga un valor social a la tacita en tanto congregaría, convocaría e involucraría la participación de diversos agentes sociales en prácticas cotidianas, lo cual, junto a los juegos de espacio, van generando diferentes grados de interacción entre los sujetos.

Si bien esta práctica sigue unos similares lineamientos a lo largo de toda el área, una revisión de su distribución regional muestra como ésta adquiere diferente forma en los sitios, existiendo lugares que se escapan de la media regional por la cantidad de oquedades que presentan. Esto estaría implicando que hay espacios que son mayormente intervenidos que otros, aspecto que puede relacionarse con las posibles dinámicas temporales de cada sitio, con la intensidad de su ocupación o con cómo se estructuran las prácticas en su interior. Sólo la realización de mayores estudios, especialmente de tipo estratigráfico, permitirá interpretar de mejor manera esta heterogeneidad de las prácticas de molienda.

Sobresale del total estudiado el sitio Valle El Encanto, que no sólo muestra una intensidad mayor de prácticas que la suma todos los otros de la región, sino que también tiene las configuraciones más complejas de piedras tacitas a la vez que una organización espacial que promueve el trabajo comunitario a gran escala, tanto porque hay rocas con una gran cantidad de oquedades en su interior (hasta 45) como porque las piedras tacitas se distribuyen a partir de concentraciones que generan áreas comunes de molienda con varios soportes cercanos entre sí y que manejan tanto relaciones de intervisibilidad como intersonoridad (Figura 9). Al igual que ocurre con los otros asentamientos, Valle El Encanto muestra una importante ocupación como campamento residencial por los grupos cazadores recolectores del Arcaico Tardío y Alfarero Temprano (Tabla 5), pero a diferencia de ellos, éste adquiere unas dimensiones mucho mayores, por cuanto los restos materiales de esta ocupación se encuentran distribuidos en varios locus de asentamiento a lo largo de 1.5 km de largo. En oposición, los otros asentamientos corresponden básicamente a pequeñas ocupaciones de tamaños no mayores a 100 x 100 mts y ampliamente distanciados en el espacio. De la misma manera, Valle El Encanto presenta el contexto más rico de pinturas rupestres en esta área, tanto en términos de la cantidad de bloques intervenidos como de los diseños representados (Troncoso *et al.* 2014).

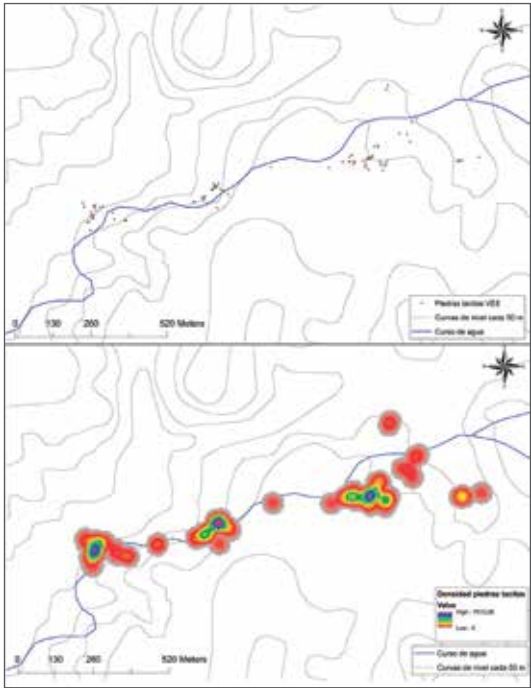


Figura 9: Distribución (arriba) y densidad (abajo) de piedras tacitas en Valle El Encanto

SITIO	BLOQUE	TACITAS	FITOLITO	GRANO DE ALMIDÓN	REFERENCIA
Valle El Encanto	18	5	<i>Prosopis</i> sp. Cucurbitaceae		(Korstanje y Babot 2007)
	25	3		cf. <i>Zea mays</i>	(Korstanje y Babot 2007)
	25	4	cf. <i>Anadenanthera colubrina</i>		(Korstanje y Babot 2007)
	43	22	Cucurbitaceae		(Korstanje y Babot 2007)
	50	2	<i>Jubea chilensis</i> *		(Patterer 2014)
	53	2	cf. <i>Phaseolus</i> sp.		
	53	a	Chenopodiaceae Amaranthaceae*		(Korstanje y Babot 2007)
	87	4	cf. <i>Prosopis</i> sp.		(Korstanje y Babot 2007)
	91	1		Tropeolaceae	(Korstanje y Babot 2007)
	Mano de moler 1	cara 2		<i>Anadenanthera colubrina-peregrina</i>	(Korstanje y Babot 2007) Albornoz et al 2013
Maitencillo	5	1		cf. <i>Prosopis chilensis</i>	(Korstanje y Babot 2007)
Tamaya 1	Piedra Pulida			cf. <i>Prosopis</i> sp.	Giovannetti et al. 2008

Tabla 4: Afinidad taxonómica de microfósiles recuperados de las piedras tacitas y artefactos asociados a la molienda.

Todos estos aspectos sugieren que Valle El Encanto corresponde a un sitio excepcional dentro del paisaje local. Más específicamente, la complejidad de su registro, sumado a la alta intensidad de prácticas de molienda que ocurren en este lugar y la conformación de un espacio orientado a crear prácticas comunitarias de actividades por medio de las piedras tacitas, sugieren que sería un sitio de agregación social de los cazadores recolectores del Holoceno Tardío en la región. Si bien reconocer este tipo de asentamientos es complejo, debido a la necesidad de diferenciar entre depósitos producidos por ocupaciones reiteradas o por actividades de agregación (Conkey 1980; Robinson *et al.* 2009), lo cierto es que al observar regionalmente el registro y la configuración de Valle El Encanto este problema se soluciona, pues todos los sitios tienen una dinámica continua de ocupación de múltiples eventos a lo largo del tiempo, pero ninguno llega a expresar una intensidad de ocupaciones como las reconocidas en Valle El Encanto.

UNIDAD	PROF.	TIPO	MATERIAL	CÓDIGO LAB	EDAD	DELTA 13	FECHA CALIBRADA (95.4%)	OCUPACIÓN	REFERENCIA
PL 3	10-20 cm	RC14-AMS	Hueso Mamífero	UGAMS 9353	3680+-25	S/Info	2127 – 1892 a.C.	Arcaico Tardío	FONDECYT 1110125
PL 1	80-90 cm	RC14-AMS	Carbón	AA 95189	2579+-36	-22.6	799 – 514 a.C.	Arcaico Tardío	FONDECYT 1110125
PL1	60-70 cm	RC14-AMS	Carbón	U G A M S 05013	2000+-25	-22.08	36 a.C. – 129 d.C.	Arcaico Tardío	FONDECYT 1110125
MP1	3 0 - 35cm	RC14-AMS	Carbón	U G A M S 05014	1890+-25	-23.07	86-248 d.C.	Alfarera Temprana	FONDECYT 1110125
	58 cm	RC14	Carbón	I-5958	1710+-95	S/Info	136-586 d.C.	Alfarera Temprana	Rivera 1971-72
AM 1	50-60 cm	RC14-AMS	Carbón	AA 95190	1169+-36	-21.9	783 – 1015 d.C.	Alfarera Temprana	FONDECYT 1110125

Tabla 5: Fechados absolutos obtenidos para el sitio Valle El Encanto. Calibrados por curva ShCal 13 en Oxcal 4.2

Como bien indican diferentes autores, la agregación social es un recurso básico a la reproducción de las comunidades cazadoras recolectoras, pues a través de ellas se establece una serie de lazos a un nivel supra banda que posibilitan la reproducción social y biológica del grupo móvil (Conkey 1980; Whallon 2006; Whallon 2011). La relevancia de esta práctica ha llevado a Whallon (2006) a proponer que, dentro de las dinámicas de movilidad de estos grupos, la recolección de información social y reafirmación de lazos sociales con otros grupos móviles sería una actividad central. Diversos autores otorgan al ritual un aspecto central en este proceso de agregación social (Lee y DeVore 1968; Conkey 1980; Kelly 1995).

En el presente caso de estudio, Valle El Encanto mostraría la agregación de grupos por sobre la banda móvil y donde esta agregación social, sin embargo, se remitiría a los mismos principios que guían la dinámica de los espacios habitacionales pero amplificándola a una escala que no es posible de reproducir en los campamentos residenciales por parte de cada uno de los grupos móviles. Es decir, se combinaría la producción de piedras tacitas, la realización de arte rupestre y el despliegue de un conjunto de actividades cotidianas como lo sugieren sus contextos estratigráficos que muestran prácticas de cacería, manufactura y retoque de instrumentos líticos, entre otros (Ampuero y Rivera 1964, 1969; Troncoso *et al.* 2014). En este proceso de construcción de comunidades a una escala regional, las piedras tacitas tendrían un rol fundamental, por cuanto el acto de moler estructuraría el grueso de las prácticas que acá se despliegan. Esta estructuración se debería tanto a la cantidad de labor implicada en su manufactura como a la misma espacialidad de las piedras tacitas que forman agrupaciones de colectivos de sujetos moliendo. En otras palabras, la práctica de moler y la manufactura de piedras tacitas serían recursos que solventan la construcción de una comunidad móvil con escasa interacción cara a cara. La amplia profundidad de ocupación de estas poblaciones en Valle El Encanto daría cuenta de la profundidad histórica de esta práctica de agregación social en torno y a partir de las piedras tacitas, las que posiblemente se incrementen hacia el PAT debido a la mayor popularización de este registro material en la región.

Relevante en ese sentido es que en este sitio se han reconocido restos de plantas domesticadas desde el análisis de microfósiles. Si bien la ausencia de esta evidencia en los otros sitios puede deberse a problemas de conservación, y por tanto, no se puede esbozar una perspectiva comparativa al respecto, si es interesante que en estos espacios centrales se incorpore y consuman plantas domesticadas como el maíz (*Zea mays*) dentro de contextos de poblaciones con sistemas de movilidad residencial

en la región. Dado que la adopción de una vida agrícola en la región se consolida a inicios del año 1.000 d.C. con la Cultura Diaguita (Troncoso *et al.* 2014; Troncoso *et al.* 2016), es necesario recuperar más información para comprender el accionar del maíz en estos contextos de cazadores recolectores. A su vez, es necesario buscar más líneas de evidencias para sostener la presencia de maíz en estos contextos tempranos. Situación similar debe efectuarse con las evidencias del cebil (*Anadenathera colubrina*), por cuanto su presencia en este sitio es coherente con su funcionalidad como un espacio central; sin embargo, mayor evidencia se necesita para confirmar completamente su presencia.

La construcción de estas comunidades a larga escala replicaría, por tanto, la lógica social de las piedras tacitas en los espacios habitacionales, pero a una nueva dimensión. Es la constante práctica de picotear y profundizar las piedras tacitas un recurso por medio del cual se establecen las relaciones entre sujetos que ocupan tanto cada soporte, las agrupaciones de soporte y todo el Valle El Encanto. A la vez, esta práctica y el retomado de las piedras tacitas van reconstruyendo los lazos con las ocupaciones previas y expandiendo en el tiempo una tradición que conforma una forma de habitar y de identidad de estas poblaciones, creando un espacio central dentro del paisaje local y la dinámica socio-histórica de estas poblaciones. En otras palabras, las piedras tacitas no son un monumento y un reflejo de la comunidad, sino por el contrario, son el proceso a partir del cual ésta se construye y reproduce tanto en el cotidiano como en los espacios de agregación social. Este valor de identidad que ellas adquieren en relación con la conformación de la comunidad se refrenda al observar que esta práctica y este registro material están casi completamente ausentes en tierras interiores, segregando dos espacios que registran trayectorias históricas y culturales diferentes para este momento (Troncoso *et al.* 2016).

CONCLUSIONES

A través de este trabajo se ha pretendido esbozar un enfoque que intenta posicionar a las piedras tacitas dentro del complejo entramado de la vida social prehispánica. Para ello, se ha traspasado su comprensión como un mero artefacto económico asociado con prácticas de molienda para entenderlo como un monumento que articula con las estrategias de reproducción social tanto a partir de su materialidad como de sus prácticas de uso y producción. En ese sentido, ellas no son meros espectadores pasivos del desenvolvimiento de la historia prehispánica, sino por el contrario, produjeron y articularon relaciones sociales entre sujetos y grupos a distintas escalas, siendo el proceso de manufactura de las piedras un recurso central para la conformación de un paisaje y de unas comunidades.

A partir de la elaboración de piedras tacitas hay una recurrencia de prácticas ligada a la cotidianeidad de los grupos que van monumentalizando el paisaje a través del tiempo y que, por lo tanto, actúan constantemente como elementos constructores del espacio, en tanto su presencia va determinando acciones inmediatas y futuras. Las piedras tacitas, además de dar cuenta de la intensidad de cierto tipo de prácticas y de las dinámicas espaciales generadas en estos paisajes, son parte de la creación de procesos históricos de las comunidades que las elaboraron y/o continuaron su uso.

La centralidad de entender cómo las piedras tacitas articulan y tejen una compleja red de relaciones propias a la conformación de unas comunidades a partir de su materialidad y prácticas se refrenda al observar que en momentos posteriores ellas no fueron manufacturadas por las poblaciones Diaguita. Por sobre su utilidad funcional económica, por tanto, ellas actuaban en los procesos de ser y desarrollo de las comunidades cazadoras recolectoras del Holoceno Tardío, por lo que la conformación de nuevas articulaciones y dinámicas de producción de la vida social por parte de las poblaciones Diaguitas excluyeron la producción y uso de las piedras tacitas como un recurso relevante. De hecho, Valle El Encanto continúa siendo ocupado por las poblaciones Diaguita, pero únicamente como un espacio de producción de arte rupestre sin que se realice otro tipo de prácticas sociales. No se reconocen depósitos estratigráficos asociados a este momento a lo largo del sitio, ni en relación con las piedras

tacitas, por lo que por sobre el reuso de Valle El Encanto por los Diaguita, las piedras tacitas quedaron como elementos del paisaje que no atrajeron prácticas de estos grupos que dejaran algún tipo de evidencia arqueológica. No obstante ello, el continuar realizando arte rupestre en este espacio 3.000 años después que se comenzara a ocupar se explica en gran parte al poder y centralidad que le fue imbuido a ese espacio por parte de los cazadores recolectores y las piedras tacitas.

Agradecimientos: A CONICYT que financió esta investigación por medio del proyecto FONDECYT 1110125. Al Museo del Limarí y todo/as la/os compañeros de terreno del proyecto por su trabajo y sinergia. Al Laboratorio de Química Inorgánica de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, Hermann Niemeyer y Javier Echeverría. A los dos evaluadores anónimos por sus comentarios.

REFERENCIAS CITADAS

Albornoz, X. 2015a. Colección de referencia de elementos histológicos para estudios de microrrestos vegetales: especies psicoactivas y aromáticas de los Andes Centro-Sur. *Avances y desafíos metodológicos en arqueobotánica. Miradas consensuadas y diálogos compartidos desde Suramérica*-Editado por C. Belmar y V. Lema, pp. 497-516. Monografías Arqueológicas Facultad de Estudios del Patrimonio Cultural, Universidad SEK. New Grafic y Cia Ltda., Chile.

Albornoz, X. 2016. *Plantas sagradas en grupos del Norte Semiárido, un contexto Diaguita-Inca*. Memoria para optar al Título de Arqueóloga. Carrera de Arqueología, Facultad de Educación y Patrimonio Cultural, Universidad SEK.

Albornoz, X. J. Echeverría, F. Gili, F. Meneses, M. García y C. Carrasco. 2013. Vilca: Arqueobotánica y Química tras la evidencia arqueológica. *Ponencia Primer Simposio Internacional de Anadenanthera*. Museo de Plantas Mágicas Sagradas y Medicinales. Cusco. En prensa.

Ampuero, G. 2010. *Prehistoria de la Región de Coquimbo, Chile*. Andros Impresores, Santiago.

Ampuero, G. y M. Rivera. 1964. Excavaciones en la quebrada El Encanto, Departamento de Ovalle (informe preliminar). *Actas del III Congreso Internacional de Arqueología Chilena, Arqueología de Chile central y áreas vecinas*, pp. 207-218. Sociedad Chilena de Arqueología, Viña del Mar.

Ampuero, G. y M. Rivera. 1969. Excavaciones en quebrada El Encanto, nuevas evidencias. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 185-206. Museo Arqueológico La Serena, La Serena.

Ampuero, G. y M. Rivera. 1971- Las manifestaciones rupestres y arqueológicas del valle del Encanto. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 14: 71-103.

Babot, M.P. 2004. *Tecnología y utilización de artefactos de molienda en el Noroeste Prehispánico*. Tesis de Doctorado en Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán.

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

Babot, M.P. 2007. Organización social de la práctica de la molienda: casos actuales y prehispánicos del noroeste argentino. *Procesos Sociales Prehispánicos en el Sur Andino: La vivienda, la comunidad y el territorio*. Editado por A. Nielsen, M. Rivolta, V. Seldes, M. Vázquez y P. Mercolli, pp. 259-290. Brujas, Córdoba.

Barrett, J. 2000. A thesis on agency. *Agency in Archaeology*. Editado por M.A. Dobres y J. Robb, pp.

61-68. Routledge, Londres.

Bednarik, R. 1998. Cúpulas: el arte rupestre más antiguo que se ha preservado. *Sociedad de Investigación de Arte Rupestre de Bolivia, Boletín* 12:26-35.

Bednarik, R. 2008. Cupules. *Rock Art Research* 25(1): 61-100.

Belmar, C. 2004. El complejo Papudo: Un estudio crítico en la comuna de Los Vilos. *Chungara* 3, volumen especial 2: 1089-1099.

Bradley, R. 1992. *Altering the Earth*. Society of Antiquaries, Escocia.

Capparelli A. 2011. Elucidating post-harvest practices involved in the processing of algarrobo (*Prosopis* spp.) for food at El Shincal Inka site (Northwest Argentina): an experimental approach based on charred remains. *Journal of Archaeological and Anthropological Sciences* 3 (1):93-112.

Capparelli, A. y V. Lema. 2011. Recognition of post-harvest processing of algarrobo (*Prosopis* spp.) as food from two sites of Northwestern Argentina: an ethnobotanical and experimental approach for desiccated macroremains. *Journal of Archaeological and Anthropological Sciences* 3 (1):71-92.

Clarke, D. 1977. *Spatial Archaeology*. Academic Press, Arizona.

Coil, J., A. Korstanje, S. Archer y C. Harstof. 2003. Laboratory goals and considerations for multiple microfossil extraction in archaeology. *Journal of Archaeological Science* 30: 991-1008.

Conkey, M. 1980. The identification of hunter gatherer sites: The case of Altamira. *Current Anthropology* 21(5): 609-630.

Criado, F. 2012. *Arqueológicas: La razón perdida*. Bellaterra Arqueología, Barcelona.

David, N. 1998. The ethnoarchaeology and field archaeology of grinding at Sukur, Adamawa State, Nigeria. *African Archaeological Review* 15 (1): 13-63.

Fonck, F. 1910. *La región prehistórica de Quilpué y su relación con la de Tiahuanaco*. Sociedad Litográfica e Impresora Universo. Valparaíso.

Franceschi, V.R. y Horner, H.T. Jr. 1980. Calcium oxalate crystals in plants. *The Botanical Review* 46(4): 361-416.

Gamble, C. 2001. *Las sociedades paleolíticas de Europa*. Editorial Ariel, Barcelona.

Giovanetti, M., V. Lema, C. Bartoli y A. Capparelli. 2008. Starch grain characterization of *Prosopis chilensis* (Mol) Stunz and *P. flexuosa* DC, and the analysis of their archaeological remains in Andean South America. *Journal of Archaeological Science* 35: 2973-2985.

Harman, J. 2008. Using Decorrelation Stretch to Enhance Rock Art Images. <http://dstretch.com/AlgorithmDescription.html> (access 1-1-2014).

Harris, O. 2013a. Relational communities in prehistoric Britain. *Relational Archaeologies: Humans, Animals, Things*. Editado por C. Watss, pp. 173-189. Routledge, Londres.

Harris, O. 2013b. (Re) assembling communities. *Journal of Archaeological Method and Theory* 21: 76-97.

Hermosilla, N. y J. Ramírez. 1982 *Prehistoria de Chile Central: Localidad de Las Cenizas*. Tesis para el Grado de Licenciatura en Antropología con Mención en Arqueología y Prehistoria, Universidad de Chile.

Hermosilla, N. y J. Ramírez. 1985 Las Cenizas: Evidencias de Ritualismo en torno a las piedras tacitas. *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 307-320. Museo Arqueológico de La Serena, La Serena.

ICSN. 2011. International Code for Starch Nomenclature Farm. www.fossilfarm.org. (dic. 2011).

Ingold, T. 1986. *The appropriation of nature*. Manchester University Press, Manchester.

Iribarren, J. 1962. Correlaciones entre las piedras tacitas y la Cultura de El Molle, la Totorita, sitio arqueológico en el Valle de Elqui. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 12:39-45.

Iribarren, J. 1970. *Arqueología y antecedentes históricos del valle del río Hurtado*. Ediciones del Museo Arqueológico de La Serena, La Serena.

Iribarren, J. 1975. *Arqueología en la hoya hidrográfica del río Limarí, IV región*. Museo Arqueológico La Serena, Chile.

Kelly, R. 1995. *The foraging spectrum: Diversity in hunter-gatherer life ways*. Smithsonian Institution Press, Washington.

Korstanje, M. A. 2009. Microfósiles y agricultura prehispánica: primeros resultados de un análisis múltiple en el Noroeste Argentino. *Fitolitos: estado actual de sus conocimientos en América del Sur*. Editado por A. Zucol, M. Osterrieth y M. Brea, pp.249-263. Universidad Nacional del Mar del Plata, Mar del Plata.

Korstanje, M. A. y M. P. Babot. 2007. A microfossil characterization from South Andean economic plants. *Plants, people and places: recent studies in phytolith analysis: Proceeding of the 4th International Meeting on Phytolith Research*. Editado por. M. Madella y D. Zurro, pp. 41-72. Oxbow Books, Cambridge, UK.

Latcham, R. 1929. Las piedras tacitas de Chile y Argentina. *Revista Universitaria* XIV (4).

Lee, R. e I. DeVore. 1968. *Man the Hunter*. Aldine Publishing, Chicago.

Loy, R. 1994. Methods in the analysis of starch residues on prehistoric stone tools. *Tropical Archaeobotany: applications and new developments*. Editado por J.G. Hather, pp. 86-114. Routledge, New York.

Madella, M., A. Alexandre y T. Ball. 2005 International Code for Phytolith Nomenclature 1.0. *Annals of Botany* 96(2):253-260.

Massone, C. 1976. *Cerro Blanco. Antropología de un asentamiento humano*. Tesis de Licenciatura en Antropología, Universidad de Chile.

Massone, M., D. Jackson, C. Valdés y S. Cumsille. 1994. Sitios arqueológicos prehispánicos en el área de protección Radal Siete Tazas. *Patrimonio Arqueológico en Áreas Silvestres Protegidas*. Editado por M. Massone y R. Seguel, pp. 37-61. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Santiago.

Medina, J. 1882. *Los Aborígenes de Chile*. Imprenta Gutenberg, Santiago.

Menghin, O. 1957 Las piedras de tacitas como fenómeno mundial. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 9:3-12.

Moya, F. 2014. *Variabilidad tecnológica en las pinturas rupestres de la cuenca hidrográfica del río Limarí*. Memoria para optar al título de Arqueóloga, Departamento de Antropología, Universidad de Chile. Santiago.

Niemeyer, H. 1957. Petroglifos y piedras tacitas en el río Grande, Ovalle. *Notas del Museo Arqueológico de La Serena* 6.

Pardo, O. y J.L. Pizarro.2005a. *La chicha en el Chile Precolombino*. Editorial Mare Nostrum, Santiago.

Pardo, O. y J.L. Pizarro.2005b. *Especies botánicas consumidas por los chilenos prehispánicos*. Editorial Mare Nostrum, Santiago.

Pardo, O. y J.L. Pizarro.2008. *Alimentos: conservación y almacenamiento en el Chile Precolombino*. Ediciones Parina, Arica.

Pardo, O. y J.L. Pizarro.2013. *Chile plantas alimentarias prehispánicas*. Arica: Ediciones Parina.

Patterer, N. 2014. Análisis fitolíticos de las principales especies de palmeras (Arecaceae) presentes en regiones subtropicales de América del Sur. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 49 (4): 491-502.

Pauketat, T. 2001. Practice and history in Archaeology: An emerging paradigm. *Anthropological Theory* 1: 73-98.

Pauketat, T. 2007. *Chiefdoms and other archaeological delusions*. Altamira Press, Londres.

Pauketat, T. 2013. *An Archaeology of the cosmos*. Routledge, Londres.

Pauketat, T. 2007. *Chiefdoms and other archaeological delusions*. Altamira Press, Londres.

Pauketat, T. y S. Alt. 2005. Agency in a postmold?: Physicality and the archaeology of culture making. *Journal of Archaeological Method and Theory* 12: 213-236.

Pino, M. 2012. Algunas consideraciones en torno al problema de las piedras tacitas en el Valle El Encanto (Ovalle, Chile): Una aproximación a su organización espacial. *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 297-307. Sociedad Chilena de Arqueología, Valparaíso.

Pino, M. 2014. *Hacia una comprensión de las piedras tacitas como espacios de acción social*. Valle del Encanto, Chile. Memoria de Título, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

Planella, M.T., G. Santander y V. McRostie. 2013. Estudio morfotecnológico y análisis de microfósiles en piedras tacitas de Chile Central. *De las muchas historias entre las plantas y la gente: Alcances y perspectivas de los estudios arqueobotánicos en América Latina*. Editado por S. Rojas-Mora y C. Belmar, pp. 113-128. En prensa.

Reichert, C.T. 1913. *The differentiation and specificity of starches in relation to genera, species etc.* Carnegie Institution of Washington D.C. Publication 173, Washington D.C.

Robb, J. 2004. The extended artefact and the monumental economy: A methodology for material

agency. *Rethinking materiality: The engagement of mind with the material world*. Editado por E. De Marrais, C. Gosden y C. Renfrew, pp. 131-140. Mc Donald Institute for Archaeological Research, Cambridge.

Robinson, B.; J. Ort, W. Elridge, A. Burke y B. Pelletier. 2009. Paleoindian aggregation and social context at Bull Brook. *American Antiquity* 74(3): 423-447.

Sadr, K y F. Fauvelle-Aymar. 2006. Ellipsoid grinding hollows on the west coast of South Africa. *Southern African Humanities* 18(2): 29-50

Schiappacasse, V. y H. Niemeyer. 1965-1966. Excavaciones de conchales precerámicos en el litoral de Coquimbo, Chile (Quebrada Romeral y Punta Teatinos). *Revista Universitaria L-LI* (II): 277-313.

Schiappacasse, V. y H. Niemeyer. 1986. El Arcaico en el Norte Semiárido de Chile: un comentario. *Chungara* 16-17: 95-98.

Schlanger, S. 1991. On manos, metates, and the history of site occupations. *American Antiquity* 54: 460-474.

Silva, J. 1957 Noticias sobre investigaciones en piedras tacitas. *Publicaciones del Museo y de la Sociedad Arqueológica de La Serena* 9:24-26.

Sweely, T. 1998. Personal interactions: The implications of spatial arrangements for power relations at Cerén, El Salvador. *World Archaeology* 29(3): 393-406.

Tacon, P., R. Fullagar, S. Ouzman y K. Mulvaney. 1997. Cupule engraving from Jinnium-Granilpi (northern Australia) and beyond: exploration of a widespread and enigmatic class of rock markings. *Antiquity* 71: 942-965.

Trigger, B. 1967. Settlement Archaeology: Its goals and promise. *American Antiquity* 32(2): 149-160.

Troncoso, A. 2008. Spatial syntax of rock art. *Rock Art Research* 25 (1): 3-11.

Troncoso, A. y D. Pavlovic 2013. Historias, saberes y prácticas: un ensayo sobre el desarrollo de las comunidades alfareras del norte semiárido de Chile. *Revista Chilena de Antropología* 27: 101-140.

Troncoso, A., F. Vergara, P. González, P. Larach, M. Pino, F. Moya y R. Gutiérrez. 2014. Arte Rupestre, prácticas socio-espaciales y la construcción de comunidades en el norte semiárido de Chile (Valle de Limarí). *Distribución espacial en sociedades no aldeanas: del registro a la interpretación*. Editado por F. Falabella, L. Sanhueza, L. Cornejo e I. Correa, pp. 89-115. Monografías de la Sociedad Chilena de Arqueología 4, Santiago.

Troncoso, A.; F. Vergara, D. Pavlovic, P. González, M. Pino, P. Larach, A. Escudero, N. Lamura, F. Moya, I. Pérez, R. Gutiérrez, C. Belmar, M. Basile, P. López, C. Dávila, M. Vásquez, P. Urzúa y D. Pascual. 2016. Dinámica espacial y temporal de las ocupaciones prehispánicas en la cuenca hidrográfica del río Limarí (30° Lat. S). *Chungara: Revista de Antropología Chilena* 48(2): 199-224.

Yaeger, J. y M. Canuto. 2000. Introducing an archaeology of communities. *The archaeology of communities, new world perspectives*, Editado por M. Canuto y J. Yaeger (eds.), pp. 1-15. Routledge, Londres.

Whallon, R. 2006. Social networks and information: Non-"utilitarian" mobility among hunter-gatherers. *Journal of Anthropological Archaeology* 25: 259-270.

Whallon, R. 2011. An introduction to information and its role in hunter-gatherer bands. *Information and its role in hunter-gatherer bands*. Editado por R. Whallon, W. Lovis y R. Hitchcock, pp. 1-28. Cotsen Institute of Archaeology Press, Los Ángeles.

HISTORIA OCUPACIONAL DE LAS PIEDRAS TACITAS (MORTEROS MÚLTIPLES EN ROCAS) DEL TRANSECTO RUNGUE MONTENEGRO (CORDÓN DE CHACABUCO, CHILE CENTRAL)

Luis E. Cornejo B.¹ y Miguel Saavedra V.²

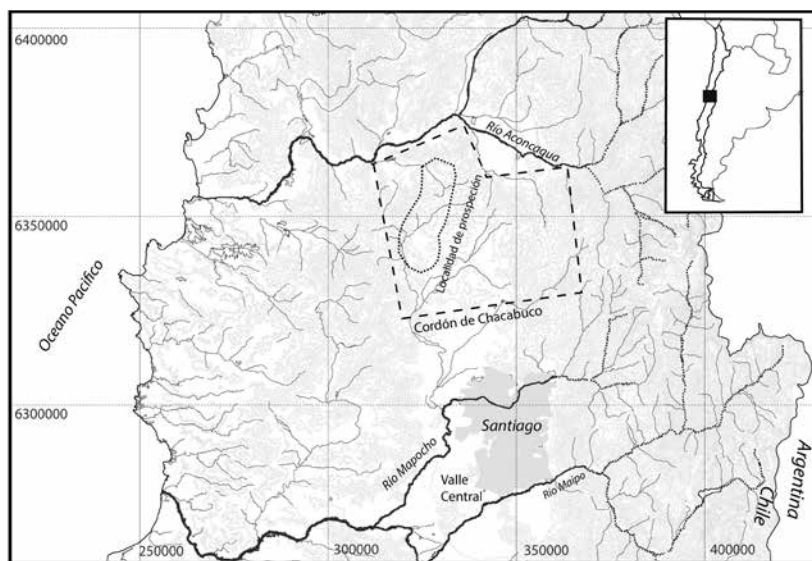
El estudio de los grupos cazadores recolectores en Chile Central se concentra en las evidencias que provienen de la cordillera andina, especialmente en la cuenca del río Maipo, cuestión que establece ciertas limitaciones a las interpretaciones que se han construido (Cornejo 2010). De esta manera, durante los últimos años, y en el contexto del interés centrado en tratar de entender los momentos más tardíos del modo de vida cazador-recolectores, cuando coexisten con grupos horticultores y alfareros semisedentarios (Saavedra y Cornejo 1995; Cornejo *et al.* 1998; Cornejo y Sanhueza 2003; Cornejo y Galarce 2010; Cornejo y Sanhueza 2011), se propuso ampliar la base geográfica a territorios fuera de la Cordillera de Los Andes y con mayor conexión con las poblaciones de horticultores y alfareros asentados en el Valle Central.

Obviamente sería esperable concentrar los esfuerzos en el Valle Central, especialmente en las llanuras cuencas de los ríos Maipo y Cachapoal, donde se encuentran varios de los asentamientos clásicos de los horticultores y alfareros semisedentarios del periodo Alfarero Temprano. De hecho, en los últimos años se han realizado prospecciones sistemáticas de esta región tanto en el contexto de proyectos de investigación (Falabella *et al.* 2003; Cornejo *et al.* 2003-04; Sanhueza *et al.* 2007) como producto de estudios de Impacto Ambiental (Línea de Transmisión Polpaico Maitenes 1998; Sistema Norte-Sur MOP –Autopista– 1999; Autopista By Pass Rancagua 2001; Conversión a estándar urbano del acceso a Santiago de la ruta 5 Norte 2011). De este conjunto de registros, que si bien tienen problemas de accesibilidad y visibilidad debido a la gran población que allí reside, es posible sacar una importante conclusión: en la llanura aluvial que caracteriza este Valle Central en las cuencas de los ríos Maipo y Cachapoal, no es posible hallar registros de cazadores recolectores, ya sean arcaicos o de tiempos alfareros. Si bien la muestra prospectada en dichos estudios no es muy grande, es relativamente similar a lo conocido de la cordillera del Maipo, donde sí se encuentra este tipo de asentamiento, incluso al aire libre, por lo cual sería esperable que, de existir, hubieran sido reconocidos. Más aún, tras su excavación, ninguno de los sitios de horticultores alfareros tempranos del Valle Central ha presentado ocupaciones previas asignables a tiempos Arcaicos (Sanhueza y Falabella 1999-2000).

En función de estos antecedentes pareció apropiado desarrollar un programa de investigación en el cordón de Chacabuco (Figura 1), el que a partir de los antecedentes arqueológicos existentes ofrecía evidencias de interés a los propósitos de este estudio con asentamientos reconocidos asignables a grupos cazadores recolectores (p.e. Hermosilla 1994; Hermosilla *et al.* 1995; Hermosilla *et al.* 1997-98; Hermosilla y Saavedra 1997; Rodríguez y González 2000; Westfall 2003; Hermosilla *et al.* 2005; Casteletti y García 2007).

¹ Dpto. Antropología, Universidad Alberto Hurtado. lcornejo@uahurtado.cl

² Consejo de Monumentos Nacionales. masvi2@gmail.com



Sistema de coordenadas UTM, Datum WGS84, Uso 19H.

Figura 1. El Cordón de Chacabuco en el contexto de Chile Central, señalando el área prospectada.

EL CORDÓN DE CHACABUCO

El cordón de Chacabuco corresponde a una formación montañosa de baja altura que une la Cordillera de Los Andes y la Cordillera de la Costa inmediatamente al norte del Valle Central. Hoy en día presenta características ecológicas que lo asemejan más a los ambientes del Norte Semiárido, lo que en su momento llevó a Stehberg y Dillehay (1988) a proponer que correspondería a un ecotono (sic) entre el ambiente del Semiárido y el del Valle Central. No obstante, parece haber suficiente evidencia ecológica para pensar que la formación vegetal dominada por el espinillo (*Acacia caven*), que hoy caracteriza al cordón de Chacabuco y a otros lugares del norte de Chile Central, se produjo por acción del hombre (agricultura, minería, preparación de carbón, etc.) a partir de tiempos coloniales (Aronson *et al.* 1998). De hecho, en prospecciones arqueológicas de este estudio fue posible encontrar remanentes de vegetación esclerófila en varios sectores.

Esta región ha sido objeto de diferentes investigaciones sistemáticas que presentan una serie de evidencias, aunque la mayoría de ellas están enfocadas a tiempos Alfareros (Silva 1957; Von Borries 1971; Stehberg y Pinto 1980; Stehberg 1981; Pinto y Stehberg 1982; Stehberg y Dillehay 1988; Durán *et al.* 1993; Hermosilla 1994; Hermosilla *et al.* 1995; Hermosilla *et al.* 1997-98; Hermosilla y Saavedra 1997; Rodríguez y González 2000; Westfall 2003; Hermosilla *et al.* 2005; Casteletti y García 2007, entre otros).

Estas investigaciones han caracterizado arqueológicamente a esta localidad por tres elementos:

- La presencia de una importante cantidad de fuentes de aprovisionamiento de materias primas líticas, especialmente sílice, brecha hidrotermal u otras rocas silicificadas, que son aportadas por las formaciones geológicas Las Chilcas, Lo Valle y Chalinga (Silva 1964; Stehberg *et al.* 1995; Casteletti y García 2007; Aguilera 2012);

- Aleros con ocupaciones arcaicas, mayormente del Arcaico IV, sobre los cuales se disponen ocupaciones portadoras de Alfarería (Pinto y Stehberg 1982; Hermosilla 1994; Hermosilla *et al.* 1995; Stehberg *et al.* 1995), y;

- La gran concentración de sitios con morteros múltiples sobre rocas, localmente llamados piedras tacitas, que se han conceptualizado como áreas de molienda (p.e. Rodríguez y González 2000; Westfall 2003).

En términos interpretativos, los trabajos conducidos por Stehberg señalan la presencia de tres fases culturales que comenzarían por cazadores recolectores del periodo Alfarero Temprano, seguido de un periodo Alfarero en que se formalizaría la agricultura, dando paso a un periodo Alfarero Tardío caracterizado por aldeas y cementerios de túmulos de la cultura Aconcagua (Stehberg y Dillehay 1988). Estas ocupaciones humanas estarían fuertemente vinculadas al carácter de ecotono que, proponen, definiría la ecología del lugar. Estas condiciones ecológicas habrían permitido a las poblaciones de cazadores recolectores permanecer en la región la mayor parte del año sin tener que desplegar una movilidad muy marcada (Stehberg y Dillehay 1988), lo que permitiría la constitución de grandes asentamientos alfareros estables a los pies del cordón (p.e. Stehberg 1981).

Por otra parte, la investigación de Hermosilla y asociados (Hermosilla *et al.* 1995; 1997-98; 2005; Hermosilla y Saavedra 1997) ha concluido que el cordón de Chacabuco fue ocupado por cazadores recolectores arcaicos principalmente con campamentos de cortas ocupaciones asociadas a la explotación de las abundantes fuentes de rocas de grano fino y las piedras tacitas. En tanto, las ocupaciones de tiempos Alfareros tendrían distintas características. Durante el Alfarero Temprano se reconoce una importante presencia de ocupaciones de distinto tipo, aunque con un gran énfasis en la ocupación de aleros, sin la presencia de extensos asentamientos habitacionales como los que caracterizan las ocupaciones de esta época en el cercano Valle Central o en el río Aconcagua.

En los periodos Alfareros Intermedio Tardío y Tardío las ocupaciones se concentrarían en los lados externos del cordón, siendo prácticamente nula en las quebradas o serranías interiores. Así, Hermosilla y colaboradores plantean al cordón de Chacabuco como un área de ocupación marginal, aunque con distintos énfasis a lo largo del tiempo.

INVESTIGACIÓN EN EL CORDÓN DE CHACABUCO

Con los antecedentes citados en mano se realizó la prospección de una muestra del área y luego se llevó a cabo el estudio sistemático de algunos de los sitios identificados. Esta muestra se acotó para cubrir un transecto que recorre el cordón de Chacabuco en sentido N-S e incluyó las cuencas superiores de los esteros Til-Til, Rungue, Montenegro y las Chilcas. Esta localidad de prospección se eligió tomando en cuenta la abundancia de antecedentes previos (Hermosilla *et al.* 1995, 1997-98, 2005).

La prospección cubrió un total 36,95 km² con una intensidad de 100 m, equivalente a una fracción de muestreo de 23,0% de la localidad de prospección (160 km²) y del 2,5% de la superficie aproximada de la región (1.560 km²). Se identificó un total de 172 sitios arqueológicos, principalmente asentamientos al aire libre (n=72), talleres líticos (39), aleros (19), canteras líticas (20) y piedras tacita (22). A partir de estos datos, y con la revisión detallada de la información publicada, se llegó a la conclusión que los sitios que podían ser más significativos para el estudio eran los aleros y las piedras tacitas, ya que tendrían potencial de contener conjuntos artefactuales en contextos estratificados. A la vez, se optó por concentrar los estudios en las piedras tacitas ya que los análisis previos habían privilegiado los aleros (Las Chilcas 1 y 2, Piedra del Indio, El Carrizo y el alero Salitral), mientras que de los contextos de las piedras tacitas es mucho menos conocido.

De los 22 sitios de piedras tacitas reconocidos en la prospección se eligió a cuatro que presentaban en superficie alfarería y desechos líticos para la etapa de sondeo: Llanos de Rungue 6, Los Valles 4, Loma la Vainilla 1 y Quebrada Caiseo 6 (Figura 2), excavándose luego en forma más detallada los primeros tres. Paralelamente a estos trabajos de excavación, parte del equipo realizó un estudio detallado de 37 bloques con tacitas enfatizando en la comprensión de sus aspectos morfológicos, buscando posibles micro-restos en una muestra de ellas, y llevando a cabo estudios arqueobotánicos de sedimentos provenientes de los sitios estudiados (Planella *et al.* 2013).

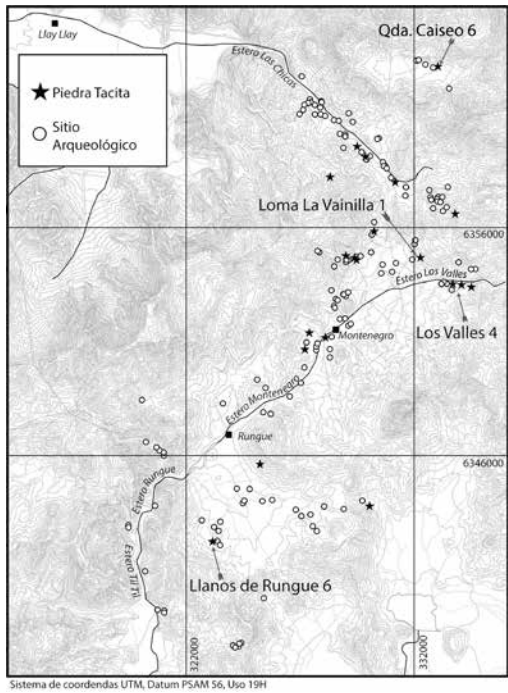


Figura 2. Distribución de los sitios registrados en la prospección y de las piedras tacitas estudiadas.

LAS PIEDRAS TACITAS

Los sitios con piedras tacitas son uno de los tipos de ocupaciones humanas prehistóricas más conspicuos de Chile Central y han concitado la curiosidad de estudiosos y arqueólogos desde el siglo XIX (p.e. Fonk 1889; Uhle 1915; Latcham 1929; Irarrázaval 1938; Gajardo-Tobar 1939; Silva 1957; Gajardo-Tobar 1958-59; Niemeyer 1960; Massone 1978; Stehberg y Dillehay 1988; Rodríguez y González 2000). No obstante, es relativamente muy poco lo que se sabe respecto a ellas, y sólo recientemente su estudio sistemático con métodos y técnicas adecuadas se ha vuelto un interés para la arqueología (p.e. Planella *et al.* 2013; Belmar *et al.* 2014).

Gran parte de la discusión existente se ha centrado en la funcionalidad que ellas habrían tenido y generalmente se les ha referido como lugares de molienda, ya sea en un contexto económico (Hermosilla y Ramírez 1982; Stehberg y Dillehay 1988) o ceremonial (p.e. Gajardo-Tobar 1939; 1958-59). También ha sido una preocupación general la asignación cronológica y cultural, habiendo un relativo consenso de su asociación con ocupaciones que comenzarían en el periodo Arcaico y continuarían hasta tiempos Alfarreros (p.e. Gajardo-Tobar 1958-59; Hermosilla y Ramírez 1982;

Massone 1978), aunque también se les ha asignado únicamente al periodo Alfarero Tardío e Histórico (Stehberg y Dillehay 1988).

Los presentes estudios, más enfocados en caracterizar a quienes ocuparon estos sitios, identificaron un patrón contextual en torno a las piedras tacitas que permitiría afirmar que éstas tuvieron una secuencia de ocupación de cazadores recolectores que comenzó en el Arcaico IV y continuó hasta tiempos Intermedios Tardíos. Este patrón, que en cada caso estudiado presenta leves diferencias, se manifiesta por medio de dos tipos de dispersión de desechos en torno a los bloques que presentan las tacitas propiamente tal: uno más extenso, caracterizado por restos líticos en distintas etapas de reducción y cercano a los bloques de tacitas, y otro más pequeño, generalmente contiguo a los bloques de tacitas y caracterizado por un contexto donde, además de restos líticos, se registró fragmentaria cerámica. Esto permite pensar que la ocupación de ambos sectores tuvo como eje al bloque o el conjunto de éstos donde se encuentran las tacitas, aunque la vinculación efectiva de ambas con las tacitas mismas, como veremos más adelante, es más difícil de resolver.

LOS SITIOS

El sitio Loma La Vainilla 1 se ubica en una estribación de los cerros que rodean el estero Los Valles cerca de su desembocadura en el estero Montenegro (Figura 2). Se reconocieron en el sitio dos sectores con clara diferenciación y levemente separados en forma espacial (Figura 3). En torno al bloque con tacitas, en un único afloramiento rocoso, hay una ocupación caracterizada por una frecuencia muy baja de fragmentos de cerámica no diagnósticos y desechos de talla llamado sector Cerámica, donde se decidió no realizar excavaciones dado los magros resultados de los pozos de sondeo y la pendiente del entorno de la piedra tacita. Por su parte, unos metros al E se ubica un sector desde donde tanto la inspección de superficie como los sondeos reportaron abundantes desechos de distintas etapas de reducción lítica sin otra asociación, en el cual sí se realizó una intervención arqueológica mayor.

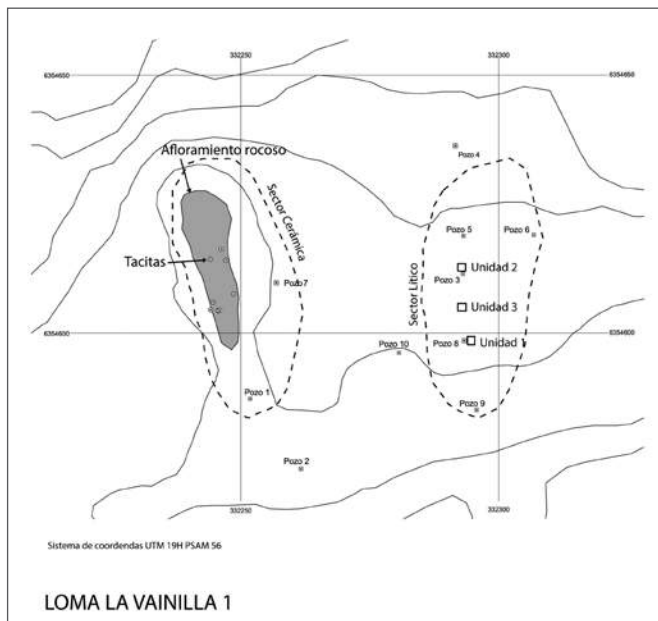


Figura 3. Planta del sitio Loma La Vainilla 1 y las excavaciones realizadas.

Para poder ubicar cronológicamente esta ocupación se fecharon tres muestras de carbón (Tabla 1), las que reportaron un ocupación ubicada al final del periodo Arcaico IV entre 695 a 392 años cal. a.C.³; otra ubicada hacia comienzos del periodo Alfarero Temprano con 40 años a.C. a 212 años cal. d.C.; y una tercera ya en tiempos de periodo Intermedio Tardío 1190 a 1408 años cal. d.C. Esta última fecha se encuentra en un rango muy distinto con respecto a las anteriores, pero en la región existen antecedentes de ocupación Tardía, incluso con cerámica Inka, en al menos una piedra tacita (Rodríguez y González 2000).

Sitio	Sector	Unidad/ Estrato	Tipo	Muestra	Edad Radiocarbono	Fecha calendárica	Código Laboratorio
Llanos de Rungue 6	Tacitas	Pozo 2 / 2	AMS	Sedimentos orgánicos	1930 ± 40 a.P.	29 a 222 d.C.	Beta 234661
Llanos de Rungue 6	Cerámica	L3 / 2a	AMS	Material carbonizado	1600 ± 40 a.P.	414 a 589 d.C.	Beta 247757
Llanos de Rungue 6	Cerámica	L3 / 4a	AMS	Material carbonizado	1850 ± 40 a.P.	117 a 260 y 264 a 339 d.C.	Beta 247758
Loma La Vainilla 1	-	Pozo 8 / 1	Radiométrico estándar	Sedimentos orgánicos	740 ± 80 a.P.	1190 a 1408 d.C.	Beta 234662
Loma La Vainilla 1	-	C2 / 2e	AMS	Sedimentos orgánicos	2750 ± 40 a.P.	695 a 672 y 670 a 392 a.C.	Beta 269207
Loma La Vainilla 1	-	C3 3c	AMS	Sedimentos orgánicos	1950 ± 40 a.P.	40 a 23 a.C. y 19 a 212 d.C.	Beta 269208
Los Valles 4		L1 / R1, 3a	Radiométrico estándar	Material carbonizado	2010 ± 40 a.P.	56 a.C a 117 d.C.	Beta 269203
Los Valles 4	Lítico	L1 / 3a	AMS	Material carbonizado	2020 ± 40 a.P.	60 a.C. a 114 d.C.	Beta 253348
Los Valles 4	Tacitas	T3 / 2b	Radiométrico estándar	Material carbonizado	880 ± 90 a.P.	1021 a 1304 y 1362 a 1377 d.C.	Beta 274347
Los Valles 4	Tacitas	T4 / 4a	AMS	Material carbonizado	1870 ± 40 a.P.	76 a 102, 107 a 252 y 297 a 332 d.C.	Beta 274348
Los Valles 4	Lítico	L1 / 4b	AMS	Sedimentos orgánicos	2030 ± 40 a.P.	90 a 85 a.C., 68 a.C. a 89 d.C. y 91 a 114 d.C.	Beta 269204
Los Valles 4	Lítico	L2 / 3d	AMS	Sedimentos orgánicos	1400 ± 40 a.P.	608 a 611 y 630 a 767 d.C.	Beta 253349

Tabla 1. Fechas C14 de los sitios aquí estudiados.

³ Todas las fechas de C¹⁴ aquí utilizadas, incluyendo las previamente publicadas, fueron calibradas por nosotros utilizando el programa Calib 7.04 y la curva SHCal13

Pese a estas diferencias cronológicas, el contexto de las distintas unidades no presenta casi ninguna diferencia en sus distintas capas excavadas, predominando en todas ellas los derivados sobre rocas síliceas (Tabla 2), algunas de las cuales provienen desde una fuente que se encuentra a no más de 50 mts del sitio.

	Obsidiana	Síliceas	Ígneas	Cuarzo	Otras Rocas	Total
La Vainilla 1	2	4268	51	6	418	4745
%	0,04	89,9	1,1	0,1	8,8	
Rungue 6 Tacita	4	1000	25	7	0	1037
%	0,4	96,4	2,4	0,7	0,0	
Rungue Cerámica	8	3221	77	38	28	3372
%	0,2	95,5	2,3	1,1	0,8	
Rungue Lítico	5	979	27	13	2	1026
%	0,5	95,4	2,6	1,3	0,2	
Valles 4 Arc. IV	0	98	6	1	0	105
%	0,0	93,3	5,7	1,0	0,0	
Valles 4 PAT	1	754	14	5	0	774
%	0,1	97,4	1,8	0,6	0,0	
Valles 4 PIT	2	409	23	0	0	434
%	0,5	94,2	5,3	0,0	0,0	

Arc. IV: Arcaico IV, PAT: Periodo Alfarero Temprano, PIT: Periodo Alfarero Intermedio Tardío

Tabla 2. Proporción de distintos tipos de materias primas líticas en los sitios estudiados

Utilizando una metodología para el estudio de los énfasis tecnológicos de la industria lítica propuesto previamente (Cornejo y Galarce 2010), es posible ver que en este caso el Índice C alcanza un valor de 0,79, idéntico al sitio cordillerano Holoceno que presenta únicamente ocupaciones de cazadores recolectores del Arcaico IV. Sin embargo, para hacer justicia al ya mencionado hecho de que las materias primas aptas para la talla bifacial aquí son locales y de fácil disponibilidad, parece más correcto al momento de evaluar el énfasis tecnológico líticos no considerarlas como gravitantes para dirimir si estos contextos son más curativos o expeditivos; por esto, se recurrirá sólo a los índices parciales (*Cp*) de las Plataformas de Percusión y Categorías Tecnológicas (Cornejo y Galarce 2010). En estos índices, Loma La Vainilla 1 alcanza valores ubicados en el rango más alto de valores que alcanzan las tecnologías netamente curativas de sitios de cazadores recolectores (Tabla 3, Figura 4). Para un mejor contraste se puede considerar como referencia los índices calculados para dos sitios de horticultores Alfareros Tempranos asentados en el Valle Central (Tabla 3), El Mercurio (Falabella 1994) y El Peuco (Sanhueza y Falabella 2009), los cuales demuestran la vocación expeditiva de la tecnología lítica de estas poblaciones semi sedentarias que ya no necesitan una tecnología lítica que requiere mayor inversión de tiempo y planificación.

Sitio	Cp Plataforma	Cp Cat. Tecnológica	Cp Mat . Prima	Índice C	Región	Ocupación
1) Rungue 6 Lítico	0,71	0,75	0,99	0,81	Cordón Chacabuco	C-R Arc. IV
2) Valles 4 Arc. IV	0,70	0,72	0,94	0,79	Cordón Chacabuco	C-R Arc. IV
3) Rungue 6 Cerámica	0,69	0,76	0,97	0,81	Cordón Chacabuco	C-R PAT
4) Rungue 6 Tacita	0,70	0,71	0,99	0,80	Cordón Chacabuco	C-R PAT
5) Valles 4 PAT	0,70	0,68	0,96	0,78	Cordón Chacabuco	C-R PAT
6) Valles 4 PIT	0,67	0,69	0,94	0,77	Cordón Chacabuco	C-R PIT
7) Escobarinos 1	0,68	0,60	0,73	0,67	Cordillera del Maipo	Agri. PIT
8) El Manzano 2	0,59	0,52	0,64	0,59	Cordillera del Maipo	Agri. PIT
9) Holoceno	0,67	0,77	0,91	0,79	Cordillera del Maipo	C-R Arc. IV
10) El Manzano 1	0,77	0,67	0,99	0,81	Cordillera del Maipo	C-R Arc. IV
11) La Vainilla 1	0,68	0,75	0,95	0,79	Cordillera del Maipo	C-R Arc. IV
12) Las Morrenas 1	0,60	0,62	0,79	0,70	Cordillera del Maipo	C-R Arc. IV
13) Las Morrenas 1	0,62	0,60	0,77	0,67	Cordillera del Maipo	C-R PAT
14) El Manzano 1	0,64	0,76	0,96	0,79	Cordillera del Maipo	C-R PAT
15) Los Panales	0,56	0,52	0,74	0,61	Cordillera del Maipo	Hort. PAT
16) Río Blanco	0,63	0,54	0,77	0,67	Cordillera del Maipo	Hort. PAT
17) El Manzano 2	0,53	0,32	0,40	0,42	Cordillera del Maipo	Hort. PAT
18) El Mercurio	0,49	0,42	0,42	0,45	Valle Central	Hort. PAT
19) El Peuco	0,35	0,29	0,45	0,36	Valle Central	Hort. PAT

C-R: Cazadores Recolectores, Hor.: Horticultores, Agri.: Agricultores Arc. IV: Arcaico IV, PAT: Periodo Alfarero Temprano, PIT: Periodo Alfarero Intermedio Tardío

Tabla 3. Valores de Índices parciales (Cp) e Índices C de los sitios estudiados en el Cordón de Chacabuco comparado con otros sitios estudiados en Chile Central (Cornejo y Galarce 2010)

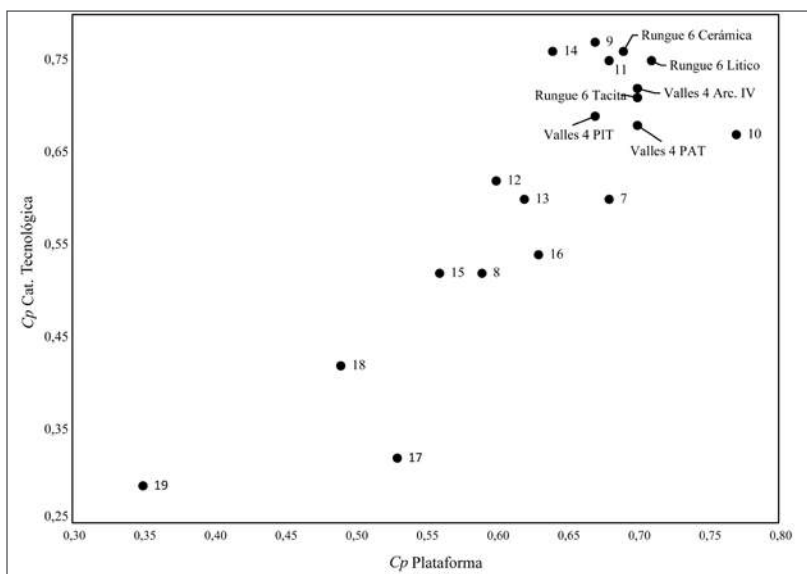


Figura 4. Dispersión de los sitios estudiados en el Cordón de Chacabuco comparado con otros sitios estudiados en Chile Central (Cornejo y Galarce 2010) a partir de la Cp Plataformas de Percusión y Cp Categoría Tecnológica.

Para más ahondamiento en Loma La Vainilla 1, tanto en superficie como en las excavaciones, se recolectó una cantidad inusual de bifaces (10) sobre distintos tipos de rocas silíceas (Figura 5) los que, más allá de la discusión sobre su funcionalidad (Kelly 1988; Soressi y Dibble 2003), son evidentes indicios de la preparación de componentes tecnológicos para ser utilizados en otro lugar, acción que es característica de la aproximación curativa a la tecnología lítica.

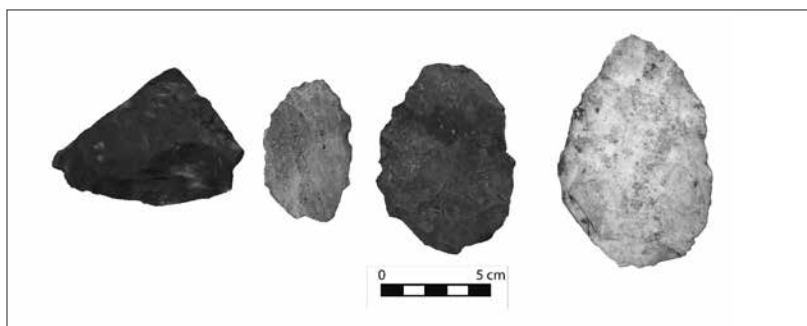


Figura 5. Bifaces recolectados en el sitio Loma La Vainilla 1.

El sitio Llanos de Rungue 6 se ubica en una planicie aluvial al sur de pueblo de Rungue (Figura 2), y en él se reconocieron tres sectores (Figura 6). El primero se ubica inmediatamente en contacto con los dos bloques de tacitas y entregó muy pocos depósitos, apareciendo rápidamente el bloque rocoso que contiene las tacitas (sector Tacitas). Un segundo sector está frente a éste, cruzando un curso de agua de escurrimiento esporádico, y se caracteriza por la alta presencia de cerámica en los depósitos (sector Cerámica). Un tercer sector al W del anterior sólo presenta materiales líticos en superficie y su depósito (Sector Lítico).

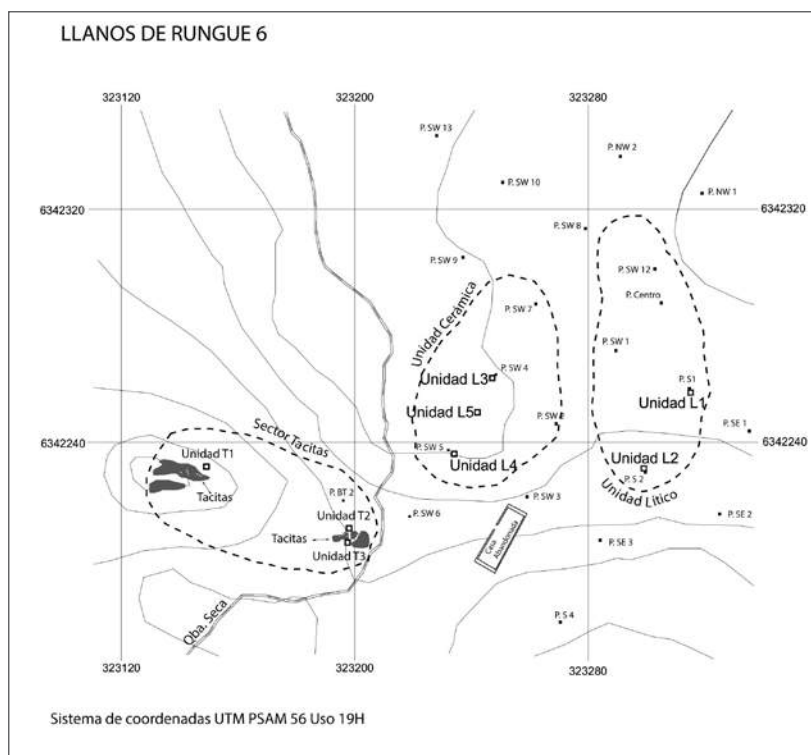


Figura 6. Planta del sitio Llanos de Rungue 6 y las excavaciones realizadas.

Dada la poca disponibilidad de material para fechar, sólo se pudo obtener información cronológica del sector Tacitas y, especialmente, del sector Cerámica (Tabla 1), los cuales se ubican a principios del periodo Alfarero Temprano (sector Tacitas: 29 a 222 años cal. d.C., Sector Cerámica: 117 a 339 años cal. d.C. y 414 a 589 años cal. d.C.). Desafortunadamente, desde el Sector Lítico no se obtuvo ningún material orgánico fechable, aunque la absoluta inexistencia de cerámica en el lugar permitiría suponer que se trata de una ocupación Arcaica.

El contexto estudiado se diferencia únicamente por la presencia diferencial de cerámica en los sectores Tacitas y Cerámica, ya que desde el punto de vista de los desechos líticos son prácticamente idénticos. Como es de esperar por la cercanía a fuentes de rocas silíceas, más del 90% de las materias primas utilizadas en este contexto corresponden a este tipo de rocas (Tabla 2).

En el análisis del énfasis tecnológico de la industria lítica, los tres sectores obtienen Índices de Curatividad (C) muy altos, prácticamente idénticos a la ocupación Arcaico IV del alero El Manzano 1, sitio que hasta ahora alcanzaba los valores más altos calculados para este índice (Tabla 3). Esta apreciación se mantiene al excluir del análisis a las materias primas y poner atención sólo en los Cp de las Plataformas de Percusión y Categoría Tecnológica (Figura 4), lo que también los ubica entre los contextos que en los análisis previos se definieron como netamente curativos (Cornejo y Galarce 2010).

De esta manera, desde el punto de vista tecnológico es posible caracterizar a los contextos de los tres sectores del sitio como producto de una tecnología de énfasis netamente curativo.

Por su parte, los fragmentos cerámicos que se recolectaron en los sectores Tacitas y Cerámica pueden ser asignados mayormente al periodo Alfarero Temprano, encontrándose varios elementos diagnósticos de la tipología cerámica de aquel periodo (pe. mamelones, decorados incisos y pinturas con hierro oligisto). Sin embargo, en el sector Tacitas se observó la presencia de algunos fragmentos que podrían corresponder a periodos más tardíos aunque, al igual que en el sector Cerámica, el grueso de la ocupación es coincidente con las fechas radiocarbónicas obtenidas.

Los análisis previamente realizados por esta investigación en torno a la cerámica (Cornejo y Sanhueza 2003) se concentraron en determinar si la presencia de cerámica en los sitios estudiados es el resultado de ocupaciones de grupos productores de cerámica o bien se trata de grupos que la obtienen de otros que sí lo son. En este análisis ha resultado esencial que el contexto cerámico de cada asentamiento tienda a ser homogéneo en términos de su tecnología de producción cuando la alfarería es fabricada en contextos domésticos y su configuración depende de un conjunto de conocimientos o modos de hacer compartidos (Sanhueza 2004). A diferencia de lo anterior, los contextos de cerámica de grupos que no producen alfarería y la obtienen de otros serían el resultado de un conjunto de diversos modos de hacer, presentando un panorama mucho más heterogéneo (Cornejo y Sanhueza 2003).

Esta condición se ha estudiado identificando en los patrones de producción de la pasta de alfarería la representación de los modos de hacer, asumiendo que una mayor diversidad de patrones de pasta representa un contexto en que no se puede identificar un sólo modo de hacer compartido, mientras una menor diversidad de patrones representa la presencia de dicho modo. Este último caso sería esperable encontrar en asentamientos de productores de cerámica, hallándose el primero donde la alfarería se obtiene desde varios productores diferentes. Para medir estas variaciones se ha recurrido al índice de Diversidad de Shannon y Weaver (H), que tiene la virtud de incorporar tanto la riqueza de clases como la equiparada entre ellas (Cornejo y Sanhueza 2003).

Desde esta perspectiva, el sitio Llanos de Rungue 6 en el sector Cerámica, donde dado el tamaño de la muestra es confiable hacer este cálculo, alcanza un valor H de 2,42 que representa el 64,9% de la diversidad ideal⁴ calculada para los sitios previamente estudiados (Cornejo y Sanhueza 2003). Este valor lo posiciona en un punto entre los sitios habitacionales propiamente de horticultores productores de alfarería del periodo Alfarero Temprano del Valle Central y los aleros ocupados por cazadores recolectores del mismo periodo ubicados en la cordillera (Tabla 4 y Figura 7), aunque se encuentra más cercano a estos últimos. Este resultado apoya la idea de que este sector del sitio se concentraría en un contexto de caza y recolección, sin producción propiamente tal de alfarería.

El sitio Los Valles 4 se localiza en una terraza fluvial del estero Los Valles (Figura 2) y se diferencia de los anteriores porque las tacitas no se encuentran en un afloramiento rocoso, sino que en pequeños bloques dispersos en la terraza fluvial, y en cada uno de ellos sólo hay una tacita. De modo peculiar, dos de los cinco bloques con tacitas identificados se encuentran en la caja del estero Los Valles, hoy con muy poca agua. Este rasgo, observado en al menos otro sitio de tacitas de localidad (Quebrada Caiseo 6), es sugerente para pensar sobre el uso de las tacitas ya que es evidente que éstas sólo pudieran ser usadas en aquellos momentos en que el curso de estero se encontraba seco o con muy poco cauce, sin que exista una restricción para ubicarse fuera del curso de agua.

⁴ La diversidad ideal corresponde al valor de H en un caso ideal donde están presente todas las clases posibles en el contexto de estudio, en este caso patrones de pasta de la arcilla, y en cada de ellas hay la misma cantidad de individuos. Los valores se han calculado aquí en función de la diversidad de patrones, razón por la cual estos varían para algunos sitios ya publicados (Cornejo y Sanhueza 2003) donde se calculó los valores a partir de la diversidad de familias de patrones de pasta. Para los sitios del Valle Central el cálculo se realizó con datos proporcionados Lorena Sanhueza R.

Sitio	H	% H Ideal (3,27)	Región	Ocupación
1) Rungue 6 Cerámica	2,42	74,01	Cordón Chacabuco	Cazadores Recolectores PAT
2) Los Valles 4 PAT	2,88	88,07	Cordón Chacabuco	Cazadores Recolectores PAT
3) El Manzano 1	3,19	97,55	Cordillera del Maipo	Cazadores Recolectores PAT
4) Las Morrenas 1	3,03	92,66	Cordillera del Maipo	Cazadores Recolectores PAT
5) Los Panales	2,51	76,76	Cordillera del Maipo	Horticultores PAT
6) El Manzano 2	0,10	3,06	Cordillera del Maipo	Horticultores PAT
7) El Peuco	2,27	69,42	Valle Central	Horticultores PAT
8) El Mercurio	1,86	56,88	Valle Central	Horticultores PAT
8) Lonquen	1,96	59,94	Valle Central	Horticultores PAT
9) Chuchunco	2,18	66,67	Valle Central	Horticultores PAT
10) Chamico	2,33	71,25	Valle Central	Horticultores PAT

PAT: Periodo Alfarero Temprano

Tabla 4. Valores de diversidad de los sitios estudiados en el Cordón de Chacabuco comparados con otros sitios estudiados en Chile Central.

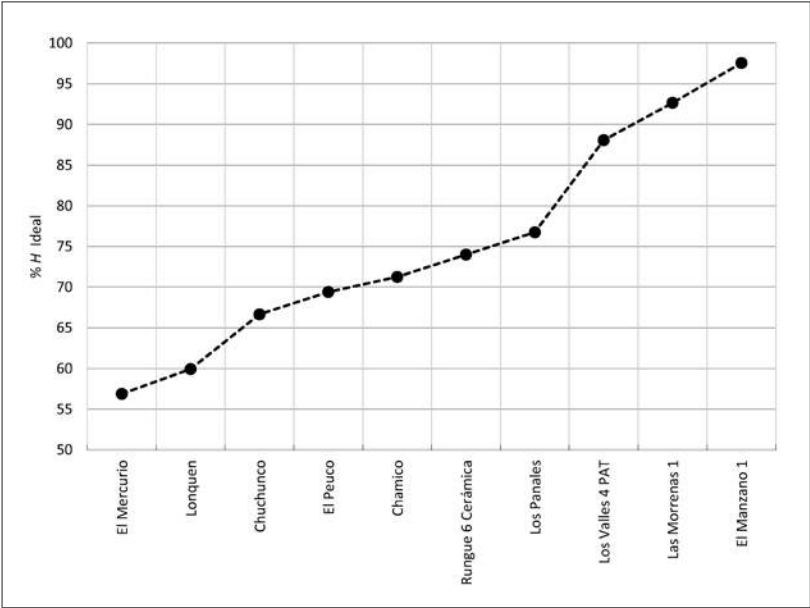


Figura 7. % Diversidad (% H Ideal) de patrones de pasta de la alfarería de los sitios estudiados en el Cordón de Chacabuco comparada con otros sitios de Chile Central.

Se reconocieron en el sitio dos sectores contiguos (Figura 8), uno en el que hay una asociación de material cerámico y lítico en todos los niveles excavados (Sector Cerámico), y otro donde el contexto estaba caracterizado en los primeros niveles por la asociación cerámica-lítico, mientras que en sus niveles más profundos sólo había líticos (Sector Lítico). En este sitio, la asociación del sector Cerámica con las tacitas no es tan evidente como en los sitios anteriores, ya que los bloques con tacitas se

disponen a lo largo del borde de la terraza donde se encuentran los dos sectores reconocidos, aunque el sector con cerámica se ubica más íntimamente asociado a dos de los bloques, incluyendo el único que se encuentra en el centro de la terraza.

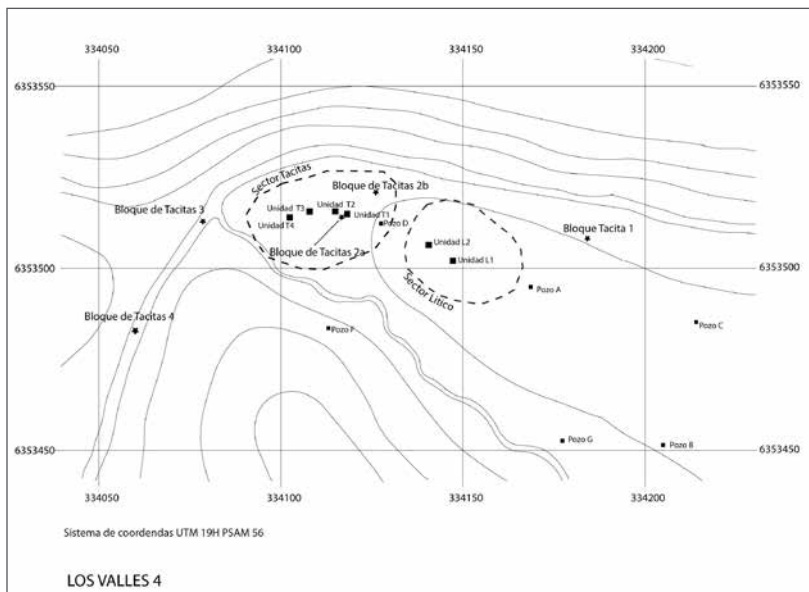


Figura 8. Planta del sitio Los Valles 4 y las excavaciones realizadas.

En el sector Cerámica se obtuvieron dos fechados que son coincidentes con las tipologías cerámicas ahí reconocidas (Tabla 1), con una ocupación claramente del periodo Intermedio Tardío, con 1021 a 1377 años cal. d.C., y otro del periodo Alfarero Temprano, con 76 a 332 años cal. d.C.; no obstante, el grueso de la ocupación de este sector se asocia al periodo Intermedio Tardío. Por su parte, del sector Lítico se obtuvieron cuatro fechas para un primer momento del periodo Alfarero Temprano, con 60 años a.C. a 114 años cal. d.C., 56 a.C. a 117 años cal. d.C. y 90 a.C. a 114 años cal. d.C., 76 a 332 d.C., y una para un segundo momento algo posterior de 608 a 767 años cal. d.C. Sin fecha arqueométrica es posible reconocer, por la tipología cerámica, una ocupación de tiempos históricos en este mismo sector. A la vez, si bien no hay fechados asociados, en los estratos inferiores del sector Lítico se registró una ocupación cuyo contexto incluye sólo materiales líticos que fueron asignados tentativamente al periodo Arcaico IV dada la inexistencia de un hiato estratigráfico con las capas del periodo Alfarero Temprano. De esta manera, la diferenciación interna de este sitio no está marcada por los sectores identificados, sino que por su cronología.

Como en los sitios anteriores, el contexto lítico de las tres ocupaciones está dominado por derivados de talla sobre rocas silíceas propias de la localidad (Tabla 2), aunque en este caso no hay ningún afloramiento silíceo en las proximidades. A la vez, el énfasis tecnológico para todas las ocupaciones se puede definir como altamente curatoriales, tanto si se consideran todas las variables del Índice C como si se excluyen las características de las materias primas (Tabla 3). Reviste especial interés el hecho de que la ocupación en el periodo Alfarero Intermedio Tardío no se diferencia significativamente de sus predecesoras ni de las de cazadores recolectores arcaicos estudiados en otras regiones (Figura 4). Esto demostraría la perdurabilidad de la tecnología lítica curativa mucho más allá del primer milenio de nuestra Era, techo temporal que hasta ahora se había fijado para éste énfasis tecnológico (Cornejo y Sanhueza 2003).

Desde el punto de vista del contexto alfarero la situación es un poco más compleja. En sector Cerámica se reconoce por la presencia de tres componentes temporales. Las unidades T1, T4, L1 y L2 presentan mayormente cerámica fragmentaria del periodo Alfarero Temprano, aunque con algunos ejemplares asignables al periodo Intermedio Tardío e Histórico. A la inversa, las unidades T2 y T3, que se localizan al centro del sector Cerámica, tienen material principalmente del periodo Intermedio Tardío e Histórico, con algunos ejemplares del periodo Alfarero Temprano. Por su parte, en los estratos superiores del sector Lítico se reconoce cerámica fragmentaria del periodo Alfarero Temprano, también con algunos pocos ejemplares más tardíos.

De esta manera, al intentar definir la secuencia de ocupaciones en el sitio se puede reconocer una ocupación inicial en el sector E (Unidades L1 y L2) que se caracteriza sólo por un contexto lítico y que se supone de cazadores recolectores arcaicos, pese a la carencia de fechas; luego ocurriría una segunda ocupación de cazadores recolectores perteneciente al inicio del periodo Alfarero Temprano y que usaría toda la superficie del sitio. Dada la sobreposición estratigráfica claramente identificada en las unidades L1 y L2 con la ocupación previa, sin una separación estéril, y las fechas de inicio de las ocupaciones del periodo Alfarero Temprano que se obtuvieron, es de suponer que estas dos ocupaciones son sucesivas. La tercera ocupación, esta vez con un hiato de tiempo dadas las fechas obtenidas, correspondería a cazadores recolectores del periodo Alfarero Intermedio Tardío que se concentraría en el centro del sitio, al lado del bloque de Tacitas 2a, y que sería seguido por ocupaciones no definidas del periodo Histórico. No se reconocieron en el lugar ocupaciones asignables al periodo Tardío o Inka.

Siguiendo la metodología utilizada para evaluar la presencia de alfarería en el lugar sobre la diversidad de patrones de pasta, es posible constatar que la ocupación del periodo Alfarero Temprano alcanza un valor de H de 2,88, lo que representa 77,2 % de la diversidad ideal considerada. Este valor lo ubica a una distancia relativamente importante de los sitios habitacionales propiamente de horticultores productores de alfarería del periodo Alfarero Temprano del Valle Central (Tabla 4 y Figura 7), y lo posiciona en el área de los valores de los aleros ocupados por cazadores recolectores del mismo periodo ubicados en la cordillera. Esto permitiría argumentar, tal como en dichos casos, que esta alfarería habría sido obtenida desde grupos productores de alfarería.

La alta diversidad en la manufacturación de las vasijas de esta ocupación en cierto sentido se ve ratificada por la presencia en el contexto alfarero de elementos identificados previamente en distintas regiones de Chile Central. Por una parte, hay fragmentos bruñidos delgados como los que son característicos de sitios de la cordillera andina del río Maipo (Cornejo y Sanhueza 2003) y, por otra, fragmentos de bases planas que aparecen frecuentemente en el río Putaendo, en la cuenca norte del río Aconcagua (Pavlovic 2000; Sanhueza, L. com. pers. 2010). También se han registrado fragmentos de cerámica que se asocian al periodo Alfarero Temprano en el borde exterior sur del cordón de Chacabuco en el sitio Carmen Alto 5 (Jara y Sanhueza 2014), un abrigo rocoso asociado a un sector rico en asentamientos, incluyendo piedras tacitas (Reyes y Contreras 2014), que correspondería al mismo tipo de ocupaciones estudiadas.

La situación de la tecnología alfarera de las ocupaciones del periodo Intermedio Tardío es un poco más compleja, principalmente porque en los estudios previos relativos a la caracterización tecnológica no han incluido contextos de estos tiempos. De esta manera, no existen estándares de diversidad con los cuales comparar la diversidad posible de identificar en Los Valles 4, y sería inapropiado utilizar la diversidad ideal disponible para sitios Alfareros Tempranos dados los cambios sociales y culturales reconocidos con el periodo Intermedio Tardío. No obstante esto, el marcado énfasis curatorial de la tecnología lítica nuevamente parece apuntar a que esta alfarería estaría también en el contexto de grupos cazadores recolectores.

RESULTADOS

La evidencia aquí recopilada permite apoyar la tesis de que grupos cazadores recolectores de tiempos Arcaicos, y especialmente posteriores, utilizaron de manera importante el cordón montañoso de Chacabuco. Estos datos resultan de interés porque vienen a señalar énfasis distintos a los ya conocidos para la cordillera andina del río Maipo tanto en términos de cronología como de los tipos de asentamientos y el acceso a recursos.

Desde el punto de vista cronológico, las fechas obtenidas tanto por el presente estudio en las piedras tacitas y por otros en el Cordón de Chacabuco, especialmente aleros (Tabla 5), comienza recién en el periodo Arcaico IV. Es evidente, a la vez, que estas ocupaciones, que aquí se interpretan como de cazadores recolectores, se concentran en un rango de tiempo entre los años 500 a.C. y 1000 d.C. y con muy pocos representantes más tardíos, tal como se puede apreciar en los rangos de probabilidad acumulados para las fechas de aleros y tacitas en la Figura 9. Si bien el pequeño tamaño de la muestra no permite hacer interpretaciones más complejas de esta distribución (p.e. Cornejo 2014; Falabella *et al.* 2014), es claro que hacia los periodos Intermedio Tardío y Tardío la localidad registra una menor densidad de ocupación, al menos con los datos hoy disponibles.

Sitio	Fechas
Las Chilcas 1	1271 a 774 a.C. (C^{14} , Hermosilla 1994) 109 a.C. a 370 d.C. (C^{14} , Hermosilla 1994) 476 a 982 d.C. (C^{14} , Hermosilla 1994) 676 a 991 d.C. (C^{14} , Hermosilla 1994) 1405 a 1630 d.C. (C^{14} , Hermosilla 1994) 1152 a 1435 d.C. (C^{14} , Biskupovic 1979-80)
Las Chilcas 2	2912 a 2487 a.C. (C^{14} , Hermosilla <i>et al.</i> 1995) 42 a 474 d.C. (C^{14} , Hermosilla <i>et al.</i> 1995) 334 a.C. a 241 d.C. (C^{14} , Hermosilla <i>et al.</i> 1995) 200 a.C. a 207 d.C. (C^{14} , Hermosilla <i>et al.</i> 1995)
Piedra del Indio	479 a 1220 d.C. (C^{14} , Hermosilla <i>et al.</i> 1995)
El Carrizo	989 a 1278 d.C. (C^{14} , Pinto y Stehberg 1982) 367 a.C. a 33 d.C. (C^{14} , Hermosilla y Saavedra 1997) 683 a 967 d.C. (C^{14} , Hermosilla y Saavedra 1997) 858 a 1175 d.C. (C^{14} , Hermosilla y Saavedra 1997) 1265 a 1410 d.C. (C^{14} , Hermosilla y Saavedra 1997) 455 +/- 100 d.C. (TL, Hermosilla y Saavedra 1997) 360 +/- 100 d.C. (TL, Hermosilla y Saavedra 1997) 790 +/- 120 d.C. (TL, Hermosilla y Saavedra 1997) 1445 +/- 50 d.C. (TL, Hermosilla y Saavedra 1997)
El Salitral	54 a.C. a 466 d.C. (C^{14} , Stehberg y Pinto 1980)

Tabla 5. Fechas de los sitios en aleros producto de investigaciones anteriores en el Cordón de Chacabuco.

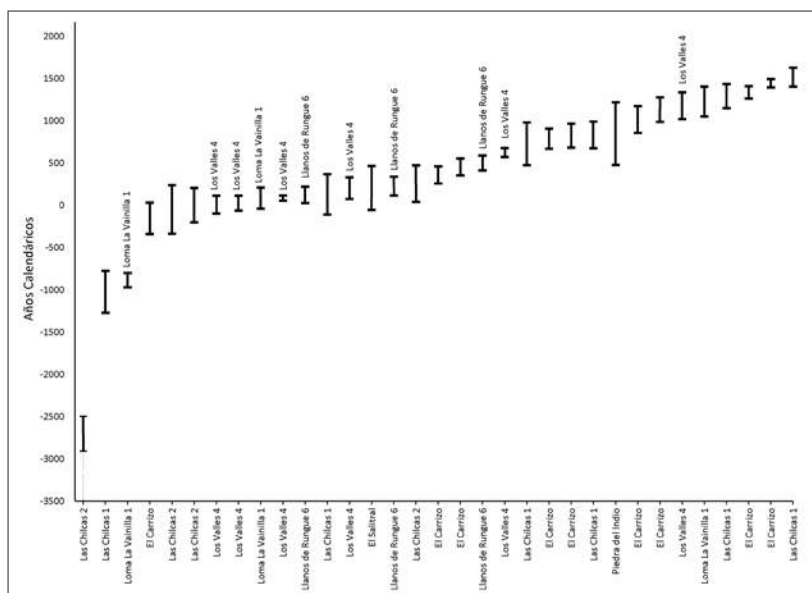


Figura 9. Progresión de las fechas existentes para el cordón de Chacabuco, destacando la posición en ella de los sitios aquí estudiados.

Este panorama cronológico no es compatible con las fechas conocidas de los cazadores recolectores de regiones cercanas. En primer lugar, tanto en la cuenca cordillerana de los ríos Maipo y Aconcagua como en la costa de esta región se reconocen varios asentamientos que cubren una secuencia mucho más antigua (Cornejo 2010). Este fenómeno, entonces, conduce a suponer que el rol del cordón de Chacabuco en los patrones de asentamiento de los cazadores tardíos tuvo cierta especificidad que lo hizo relevante especialmente en un periodo determinado de tiempo. Los datos existentes permiten contrastar esta situación con algunos procesos culturales que se han propuesto y que podrían ser la base para una interpretación preliminar de este sesgo cronológico.

Es evidente que el comienzo de la ocupación de este espacio, alrededor del año 3000 a.C., concuerda con el inicio del periodo Arcaico IV (Cornejo *et al.* 1998), el cual se ha definido especialmente por una modificación de los patrones de movilidad de los grupos humanos, pasando de un énfasis residencial a uno más logístico (Cornejo 2010). Esto llevaría a los grupos de cazadores recolectores a transitar y asentarse ocasionalmente en un territorio que nunca antes había sido ocupado. Por otra parte, hacia el 500 a.C. esta región habría comenzado a ser ocupada de manera mucho más intensiva. Dicha situación ocurriría en un contexto en que empiezan a aparecer los primeros elementos culturales (cerámica y cultivos) que caracterizarán el surgimiento del modo de periodo horticultor y alfarero semisedentario del Alfarero Temprano, las Comunidades Iniciales (Sanhueza y Falabella 1999-2000), y continuaría durante la mayor parte de dicho periodo.

Al llegar el año 1000 d.C. comienza a ser evidente una disminución de las ocupaciones en esta área, lo que ocurre en un contexto en el cual aparecen las evidencias de un marcado cambio cultural asociado a la configuración de la cultura Aconcagua (Sánchez y Massone 1995). Este proceso, además de una serie de profundas transformaciones culturales (Cornejo 2009), involucra el desarrollo de una territorialidad que margina a los cazadores recolectores de territorios que previamente habrían compartido con los horticultores y alfareros en la cordillera Andina (Cornejo y Sanhueza 2003); esto podría ser precisamente lo que ocurre en el cordón de Chacabuco, donde estas ocupaciones dejan de ser frecuentes.

En este contexto es evidente el protagonismo de la alta asociación propuesta entre cazadores recolectores y piedras tacitas. Si bien en Chile Central son relativamente comunes los asentamientos con piedras tacitas en muchas localidades, es sin duda inusual la altísima cantidad de ellos que se encuentra en el cordón de Chacabuco. Con una muestra de aproximadamente sólo el 2,5% de la superficie de esta localidad, las prospecciones identificaron 22 sitios arqueológicos con piedras tacitas, lo que hace suponer que debiera existir en toda el área muchos más de ellos. Esto significa que las actividades relacionadas con las piedras tacitas son especialmente importantes aquí, muy probablemente más que en otras regiones. De hecho, en la cordillera andina del río Maipo, donde estudios precedentes han demostrado una alta densidad de ocupaciones de cazadores recolectores (Cornejo 2010), sólo en un caso (Los Azules, nacientes del estero El Manzano) se identificó la presencia de una piedra tacita probablemente asociada a una ocupación de cazadores recolectores⁵.

Como se mencionó previamente, sólo es posible tener sospechas de la asociación entre las ocupaciones Arcaico IV y las piedras tacitas, dado el hecho de que la asociación espacial entre los contextos de este período y las rocas donde se disponen las tacitas en los sitios por estudiados no es directa, sino que se ubican a cierta distancia. Así, a partir de la distribución espacial de los contextos aquí examinados, pudo ocurrir que en asentamientos al aire libre inicialmente ocupados por cazadores recolectores del Arcaico IV se haya desarrollado posteriormente entre los cazadores recolectores la práctica social y económica que generó las piedras tacitas en el contexto de los cambios más globales que están ocurriendo con el inicio del período Alfarero Temprano.

Cabe mencionar, sin embargo, que en el contexto de Chile Central otros sitios con piedras tacitas sí han sido asociados al período Arcaico, tal como los ubicados en la localidad de Lampa, inmediatamente al sur del cordón de Chacabuco (Jackson y Thomas 1994), o en Las Cenizas, en la vertiente oriental de la Cordillera de la Costa (Guajardo-Tobar 1958-59; Hermosilla y Ramírez 1982). No obstante, es evidente que las ocupaciones de grupos cazadores recolectores durante el período Alfarero Temprano sí están directamente relacionadas con ellas en el cordón de Chacabuco.

Es de trascendental importancia analizar la funcionalidad de las piedras tacitas y por qué se asociarían tan marcadamente con las serranías del cordón de Chacabuco, lo que ocurriría al establecerse completamente las condiciones climáticas actuales (Jenny *et al.* 2002; Villa-Martínez *et al.* 2003; Villa-Martínez *et al.* 2004; Valero-Garcés *et al.* 2005), con precipitaciones anuales que oscilan entre 450 y 550 mm (Jenny *et al.* 2003:277-278). En primer lugar, es lógico suponer que se trata de espacios utilizados en tareas de molienda dadas las características formales que las asemejan a morteros, cuestión que también ha sido discutida por diversos estudiosos (pe. Latham 1929; Silva 1957; Massone 1978). Esta suposición fue en gran medida ratificada por los recientes estudios realizados por Planella y colaboradoras (2013) en las tacitas de los mismos sitios del presente estudio, ya que con claridad se identificaron evidencias de la acción de moler dentro de ellas.

A partir de esta definición surge entonces una de las preguntas centrales en torno a este particular registro arqueológico: ¿qué era lo que se molía en las piedras tacitas? La trascendencia de esta interrogante está en directa relación con la problemática planteada sobre por qué los cazadores recolectores, si bien estaban aquí presentes desde el Arcaico IV, comenzaron a utilizar esta localidad de manera sistemática en el inicio del Período Alfarero Temprano.

En el mencionado estudio de Planella y colaboradoras se intenta dar respuesta por medio de análisis arqueobotánicos de macrorrestos, recuperados por técnica de flotación de sedimentos de las excavaciones de los sitios, y por el estudio de microfósiles recuperados desde intersticios en las superficies interiores de algunas tacitas. En ambos tipos de investigación se recuperó evidencia que señala la presencia de algunos cultivos prehispánicos ampliamente utilizados en la región (*Zea mays*

⁵ Otro sitio con piedras tacitas de la cordillera de río Maipo, Claros del Bosque, corresponde a una ocupación de horticultores del período Alfarero Temprano, asociada a actividades mineras (Cornejo *et al.* 1999)

y *Chenopodium quinoa*), así como de flora silvestre nativa (p.e. *Cyperaceae* o *Solanaceae* cf. *Solanum*). Sin embargo, es evidente que la manifestación de determinados restos en los depósitos excavados cerca de las piedras tacitas no permite inferir que ellos hayan sido procesados en las tacitas y, por otra parte, los restos de microfósiles recuperados, si bien son prometedores, como señalan las autoras, son aún muy iniciales y presentan algunos problemas derivados de los procesos de formación del sitio (Planella *et al.* 2013:126).

El estudio realizado sobre las formas de las piedras tacitas y la inferencia en dicho trabajo acerca de su utilización (Planella *et al.* 2013) ofrece una posibilidad interpretativa relativa al uso, que si bien no resuelve el tema de identificar qué se molía en las tacitas, facilita la comprensión de algunos aspectos relativos a sus funciones. Al comparar las formas de la planta de las tacitas y las huellas de uso visibles fue posible distinguir dos tipos de acción: uno en un eje vertical, asociado a las tacitas de planta circular y semi circular, y otro en el eje vertical, para el caso de las plantas elipsoidales (Planella *et al.* 2013:119-120). Este aspecto entrega bases para interpretar que existirían dos actividades de molienda consistentemente distintas, las cuales se definirían por formas distintas de aplicar la fuerza sobre el soporte. Éstas debieran ser el resultado, ya sea de distintas etapas dentro del proceso de molido o de que cada una de las opciones representaría la molienda de distintos tipos de elementos que requieren fuerzas mecánicas distintas.

A partir del registro realizado en el estudio de la reseña (Planella *et al.* 2013; Tabla 1), es posible ver que, de los 22 sitios estudiados, solo dos (9,5%) se caracterizan únicamente por tacitas elípticas, es decir donde está presente el molido en el eje horizontal; en 14 (66,6%) sólo hay tacitas circulares o semicirculares, o sea donde está presente el molido en el eje vertical; y en cinco (23,8%) se encuentran ambos tipos de tacitas. Cabe señalar que los dos casos en que solamente hay tacitas elípticas son sitios con una sola tacita. De esta manera, sería posible pensar que ambas formas de moler no corresponden a distintas etapas de un mismo proceso, ya que la mayoría de los sitios tienen sólo un tipo de tacitas, principalmente circulares. Así, parece más factible suponer que esta diferencia en la técnica de molido representa variedad en los productos que se procesan. En este sentido, la combinación de distintos tipos de tacitas pareciera señalar que estas dos formas de moler no están segregadas en el espacio de acuerdo a su forma de uso, y consecuentemente se podría inferir que si ambas técnicas de molido representaran dos recursos o conjuntos de recursos distintos, es probable que su proceso tampoco requiera segregación espacial, por ejemplo por diferencias en disponibilidad.

CONCLUSIONES

Al proponer una historia ocupacional de las piedras tacitas de la localidad estudiada, los resultados de esta investigación permiten definir más claramente el rol que este tipo de sitios tuvo en la historia de las poblaciones de Chile Central, especialmente durante un periodo de adopción de innovaciones tecnológicas que detonaron importantes reconfiguraciones en los modos de vida. Así, pareciera que el motor principal de la presencia de cazadores recolectores en el cordón de Chacabuco durante el periodo Alfarero Temprano podría ser parte de los cambios que ocurrieron a grupos que, siendo más conservadores que los que abrazan la vida más sedentaria y hortícola, sí incorporaron algunos elementos nuevos provenientes de los cambios que ocurrieron en la región. Previamente se destacó la incorporación de alfarería en los contextos de cazadores recolectores (Saavedra y Cornejo 1995; Cornejo *et al.* 1998; Cornejo y Sanhueza 2003), que si bien fue adquirida desde grupos hortícolas y alfareros ocupó un rol dentro de sus prácticas cotidianas (Jara 2012). Los estudios en el cordón de Chacabuco permiten proponer que otro de los cambios ocurridos a los cazadores recolectores tardíos tiene que ver con nuevas prácticas económicas y sociales que se materializaron especialmente en la gran abundancia de piedras tacitas en esta región y, probablemente, en otras cercanas como la Cordillera de la Costa.

Las piedras tacitas resultan ser otra innovación que ocurre al modo de vida cazador recolector de Chile Central. Caracterizado por el desarrollo de actividades de molienda, muy probablemente de vegetales silvestres o domesticados en morteros múltiples inmuebles, imprime un importante cambio la movilidad de estas poblaciones, las que incorporan en sus circuitos de movilidad un nuevo

territorio. Éste se caracteriza por un área montañosa pero de baja altitud, geografía que, dada su larga historia en la cordillera andina, les resultaba muy familiar, y que les ofreció nuevos recursos bióticos y no bióticos, así como posibilidades de movilidad e interacción social inéditas. A la vez, el potencial uso múltiple de estos espacios de molienda, su carácter inmueble y su alta concentración en el cordón de Chacabuco, así como en varias localidades de la Cordillera de la Costa cercana, puede sugerir también prácticas sociales más colectivas de las cuales no hay evidencias para tiempos anteriores.

Con todo, aún quedan muchas preguntas complejas en torno a este contexto que, dado la falta de marcos referenciales adecuados, están por definirse. Obviamente la problemática de qué se molió en las tacitas es fundamental, ya que su resolución permitiría avanzar en la comprensión del rol de los vegetales, así sea en la dieta o en alguna otra esfera de la vida social y cultural de estos grupos. En este sentido, un mejor entendimiento de evidencias como la presencia de varias unidades de molienda en muchos de los casos, la gran variación en los volúmenes que presentan y su comparación con los molinos móviles o su ubicación preferente en puntos de alta visibilidad, seguramente darán nuevas luces sobre este fenómeno. En esta misma línea, es necesario reunir más información sobre la asociación de este tipo de sitios con áreas de funebria, caracterizada en sitios como Las Cenizas (Gajardo-Tobar 1958-59) y CA-6 (Reyes y Contreras 2014).

Agradecimientos. Este artículo es resultado del proyecto FONDECYT 1060228. Agradecemos a todo el equipo que participó en el proyecto, particularmente a los co-investigadores Patricio Galarce C., Lorena Sanhueza R. y María Teresa Planella O; se reconocen también los comentarios críticos realizados por Lorena Sanhueza R. Agradecemos, además, los significativos aportes realizados por los evaluadores en el proceso editorial de este artículo.

REFERENCIAS CITADAS

Aguilera, P. 2012. Contribuciones metodológicas al estudio de fuentes y características visibles de sílices: el caso de Rungue-Montenegro (R.M. Chile). Ponencia presentada en el *XIX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*. Sociedad Chilena de Arqueología. Arica. Manuscrito.

Aronson, J., A. Del Pozo, C. Ovalle, J. Avendaño, A. Lavín y M- Etienne. 1998. Land Use Changes and Conflicts in Central Chile. *Ecological Studies* 136:155-168.

Belmar C. y C. Carrasco. 2017 , Análisis multiproxi para una perspectiva integradora en el entendimiento de la explotación de los recursos vegetales presentes en las ocupaciones del área de Carmen Alto, Colina, Región Metropolitana. *Actualizaciones en el estudio de las piedras tacitas*. Editado por C. Belmar, L. Contreras o. Reyes, pp.163-184. Serie monografías de la Sociedad Chilena de Arqueología. EDITORIAL, Santiago.

Biskupovic, M. 1979-80. Excavación arqueológica en el área de Las Chilcas, V Región, zona central del Chile. *Boletín del Museo Arqueológico de La Serena* 17:222-223.

Castelleti, J. y M. García. 2007. Detección y caracterización de fuentes prehispánicas de aprovisionamiento lítico a través de indicadores geológico-arqueológicos en el Cordón de Chacabuco (Chile Central). *Revista Clava* 6:47-58.

Cornejo, L. 2009. Hacia una hipótesis sobre el surgimiento de la cultura Aconcagua. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, tomo I, pp.341-350, Sociedad Chilena de Arqueología, Universidad Austral, Valdivia.

Cornejo, L. 2010. Arqueología de cazadores recolectores en Chile Central: una síntesis de lo avanzado, las limitaciones y las aspiraciones. *Revista Werkén* 13:69-84.

Cornejo, L. 2014. Sobre la cronología del inicio de la imposición cuzqueña en Chile. *Estudios Atacameños* 47:101-116.

Cornejo, L. y P. Galarce, 2010. C Index: Dimensioning the expedient/curative continuum in lithic technology. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 42(2):393-404.

Cornejo, L. y L. Sanhueza. 2003. Coexistencia de cazadores recolectores y horticultores tempranos en la cordillera andina de Chile Central. *Latin American Antiquity* 17(4): 389-407.

Cornejo, L. y L. Sanhueza. 2011. North and South: Hunter-gatherer Communities in the Andes Mountains in Central Chile. *Latin American Antiquity* 22(4):487-504.

Cornejo, L., F. Falabella y L. Sanhueza. 2003-04. Patrón de asentamiento y organización social de los grupos Aconcagua de la cuenca del Maipo. *Revista Chilena de Antropología* 17:77-104.

Cornejo, L., M. Saavedra y H. Vera. 1998. Periodificación del Arcaico en Chile Central. Una propuesta. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 25:36-39.

Cornejo, L., P. Miranda y M. Saavedra. 1999. Cabeza de León: ¿una localidad de explotación minera en la cordillera andina de Chile central? *Chungara* 29(1):7-17.

Duran E., A. Rodríguez y C. González. 1993. Sistemas adaptativos de poblaciones prehispánicas en el Cordón de Chacabuco. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, tomo II, pp. 235-248, Museo Regional de la Araucanía, Sociedad Chilena de Arqueología, Temuco, Chile.

Falabella, F. 1994. El sitio arqueológico El Mercurio en el contexto del periodo Alfarero Temprano de Chile Central. *Actas del II taller de arqueología de Chile Central*. Editado por F. Falabella y L. Cornejo. <http://www.arqueologia.cl/actas2/falabella.pdf>.

Falabella, F., L. Cornejo y L. Sanhueza. 2003. Variaciones locales y regionales en la cultura Aconcagua del valle del río Maipo. *Actas del Cuarto Congreso Chileno de Antropología*. Colegio de Antropólogos, Dpto. de Antropología, Universidad de Chile. pp:1411-1419 Santiago.

Falabella, F., L. Cornejo, L. Sanhueza e I. Correa. 2014. Trends in thermoluminescence date distributions for the Angostura micro region in Central Chile. *Quaternary International* 356:27-38.

Fonk, F. 1889. Das Tatsel Napfchensteine in Chile. *Sudamerika* III 5:488-493.

Gajardo-Tobar, R. 1939. Piedras con Tacitas de Casablanca. *Revista Chilena de Historia Natural* XLIII: 41-44.

Gajardo-Tobar, R. 1958-59. Investigaciones acerca de las piedras con tacitas en la zona Central de Chile. *Anales de Arqueología y Etnología* XIV-XV: 1958-1959.

Hermosilla, N. 1994. Alero Las Chilcas 1: 3.000 años de secuencia ocupacional. *Arqueología de Chile Central*. *Actas del II taller de arqueología de Chile Central*. Editado por F. Falabella y L. Cornejo. <http://www.arqueologia.cl/actas2/hermosilla.pdf>.

Hermosilla, N. y J.M. Ramírez. 1982. *Prehistoria de Chile central: la localidad de Las Cenizas*. Tesis para optar a Licenciatura en Arqueología y Prehistoria, Dpto. Antropología, U. de Chile, Santiago.

Hermosilla N. y B. Saavedra. 1997. La cueva El Carrizo (Cordón de Chacabuco) desde la perspectiva del uso de los recursos y los estilos de vida. *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena / Contribución Arqueológica 5*, pp. 451-474, Museo Regional de Atacama, Sociedad Chilena de Arqueología, Copiapó, Chile.

Hermosilla N, B Saavedra y J. Simonetti. 1995. Ocupación humana en el sector de Las Chilcas: aleros Las Chilcas 2 y Piedra del Indio. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología de Chile*, pp. 275-280. Universidad de Antofagasta, Sociedad Chilena de Arqueología, Copiapó, Chile.

Hermosilla N., J. Simonetti y B. Saavedra. 1997-98. Ocupaciones prehistóricas marginales en Chile central. *Revista Chilena de Antropología* 14:113-125.

Hermosilla, N., R. Stehberg, L. Vargas y B. Saavedra. 2005. Huechún 3, sitio habitacional de la Cultura Aconcagua. *Actas del XVI Congreso de Arqueología Chilena*, pp.465-473, Museo Regional de Concepción, Sociedad Chilena de Arqueología, Tome, Chile.

Irrázaval, R. 1938. Dos ejemplares de piedras de morteros en Santiago. *Revista Universitaria* XXIII (3):95-97.

Jackson, D. y C. Thomas. 1994. El Arcaico en la comuna de Lampa. Arqueología de Chile Central. *Actas del II taller de arqueología de Chile Central*. Editado por F. Falabella y L. Cornejo. <http://www.arqueologia.cl/actas2/jacksonythomas.pdf>.

Jara, J. 2012. *Alfarería en grupos cazadores recolectores tardíos de Chile Central*. Memoria para optar al Título Profesional de Arqueóloga, Dpto. Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

Jara, J, y L. Sanhueza 2014. *Informe análisis cerámico. Informe arqueológico final. Rescate sitio Carmen Alto 5*. Proyecto desarrollo Los Bronces. Región metropolitana. Manuscrito.

Jenny, B., B. L. Valero-Garcés, R. Villa-Martínez, R. Urrutia, M. Geyh y H. Veit. 2002. Early to Mid-Holocene Aridity in Central Chile and the southern Westerlies: The Laguna Aculeo Record (34°S). *Quaternary Research* 58:160–170.

Jenny, B., D. Wilhelm, y L. Valero-Garcés 2003. The Southern Westerlies in Central Chile: Holocene precipitation estimates based on a water balance model for Laguna Aculeo (33°50'S). *Climate Dynamics* 20:269-280.

Kelly, R. 1988. The three sides of a biface. *American Antiquity* 53, 717–734.

Latcham, R. 1929. Las piedras tacitas de Chile y Argentina. *Revista Universitaria* XIV (5 y 6): 492-517.

Massone, C. 1978. *Cerro Blanco. Antropología de un Asentamiento Humano*. Tesis para optar al Grado de licenciado en Antropología Social, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago.

Niemeyer, H. 1960. Algunas piedras Tacitas en Coquimbo y Aconcagua. *Revista Universitaria* XLIV/ XLV: 63-68.

Pavlovic, D. 2000. Período alfarero temprano en la cuenca superior del río Aconcagua: una primera aproximación sistemática a sus características y relaciones. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 30: 17-29

Planella, M.T., G. Santander y V. McRostie. 2013. Estudio morfo-tecnológico y análisis de microfósiles en piedras tacitas de Chile Central. *De las muchas historias entre las plantas y la gente. Alcances y perspectivas de los estudios arqueobotánicos en América Latina*. Editado por S. Rojas-Mora y C. Belmar, pp. 113-128. BAR International Series, Londres.

Pinto A. y R. Stehberg, 1982. Las ocupaciones prehispánicas del cordón de Chacabuco con especial referencia a la caverna El Carrizo. *Actas del VIII Congreso de Arqueología Chilena*, pp. 19-32. Editorial Kultrún, Santiago.

Reyes O. y L. Contreras 2017, Ocupaciones humanas en el holoceno tardío en quebrada Carmen Alto (Comuna de Colina, Región Metropolitana). de la recurrencia del asentamiento a un área marginal, Actualizaciones en el estudio de las piedras tacitas. Editado por C. Belmar, L. Contreras o. Reyes, pp.15-37. Serie monografías de la Sociedad Chilena de Arqueología. EDITORIAL, Santiago.

Rodríguez, A. y C. González, 2000. Asentamiento humano con ocupaciones alfareras en torno a una piedra tacita. Montenegro, Chile Central. *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena. Contribución Arqueológica 5*, tomo II, pp. 119- 146. Museo Regional de Atacama, Sociedad Chilena de Arqueología, Copiapó, Chile.

Saavedra, M. y L. Cornejo. 1995. Acerca de la cronología de El Manzano. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 21:31-34.

Sánchez, R. y M. Massone. 1995. *Cultura Aconcagua*. Centro de Investigaciones Barros Arana, DIBAM, Santiago.

Sanhueza, L. 2004. *Estilos tecnológicos e identidades sociales durante el periodo Alfarero Temprano en Chile Central: Una mirada desde la cerámica*. Tesis para obtener el grado de Magíster en Arqueología, Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago

Sanhueza, L. y F. Falabella, 1999-2000. Las Comunidades Alfareras Iniciales. *Revista Chilena de Antropología* 15:29-47.

Sanhueza, L. y F. Falabella. 2009. Descomponiendo el complejo Llolleo: Hacia una propuesta de sus niveles mínimos de integración. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 41(2):229-239.

Sanhueza, L., L. Cornejo y F. Falabella. 2007. Patrones de asentamiento en el periodo Alfarero Temprano de Chile Central. *Chungara Revista de Antropología Chilena* 39(1):103-115.

Silva, J. 1957. Noticias sobre investigaciones en piedras tacitas. *Publicaciones del Museo y de la Sociedad Arqueológica de La Serena* 9:24-26.

Silva, J. 1964. Investigaciones arqueológicas en la Costa Central de Chile: síntesis cronológica. *Arqueología de Chile Central y Áreas Vecinas. III Congreso Internacional de Arqueología Chilena*, pp. 263-273. Viña del Mar.

Soressi, M. y H. Dibble (Eds.). 2003. *Multiple Approaches to the Study of Bifacial Technologies*. University of Pennsylvania. Museum of Archaeology and Anthropology, Philadelphia.

Stehberg R. 1981. *El Complejo Prehispánico Aconcagua en la Rinconada de Huechún*. Publicación Ocasional Museo Nacional de Historia Natural 35.

Stehberg, R., Planella, M.T. y D. Jackson. 1995 La Ocupación Humana Durante los Períodos Arcaico y Alfarero Temprano en la Cuenca Norte del Río Mapocho: El Sitio Arqueológico La Ñipa en la Rinconada de Huechún. *Hombre y Desierto* 9:247-274.

Stehberg R. y T. Dillehay. 1988. Prehistoric human occupation in the arid Chacabuco Colina ecotone in central Chile. *Journal of Anthropological Archaeology* 7: 136-162.

Stehberg R. y A. Pinto. 1980. Ocupaciones alfareras tempranas en Quebrada El Salitral del Cordón de Chacabuco. *Revista Chilena de Antropología* 3: 57-73.

Valero-Garcés, B., B. Jenny, M. Rondanelli, A. Delgado-Huertas, S. Burns, H. Veit y A. Moreno 2005. Palaeohydrology of Laguna de Tagua Tagua (34°30'S) and moisture fluctuations in Central Chile for the last 46 000 yr. *Journal of Quaternary Science* 20(7-8) 625-641.

Uhle, M. 1915. Investigaciones en Constitución y las Piedras Tacitas (Resumen). *Revista Chilena de Historia Natural y Geografía* 18:493

Villa-Martínez, R., C. Villagrán y B. Jenny. 2003. The last 7500 cal yr B.P. of westerly rainfall in central Chile inferred from a high-resolution pollen record from Laguna Aculeo (34°S). *Quaternary Research* 60: 284-293.

Villa-Martínez, R., C. Villagrán y B. Jenny, 2004. Pollen Evidence for Late-Holocene Climatic Variability at Laguna de Aculeo, Central Chile (lat. 34 S). *The Holocene* 14(3):361-367.

Von Borries, E. 1971. Sitios arqueológicos precerámicos y agroalfareros en la Precordillera de la Zona Central. *Boletín de Prehistoria de Chile* 4: 109-119.

Westfall, C. 2003. *Ocupación Humana durante el Arcaico Tardío en el Cordón de Chacabuco: El sitio arqueológico El Molino 1 (Rungue), Región Metropolitana*. Informe de Estudio de Impacto Ambiental. Manuscrito.

MORTEROS MÚLTIPLES, OQUEDADES RÍTUALES Y FIESTAS INKAICAS: LA MOLIENDA A GRAN ESCALA DE EL SHINCAL DE QUIMIVIL

Marco A. Giovannetti¹

Cuando se intenta trabajar con evidencias no monumentales en sitios que presentan una exuberante monumentalidad, como el emplazamiento inka El Shincal de Quimivil en Catamarca (Argentina), se comprende cómo la percepción arqueológica se obnubila al punto de pasar por alto vestigios materiales de fundamental importancia para comprender prácticas que son el foco de muchas preguntas muy frecuentes. Éste es el caso de los conjuntos de morteros múltiples trabajados en los últimos 10 años en los alrededores de este centro ceremonial y capital inka de una provincia sureña integrada al Qollasuyu, y por ende, al Tawantinsuyu.

Este sitio arqueológico, según excavaciones de la década de 1990 (Raffino *et al.* 1997; Raffino 2004) y estudios de varios equipos de trabajo de CONICET desde 2003, presenta características arquitectónicas que lo posicionan, en cuanto a jerarquía y representación del poder inka, entre los más destacados de todo el Tawantinsuyu. Si bien no expone los enormes muros con arquitectura en sillera de los Andes Centrales, se distingue por sus dimensiones espaciales y las características particulares de muchos de sus edificios. Resaltan entre ellos la plaza central cuadrangular, que posee 175 m de lado; la plataforma ceremonial ushnu, imponente por dimensiones, disposición y calidad constructiva; un edificio público kallanka dentro de la plaza, similar a otro ubicado por fuera; y varios otros edificios públicos que rodean el espacio abierto. Aunque el rasgo más monumental de todos resulta ser el par de cerros de baja altura (25 m aproximadamente por sobre la plaza), aplanados, amurallados y con accesos por altas escalinatas (ver Figura 1 para referencias en plano). Estos cerros presentan en su cima varios elementos que remiten a prácticas rituales vinculadas al adoratorio de rocas *waka*, la observación y seguimiento de astros, y el montaje escenográfico de muchas de las acciones en momentos que la plaza estuviera repleta de personas en las reuniones congregativas (Giovannetti *et al.* 2013a; Giovannetti 2015).

El sitio arqueológico y los grandes morteros que se presentarán en este trabajo se ubican en una geoforma relativamente plana, un cono aluvial conformado por la acción de dos ríos, el Quimivil y el Hondo. El área se puede esquematizar como un triángulo de poco más de 15 km² en cuyo vértice NO se ubica el sitio. Los estudios sistemáticos que se llevaron adelante desde 2005 permitieron el relevamiento de 29 conjuntos rocosos graníticos fijos con oquedades destacables en su superficie, la mayoría instrumentos de molienda. A continuación se mostrará el esquema metodológico con el cual se abordó el estudio, para luego pasar a la descripción de los conjuntos y los resultados de excavación. Posteriormente se intentará mostrar algunas diferencias discriminantes específicas entre los morteros.

Un grupo menor de oquedades se distingue a partir de sus características morfológicas, contextuales, rasgos de uso y de ubicación, dado que se disponen en sectores en lo alto de cerros o peñones. Además de exponer claras diferencias con los morteros de molienda registrados, se intentará avanzar en su interpretación como posibles huecos utilizados en rituales. Finalmente, se buscará dar un marco explicativo que dé cuenta de la razón por la cual el cono aluvial del Quimivil se multiplicó en vestigios con rocas pulidas repletas de oquedades, u oquedades aisladas en espacios distintivos, sin que existieran otros núcleos de poblaciones más que El Shincal.

¹ CONICET-FCNyM, Universidad Nacional de La Plata. mgiovannetti@conicet.gov.ar

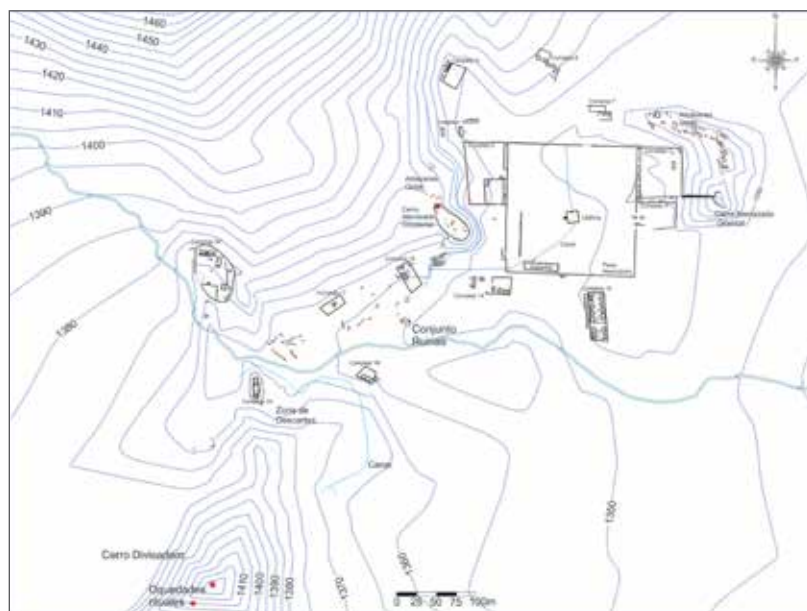


Figura 1. Plano del sitio El Shincal de Quimivil.

FIESTAS EN EL MUNDO ANDINO PREHISPÁNICO: CONSIDERACIONES TEÓRICAS

En este trabajo se intentará demostrar la hipótesis general de que los morteros múltiples del cono aluvial del Quimivil fueron instrumentos mayormente utilizados en la preparación de comidas y bebidas para dar sustento a congregaciones masivas de carácter festivo y ceremonial llevadas a cabo en el centro inka de El Shincal. Estas prácticas fueron investigadas en diferentes proyectos arqueológicos durante más de una década, resultando en numerosos trabajos publicados. Las propuestas mejor fundadas de este estudio llevan a sugerir una dinámica involucrada en una estructura estatal inkaica que desplegaba un aparato de producción festiva con reuniones multitudinarias, con el concomitante montaje escénico y manifestación del poder (Giovannetti 2015). Peregrinos sujetos al Tawantinsuyu llegaban desde remotos lugares como los valles de Santa María, La Rioja, Santiago del Estero, Quebrada de Humahuaca e incluso territorio actualmente chileno, para participar de este despliegue comunal que involucraba festejos, rituales, comunicación y toma de decisiones de carácter político administrativas (Giovannetti 2009a; Giovannetti *et al.* 2013a).

Evidencias de ofrendas y prácticas rituales dentro del sitio han salido a la luz desde las primeras intervenciones, por ejemplo, en la plataforma ushnu (Raffino *et al.* 1997), así como en libaderos recientemente descubiertos en patios y recintos especiales (Giovannetti *et al.* 2012; Giovannetti 2015). Estudios de fenómenos de peregrinajes y congregaciones festivas llevados adelante en años recientes, arrojaron muy buenos resultados para pensar este sitio inka como especialmente preparado para sustentar estas prácticas estatales (Giovannetti y Raffino 2011; Giovannetti *et al.* 2013a). Análisis de fragmentos cerámicos, arquitectura, paisajes rituales, astronomía y despliegue escénico, demuestran que un sitio como El Shincal se pone a tono con varios otros emplazamientos estatales que los cronistas dieron en llamar “Nuevos Cusco” (Farrington 1998). De hecho, la

homología de este sitio del centro oeste catamarqueño con aquellos otros de los Andes Centrales fue propuesta por Farrington (1999) al sorprenderse con datos de orientaciones y medidas de los edificios que mantendrían una correspondencia simbólica con elementos del Cusco y de otros sitios inka de importancia. En sintonía con esto, es posible verificar que varios asentamientos de magnitud considerable, como Huánuco Pampa en Perú, han sido propuestos como centros festivos. Los estudios de Morris y Thompson (1985) apuntalaron la idea de que gran parte de las actividades estatales de sitios como los centros administrativos estaban dedicadas a reuniones congregativas donde confluían ritos, ceremoniales de varias clases, música, danza y festines de comida y bebida. Este marco se constituía en telón de fondo para, en paralelo, instrumentar políticas relativas a la organización social y planeamiento de la producción económica. El despliegue de banquetes no resultaba sólo una manifestación de poder inka, sino que se correspondía con la ley de reciprocidad, asimétrica según los términos de Rostworowski (1999), en una devolución que respondía a una intencionalidad de asimilación de las poblaciones locales. En palabras de Dillehay (2003), el éxito político de los inkas estuvo basado en un complejo sistema de manejo administrativo sustentado en ritos y banquetes. “La expresión pública de la religión consistía de banquetes y festivales; entre ellos uno asociado a cada uno de los doce meses del año y otros especiales” (Dillehay 2003: 358). Puede comprobarse en cronistas como Guaman Poma de Ayala (1987[1615]) que el calendario ritual inkaico ofrecía una importante cantidad de fechas festivas dedicadas a deidades, gobernantes, homenajes a los antepasados, cambios estacionales y eventos astronómicos. Una vez compatibilizados con los ritmos sociales y ecológicos de cada región (Earl 1976), proporcionaron muchos momentos para que el concepto de *ayni*, la forma de reciprocidad andina, tomara forma y dinámica en la obligación de agasajar a quienes cumplieran con el tributo de trabajo *corvée*. Eventos ejemplificadores de esta modalidad pueden ser las fiestas del *Inti Raymi*, el *Qhapaq Raymi* o el *Sítwa*, que luego de quinientos años mantienen aún vigencia en las tradiciones cusqueñas. Pero además del calendario regular fueron muy importantes las fiestas dedicadas a eventos particulares de la vida de los Inka gobernantes (casamientos, nacimiento de sus hijos, muerte), así como de sus principales acciones guerreras o constructivas. El cronista temprano Betanzos (2010 [1551]) realizó un detallado informe de la estructura de varias fiestas luego de ampliaciones arquitectónicas del Cusco e, incluso, de la construcción de centros provinciales.

Las “fiestas” han sido definidas como eventos comunales rituales donde se comparten abundantemente comidas y bebidas, diferenciándose de eventos comunes de la vida cotidiana (Dietler y Herbich 2001). Aunque reconociendo que los actos de la vida cotidiana se apoderan de gran parte del tiempo de actividad humana, las prácticas sociales festivas, al parecer, fueron tan frecuentes como importantes para dar solidez a la reproducción y dinámica social. Tal es así que Kaulicke (2005) sostiene que todas las sociedades a lo largo del globo manifestaron aspectos similares en cuanto a banquetes, comensalismo, hospitalidad y reciprocidad dentro de un marco festivo. En este sentido, pensar que el registro arqueológico puede confirmar la existencia de festividades es encontrar lo evidente (en palabras del autor citado), aunque debería apuntarse, más bien, a la especificidad. Sin embargo, se ha invertido mucho más tiempo en desentrañar las características de la vida cotidiana, siendo reciente el interés por pensar los contextos extraordinarios. Por ello, aunque probablemente se confirme lo evidente, se vuelve muy necesario para esta disciplina reconocer los correlatos materiales asociados a las festividades. Desde la arqueología inka hubo avances importantes en trabajos que buscan la materialidad asociada a los “festines” que mencionaban los cronistas españoles (Bray 2003; Dillehay 2003; Kaulicke 2005). Las magnitudes y dimensiones de los basurales producto de la masividad del consumo, o los tipos de recipientes cerámicos asociados, demarcan diferencias con las prácticas cotidianas. Es así que la aparición de altas frecuencias de cerámica con diseños cusqueños, sobre todo los aríbalos *maka* o vasos *qero* para el brindis y consumo de chicha, puede ser un buen indicador de prácticas estatales vinculadas al comensalismo y política de banquetes. Las representaciones espaciales, paralelamente, se manifiestan como otro indicador a tener presente. De hecho, las plazas inka reconfiguran la noción de apertura de los espacios públicos en relación a lo observado en periodos previos de la región andina central (Moore 1996). Los espacios *hawkaypata*

se delimitan, aunque no parece clara una restricción para acceder a los mismos, considerándose, además, que las amplias dimensiones serían correlación del aumento del número de participantes. Se planifican como nodos centrales en el espacio y suelen rodearse de edificios públicos y ceremoniales importantes. Dentro de la misma pueden aparecer las plataformas ceremoniales *ushnu* o una gran roca que represente el mismo concepto relativo a la sacralidad. El estudio arqueológico de El Shincal de Quimivil expone una prodigiosa materialidad arquitectónica, entre ellas la gran plaza y el *ushnu* central, que no deja dudas de que existió una planificación pensada a partir de la realización de ritos públicos y festejos estatales. Retomando la hipótesis principal de este trabajo, se intentará ver cómo no sólo se reconfiguró el espacio central, sino también un amplio sector en los alrededores del sitio dentro de la maquinaria de la preparación festiva.

Conviene destacar un aspecto de importancia teórica previo a avanzar en el presente estudio: la producción y consumo de alcohol en las reuniones festivas. Dietler (2005) ha puesto el foco sobre esto y remarca la amplitud de contextos en que el consumo de alcohol, en sus diferentes variantes, se manifiesta como parte fundamental de las relaciones sociales de la mayor parte de los grupos humanos tanto en la actualidad como en el pasado, siendo también relevante la relación entre práctica política y consumo de alcohol. Según sus palabras, el consumo de alcohol como evento social, la parafernalia que rodea al mismo y el mundo simbólico que lo sustenta, pueden convertirse en una herramienta política imprescindible. Esto se fundamenta en la cercana relación entre consumo de alcohol y hospitalidad y también como pieza clave en el mundo ritual. Generalmente, el componente psicoactivo (etanol) como generador de estados mentales alterados le ha dado preeminencia en muchos contextos no cotidianos. En el mundo festivo inka ha sido muy valorada la chicha (*aka* en lengua quechua), fundamentalmente la de maíz, siendo su consumo de carácter masivo. Los estudios en Huánuco Pampa revelaron que sectores especiales eran reservados para la preparación de grandes cantidades de alcohol de maíz (Morris y Covey 2003).

Pero la chicha no sólo fue una bebida de consumo con efectos psicoactivos fundamental para amenizar la reunión social; también fue uno de los elementos más importantes dentro de los protocolos políticos y/o rituales. El brindis con chicha, reconfigurado a veces en forma de libaciones, era un aspecto ineludible en cualquier elemento de la relación entre humanos y no humanos (Pino Matos 2010; Bray 2012). Incluso un tipo especial de chicha era preparada por mujeres escogidas, las *aqlakuna*, siendo la bebida del Inka y de los rituales cusqueños (Rostworonski 1999). La importancia de la chicha atravesaba prácticas del consumo cotidiano, por supuesto, pero no puede desatenderse la importancia dentro de las dimensiones festivas y sagradas, sintetizadas normalmente en la acción del brindis ritual. La chicha, como uno más de los ejemplos de cultura material incorporada como alcohol (Dietler 2005), permitió transformar el maíz en un producto psicoactivo de gran valor social.

METODOLOGÍA DE TRABAJO EN LOS CONJUNTOS DE MOLIENDA

PROSPECCIÓN, REGISTRO MÉTRICO Y MAPEO A ESCALA

A pesar de que dentro del perímetro protegido del sitio arqueológico se tenía conocimiento de la existencia de dos conjuntos con oquedades (Conjuntos Ruinas y CAO), fueron los relatos de los pobladores actuales los que condujeron a los otros conjuntos de molienda², a excepción de alguno

² Trabajamos con dos categorías de nivel descriptivo de los morteros, una incluida en la otra. En primer lugar llamamos conjunto a la roca con la totalidad de oquedades y unidades de molienda a cada una de estas. Utilizamos, a su vez, tres categorías dentro de las unidades de molienda para clasificar diferentes tipos morfológicos de oquedades (Giovannetti 2009b): *cupuliformes*, *ovales* y *combinadas* cuando dos o más no presentaban una separación en alguno de sus laterales (segundo ejemplo de la figura 3).

que otro que fue atrapado por el ojo del arqueólogo. Muchos se encuentran en sus propias fincas, cuando no en el patio de sus casas. Incluso partes de mortero cortados a golpes de martillo y cincel son de uso frecuente para moler el maíz o la algarroba. La ubicación y referenciación de cada conjunto a partir de tecnología GPS fue seguida por un mapeo de precisión en la búsqueda de registrar la posición relativa de cada unidad de molienda y sus dimensiones exactas; los datos volcados en la Tabla 1 son el resultado de este trabajo. Estos mismos datos permitieron realizar un mapa de cada conjunto de molienda, algunos de los cuales se exponen en este estudio. Un mapa regional a partir de una imagen satelital georreferenciada y los datos tomados en el campo permitieron un análisis a nivel paisajístico poniendo en relación zonas de procesamiento, producción de cultivos, espacios de culto y sectores con arquitectura (Figura 2). El registro posibilitó, al mismo tiempo, hacer una estimación de un mínimo de personas que podrían moler simultáneamente sin estorbarse en el espacio físico, datos construidos a partir del tamaño de la roca soporte, la cantidad y distancia relativa de las unidades de molienda.

Conjunto de molienda	Distancia y dirección al ushnu	Medidas de sup. de roca soporte (m)	Tipos de unidades de molienda				Total unidades	personas moliendo
			cupuliforme	cónico	ovales	compuestas		
Cerro Aterrazado Oeste	191 m al O	2,4 x 1,2	1	-	1	1 doble	4	3
Ruinas	269 m al SO	3 rocas de 3 x 2,6; 2,6 x 2,4 y 2 x 1,8	9	-	1	1 doble 1 cuádruple	16	11
Arroyo Simbolar	294 m al SSE	1,2 x 1,1	1	-	-	1 doble 1 triple	6	3
El Escondido	747 m al O SO	2,9 x 1,9	18	-	2	2 dobles 2 triples	30	11
Piedra Volcada	792 m al O NO	2,7 x 1,3	13	-	1	1 doble	16	8
Formas Raras	859 al S SE	3,9 x 2,4	12	-	1	5 dobles 1 triple 2 quintuples 1 séxtuple	42	12
Cerro El Shincal	886 m al O	1 x 0,7	3	-	-	-	3	3
Mariela Morales	1017 m al SO	1,5 x 1,4	4	-	-	-	4	2
EGP	1131 m al SO	6 x 4	43	-	10	4 dobles	61	25
Graciela Ramos II	1124 m al O SO	1,7 x 1,5	5	-	-	-	5	2
Graciela Ramos I	1167 m al O SO	2,5 x 1,6	7	-	4	1 triple	14	8
Bety Quiroga	1150 m al O SO	1,5 x 0,84	4	-	-	-	4	3
Celsa Ramos	1236 m al O SO	1,5 x 1,2	5	-	2	1 doble	9	5
San Isidro	1383 m al S OS	2,4 x 1,9	2	-	-	-	2	1
La Toma	1537 m al O SO	3,3 x 1,6	2	-	-	-	2	1
Albá	1645 m al O	6,6 x 4	39	-	6	3 dobles	51	26
Basural	1640 m al O	0,9 x 0,9	-	1	-	-	1	1
Peña Colorada	1721 m al SO	4,1 x 2,8	5	-	-	2 dobles 1 cuádruple	13	9
Entrada del Quimivil	1829 m al O NO	4 x 3,1	7	-	1	-	8	5
Beyido	2014 m al S	2,1 x 1,3	4	-	-	1 doble	6	5
Gran roca ovalada	2177 m al S SE	4,3 x 2,9	11	-	-	1 doble	13	8
Andenes	2175 m al S SE	2,6 x 1,9	10	-	2	1 doble	14	9
La Isla	2113 m al NO	2,7 x 1,5	5	-	1	-	6	3
Los Talas	2264 m al O NO	4,5 x 3,9	5	-	-	2 dobles	9	7
							339	171

Tabla 1. Características de la totalidad de conjuntos de molienda del cono aluvial del Quimivil.



Figura 2. Mapa de distribución de los morteros múltiples en el cono aluvial del Quimivil. En color rojo se destacan los conjuntos de molinda múltiples. En anaranjado se remite a conjuntos mínimos de una o dos oquedades. En color blanco los que se consideran oquedades posiblemente con connotaciones rituales.

COLECCIÓN FOTOGRÁFICA

Cada conjunto de molinda fue objeto de un registro fotográfico abundante tomándose imágenes de cada roca, su relación espacial contextual, unidades de molinda particulares y marcas específicas que pudieran potencialmente inferir rasgos tecnológicos de fabricación o uso. Mediante esta colección, buscaban reproducirse características y detalles propios de cada conjunto de manera que estuvieran disponibles para el análisis posterior en laboratorio.

EXCAVACIÓN

Los datos de prospección y registro superficial no fueron suficientes para responder preguntas sobre temporalidad, funcionamiento y prácticas asociadas a los conjuntos de molinda; fue necesario comenzar por un par de excavaciones sistemáticas en los conjuntos de molinda Ruinas y EGP. Aunque es una muestra pequeña en relación a la cantidad de conjuntos existentes—por supuesto que se proyecta realizar un mayor número de excavaciones próximamente—, los datos obtenidos fueron muy alentadores. La selección de estos conjuntos fue pensada por las siguientes razones: el conjunto Ruinas, relacionado espacialmente al sitio inka, se convierte en un punto referencial importante para comparar la materialidad de un espacio cercano a los contextos inkaicos con los otros conjuntos más alejados. Por otra parte, el conjunto EGP es el de mayores dimensiones y se ubica distante de las ruinas del sitio, lo que permitía evaluar posibles analogías entre aquel mortero cercano y este caso más alejado, además de una caracterización del registro arqueológico proveniente de las estructuras de molinda más grandes.

Se prosiguió mediante la técnica de niveles artificiales y tamizado de sedimento con malla de diámetro muy fino. Esto permitió recuperar un buen número de restos arqueobotánicos carbonizados en el caso del conjunto Ruinas donde fue imposible aplicar el método de flotación. En cambio, se utilizó este método en el caso de EGP logrando resultados extraordinarios.

MUESTREO Y ANÁLISIS DE MICROVESTIGIOS

En el conjunto EGP se fijó un muestreo para estudio de microvestigios vegetales a partir del raspado en seco de las paredes siguiendo un protocolo publicado para este tipo de tareas (Giovannetti 2013). No se completó la totalidad de oquedades, sino que se seleccionaron sólo aquellas que se encontraban tapadas por una significativa capa de sedimento postdeposicional asegurando que no existiera reutilización moderna, fenómeno que se pudo constatar para otros conjuntos.

El sedimento obtenido y embazado con el cuidado requerido para evitar contaminación fue posteriormente analizado en laboratorio. Se extrajeron tres muestras de 1 g cada una para todas las unidades de molienda muestreadas. Preparadas con glicerol al 50%, se escaneó visualmente la totalidad del portaobjetos en búsqueda de gránulos de almidón. Una vez detectados se fotografiaron, describieron y dibujaron para una posterior identificación taxonómica y caracterización de estado. Se procedió a analizar también el sedimento de cobertura de cada unidad de molienda, funcionando de esta manera como muestra testigo para comparar con aquel extraído de las paredes de las oquedades.

APLICACIÓN DE ANÁLISIS ESTADÍSTICOS. RESULTADOS PRELIMINARES

Cada una de las oquedades fue tabulada consignándose datos de sus medidas, morfología, asociación y combinación con otras. Las dimensiones registradas para cada unidad de molienda fueron objeto de análisis tanto desde la estadística formal como del análisis multivariado, aunque aclarándose que los resultados son aún preliminares y serán profundizados en trabajos futuros. Tres parámetros fundamentales fueron los seleccionados para obtener información con métodos estadísticos: diámetro mayor de la boca, diámetro menor de la boca y profundidad. También se efectuaron medidas de diámetros de la base, pero al comprobar que en todos los casos era prácticamente similar al diámetro de la boca se uniformizaron quedando subsumidas en la categoría cupuliforme que, por su definición misma, contiene esta cualidad, remitiendo a la forma de cúpula invertida (Figura 3).

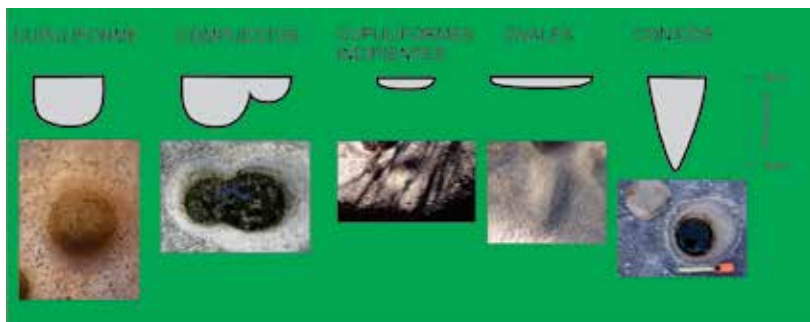


Figura 3. Morfologías de las oquedades identificadas en el cono aluvial del Quimivil.

El análisis multivariado se concentró en la aplicación de ACP (componentes principales) buscando posibles recurrencias métricas y morfométricas que permitieran evaluar similitudes y/o diferencias entre los conjuntos dispersos en el cono aluvial del Quimivil. Por ello se reparó en dos vías diferentes:

- Análisis con énfasis en el tamaño. Se volcaron sobre el programa informático MVSP (Multivariate Statistical Package versión 3.1) las medidas originales tomadas en el campo y tabuladas correspondientemente.
- Análisis con énfasis en la forma (morfometría lineal). Se realizó el mismo proceso que el anterior pero

dividiendo las variables originales por su media geométrica (Darroch y Mosimann 1985). Se busca aquí focalizar en las formas sin importar las proporciones de tamaño que presenten. Se desprende de esto que las formas pueden corresponderse aunque variando su proporción de tamaño. Utilizando este dispositivo matemático se pueden comparar sin depender de las diferencias de tamaño, ya que se miden las relaciones que las medidas reales mantienen entre sí.

La totalidad de los conjuntos de El Shincal de Quimivil fueron comparados con datos publicados de otros conjuntos de molienda de regiones distantes y sin relación aparente. Se trabajó con conjuntos de las regiones de Valle Fértil en la provincia de San Juan (Ardissonne y Grondona 1953) y Maquijata en Santiago del Estero (Ledesma 1961). Este procedimiento permitió evaluar el grado de homogeneización de las morfologías y dimensiones de los morteros, variables que son producto de un diseño original con el cual se construyó cada oquedad y del posterior uso continuo, factor que produce una permanente erosión y por ende transformación. Se buscó corroborar una posible especificidad de los conjuntos de molienda de esta región en contraste con aquellos de otras regiones.

DISTRIBUCIÓN DE LOS CONJUNTOS DE MOLIENDA EN EL CONO ALUVIAL

Se ha podido generar un mapa muy preciso con la ubicación espacial de los conjuntos de molienda dispersos heterogéneamente en el cono aluvial del Quimivil (Figura 2). Es posible observar en el mismo que, a grandes rasgos, se ubican en el sector oeste del cono aluvial contando con un único caso observado pero no relevado, Barrio El Canal³, cercano al complejo Piedra Raja, hacia el SE. Por otra parte, no se observan tendencias de agrupamiento en relación a la cantidad de oquedades, es decir, no hay consecuente sectorización ni de los más ni de los menos abundantes. Se mantiene la hipótesis de que pueda establecerse una correlación con los antiguos campos de cultivo, algunos de cuyos vestigios se han podido detectar, por ejemplo, en sectores cercanos a los conjuntos GR0, Beyido y Andenes (Giovannetti 2009a); los restos de antiguos canales de riego apoyan esta alternativa explicativa. Simultáneamente, otra posibilidad es que hayan estado vinculados a los algarrobales y chañarales, muy abundantes en toda la zona hoy en día.

LOS MORTEROS MÚLTIPLES: CARACTERÍSTICAS GENERALES

Se identificaron 24 conjuntos de molienda (del total de 29 rocas con oquedades), compartiendo todas las características de haber sido establecidos en bloques graníticos inamovibles; es decir, se trata de morteros fijos. Contabilizan un total de 339 unidades de molienda, presentándose la mayoría de los agujeros perfectamente pulidos y dispuestos en un mismo plano horizontal, aunque algunas rocas que se encuentran hoy día inclinadas o verticales son en realidad producto de movimientos accidentales posteriores a su uso original como morteros. Más allá de estos rasgos comunes opera una gran diversidad de parámetros tales como cantidad y dimensiones de oquedades, tamaños de bloques y ubicación en relación a las ruinas principales. Sin embargo, hay otros rasgos que se combinan entre diferentes conjuntos, lo que termina por entrelazarlos a todos en un esquema común que indica que habrían sido concebidos dentro de una misma idea constructiva y de uso. Por ejemplo, la mayoría presenta unidades de formas combinadas en conjunción con cupuliformes y ovales, y aun cuando no aparecen todas en una misma roca, algún otro rasgo morfológico se hace presente para marcar similitudes.

En cuanto a los análisis de estadística multivariada, se pueden adelantar resultados importantes para medir parámetros de similitudes o diferencias morfológicas y métricas. En el gráfico de la Figura

³ Este conjunto fue observado y registrado mediante GPS en el año 2004 previo a la remodelación municipal de una calle que terminaría por sepultarlo.

4 se puede ver la nube de distribución para las dimensiones de las oquedades discriminando en las tres categorías básicas marcadas previamente, pero sumando para este análisis una cuarta, que expone la morfología cónica. Esta última categoría sirvió, además, para describir las formas de los dos casos comparativos de San Juan y Santiago del Estero foráneos a la presente área de estudio.

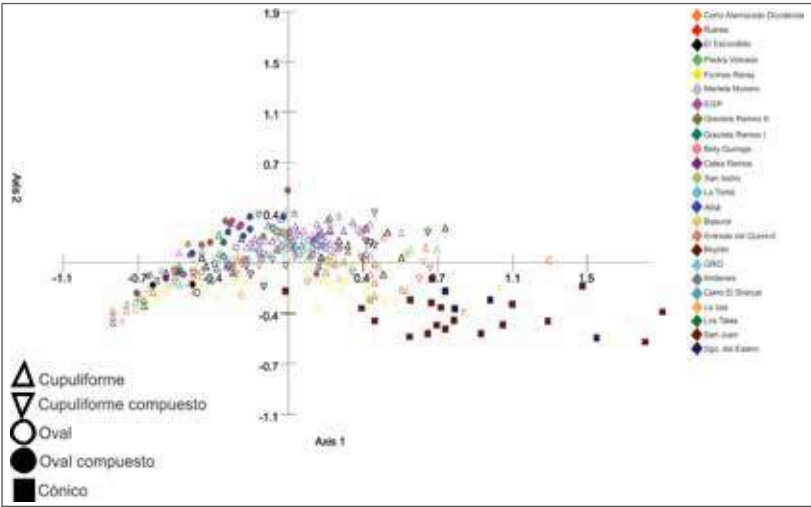


Figura 4. Resultados del análisis ACP con énfasis en las dimensiones. Morteros de El Shincal y comparación con otros sitios del NOA.

Para entender el gráfico es necesario exponer que el eje 1 sintetiza el 81% de la variabilidad de toda la muestra combinada en todas sus variables, siendo la profundidad la que mayor peso arrastra, seguida por el diámetro menor de boca, muy cercano del valor del diámetro mayor⁴. Es decir, la diferencia de profundidades sería la que provoca mayor dispersión en la muestra. El eje 2 solo contiene un 16% de la variación y los pesos son relativamente similares entre las tres variables.

En líneas generales se puede ver cómo los cupuliformes crean un grupo de amplia dispersión; aun así, una gran mayoría se concentra en la zona central del esquema. Se corresponden estas unidades con los cupuliformes de tamaño estándar (diámetros de boca entre 15 y 20 cm y profundidades mayores a 8 cm), los más numerosos en la zona del cono aluvial del Quimivil. Hacia el sector inferior izquierdo se concentra otro grupo de cupuliformes pero correspondiéndose a formas apenas esbozadas de pocos centímetros de profundidad y diámetros de boca entre 10 y 12 cm. La mayoría de ovals tiene una sección de dispersión menor y bien definida solapándose las unidades de varios conjuntos, sobre todo aquellos que mayor cantidad poseen como EGP y Albá. Las unidades compuestas tienden a desplazarse hacia abajo del gráfico marcando su tendencia a mayores diámetros de boca. El conjunto Formas Raras contiene una alta proporción de esta morfología, y por ello puede verse que es el que se desplaza con mayor cantidad de casos hacia aquel sector del esquema identificado con las unidades compuestas.

También se puede observar fácilmente cómo los conjuntos de Maquijata y Valle Fértil configuran su propia zona de dispersión solapándose muy poco con unidades del cono aluvial del Quimivil.

⁴ Porcentaje eje 1: 80,942%; eje 2: 16,347%; eje 3: 2,712%
Peso relativo de las variables. Eje 1: Prof 0,816; Dme 0,417; Dma 0,400
Eje 2: Dma 0,602; Dme 0,553; Prof -0,577.

El gráfico de la Figura 5 muestra los resultados obtenidos con el mismo tipo de análisis estadístico pero utilizando en este caso la media geométrica de cada unidad para obtener una dimensión de la forma. Técnicamente el eje 1 acumula el 91% de la variabilidad dejando apenas un 7% para el eje 2. La relación “diámetro mayor de boca-media geométrica” se lleva el peso mayor, pero las dos variables restantes presentan también un valor alto, por lo que se puede decir que distribuyen equitativamente su importancia⁵. Nuevamente se ve cómo los conjuntos de El Shincal de Quimivil se agrupan dependiendo de sus morfologías básicas: los cupuliformes más comunes hacia el centro del gráfico, los pequeños hacia la derecha y los ovales más dispersos aunque volcados hacia abajo a la derecha. Pero nuevamente la separación con los conjuntos de Maquijata y Valle fértil es muy clara solapándose apenas, en el cuadrante inferior izquierdo, con algunos pocos ejemplares del conjunto Formas Raras o el Cerro Aterrazado Occidental.

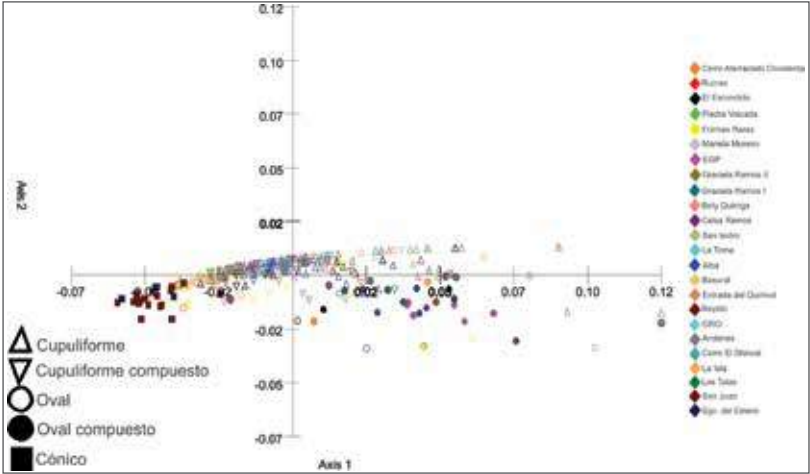


Figura 5. Gráfico de dispersión del análisis ACP a partir de la morfometría lineal. Morteros de El Shincal y comparación con otros sitios del NOA.

En definitiva, los análisis estadísticos multivariados que se generaron para todas las unidades de molienda de El Shincal muestran un correlato tanto en dimensiones como en morfologías relativas (Giovannetti y González 2009). Existen, sin embargo, algunos casos muy diferentes (CA0) que, como se verá, conforman un ejemplo excepcional ya que no se reconocerían como oquedades exclusivamente de molienda.

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LOS MORTEROS MÚLTIPLES

La Tabla 1 reúne la mayoría de las características de los conjuntos estudiados. Fueron organizados en relación con un punto de referencia nodal de El Shincal, la plataforma ceremonial ushnu en medio de la plaza central. Sobre la base de la disposición y distancia relativa de cada oquedad, se estimó la cantidad potencial de personas que habrían podido moler al mismo tiempo sobre cada conjunto

⁵ Porcentaje eje 1: 90,808%; eje 2: 6,457%; eje 3: 2,735%
Peso relativo de las variables. Eje 1: DM/MG 0,743; Dme/MG 0,511; Prof -0,433
Eje 2: DM/MG -0,667; Dme/MG 0,614; Prof -0,422.

(Figura 6). Más allá de los cálculos específicos obtenidos, un número particularmente interesante es la sumatoria total de la cantidad de personas que podrían haber molido al mismo tiempo, si es que todos los conjuntos de molienda funcionaran articuladamente, sin perder de vista que ésta es una hipótesis de partida que se intentó probar a lo largo del trabajo. A partir de aquí es que resulta importante cuantificar la suma total sobre todos los conjuntos más que puntualizar sobre cada uno, un dato relevante para aportar estimaciones sobre el panorama general de la molienda. Los cálculos⁶ brindaron un llamativo número mínimo de 171 personas, aunque reconociendo que algunos conjuntos no se identificarían con una molienda colectiva ya que llevan escasas unidades en su superficie.

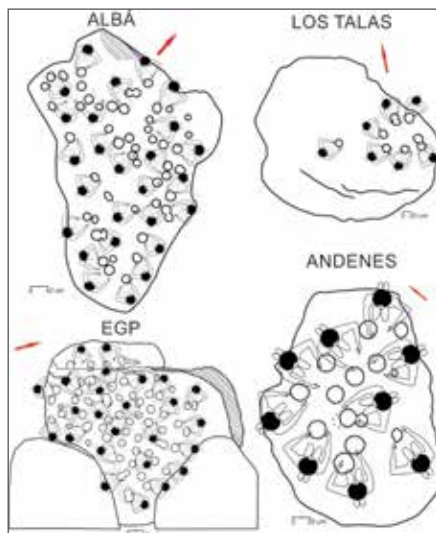


Figura 6. Ejemplos de mapeo y cálculo estimativo de personas moliendo simultáneamente en los morteros.

Como se aprecia en la Tabla 1, sobresale el conjunto EGP (Figura 6 y 7B) con 61 unidades totales de morfologías cupuliformes (las más numerosas), ovales y combinadas dobles (Figura 7C). Si bien es el más profuso, no es el que mayor número de personas habría soportado moliendo en un mismo momento, mérito que le corresponde al otro complejo multitudinario denominado Albá (Figura 7G). Los espacios que separan las oquedades no permiten calcular más allá de las 25 personas a pesar de que el número de oquedades es más del doble de este número. Habría que tener presente que una persona pudo usar dos o más morteros al mismo tiempo o que algunos quedaron inutilizados por razones desconocidas.

El conjunto EGP posee una gran cantidad de unidades cupuliformes con una proporción relativamente pequeña de combinados que sólo se disponen de manera doble, presentando al mismo tiempo, una

⁶ Las variables relativas a la superficie de la roca, articuladas a ubicación, tamaño y distancias relativas de las unidades fueron puestas en relación con una estimación teórica promedio que diera cuenta de la superficie ocupada por cada persona sentada de cucillas y moviendo permanentemente sus brazos. Fue calculada en base a la medición hecha sobre tres mujeres ubicadas en el conjunto EGP. Esto nos arrojó un número promedio de superficie de 0.25 m² (0.5 m x 0.5 m), siendo la medida estándar que usamos luego para trabajar sobre los mapas de los conjuntos de molienda obtenidos en el campo. Se aclara que tomamos sólo el resultado que expusiera la mínima cantidad de personas trabajando al mismo tiempo, sabiendo que existen distribuciones diferentes que permitirían aumentar el número de sujetos. Si bien este número es sólo una estimación teórica, al menos es un punto de partida para calcular un piso cuantitativo del soporte potencial de cada conjunto de molienda.

buena proporción de ovals. Se puede pensar que la actividad que requiriera de unidades simples fue prioritaria en este conjunto. La roca se muestra completamente pulida, aún por fuera de las oquedades. Como se ve en el plano de la Figura 6, una fractura natural atraviesa todo el bloque sobre uno de los laterales. No sería llamativa si no fuera porque se observó un rasgo similar en una buena cantidad de otros conjuntos.

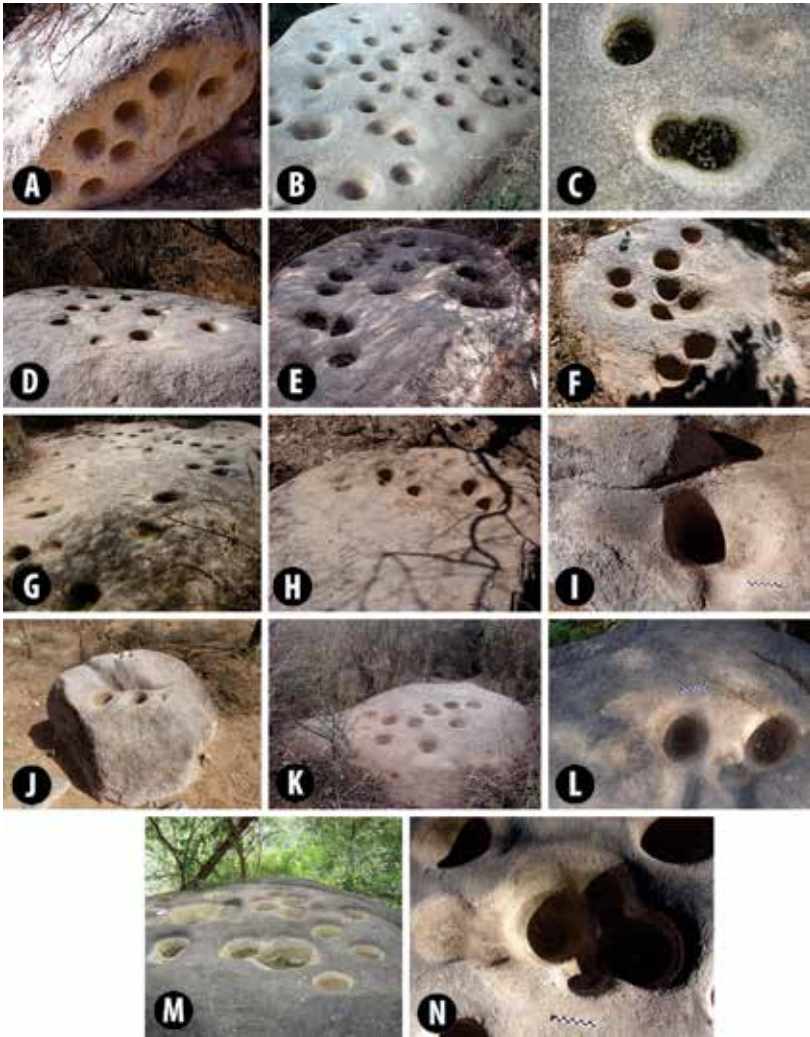


Figura 7. Conjuntos múltiples más numerosos del cono aluvial del Quimivil. A) Piedra volcada; B) EGP; C) oquedades simples y dobles de EGP; D) GRO; E) El Escondido; F) Graciela Ramos 1; G) Albá; H) Peña Colorada; I) Oquedad compuesta de Ruinas; J) Ruinas; K) Andenes; L) Unidad quintuple de Formas Raras; M) Formas Raras; N) Unidad séxtuple de Formas Raras.

Albá comparte la misma simpleza y casi similar proporción de morfologías así como el pulimento total de la superficie plana. En este conjunto son notables ciertas disposiciones circulares o semicirculares de las unidades, rasgo compartido con varios otros conjuntos, entre ellos EGP.

En otro grupo numeroso como Formas Raras (Figuras 7L, 7M y 7N), a pesar de concentrar una gran cantidad de oquedades, su disposición es tan cerrada que el número de potenciales personas moliendo no se condice con tantos morteros. Este conjunto expone la particularidad de presentar complejas unidades combinadas en un gran número; con sólo observar rápidamente las Figuras 7L y

7N, en las que se ilustra un caso con seis unidades y otro con cinco, se percibe tal complejidad. Si bien se manejan hipótesis referidas a preparaciones culinarias especiales que requieren molienda y mezcla de productos distintos, lo cierto es que no se cuenta aún con elementos sólidos para explicar tal morfología, pero parece claro que una sola persona utilizaba varios agujeros al mismo tiempo.

En un sector de las ruinas de El Shincal y en las afueras, aunque relativamente cerca, se encuentran dos conjuntos que también habrían sido multitudinarios, “Ruinas” (Figuras 7J y 7I) y El Escondido (Figura 7E). El primero es un complejo de tres rocas diferentes espaciadas por pocos metros. Mucha cerámica de varios estilos, aunque principalmente inka provincial, fue recolectada entre la superficie que separa las tres rocas y otro tanto en las excavaciones, como se verá más adelante. El Escondido, con una moderada complejidad en sus formas, permite una cómoda posición de molienda parado a un costado de la roca.

En sectores más alejados de El Shincal existen otros ejemplares que presentan agrupaciones de 16 unidades. Desde este número para abajo se llega a rocas con incluso una única oquedad.

Todos estos conjuntos se construyeron sobre grandes bloques de superficie plana y con trabajo de pulimentación total tanto dentro de las oquedades como en el espacio por fuera de las mismas.

Por otra parte, varios se han encontrado enterrados o semienterrados (EGP, Albá, Graciela Ramos 1 [Figura 7F], Celsa Ramos y Beyido [Figura 8H]), otros en disposición horizontal perfectamente visibles, y un pequeño grupo de cuatro (Piedra Volcada [figura 7A], Arroyo Simbolar [Figura 8B], Entrada del Quimivil [Figura 8I] y La Isla [Figura 8C]) en posición inclinada o vertical, indicio de haber sufrido movimiento natural o quizás antrópico, pero que provocó su abandono como instrumento útil. Uno levemente inclinado, Peña Colorada (Figura 7H), puede no haber sufrido movimiento posterior dado que, aún en esta posición actual, su superficie es perfectamente utilizable para moler.

Otro carácter destacable en cuanto a su ubicación es la relación de varios conjuntos con cuerpos de agua, rasgo que permite pensar en la coexistencia con campos agrícolas, como se mencionó anteriormente. Algunos como Entrada del Quimivil, La Isla, o Los Talas se encuentran sobre las márgenes del río Quimivil. Arroyo Simbolar, Piedra Volcada, Gran Roca Ovalada (Figura 7D) y Andenes (Figura 7K), en tanto, están sobre cursos menores intermitentes. Otros se relacionan con conductos de agua artificiales, antiguos canales o modernos posiblemente reutilizados (Albá, Basural [Figura 8F], El Escondido y Formas Raras). EGP, en tanto, se ubica sobre el borde de una gran cárcava de erosión, siendo imposible saber si un curso de agua habría sido su origen.

Se debe reconocer que no todos los conjuntos de rocas fijas pueden ser considerados morteros múltiples o colectivos. Es posible comprobar en la tabla de datos que Basural, La Toma y San Isidro (Figura 8E) no habrían soportado más de una persona o apenas dos, como los conjuntos Mariela Morales (Figura 8G) y Graciela Ramos 2 (Figura 8D). Todos se ubican dentro del radio cercano de los demás conjuntos, pero se deberá contrastar con excavaciones y estudios más detallados su adscripción a prácticas culturales que quizás no se vinculen directamente con la producción estatal a gran escala. Considerando esta idea, podría rebajarse el número total de personas que potencialmente trabajarían al mismo tiempo de 171 a poco más de 160, un número igualmente grande.

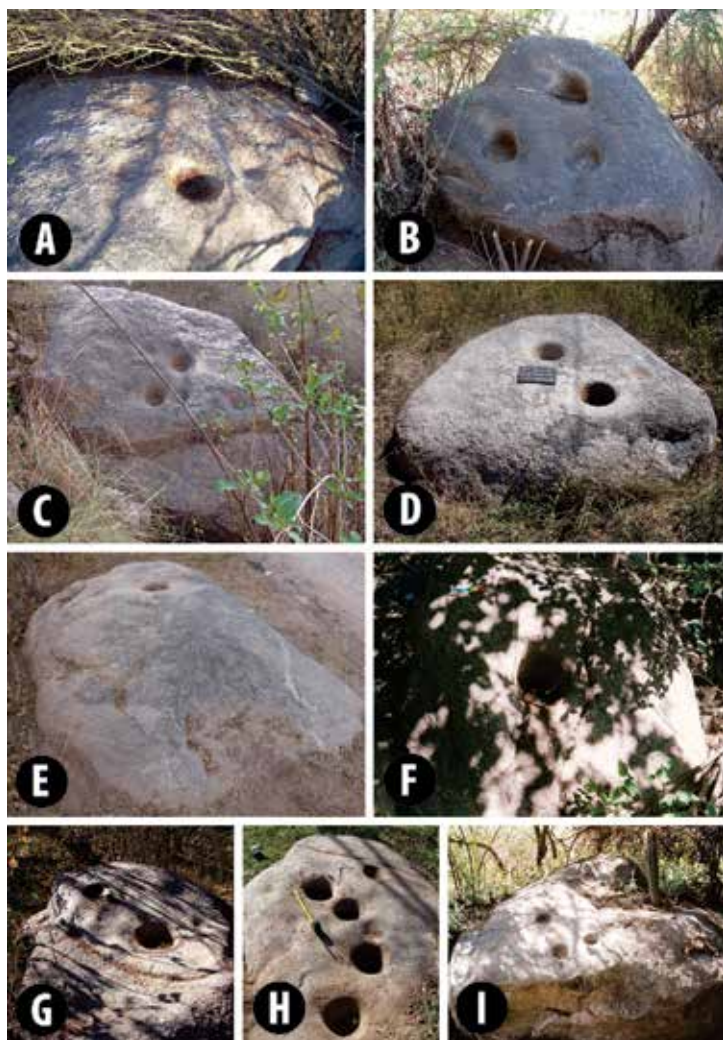


Figura 8. Conjuntos de rocas con morteros. Se muestran los que contienen menor cantidad de oquedades. A) Bety Quiroga; B) Arroyo Simbolar; C) La Isla; D) Graciela Ramos 2; E) San Isidro; F) Basural; G) Mariela Moreno; H) Beyido; I) Entrada del Quimivil.

POSIBLES OQUEDADES RITUALES

Un conjunto de peñas en lo alto de cerros, con accesos dificultosos y con vistas y/o ubicaciones de sorprendente alcance panorámico, presentan huecos muy diferentes de los observados previamente. Esto obliga a considerar otro tipo de funciones y significados. Moler en estos huecos plantea un verdadero problema de traslado físico, empeorándose la situación si tuvieran que cargarse los pesados implementos y productos de molienda; los rasgos internos, faltos de pulimento (a excepción de un único caso sobre la ladera del Cerro Divisadero), confirman esta suposición, haciendo muy poco probable que pueda establecerse alguna función doméstica para estos llamativos huecos. Se

arriesgan, entonces, hipótesis que rondan el plano ritualístico, ya que no son extrañas en el mundo andino quechua este tipo de expresiones sobre rocas, existiendo un término preciso conocido como *"lirp'u"* para describir las mismas. Sea para ofrendas líquidas, o cómo espejos para establecer relaciones con los movimientos de astros, siempre se mantienen en una dimensión ceremonial sagrada, buscando articular planos verticales de la realidad (*hanan pacha*/mundo de arriba, *kay pacha*/este mundo y *uku pacha*/mundo de abajo) además de una conexión con las rocas, entidades de alto poder y sacralidad (Ríos Mencías 2012).

La descripción de las oquedades comienza en dos de los cerros más significativos en el paisaje actual inmediato de El Shincal (Figura 2). Sobre el Divisadero y Loma Larga se ubicaron oquedades profundas talladas en la roca viva granítica (Figuras 9 y 10), y lo mismo sobre un complejo excepcional para el paso del agua como Piedra Raja (Figura 11) y el conjunto sobre el Cerro Aterrazado Oeste (Figura 12). A excepción de este último caso y otro aislado en el cerro Divisadero, no se encontró evidencia alguna de pulido en el interior de las otras oquedades, sino más bien una superficie extremadamente rugosa con minerales feldespáticos de grano grueso sobresaliendo. Esto sugiere que fueron confeccionadas con otros fines no vinculados con la molienda, ya que el permanente ejercicio de fuerza entre la mano de moler y el hueco produce notables alisados de las paredes.

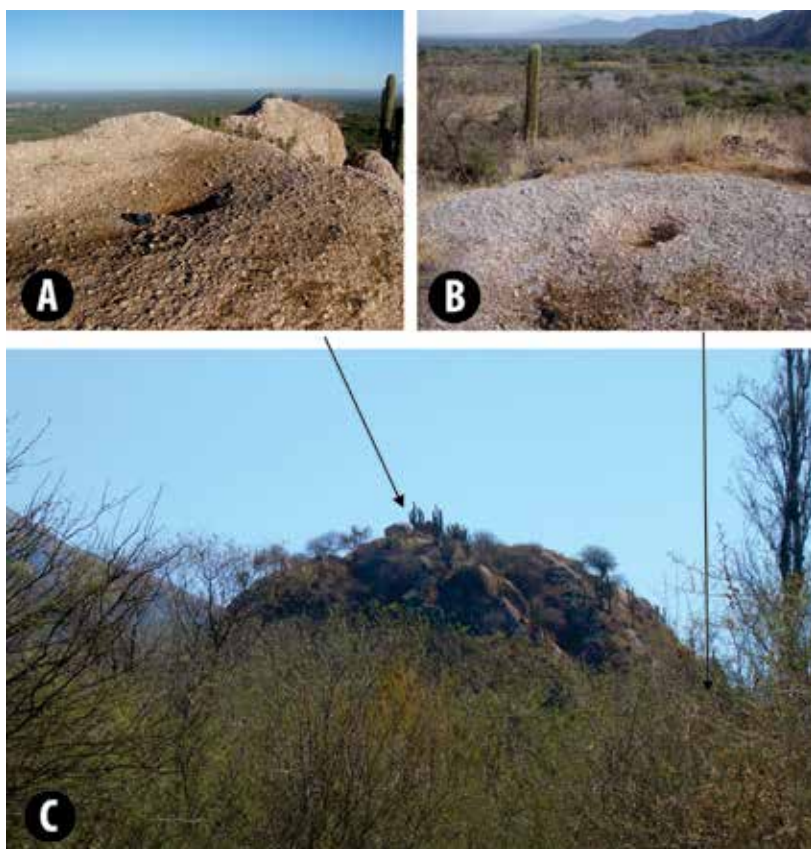


Figura 9.



Figura 10. Oquedad en la Loma Larga. La flecha indica la ubicación precisa.



Figura 11. Oquedad en lo alto del complejo Piedra Raja. La flecha indica la ubicación precisa.

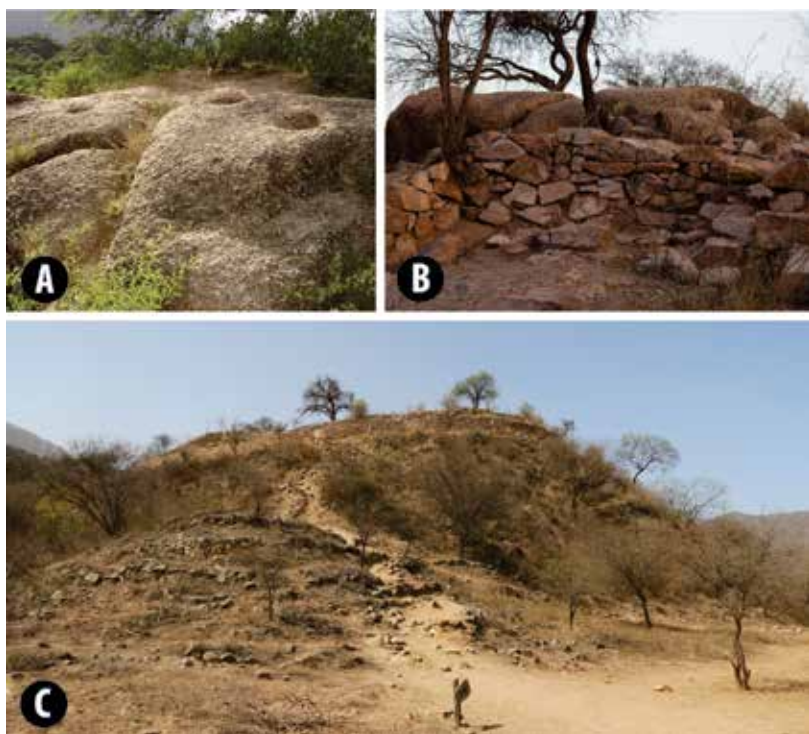


Figura 12. Oquedades del Cerro Aterrizado Oeste. A) Disposición de las tres unidades sobre la superficie de la roca; B) Complejo posiblemente ritual que encierra una roca más pequeña. Por encima se dispone la roca del mortero; C) Vista desde el SO del CAO donde se aprecian escalinata, muro y andenes pequeños para cultivo.

El Cerro Divisadero posee tres oquedades. La más sobresaliente está ubicada en la roca más alta y visible (Figura 9A) con una excelente vista del paisaje, una ubicación precisa e intencional para imponer un referente espacial muy distinguible, y la segunda en un punto más bajo de relativamente fácil acceso (Figura 9B). Interesante es notar que uniendo ambos con una recta imaginaria y proyectada hacia el NE se conecta directamente al *ushnu* de El Shincal. El último caso es aquel que presenta pulido en su interior, pero su ubicación sobre paredes casi verticales del cerro complica un posible panorama de molienda. No se cuenta con más precisiones por el momento para este singular caso.

El cerro Loma Larga tiene las mismas características en cuanto a una posición de altura y ausencia total de pulido, ubicándose también en un espacio que impone una excelente y panorámica vista del cono aluvial. Tanto este ejemplar como el del Divisadero son cupuliformes, a diferencia de aquel de Piedra Raja que apenas supera los 3 cm de profundidad. En este último caso se ubica por encima de un bloque del cerro que sirve como pared de un imponente pasadizo de 4 m de alto.

El conjunto “Cerro Aterrizado Oeste” se compone de tres unidades, una cupuliforme, otra oval y una última compuesta de tipo doble. Es llamativo que se observe una morfología de cada tipo de los que se pudo registrar en los conjuntos múltiples, como si se buscara representar la unidad mínima de combinatoria dentro de toda la variedad morfológica de los morteros de la zona. El pulido en cada una es leve, pero existe. Las oquedades son similares en tamaños y formas a cualquiera de los

morteros múltiples, aunque se distinguen por su ubicación especial, estando colocadas en una gran roca sobre el lateral de uno de los cerros ceremoniales más importantes del complejo ritual del sitio. Farrington (1999) ya había notado lo distinguible de este conjunto y remarcaría la incomodidad de moler cotidianamente en el mismo. Comparte el espacio de la cima con otras rocas de tipo *waka* con marcas antrópicas y ubicaciones planificadas⁷ e intencionales en una disposición parecida a otros sitios inka como Pueblo Viejo Pukara de Lurín (Makowski *et al.* 2005), Q'enqo o Tukute, también en Perú (Bray 2012). Si en este espacio de El Shincal se llevaron adelante actividades de molienda, no es factible que hayan sido con fines de consumo cotidiano; el pulido leve demuestra que no fue

usado frecuentemente. En cambio, si se vinculara con prácticas rituales –un escenario concordante con el contexto general de la cima de este cerro– quizás sea posible concebirse una especie de representación que podría considerar simbólicamente el papel de la molienda de vegetales y sus productos derivados.

La oquedad de la Piedra Raja posee, también, características muy especiales. Se ubica exactamente por encima de uno de los complejos para canalización del agua más interesantes de todo el NOA (Giovannetti y Raffino 2011). Se trata de varios canales cortados en la roca viva del cerro con características monumentales que conforman una divisoria de agua en cuatro direcciones. El agua llega por el SO, probablemente directo desde el río Quimivil, y en este punto específico, en ángulos de 90°, se redirecciona a través de una rampa al NO, una caída al NE y un pasadizo angosto de paredes muy altas al SE. Exactamente por encima del último se ubica una oquedad de forma levemente elíptica y poca profundidad. No posee pulimentación, y por su ubicación incómoda para el ascenso es muy difícil atribuirle un sentido productivo. El complejo Piedra Raja fue interpretado como espacio de significados múltiples donde el agua era distribuida para el necesario riego de los campos, pero al mismo tiempo como estación de purificación en el peregrinaje practicado en las visitas al sitio sagrado de El Shincal (para más detalles ver Giovannetti 2015).

En la Tabla 2 pueden observarse características descriptivas de tamaño y morfología de estas oquedades particulares. Debe resaltarse su tendencia a presentar tamaños mayores que los morteros de los conjuntos múltiples.

Denominación	Distancia y dirección al ushnu	Diámetro boca	Diámetro base	Profundidad	Tipos de unidades			
					cupuliforme	cónico	ovales	compuestas
Divisadero cima	0,64 km	31 x 30 cm	9 x 9 cm	25.5 cm		1		
Divisadero ladera	0,76 km	29 x 28 cm	26 x 25 cm	20 cm	1			
Loma Larga Cima	1,7 km	25 x 23 cm	20 x 20 cm	13 cm	1			
Piedra Raja	3 km	30 x 27 cm	29 x 25 cm	4.5 cm			1	

Tabla 2. Características de las posibles oquedades rituales.

EXCAVACIONES

Se efectuaron excavaciones sistemáticas en los espacios inmediatos de los conjuntos Ruinas y EGP; los detalles de las mismas pueden encontrarse en Giovannetti (2009a) y Giovannetti *et al.* (2010). Se presenta a continuación un resumen relativo a cada tipo de material analizado que fuera pertinente para entender el funcionamiento de los conjuntos de molienda.

⁷ Para una descripción del complejo de rocas especiales ubicadas en el Cerro Aterrizado Occidental ver Giovannetti 2015

Registro cerámico. La identificación de estilos cerámicos produjo más semejanzas que diferencias entre ambos conjuntos. Un porcentaje alto de fragmentos de tipo Inka provincial (34% en “Ruinas” y 19% en “EGP”) se combina con una también alta frecuencia de fragmentos de tipo toscó utilitario sin decoración, propios de ollas y vasijas usadas para la cocción de alimentos (17% y 45% respectivamente). El estilo local característico Belén aparece en una frecuencia de 13% en Ruinas y 7,3% en EGP. Los restantes números se dispersan entre fragmentos no identificados y números menores de cerámica foránea como el estilo Santa María y Famabalasto N/R.

Las formas identificadas no escapan de ollas para cocción, aríbalos o aribaloides inka y algunas piezas abiertas como platos o *p’uku*. También destacan en el conjunto EGP restos de tres silbatos muy similares a uno registrado para la excavación de un edificio público de las ruinas de El Shincal. Otros objetos no asociados a la molienda o la producción de comidas son varios torteros para hilar. Dos de las tres piezas halladas presentan la característica de haber sido confeccionados sobre tiestos de vasijas, en un caso de estilo Famabalasto negro/rojo y en el otro Santamariano, ambos de regiones foráneas. Poseen inclusiones de tipo toba piroclástica en su pasta, una característica que se ha propuesto para la manufactura de cerámica durante el período Inka en algunas regiones del NOA (Páez y Arnosio 2009; Páez *et al.* 2013).

Material óseo. Restos muy fragmentados de camélidos y cérvidos con marcas de consumo se combinan con hallazgos de placas quemadas de dasipódidos (armadillos), algunos huesos de aves (perdices) y roedores grandes como el lauchón orejudo y la vizcacha (remitimos a Giovannetti 2009a para detalles de frecuencias y otras características). Destacan en EGP restos pequeños de peces siluriformes propios de algunos ríos de la zona. La mayoría de los huesos presentan alguna alteración antrópica, lo que evidencia que en este mismo lugar se consumían comidas con carne, frecuentemente de animales silvestres.

En Ruinas se identificó un diente de cérvido tallado a la altura de la corona —pareciera representar una mano humana— y convertido en un tubo en la sección de la raíz. Puede tratarse de un adorno o parte de un conjunto que implicara el manejo de algún tipo de polvo.

Material lítico. Al margen de algunas lascas y restos de desecho de talla de cuarzo, arenisca y diorita, la gran mayoría corresponde a fragmentos de manos de moler de origen graitoideo, contabilizándose cientos de éstos en ambos morteros (Tabla 3). Algunos son el resultado de un proceso de reactivación de los instrumentos de moler mientras que otros son los desechos finales luego de la destrucción, producto de un uso intenso. Se hallaron en los últimos niveles de EGP varios rodados de 4 o 5 kg con evidentes marcas de desgaste y percusión propias de la molienda.

Material arqueobotánico. La recuperación y estudio del material arqueobotánico de las excavaciones ha sido un gran acierto por la información brindada. En EGP se pudo poner en funcionamiento la máquina de flotación, lo que implicó una marcada diferencia con la cantidad de restos hallados en Ruinas, donde sólo se logró tamizar con mallas finas. En este último caso se trabajó con 257 carporrestos (Figura 13). Casi un cuarto corresponde a restos de maíz entre los que figuran principalmente granos, la mayoría fragmentados de variedades harinosas y algunos completos de variedades reventonas⁸. Pequeños restos de marlos y cúpulas de inserción del grano completan el conjunto. Pero más numerosos que el maíz resultaron los restos de algarroba (*Prosopis sp.*), discriminados entre vainas, endocarpos y semillas. Podría sumarse un 10% más que fue identificado a nivel de familia como mimosoideas. Completan el panorama restos de frutos de chañar, mistol y porotos⁹.

⁸ Remitimos al artículo original de Oliszewski (2008) para la descripción y posibilidades de cada variable.

⁹ Se remite a Giovannetti 2009a para el detalle de volúmenes de unidades de excavación, muestras de flotación y especificaciones de partes de los taxa identificados. No es posible exponer estos detalles aquí por razones de extensión.

	Granitoideas	Andesita	Cuarzo	Feldespatos	Areniza cuarzosa	Cristal de roca	Diorita	Toba	Obsidiana	Calcedonia	Malaquita	Basalto	Pegmatita	Filita	Indet.	Total
Ruinas	100	4	16	1	2	1	3	1	1	1	2				5	137
%	72,99	2,92	11,68	0,73	1,46	0,73	2,19	0,73	0,73	0,73	1,46				3,65	
EGP	255	6	27		11		17			2		3		2	2	333
%	76,58	1,8	8,11		3,3		5,11		0,6		0,3	0,9		0,6	1,8	

Tabla 3. Restos líticos recuperados en las excavaciones, discriminados según materia prima.

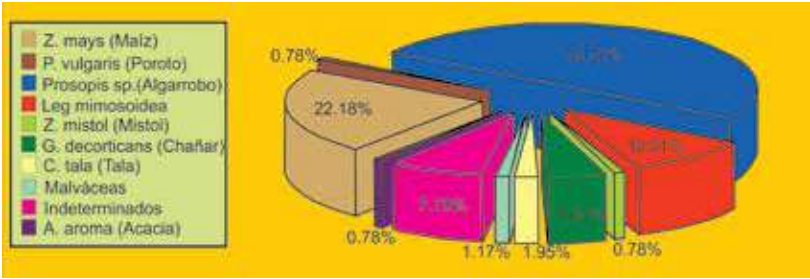


Figura 13. Gráfico que expone frecuencias porcentuales de restos arqueobotánicos registrados en el conjunto Ruinas.

EGP, en cambio, presentó un volumen sorprendente permitiéndose inferencias cuantitativas confiables. Más de 18.500 carporrestos completan una realidad que demuestra la importancia de la molienda de productos vegetales (Figura 14) en el funcionamiento de estos grandes morteros. El maíz acumuló casi un tercio del total de carporrestos, repartiéndose nuevamente entre cúpulas (mayoritarias en la muestra), granos reventones (muchos enteros) y granos harinosos (muy pocos enteros, la mayoría fragmentados). Restos de algarroba rondan una proporción similar al caso de Ruinas. Paralelamente, como puede observarse en la figura que esquematiza las frecuencias, los restos de frutos de chañar resultaron también muy numerosos. Minoritariamente se identificaron otros *taxa* como semillas de frutos de recolección de tipo tuna, amarantácea silvestre y también porotos cultivados. Se destaca el hallazgo de unos pocos granos de trigo y cebada, más dos semillas de uva. Un dato interesante para correlacionar es el registro de una buena cantidad de cultivos traídos por los europeos en el componente hispano-indígena del ushnu, datado para la primera mitad del siglo XVII (Capparelli *et al.* 2007).

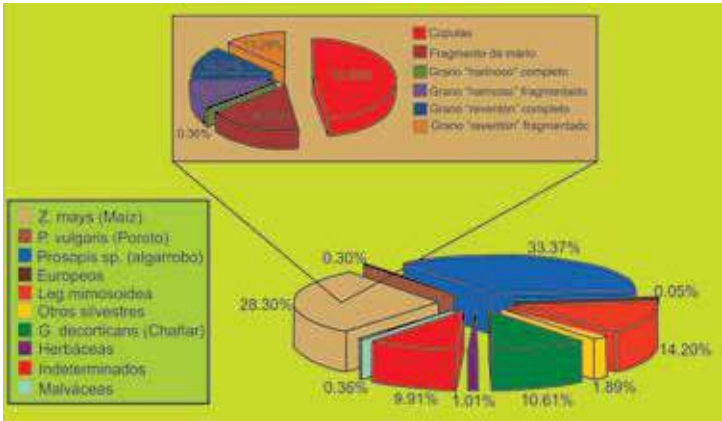


Figura 14. Gráfico que expone frecuencias porcentuales de restos arqueobotánicos registrados en el conjunto EGP. Se desprende un segundo gráfico del segmento correspondiente a maíz (arriba) con el fin de visualizar las distintas partes identificadas

La presencia de fogones pudo inferirse a partir de restos de cenizas dispersas, pero mayormente debido a la gran cantidad de fragmentos de leños carbonizados de tamaño pequeño, menor a los 3 cm. Una cantidad cuantitativamente similar a los carporrestos pudo contabilizarse para los carbones producto de la combustión de madera. Las identificaciones realizadas con las muestras que fueron enviadas para C14 demostraron una predominancia casi absoluta de *Prosopis sp.*, una leña de alto rendimiento y valor calórico.

Dos fechados radiocarbónicos sobre las últimas capas de la excavación de EGP fueron realizados en el LATyR. Los resultados fueron los siguientes:

LP-2023. 380 ± 60 años AP. Calibrado Rango de 1σ 1480 AD: 1519 AD

LP-1998. 480 ± 70 años AP. Calibrado Rango de 1σ 1410 AD: 1501 AD / 1594 AD: 1613 AD

ESTUDIO DE ALMIDONES ARQUEOLÓGICOS DEL CONJUNTO EGP

El estudio de los gránulos de almidón, como parte de los microvestigios arqueológicos, ha demostrado que merece ser tomado seriamente sobre todo en lo relativo a prácticas de molienda. En el NOA existen en la actualidad varios trabajos que dan cuenta no sólo de hallazgos particulares (Babot 2004), sino de un corpus metodológico importante para reconocer la potencialidad de estas investigaciones en la producción de conocimiento arqueológico (Babot 2007; Korstanje y Babot 2007). En la búsqueda de obtener resultados directos de cada unidad de molienda para contrastar y comparar con la evidencia de los macrorestos hallados en las excavaciones, se tomaron muestras sólo de aquellas oquedades que se encontraron completamente enterradas, ya que se tuvo la suerte de destapar más de una treintena de las mismas. Se utilizó la técnica de extracción en seco del sedimento de las paredes de las oquedades, y una vez en laboratorio se procedió a la búsqueda e identificación de los gránulos. Se localizaron 139 en diferentes proporciones dentro de las 21 unidades seleccionadas, y otro conjunto de apenas cinco gránulos de tipo primario¹⁰ fue detectado en la muestra testigo del sedimento que tapaba las oquedades.

La Tabla 4 indica que se oscila entre oquedades con un interesante cúmulo de almidones (por ejemplo, unidades 4, 11 y 25), mientras que en otros no se observó vestigio alguno (unidades 41 y 48), lo que no puede atribuirse linealmente al hecho de que unos fueran usados intensamente mientras que otros no fueran casi utilizados. Estos resultados podrían deberse a problemas de muestreo y por ello se recomienda aumentar la muestra para corroborar una idea como la anterior. Aun así, se registra que en aquellas unidades donde aparecen almidones hay una diversidad de especies que sobrepasa incluso lo observado en los microrrestos. Por ejemplo, se identificaron tubérculos, quizás alguno perteneciente a papas (*Solanum tuberosum*) y otros a cualquiera de las variedades andinas, un dato que es imposible corroborar en el registro macroscópico. ¿Molieron chuño? Quizás, pero lo importante es que se prueba la complejidad de las comidas que se elaboraron a partir del trabajo de molienda en estos instrumentos. Por lo demás, no existe contradicción en cuanto que el maíz es la especie más numerosa en este estudio. Se registró también poroto, algarroba y algunos ejemplares

de trigo que se conciden con los pocos hallazgos de los últimos niveles de excavación, donde se registraron granos carbonizados.

¹⁰ Los almidones son compuestos orgánicos producidos por las plantas, constituidos de amilasa y amilopectina, dos polisacáridos fundamentales como compuestos energéticos utilizados fisiológicamente por el vegetal. Existen dos tipos: unos cuyas calorías almacenadas pueden utilizarse en un tiempo relativamente corto, el almidón primario o de asimilación con nulas capacidades diagnósticas para identificar taxonómicamente una especie vegetal; el otro tipo, en cambio, posibilita el acopio de calorías en órganos especializados para tal fin denominándose almidones secundarios o de reserva y presentan buenas posibilidades para la identificación de la planta (Loy 1994).

Unidad EGP	<i>Zea mays</i>	Posible <i>Z. mays</i>	Indet. Afin <i>Z. mays</i>	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Posible <i>Phaseolus vulgaris</i>	<i>Phaseolus sp. o Triticum sp.</i>	<i>Triticum sp.</i>	Tubérculo	Posible tubér- culo	Indet. Afin tubérculo andino	<i>Prosopis sp.</i>	Posible <i>Prosopis sp.</i>	Indet.	Total	Sedimento testigo
Unidad 4	6	3	1	1	2	2						1	7	23	0
Unidad 11	6	2		1	1	2		1		1	3	1	3	21	1 (almidón primario)
Unidad 14	3	1		2		3							2	11	0
Unidad 19	5	1		3		2							1	12	0
Unidad 22		2												2	0
Unidad 25	7	2						3	1				1	14	0
Unidad 31		1				1							3	5	0
Unidad 35	3	1		2	1						1			8	2 (almidón primario)
Unidad 36	2			2	2								2	8	0
Unidad 37	2								1				1	4	0
Unidad 38						2	3							5	0
Unidad 41														0	0
Unidad 42	2					1							2	5	0
Unidad 46		1												1	1 (almidón primario)
Unidad 47	2				1									3	0
Unidad 48														0	0
Unidad 50	1										1			2	0
Unidad 58	1	1		2		2	1	1					2	10	0
Unidad 59						1		1	1					3	1 (almidón primario)
Unidad 60											1			1	0
Unidad 61	1													1	0
TOTAL	41	15	1	13	7	16	4	6	3	1	6	2	24	139	5
%	29,5	10,79	0,72	9,35	5,04	11,51	2,88	4,32	2,16	0,72	4,32	1,44	17,3	100	

Tabla 4. Almidones recuperados en las unidades de molienda de EGP.

Las alteraciones observadas en los almidones son un dato muy útil al momento de evaluar posibles actividades en relación a los recursos vegetales. La molienda, por ejemplo, deja marcas muy evidentes en la estructura del gránulo, v.g. fisuras, fracturas, desagregado de partes o alteraciones de la birrefringencia, entre otras (Babot 2007). Se realizó un conteo dicotómico entre gránulos alterados y no alterados (Figura 15), observando que la mayoría presentaban alteraciones. Se registraron alteraciones en el hilio, fisuras radiales que parten desde el centro y desgarros en sus laterales, que pueden ser marcas relacionadas con la molienda (Babot 2007), pero también existen casos de fuertes

alteraciones en la birrefringencia y en la nitidez y morfología de la cruz de polarización. La mayoría de los almidones que no pudieron ser identificados contaban con un alto grado de variaciones de todo tipo, como se observa en la Tabla 5. Pero otros que sí pudieron identificarse, como almidones de maíz o poroto, presentaban modificaciones de varios tipos. La mayoría de estos rasgos deben corresponder al proceso mismo de molienda, pero ciertas perforaciones, como

por ejemplo en algunos ejemplares de tubérculos, quizás se deban al congelamiento, en el que los cristales de hielo atraviesan la membrana del grano. Si fuera así, cabría considerar la molienda de chuño, aunque se pone reparo en que esta única evidencia resulta escasa para confirmarlo.

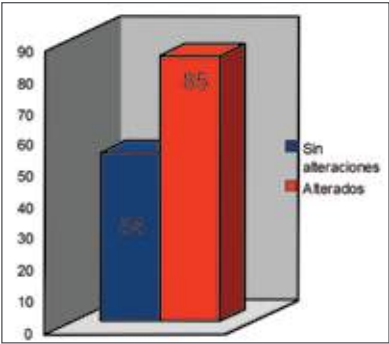


Figura 15. Cómputo de almidones del mortero EGP según categorías alterado/no alterado. N=139

	Zea mays	Phaseolus vulgaris	P. vulgaris o Triticum sp.	Triticum sp.	Tubérculos	Prosopis sp.	Indet.
Hilio alterado	x	x	x		x	x	x
Perforaciones		x		x	x		x
Fisuras radiales desde el centro	x	x	x		x	x	x
Fisuras sobre el borde	x		x				x
Posible gelificación	x		x				x
Fractura							x
Depresión		x					x
Lateral desgarrado	x	x					x
Cruz de pol. Alterada	x	x					x
Grano reventado	x						

Tabla 5. Tipos de alteraciones de los almidones del mortero EGP.

COMIDAS Y CHICHA EN EGP Y RUINAS

Visto un registro arqueobotánico tan abundante se arriesgan interpretaciones que pueden sustentarse con cierta solidez. Regresando a los restos de maíz, entonces, es interesante notar la diferencia entre granos de variedades reventonas y variedades harinosas. Los primeros son, generalmente, consumidos a la manera de pororó y muy raramente en comidas de recetas elaboradas (Parodi 1948; Abiusso y Cámara Hernández 1974), por lo que su molienda no es nunca necesaria. Lo contrario sucede con los granos de tipo harinoso, de los cuales surgen la mayoría de las harinas y las chichas (Vázquez 1967). Del gráfico superior de la Figura 14 se desprende rápidamente que una proporción significativamente superior de granos reventones se registraron carbonizados aunque en estado completo, mientras que apenas unos pocos de harinosos presentaban esta condición. Este contraste es muy importante, ya que hace pensar que los primeros son producto del intento fallido de convertirlos en pochoclo que se quemaron antes de abrir, mientras que los segundos, en su mayoría, habrían sido procesados en los morteros y por ello se registran mayormente fragmentados. Este dato debe considerarse articulado con la gran cantidad de restos de cúpulas, ya que ambos pueden indicar que se trata de los restos quemados de la preparación de chicha. Hay muchos investigadores que han registrado los modos de preparar las bebidas alcohólicas del maíz (Nicholson 1960; Vázquez 1967; Hayashida 2008) y en todos se ve cómo, luego de varios pasos de cocinado del maíz molido, se cuele y se desechan sus restos. Existe un término quechua, *wiñapu*, para designar estas sobras, siendo en la actualidad usado mayormente como alimento de gallinas. Este dato fue observado en prácticas actuales de molienda de maíz con mortero de piedra. Se registró también que la cúpula, cuando queda adherida al grano, se desprende sólo con los fuertes golpes del machacado quedando mezclados con los granos de maíz partidos, lo que luego podrá ser usada en diversas preparaciones. Es muy importante el registro de “pochoclo” ya que podría conducir a la propia alimentación de los trabajadores en el mortero. Esto mismo puede ser lo que explique también la fauna diversa entre la que cuentan armadillos, aves, cérvidos, camélidos y roedores de diversos tamaños siendo, quizás, objeto de comidas consumidas allí mismo a juzgar por la fragmentación de los huesos. Varios productos de recolección vegetal parecen haber tenido el mismo destino. Son ejemplo de ello las tunas, el mistol y posiblemente también algarrobos o el fruto del chañar, aunque paralelamente podrían ser los ingredientes de las comidas y bebidas preparadas allí con destino posterior en El Shincal.

Es momento de plantear la relación con la hipótesis principal de este trabajo. Se expone que las fiestas estatales fueron parte fundamental de la dinámica inkaica en un sitio especialmente preparado para recibir grandes cantidades de personas participantes de las mismas. Además también destacar la importancia de la política de fiestas en muchos de los asentamientos inka más destacados y el concomitante consumo de comidas y bebidas alcohólicas, componente principal de toda reunión festiva. En este sentido, se debe prestar especial atención a las vainas de algarroba, dado que fueron la frecuencia de mayor abundancia en el registro, aun teniendo en cuenta la posibilidad de fragmentación. Se registraron más de 6.200 fragmentos entre EGP y Ruinas, contemplando que una gran cantidad de vainas pasaron por el procesamiento de molienda. Las bebidas alcohólicas en los Andes prehispánicos no eran fabricadas sólo basadas en maíz, aunque se reconoce el status simbólico que se le habría otorgado a la chicha de este cereal (Murra 1978; Moore 1989; Hayashida 2008). Son muchos los relatos etnobotánicos que dan cuenta de otros vegetales utilizados como materia prima para la producción de “cervezas” (Nicholson 1960; Vázquez 1967; Babot 1999). Para el *Prosopis* sp. se conocen dos productos fundamentales a partir de la molienda de la vaina en el NOA: el patay, una especie de pan proveniente de la harina, y las bebidas añapa y aloja, esta última de fuerte graduación alcohólica (Cáceres Freire 1962; Babot 1999; Biurum *et al.* 2007). Existen trabajos con documentos históricos que revisten de un carácter fundamental a las bebidas preparadas con algarrobo no sólo como un recurso de subsistencia básico, sino también como referente material sobre el cual se concentraban muchas prácticas de cohesión social, fiestas y rituales (Cáceres Freire 1962; Arana 1999; Noli 1999; Quiroga 1999). Estos eventos eran considerados genéricamente por el

conquistador español como “juntas y borracheras”.

Hay relatos que hacen una analogía entre la “aloja” y la chicha de maíz, pero sus formas de preparación parecen bastante diferentes. Todos los que hablan de producción de aloja coinciden en que es necesario moler la vaina antes de volcarla en tinajas con agua (Cáceres Freire 1962; Babot 1999; Biurrun *et al.* 2007), para luego dejar fermentar la mezcla por algunos días dentro del recipiente cerrado. Las crónicas muestran prácticas similares no sólo para el NOA sino también para la región diaguita chilena (Pardo y Pizarro 2005a, 2005b).

Se tiene conocimiento de la producción de bebidas alcohólicas y no alcohólicas de otros frutos de recolección como el chañar y el mistol, y su producción también requiere del machacado de los frutos enteros (Babot 1999). En las crónicas se lo asocia permanentemente al algarrobo en lo que refiere a bebidas fermentadas (Pardo y Pizarro 2005b).

En síntesis, se pudo confirmar que los morteros habrían funcionado como espacio factoría de bebidas alcohólicas y probablemente comidas para las fiestas. Un dato que surge, además de los restos materiales de la molienda y la cocción, por su relativo aislamiento, es decir, que no existe asociación con estructura habitacional cercana en ninguno de los casos. No se molía, al parecer, para ninguna residencia en el contexto de la vida cotidiana. Lo más cercano es el gran centro inka de El Shincal donde, además, se encuentran conjuntos de similares características a aquellos que están por fuera del sitio, posibilitando pensar en ciertas semejanzas entre todos ellos. Por otra parte, pudo descubrirse que los mismos trabajadores que producían comida para el aparato inka también se alimentaban allí durante sus momentos de labor. La fabricación de chicha en los morteros se asume a partir de la evidencia de fogones, restos de ollas para cocinar y aríbalos para transportar. Hay que recordar que la cerveza de maíz tiene una corta vida como bebida alcohólica, ya que no puede ser almacenada y debe ser consumida en menos de veinticuatro horas (Dietler 2005).

Entonces, se podrían definir dos esferas de la praxis analíticamente distinguibles para los restos relacionados a la alimentación registrados en las excavaciones, uno en el que la comida y sobre todo la bebida se reservan para contextos relacionados con las fiestas y congregaciones de El Shincal, y otro más inmediato, en que se alimentaba la misma gente trabajando en el mortero. Por ende, se asume que la producción principal en estos contextos de molienda era a gran escala, inferencia construida a partir de la magnitud de los morteros y de la cantidad de evidencia botánica registrada.

MORTEROS MÚLTIPLES Y OQUEDADES; MÚLTIPLES ENFOQUES INTERPRETATIVOS

Muchos conjuntos de molienda entregan no pocos problemas al desentrañar sus secretos del pasado. Los morteros múltiples de El Shincal llevan a focalizar sobre al menos cuatro planos interpretativos: su posicionamiento temporal, el reconocimiento de contextos de uso y prácticas diferenciables, la vinculación de estos espacios con las actividades productivas de las fiestas multitudinarias en el centro político ceremonial El Shincal y, por último, las oquedades relacionadas con prácticas rituales.

Primer enfoque: es posible concebir a los conjuntos de morteros de El Shincal como parte de un único esquema en sintonía con la ocupación Inka ya que varias líneas de evidencia pudieron ser articuladas e interconectadas a fin de establecer este aspecto. En primer lugar, los estudios morfológicos y descriptivos mostraron grandes semejanzas entre las unidades de molienda de los conjuntos. Luego, se tiene dos conjuntos en el radio interior de las ruinas, uno en el cerro ceremonial, que aunque despierte sospechas de su posible vínculo ritual, sus atributos morfológicos se asemejan perfectamente a los restantes. Para el segundo conjunto, Ruinas, no sólo la cercanía a los complejos arquitectónicos marcan su vínculo con el establecimiento inka, sino que la excavación fue determinante teniendo en cuenta los tipos cerámicos vinculados. La otra exploración, en el conjunto

EGP, también presentó cerámica inka y dos fechados radiocarbónicos que concuerdan con el contexto material. Posteriormente siguió en uso quizás hasta el siglo XVII a juzgar por la evidencia de cultivos de origen europeo, estableciendo otra conexión con los contextos de El Shincal, ya que en el ushnu y una kallanka fue prominente la materialidad de origen español.

Segundo enfoque: se deben establecer al menos tres contextos de prácticas diferentes en relación a las oquedades sobre roca descubiertas en la zona de estudio. En primer lugar, una distinción dicotómica entre los que fueron usados como mortero y los que no. Los conjuntos múltiples de la Tabla 1, a excepción de “Cerro Aterrazado Oeste”-que, como se dijo, merece una explicación adicional-, fueron todos para moler. Consolida esta idea el notable e intenso pulido de sus superficies internas, la disposición sobre superficies planas, horizontales y también suavizadas, y la contundente evidencia aportada por las excavaciones. Pero no se puede afirmar que todos los morteros participaron en los mismos esquemas prácticos de molienda. En este sentido, se cuenta con algunos elementos para escudriñar esta probable diversidad de acciones. Comenzando por las rocas fijas con apenas una o dos oquedades se insistirá en que no se asocian a estructuras habitacionales o edificios sino que, al igual que las rocas con más oquedades, se dispersan por un amplio territorio que habría sido asiento de campos de cultivo y algarrobales. Al parecer, durante el período Tardío del NOA proliferaron las tierras de labranza, espacios preparados para aumentar las superficies de producción donde conjuntamente se erigieron morteros múltiples en medio de ellos. Se han registrado en medio de andenes y canchones de cultivo en el sitio Los Colorados, distante 16 km de El Shincal (Giovannetti 2009b), y también en varios sitios agrícolas del valle de Hualfin como Carrizal de Azampay (Sempé 1999; Wymveldt 2009). Se considera que la intensa labor del cultivo se realizaba por prolongadas jornadas en las cuales, por supuesto, se producían y consumían alimentos *in situ*. Es probable que varios de los conjuntos múltiples del cono aluvial hayan participado de estos mismos circuitos de prácticas, más allá de la producción masiva para las fiestas propuesta desde las investigaciones. Se cuenta con un caso interesante para ilustrar tal punto, no de carácter agrícola pero análogo en cuanto a contextos con protagonismo de trabajadores y trabajadoras del Estado. Se sabe que la enorme cantidad de rocas necesarias para levantar el sitio El Shincal provinieron del río Quimivil, distante entre uno y dos kilómetros hacia el este. Pruebas de este procedimiento aparecen en los mismos rodados graníticos donde las marcas de cincel evidencian la necesidad de cortar y desbastar antes del transporte de la roca ya canteada (Figura 16). En el mismo sector en que se encuentran estas rocas se sitúa el mortero Los Talas, uno de los más alejados pero con notables similitudes con EGP o Albá por la disposición en círculo de las oquedades (Figura 6 y 16B). Es posible que fuera un instrumento para el abastecimiento de comidas y bebidas de quienes labraran la piedra, lo que no excluye que en otro momento se realizara una producción para las fiestas, una suerte de preparación para múltiples contextos de actividad.



Figura 16. Conjunto los Talas y contexto de abastecimiento de materia prima para la construcción arquitectónica. A) Roca con mortero al borde del cauce y rodados dispersos; B) detalle del mortero; C y D, siguiente página.



Figura 16 - continuación. A y B en la página anterior; C) roca con golpes producto del desbastamiento y canteado; D) Roca con marcas de cincel para producir su fractura.

Tercer enfoque: los morteros pueden haber funcionado en contextos de trabajo agrícola o de construcción del asentamiento, pero funcionaron en mayor medida coordinadamente como herramientas de trabajo para la preparación de grandes volúmenes de comidas y bebidas en las festividades periódicas desplegadas por el Tawantinsuyu en El Shincal. Se expuso que el desarrollo de masivas fiestas que demostraban poder, ordenaban el mundo social, las jerarquías, el trabajo y sobre todo la vinculación con el mundo de los espíritus poderosos de los cuales se buscaba su favor y alianza, está bien estudiada para los Andes Centrales (Moore 1996; Dillehay 2003; Williams 2004). Trabajos de nuestra autoría con otras líneas de evidencia como la arquitectura o la cerámica aportaron mucha evidencia sobre las festividades. La inusitada cantidad de restos arqueobotánicos recuperados en las excavaciones, principalmente maíz y algarroba, sumados a la evidencia de fogones y presencia de ollas de cocción y vasijas de almacenamiento y servido, conducen a una idea de producción de bebidas y comidas para los contextos festivos masivos a juzgar por la magnitud de morteros y los concomitantes restos vegetales. Pero, paralelamente, enseña algo del contexto laboral de la producción para las fiestas. Esta evidencia demuestra que los grupos de trabajadores y/o trabajadoras no residían cercanamente al mortero ya que no existen construcciones residenciales en ningún caso. Si se registran, en cambio, sus restos de comidas producto del descarte de sus propias prácticas alimenticias. Es el caso de los huesos animales y del maíz de tipo reventón que con los morteros no tienen relación ya que no requieren molienda. Es importante, por otra parte, la comparación con el maíz de tipo harinoso, que expone notables diferencias de frecuencias y estado de fragmentación de los granos.

En este contexto, los silbato y boquillas remiten a momentos en que habría ambientación musical, quizás para acompañar las monótonas tareas de molienda. Los torteros para hilar pueden vincular a un espacio femenino de la molienda, una hipótesis que se desprende de documentos andinos coloniales y de cierta continuidad en las prácticas actuales en las que el hilado es una tarea que sólo corresponde a las mujeres. Murra (1978) dedica un capítulo completo a los tejidos en la época de los inka, explayándose en el carácter esencialmente femenino del hilado y el tejido, aunque para casos especiales hombres especialistas habrían tenido un rol preponderante.

Cuarto enfoque: todos los conjuntos de la Tabla 2 y posiblemente el del Cerro Aterrado (CAO) fueron parte de prácticas que sobrepasan o directamente excluyen la molienda. Están ubicados sobre sectores especiales arriba de cerros como la Loma Larga o Cerro Divisadero, o bien relacionados con construcciones especiales como la Piedra Raja. Muestran claramente que las oquedades fueron construidas por picado pero no existe o es escaso el pulido. Los granos gruesos del granito se mantienen inalterados en agujeros que se ubican en un espacio que se impone por la visibilidad panorámica a grandes distancias en el cono aluvial del Quimivil. La hipótesis propuesta es que fueron parte de prácticas de tipo ritual, quizás vinculados con ofrendas en la relación entre los seres

humanos, las rocas, los cerros u otras entidades dentro de una cosmovisión que prestaba mucha atención a estas fuerzas vivas dentro de su noción de universo (Dean 2010). A medio camino se encontraría la explicación de las oquedades del “Cerro Aterrazado Oeste”. Como se vio previamente, la ubicación especial hace pensar en acciones rituales que, de alguna manera, involucraron molienda, pero que exceden el consumo cotidiano de los productos de la misma.

CONCLUSIÓN

De los resultados de esta investigación es posible discutir algunos puntos de las tan referidas prestaciones rotativas como forma de tributo en trabajo (sensu Murra 1978) dentro del esquema sociopolítico inka. Los morteros en medio de campos de cultivo pueden dar una pista de esto, sobre todo a partir de las crónicas que marcan que se cumplían tiempos concretos de trabajo agrícola durante el cual se “agasajaba” permanentemente a los trabajadores con comida y chicha dentro de las leyes de reciprocidad, noción comprendida en el concepto vernáculo quechua *ayni*, una condición de las relaciones sociales andinas que, más allá de las diferencias de poder, debe cumplirse con el mayor de los respetos. Los conjuntos de molienda pueden haber sido distribuidos en el cono aluvial pensando con lógica espacial donde quienes molían, posiblemente un gran número de mujeres, estaban cerca de los trabajadores del campo agrícola, tomando, no con cierta precaución, lo que hasta el momento se conoce de la división sexual del trabajo para esta época. Esto queda evidenciado por la cercanía en andenes, campos agrícolas y en el sector en que se produjo la extracción de roca para la construcción en las riberas del río Quimivil, donde se ubicó el conjunto Los Talas. Es probable, en paralelo, que exista una fuerte relación entre estos morteros y las prestaciones rotativas como forma de tributo en trabajo no sólo en los aspectos mencionados. Sería interesante analizar la misma práctica de molienda como parte de este esquema en conjunción con las fiestas y los pasos requeridos para preparar chicha y alimentos. El conjunto EGP se convierte en un caso especial dado que fueron encontrados elementos de tipo musical-considerando la idea de los ambientes de trabajo amenizados con música- y torteros para hilar. Estas piezas se vuelven muy significativas y obligan a varias reflexiones. Primero, ¿puede pensarse un espacio de aporte femenino al tributo en trabajo? Como fue sugerido, en el mundo andino actual, y en el del pasado de los cronistas españoles, el hilado y la molienda parece vincularse con divisiones sexuales. Segundo, aquellos torteros confeccionados a partir de tiestos de cerámica Santamariana y Famabalasto manifiestan que no eran de procedencia local. ¿Podrían ser indicios de vestigios de contingentes de trabajadoras venidas desde lejos para cumplir con su parte del trabajo?

Hablar de fiestas prehispánicas sigue siendo un tema complicado y de reciente despertar en arqueología andina, aunque más visible en estudios etnohistóricos a partir del aprovechamiento de las fuentes escritas. Dentro de los avances arqueológicos sobre este tema, casualmente también a partir de morteros múltiples, Pastor (2007, 2014) llega a inferencias similares de grandes congregaciones indígenas que incluyeron comilonas, procesando importantes cantidades por molienda. En Chile, recientes investigaciones en sitios con “tacitas”¹¹ en la Quebrada de Carmen Alto (Reyes y Contreras 2014) demuestran asociación de grandes cantidades de restos culturales y morteros múltiples, evidenciándose reocupaciones y reuniones de poblaciones locales. Esto pone un punto de atención sobre este tipo de evidencia arqueológica que puede situarse más allá de la mera práctica de molienda. Quizás los morteros múltiples fijos sean un excelente referente material para investigar las congregaciones festivas del pasado, demostrándose que El Shincal de Quimivil es un excelente ejemplo en este sentido.

De esta forma, el aprovechamiento de los estudios de los grandes morteros múltiples abrió el camino para indagar sobre prácticas diversas que complementan —cuando no, como únicas piezas

¹¹ La nomenclatura referida a los morteros sobre rocas fijas tiene toda una problemática especial en cuanto a las denominaciones regionales. En Chile y Bolivia se las conoce como Piedra Tacita como bien puede comprobarse en este volumen.

del rompecabezas- otras líneas de evidencia de la relación entre las fiestas y organización del trabajo inka. Las fiestas del Tawantinsuyu fueron un componente especial en la demostración de poder y la relación articuladora con las poblaciones locales. También, para adentrarse en la relación con los seres que por multitudes habitaban (y habitan) el espacio de estos pueblos andinos, pensando que los rituales y ceremonias, en la forma de ofrendas y libaciones, eran pilares de los festejos, como si se hablase de un fenómeno social total (sensu Mauss 2009 [1925]) que abre puertas y ventanas a una rica cosmografía andina. Los morteros, aunque pueda parecer inesperado por su propia sencillez, brindaron algunas llaves.

REFERENCIAS CITADAS

Abiusso, N. y J. Cámara Hernández. 1974. Los maíces autóctonos de la Quebrada de Humahuaca (Jujuy, Argentina) sus niveles nitrogenados y su composición en aminoácidos. *Revista de la Facultad de Agronomía* L: 1-25.

Arana, M. 1999. El tiempo de la algarroba. *En los tres reinos: prácticas de recolección en el cono sur de América*. Editado por C. Aschero, M. Korstanje y P. Vuoto, pp. 197-203. Ediciones Magna Publicaciones, San Miguel de Tucumán.

Ardissone, R. y M. Grondona. 1953. *La instalación aborigen en el Valle Fértil*. Instituto de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UBA Serie A Nro. 18. Buenos Aires.

Babot, M. 1999. Recolectar para moler. Casos actuales de interés arqueológico en el Noroeste Argentino. *En los tres reinos: prácticas de recolección en el cono sur de América*. Editado por C. Aschero, M. Korstanje y P. Vuoto, pp. 161-170. Ediciones Magna Publicaciones, San Miguel de Tucumán.

Babot, M. 2004. *Tecnología y utilización de artefactos de molienda en el Noroeste prehispánico* Tesis Doctoral, Facultad de Ciencias Naturales e IML, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán.

Babot, M. 2007. Granos de almidón en contextos arqueológicos: posibilidades y perspectivas a partir de casos del Noroeste Argentino. *Investigaciones arqueobotánicas en Latinoamérica: estudios de casos y propuestas metodológicas*. Editado por B. Marconetto, N. Oliszewski y P. Babot, pp. 95-125. Centro Editorial de la Facultad de Filosofía y Humanidades, Córdoba.

Betanzos, J. 2010 [1551]. *Suma y narración de los Incas*. Editorial de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.

Birrum, E., L. Galetto, A. Antón y F. Biurrun. 2007. Plantas silvestres comestibles utilizadas en poblaciones rurales de la provincia de La Rioja (Argentina). *Kurtziana* 33(1): 121-140.

Bray, T. 2003. Inka pottery as culinary equipment: food, feasting and gender in imperial state design. *Latin American Antiquity* 14(1): 3-28.

Bray, T. 2012. Ritual Commensality between Human and Non-Human Persons: Investigating Native Ontologies in the Late Pre-Columbian Andean World. *Journal of Ancient Studies* Special Volume 2: 197-212.

Cáceres Freire, J. 1962. *Fabricación de patay en los algarrobales de Campo de Palcipas (La Rioja y Catamarca)*. Instituto de la Producción, FCE, UNLP. Serie Contribuciones n° 76, La Plata.

Capparelli A., M. Giovannetti y V. Lema. 2007. Primera evidencia arqueológica de cultivos europeos (trigo, cebada y durazno) y de semillas de algodón en el NOA: su significación a través del registro de El Shincal de Quimivil. *Investigaciones arqueobotánicas en Latinoamérica: estudios de casos y propuestas metodológicas*. Editado por B. Marconetto, N. Oliszewski y P. Babot, pp. 25-48. Centro Editorial de la Facultad de Filosofía y Humanidades – UNC, Córdoba.

Darroch J. N. y J. E. Mosimann. 1985. Canonical and principal component of shape. *Biométri* 72: 241-252.

Dean, C. 2010. *A Culture of Stone, Inka Perspective on Rock*. Duke University Press, Durham.

Dietler, M. 2005. Alcohol: anthropological/archaeological perspectives. *Annual Review of Anthropology* 35: 229-249.

Dietler, M. y I. Herlich. 2001. Feast and labor mobilization. *Feast. Archaeological and ethnographic perspectives on food, politics and power*. Editado por M. Dietler y B. Hayden, pp. 240-264. Smithsonian Institution Press, Washington.

Dillehay, T. 2003. El colonialismo inka, el consumo de chicha y los festines desde una perspectiva de los banquetes políticos. *Boletín de Arqueología PUPC* 7: 355-363.

Earls, J. 1976. Evolución de la administración económica Inca. *Revista del Museo Nacional* XLII: 207-245.

Farrington, I. 1998. The concept of Cusco. *Tawantinsuyu* 5: 53-59.

Farrington, I. 1999. El Shincal: un Cusco del Kollasuyu. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo I, pp. 53-62. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, La Plata.

Giovannetti, M. 2009a. *Articulación entre el sistema agrícola, sistema de irrigación y áreas de molienda como medida del grado de ocupación Inka en El Shincal y Los Colorados (Valle de Hualfin, Provincia de Catamarca)*. Tesis doctoral FCNyM, Universidad Nacional La Plata, La Plata.

Giovannetti, M. 2009b. Los morteros múltiples en el Noroeste argentino: un enfoque interregional. *Problemáticas de la arqueología contemporánea*. Editado por A. Austral y M. Tamagnini, Tomo III, pp. 773-782. Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto.

Giovannetti, M. 2013. Propuesta para la recolección de microvestigios arqueobotánicos en morteros fijos. *Revista Comechingonia* 17 (1): 189-199.

Giovannetti, M. 2015. *Fiestas y ritos inka en El Shincal de Quimivil*. Editorial Punto de Encuentro. Buenos Aires.

Giovannetti M.; González P. 2009. Análisis de la variación métrica en morteros múltiples de El Shincal de Quimivil, Catamarca. *Arqueometría Latinoamericana*. Editado por O. Palacios, C. Vázquez, T. Palacios y E. Cabanillas, Tomo 2, pp. 374-380. CNEA.

Giovannetti, M., C. Cocheró, P. Espósito y J. Spina. 2010. Excavación y análisis de un mortero múltiple a través de la diversidad de su registro y su relación con la evidencia cerámica. *Arqueología Argentina en el bicentenario de la Revolución de Mayo*. Editado por J.R. Bárcena y H. Chiavazza, pp. 163-168. FFyL, UNCu– INCIHUSA, Mendoza.

Giovannetti, M., J. Spina, M. Páez, G. Cochero, A. Rossi y P. Espósito. 2013a En busca de las festividades del Tawantinsuyu. Análisis de los tiestos de un sector de descarte de El Shincal de Quimivil. *Intersecciones en Antropología* 14: 67-82.

Giovannetti, M.; G. Cochero, J. Spina, G. Corrado, M. Valderrama, L. Aljanati y E. Ferraris. 2013b. *El Shincal de Quimivil, la capital ceremonial Inka del Noroeste Argentino*. Editorial Quire-Quire. Colección de divulgación Sitios Arqueológicos Argentinos N° 1, La Plata.

Giovannetti, M. y R. Raffino. 2011. Piedra Raja. La arquitectura hidráulica inka de escala monumental en El Shincal de Quimivil. *Estudios Atacameños* (42): 33-52.

Giovannetti M., J. Spina, G. Cochero, G. Corrado, L. Aljanati y M. Valderrama. 2012. Nuevos estudios en el sector "Casa del Kuraka" del sitio El Shincal de Quimivil (Dpto. Belén, prov. Catamarca, Argentina). *Revista Inka Llaqta* 3: 161-190.

Guaman Poma de Ayala, F. 1987 (1615). *Nueva crónica y buen gobierno*. Historia 16. Madrid.

Hayashida, F. 2008. Ancient beer and modern brewers: Ethnoarchaeological observations of chicha production in two regions of the North Coast of Peru. *Journal of Anthropological Archaeology* 27: 161-174.

Kaulicke, P. 2005. Las fiestas y sus residuos: algunas reflexiones finales. *Boletín de Arqueología PUCP* 9: 387-402.

Korstanje, A. y M. Babet. 2007. Microfossils characterization from south Andean economic plant. *Plants, people and places. Recent studies in phytolith analysis*. Editado por M. Madella y D. Zurro, pp. 41-72. Oxbow books, Cambridge.

Ledesma, R. 1961. *Maquijata*. Editorial de la UNT Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Lingüística, Folklore y Antropología, Santiago del Estero.

Loy, T. 1994. Methods in the analysis of starch residues on prehistoric stone tools. *Tropical archaeobotany, applications and new developments*. Editado por J. Hather, pp. 86-114. Routledge, Londres.

Makowski, K., M. Córdoba, P. Habetler y M. Lazárraga. 2005. La plaza y la fiesta: reflexiones acerca de la función de los patios en la arquitectura pública prehispánica de los periodos tardíos. *Boletín de Arqueología PUCP* 9: 297-333.

Mauss, M. 2009 [1925]. *Ensayos sobre el don*. Katz editores, Buenos Aires.

Moore, J. 1989. Pre-Hispanic beer in Coastal Peru: technology and social context of prehistoric production. *American Anthropologist*, New Series 91(3): 682-695.

Moore, J. 1996. The archaeology of plazas and the proxemics of ritual: three Andean traditions. *American Anthropologist*, New Series 98 (4): 789-802.

Morris, C. y D. Thompson. 1985. *Huánuco Pampa, an Inca city and its hinterland*. Ed. Thames and Hudson, Londres.

Morris, C. y A. Covey. 2003. La plaza central de Huánuco Pampa: espacio y transformación. *Boletín de Arqueología PUCP* 7: 133-149.

Murra, J. 1978. *La organización económica del Estado Inca*. Siglo XXI editores, México.

Nicholson, G. 1960. Chicha maize types and chicha manufactured in Peru. *Economic Botany* 14(4): 290-299.

Noli, E. 1999. La recolección en la economía de subsistencia de las poblaciones indígenas; una aproximación a través de fuentes coloniales (piedemonte y llanura Tucumano-Santiagueña, Gobernación de Tucumán). En *los tres reinos: prácticas de recolección en el cono sur de América*. Editado por C. Aschero, M. Korstanje y P. Vuoto, pp. 205-215. Ediciones Magna Publicaciones, San Miguel de Tucumán.

Oliszewski, N. 2008. Metodología para la identificación subespecífica de maíces arqueológicos. Un caso de aplicación en el Noroeste de Argentina. *Arqueobotánica y teoría arqueológica. Discusiones desde Sudamérica*. Editado por S. Archila, M. Giovannetti y V. Lema, pp. 181-202. Uniandes, Colombia.

Páez, M. C. y M. Arnosio. 2009. Aporte piroclástico en pastas cerámicas del valle de Tafi (Tucumán). *Estudios Atacameños* 38: 5-20.

Páez, M., M. Giovannetti y M. Arnosio. 2013. Experimentation with ceramic pastes containing high amounts of pyroclastic materials: their relation to the manufacture of Incan vessels. *Archaeological and Anthropological Sciences* 5 Issue 17.

Pardo, O. y P. Pizarro. 2005a. *Especies botánicas consumidas por los chilenos prehispánicos*. Editorial Mare Nostrum. Chile.

Pardo, O. y P. Pizarro. 2005b. *La chicha en el Chile precolombino*. Editorial Mare Nostrum, Santiago.

Parodi, L. 1948. Los maíces indígenas de la república Argentina. *Anales de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Buenos Aires* 12: 9-14.

Pastor, S. 2007. Juntas y cazaderos. Las actividades grupales y la reproducción de las sociedades prehispánicas de las Sierras Centrales de Argentina. *Procesos sociales prehispánicos en el sur andino*. Editado por A. Nielsen, M. Rivolta, V. Seldes, M. Vásquez y P. Mercolli, pp. 361-376. Editorial Brujas, Córdoba.

Pastor, S. 2014. *Lomas Negras de Serrezuela. Construcción de un paisaje rupestre entre las Sierras de Córdoba, las Salinas Grandes y los Llanos de La Rioja*. Editorial Quire-Quire. Colección de divulgación Sitios Arqueológicos Argentinos N° 2. La Plata.

Pino Matos, J. 2010. Yyllapa Usno: rituales de libación, culto a ancestros y la idea del ushnu en los andes según los documentos coloniales de los siglos XVI-XVII. *Revista Arqueología y Sociedad*, 21: 77-108.

Quiroga, L. 1999 Los dueños del monte, aguadas y algarrobales. Contradicciones y conflictos coloniales entorno a los recursos silvestres. Un planteo del problema. En *los tres reinos: prácticas de recolección en el cono sur de América*. Editado por C. Aschero, M. Korstanje y P. Vuoto, pp. 217-226. Ediciones Magna Publicaciones, San Miguel de Tucumán.

Raffino, R. 2004. *El Shincal de Quimivil*. Editorial Sarquís, San Fernando del Valle de Catamarca.

Raffino, R., D. Gobbo, R. Vázquez, A. Capparelli, V. Montes D. Ituriza, C. Deschamps y M. Mannasero. 1997. El ushnu de El Shincal de Quimivil. *Tawantinsuyu* 3: 22-39.

Reyes, O. y L. Contreras. 2014. Ocupaciones humanas en quebrada Carmen Alto. Resultados

arqueológicos preliminares en el marco del Proyecto Desarrollo Los Bronces. *Resúmenes y artículos breves del Taller Piedras Tacitas*, pp: 5-14. Santiago de Chile.

Ríos Mencías, J. 2012. *Jamut'aq y Kamayuq, sabios, científicos y maestros*. Edición Personal. Cusco, Perú.

Rostworowski de Diez Canseco, M. 1999 [1988]. *Historia del Tahuantinsuyu*. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.

Sempé, M. 1999. La cultura Belén. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo II, pp. 250-258. UBA, Buenos Aires.

Vázquez, M. 1967. La chicha en los países andinos. *América Indígena* XXVII(2): 265-282.

Williams, V. 2004. Poder estatal y cultura material en el Kollasuyu. *Identidad y transformación en el Tawantinsuyu y en los andes coloniales. Perspectivas arqueológicas y etnohistóricas*. Editado por P. Kaulicke, G. Urton y I. Farrington. . *Boletín de Arqueología PUCP* 8: 209-245.

Wymveldt, F. 2009. *La Loma de los Antiguos de Azampay. Un sitio defensivo del valle de Hualfin (Catamarca, Argentina)*. Ediciones de la Sociedad Argentina de Antropología.

PIEDRAS TACITAS EN EL ÁREA TILTIL-RUNGUE-MONTENEGRO EN CHILE CENTRAL. REFLEXIÓN SOBRE POSIBLES USOS Y SIGNIFICADOS

María Teresa Planella¹ y Virginia McRostie²

La presencia de tacitas ha llamado la atención de diversos investigadores desde el siglo XIX, y generalmente han sido descritas como un elemento más dentro del sitio arqueológico. Algunas décadas atrás se realizaron estudios sobre estos artefactos y se esbozaron propuestas iniciales para explicar su elaboración, utilización y posible significado (Latcham 1929; Gajardo Tobar 1958-59; Massone 1978; Hermosilla y Ramírez 1985), aunque aún no se había generado una base de datos que permitiera establecer patrones comparativos para avanzar en la contrastación de los distintos planteamientos (Planella *et al.* 2013). Sin embargo, la ausencia de poblaciones etnográficas en Chile Central reduce en forma importante la posibilidad de acceder a los significados, usos originales y claves de continuidad cultural relacionados con el fenómeno de las piedras tacitas.

En Chile, las hipótesis más clásicas proponen una interpretación funcional que tiene que ver con la molienda o trituración de recursos de origen vegetal, mineral u otro, ya que la morfología de las concavidades u oquedades las acerca a la idea de receptáculos apropiados para moler (Gajardo Tobar 1958-59; Hermosilla y Ramírez 1985; Pavlovic *et al.* 2003), mientras que otros planteamientos les otorgan una connotación ritual o ceremonial. Latcham señala que “las piedras deben su origen a ritos mágicos religiosos relacionados en gran parte con el totemismo y el culto de los antepasados que eran universales entre los antiguos pueblos andinos” (1929:513). Esto es compartido por Medina (1882). Siguiendo esta idea, Latcham agrega que en las concavidades se habrían depositado ofrendas de distinta índole. Cañas Pinochet (1902) observó en la cordillera de Mulchén, en el sur de Chile, casos en que piedras sacralizadas y los ofertorios habrían tenido un sentido de protección de rutas en lugares de paso. Por su parte Gajardo T. (1958-59), sin descartar posibles “aplicaciones prácticas y utilitarias”, las considera como un “paradero” de ese antiguo pueblo, e infiere decididamente un sentido ritual a partir de la existencia de un amplio cementerio descubierto por sus excavaciones en torno a las piedras tacitas de Las Cenizas (V Región) y la presencia de colorantes. La investigación de Hermosilla y Ramírez en el sitio Grupo I de piedras tacitas en Las Cenizas señala que el modo en que se satisfacen las necesidades económicas puede estar fuertemente relacionado con aspectos no materiales de la realidad indígena y que serían “solo parte del Complejo Ceremonial de los grupos en el cual se expresaron relaciones entre el mundo terrenal y el espiritual” (1985:316).

Massone (1978) también asigna a las evidencias en Cerro Blanco una connotación ceremonial, a la vez que atribuye una función de “paradero” a dicho yacimiento, como un “punto nodal” de articulación de trayectorias en la movilidad de los grupos representados. Por su parte, la frecuente presencia de surcos o “canaletas” que comunican las cavidades entre sí ha dado pie para que se estime que servían “para que por ellas se escurriese el líquido que allí se propiciaba” (Latcham 1929:506). Domínguez (1965) se suma a la idea de vincular las piedras tacitas como lugar de rito ceremonial.

Para evaluar estos planteamientos se realizó en los años 2006 a 2008 un detallado y amplio estudio de las piedras tacitas del área Tilttil-Rungue-Montenegro (33° Lat. S y 71° Lat. W) donde se constató que éstas presentan una alta concentración. Se incluyeron distintas perspectivas de análisis, tales como ejemplos etnográficos, arqueología, arqueobotánica, estudios planimétricos, morfométricos y experimentales (Planella *et al.* 2013). En el presente artículo se discuten los aspectos espaciales,

¹ Arqueóloga, Sociedad Chilena de Arqueología. mtplanella@gmail.com

² Arqueóloga, Pontificia Universidad Católica de Chile. virginia.mcrostie@gmail.com

arqueobotánicos y etnográficos.

Los datos arqueológicos y arqueobotánicos permitieron aproximarse a las actividades realizadas y los potenciales recursos procesados en ellas. Por otra parte, los análisis morfo-tecnológicos y espaciales de estos soportes líticos llevaron a visualizar una dimensión más social y simbólica. Como se ha señalado, la falta de descendientes de poblaciones originarias y datos etnohistóricos en el área, dificulta elaborar interpretaciones con respecto a su significación, y por tanto, fueron considerados algunos referentes etnográficos del mundo andino y mapuche que se plantean a modo de hipótesis y para contribuir en su comprensión.

ANTECEDENTES CLIMÁTICOS Y VEGETACIONALES

Esta zona presenta un “clima mediterráneo con estación seca prolongada y rasgos de continentalidad al interior de la cuenca, debido a la altura de la cadena montañosa costera que actúa como biombo climático frente a la influencia del mar, lo que explica una mayor amplitud térmica y menor pluviosidad” (Domic *et al.* 1994:41). Su disposición altitudinal, y el potencial de recursos que ésta le otorga, la sitúa dentro de una zona de ecotono que se desarrolla entre los 500 y 900 msnm (Stehberg y Dillehay 1988). Dentro de su vegetación mesomórfica destaca actualmente *Acacia caven* (espino), relictos de flora nativa arbustiva y arbórea en las quebradas, cactáceas en las laderas soleadas, herbáceas anuales y aislados ejemplares de *Prosopis chilensis* (algarrobo). El aporte hídrico depende de napas subterráneas y cursos superficiales como esteros y quebradas que se activan durante la estación invernal, convirtiéndola en un área vulnerable a sequías durante años de escasa pluviosidad. Diversos estudios paleoclimáticos coinciden que hacia el 3000 A.P. se habría establecido este clima mediterráneo en la región (Villagrán y Varela 1990; Villa-Martínez y Villagrán 1997; Maldonado 1999; Maldonado y Villagrán 2002; Villa-Martínez *et al.* 2003).

Esta área se caracteriza además por presentar y disponer de un paisaje rico en fuentes de materias primas de alta calidad, como por ejemplo sílice, para la elaboración de instrumentos de piedra tallada. Esto se ve reflejado en numerosos talleres líticos que fueron utilizados intensamente por los distintos grupos prehispánicos que transitaban en el área y que también ocuparon sitios asociados a piedras tacitas.

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

A partir de las prospecciones realizadas en el área (proyecto Fondecyt 1060228³) se registraron 172 sitios arqueológicos, 26 de ellos en asociación con piedras tacitas. La presencia de estas manifestaciones, todas ellas ubicadas en espacios abiertos, comprende 37 bloques de roca con distinta cantidad de oquedades, las que suman un total de 137. Con el fin de efectuar un estudio de estos sitios se siguieron distintos pasos metodológicos: registro sistemático y morfofuncional de todos los bloques con tacitas, excavaciones arqueológicas en cuatro de los sitios que las presentan, estudios arqueobotánicos de macro y microrrestos, y experimentación actualística de técnicas de manufactura en soporte lítico (Planella *et al.* 2013). Con el fin de evaluar la hipótesis de contenido simbólico social, se complementaron los propios datos empíricos utilizando analogías etnográficas del mundo andino y mapuche, más estudios del paisaje (Troncoso 2009).

EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS

Los sitios excavados en este estudio son Llanos de Rungue 06, Estero de los Valles 04, Loma la Vainilla 01 y Santuario de Tacitas 01, 02 y 03. Mediante pozos de sondeo se delimitaron las áreas de

³ Cazadores recolectores de Chile Central. Antes y después de la producción de alimentos y la alfarería.

ocupación y se excavaron cuadrículas siguiendo la estratigrafía mediante capas naturales/culturales y niveles artificiales de 10 cm, lo que permitió verificar y datar la presencia de ocupaciones humanas prehispánicas. Estas actividades se coordinaron con el registro sistemático de los bloques con tacitas con el fin de visualizar indicadores de relación espacial y cultural.

El estudio arqueobotánico incluyó la flotación de sedimentos (Pearsall 2000), el análisis de macrorrestos carbonizados y de flora actual provenientes de rasgos singulares (depósitos de basuras y fogones), y columnas de muestras de 10 x 10 x 5 cm tomadas en las paredes de las excavaciones hasta el nivel estéril. Estos análisis permiten reconocer características vegetacionales del paleo entorno, determinar en algún grado el tipo de recursos que son recuperados en los sedimentos de los niveles estratigráficos y rasgos o locis de ocupación humana, evaluar la presencia/ausencia de flora silvestre, de plantas cultivadas o con importancia económica, y detectar eventuales cambios en el registro de los depósitos culturales de distintas ocupaciones.

En el estudio de microrrestos, aplicado recientemente en piedras tacitas de Chile Central, se procedió a obtener muestras de los residuos adheridos al interior de las concavidades con el fin de reconocer productos que pudieron ser depositados, procesados o almacenados en ellas. En los distintos sitios se extrajeron entre dos y cuatro muestras, 67 en total, desde distinta profundidad y sectores (base, pared y boca) de las oquedades, para lo cual se removió el material subactual acumulado en su interior (agua, barro, hojas, musgos, algas, guano de caprinos, roedores y aves). Se utilizaron pipetas para extraer el sobrante de agua destilada del lavado hasta dejar relativamente limpia la superficie, y luego se volvió a limpiar al menos dos veces cada oquedad con agua destilada. Utilizando pipetas se obtuvieron muestras de fracción líquida desde los intersticios y se guardaron en tubos esterilizados. Posteriormente, con utensilios especiales esterilizados, se procedió al raspado de aquellas fisuras o intersticios en donde se podrían haber preservado microfósiles (Planella *et al.* 2010). Los residuos fueron montados en portaobjetos con una o dos gotas de glicerina densa o líquido de inmersión, para luego observar las muestras bajo microscopio petrográfico Olympus CX 31-P adoptando la pauta de análisis múltiple de microfósiles (Kealhofer *et al.* 1999; Coil *et al.* 2003; Babot 2004; Korstanje y Babot 2007; Korstanje 2009). Se midió el PH de las aguas contenidas temporalmente en las tacitas y de los suelos aledaños, de manera de controlar posibles efectos de la acidez en el estado de conservación de los microrrestos. En el análisis en microscopio se puso atención a los procesos tafonómicos visualizados, con el fin de evaluar eventuales daños o modificaciones indicadores de molienda (Babot 1999, 2004) y discriminar entre agentes culturales o naturales de deposición en las concavidades.

DISCUSIÓN Y RESULTADOS

EVIDENCIAS ARQUEOLÓGICAS Y ARQUEOBOTÁNICAS

Las excavaciones realizadas confirmaron la presencia de ocupaciones prehispánicas y su disposición espacial en torno a estos bloques rocosos con tacitas señalándose diferencias, ya que las evidencias arcaicas se disponen relativamente distantes mientras que aquellas con restos cerámicos de los periodos Alfarero Temprano e Intermedio Tardío están adosadas a ellos. Se verificó un uso esporádico del espacio seleccionado, en el cual se efectuaron actividades tanto de desbaste lítico como de tipo doméstico, según lo señala el análisis arqueobotánico de macrorrestos carbonizados (Planella *et al.* 2013), restos de arqueofauna y sectores con fogones y desechos. La variedad de especies silvestres representadas en los macrorrestos es consistente con la ecología vegetal natural de la región, y los cultígenos (*Zea mays* L. y *Chenopodium quinoa* Willd.) están presentes en los registros estratigráficos de los grupos con conocimientos hortícolas desde el periodo Alfarero Temprano (150 a.C. a 700 d.C.) en distintos sitios del área de estudio. Es interesante que en la estratigrafía del sitio Estero Los Valles 04 se registró una semilla de algarrobo (*Prosopis chilensis* Mol.) entre los macrorrestos carbonizados

de un fogón fechado en 150 años cal a.C. a 60 años cal d.C. (Cornejo *et al.* 2010). Esta leguminosa se propone como un potencial recurso alimenticio utilizado ya que contiene una gran concentración de nutrientes (Stehberg y Dillehay 1988). No obstante, éstos son datos de los asentamientos mismos asociados espacialmente a las piedras tacitas y no permiten por sí solos apoyar el uso de las oquedades por parte de dichas comunidades con el fin de procesar los productos registrados.

El análisis de microrrestos obtenidos de los residuos adheridos en el interior de las tacitas muestra un escaso registro de microfósiles tales como gránulos de almidón y fitolitos (Figura 1). De entre las especies silvestres accesibles en bordes de cursos hídricos se destaca en el sitio Estero Los Valles 04 un silicofitolito de Cyperaceae (Planella *et al.* 2013), cuyos rizomas se pueden consumir crudos o cocidos, asados, secados y molidos como harina (Pardo y Pizarro 2005), y sus tallos se utilizan para la confección de cestería y en techumbres. En el mismo sitio se recuperó un grano de almidón de Solanaceae cf. *Solanum maglia* o papa cimarrona (Planella *et al.* 2013), tubérculo comestible encontrado en sitios paleoindios de Chile hacia fines del Pleistoceno (Ugent *et al.* 1987; Planella y McRostie 2008). En el sitio Santuario de Tacitas se registraron células bulliformes, diagnósticas para la Familia Poaceae, que conforma visibles extensiones de la cubierta herbácea. Granos de polen, esferulitas y escamas de Lepidópteros (polillas) dan cuenta de contaminación en las muestras (Figura 2). La escasa presencia de cultígenos en los residuos adheridos en intersticios de las concavidades se constató en este mismo sitio por gránulos de almidón de *Zea mays* con huellas tafonómicas como es la fisura del hilo, depresión oscura en el centro y daños en la birrefringencia (Figura 3) (Pilar Babot com. pers. 2009), además de almidones aglutinados que también indican algún tipo de procesamiento (Babot 2008; Planella *et al.* 2013). La presencia de maíz es relevante considerando su acepción alimentaria y también ceremonial. En el estudio arqueobotánico, macrorrestos y microrrestos no siempre se corresponden en los sitios investigados. Algunos recursos como lo son Ciperaceae, y *Zea mays*, asociado a manos líticas de planta circular en contextos estratigráficos con cerámica del período Temprano (Estero Los Valles 4), efectivamente son evidencias que se corresponden con los residuos adheridos al interior de las tacitas, pero esto no se logró con otros microfósiles. A su vez, los residuos de *Zea mays* recuperados en las oquedades del sitio Santuario de Tacitas no tienen un referente en los macrorrestos provenientes de las excavaciones realizadas en este sitio (Planella *et al.* 2013). En suma, pese a aplicar una buena metodología de extracción de muestras, la alta exposición de las tacitas a distintos factores (eólicos, lluvias ocasionales que rellenan de agua las tacitas facilitando la proliferación de algas, presencia de roedores y caprinos, incursión de aves) dificultaría una mejor recuperación de evidencias en el registro.

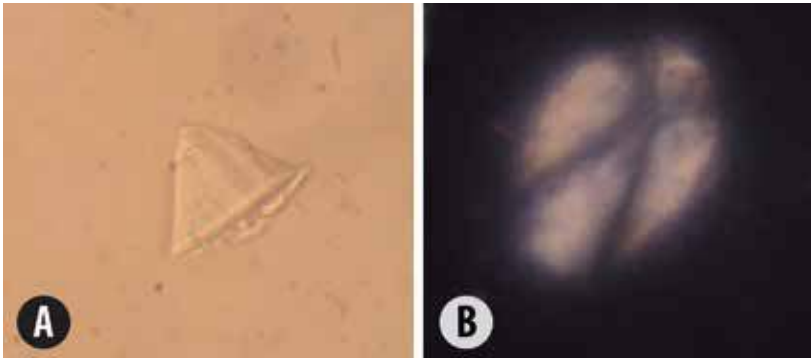


Figura 1. a) Silicofitolito de Cyperaceae y b) Grano de almidón cf. *Solanum maglia*

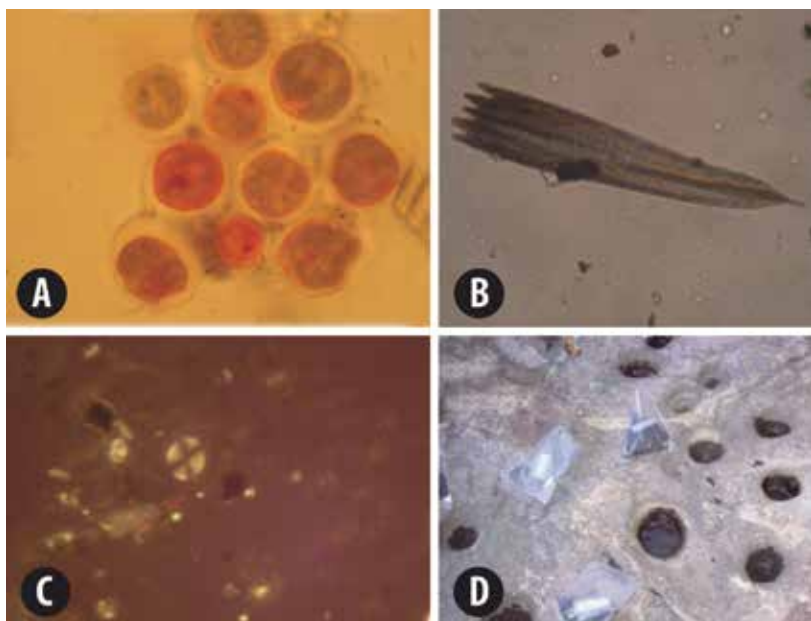


Figura 2. a) Polen b) Escama de insecto c) Esferulita d) Algas

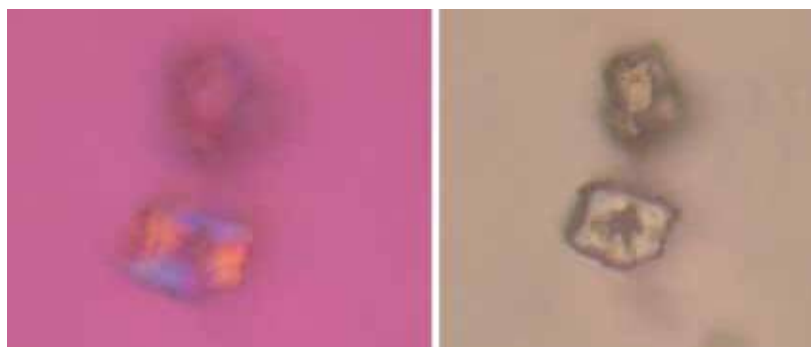


Figura 3. Grano de almidón cf. *Zea mays* con daño tafonómico



Figura 4. Sitio 88-13 - Santuario de tacitas

POSIBLE DIMENSIÓN SOCIAL Y SIMBÓLICA

En cuanto a su dimensión social y simbólica, se establecieron ciertos parámetros que permiten discutir hipótesis para reflexionar en torno a ellas.

Según la observación de las características hidrográficas del área, un 88% de las piedras tacitas se encuentra relacionado a cursos de agua y/o confluencias de esteros estacionales, lo que sugiere su aprovechamiento durante la ocupación de los sitios; además, el agua da posibilidades de ser utilizada para diversos fines, como en el machacado y humectación de sustancias de distinto origen, o incluso en el procedimiento de formatización de las tacitas, como se verificó en los estudios experimentales (Planella *et al.* 2013).

No obstante, desde una esfera más simbólica, en las poblaciones andinas es innegable que la piedra y el agua son elementos fundacionales y fundamentales de su pensamiento. Estos elementos participan de fiestas y ceremoniales de todo orden que han permanecido en el seno de las tradiciones locales de distintas áreas, lo que ha sido registrado por estudios etnográficos de ritos propiciatorios principalmente en Bolivia (Bouysse-Cassagne 1978; Platt 1978; Bouysse-Cassagne *et al.* 1987), Perú (Rostworowsky 1986), norte de Argentina (Fernández Distel 1994; Babot 1999) y Chile (Hermosilla y Ramírez 1985; Grebe 1993-1994; Castro y Varela 1994; Castro y Gallardo 1995-1996; Berenguer 2004).

El agua es una condicionante natural de vida, por lo que es fácilmente entendible su dependencia y sacralización. Más compleja de entender es la utilización del elemento piedra, pues es reinterpretado e integrado social y culturalmente como objeto/sujeto inseparable de la acción ritual, ya sea desde lo doméstico y comunal asociado a actividades ceremoniales para asegurar la subsistencia en sí, o desde el ámbito de la relación con lo sobrenatural, entidades de la naturaleza o espíritus tutelares. La connotación votiva de este material, también tomado de la naturaleza y con su intrínseca perdurabilidad, no es privativa de las sociedades andinas, existiendo una amplia dispersión de ejemplos en distintos continentes (Bradley 2000). Entre los Macha, en Bolivia, está incorporado en su sistema cultural y religioso un dualismo cosmológico en que todo es hombre y mujer, y ciertas rocas sagradas o *wak'as* son consideradas unas como masculinas y otras como femeninas (Platt 1978). Estudios en grupos etnográficos del norte de Chile manifiestan la continuidad de ceremonias en que las peñas son parte central de éstas, como sucede en la “limpia de la Kocha” en la localidad de Ayquina (Castro y Varela 1994), o develan mitos andinos que expresan que la piedra es un ser vivo y merece el mismo trato respetuoso que las plantas y los animales (Van Kessel 1996).

En la literatura temprana de historiadores y estudiosos chilenos (Medina 1882; Cañas Pinochet 1902; Guevara 1910; Latcham 1929) se ve también que ciertos bloques de rocas en el territorio central y sur del país han sido lugares de prácticas gregarias o polos de interacción social de los naturales en torno a diferentes ceremoniales. Al referirnos al pueblo mapuche, éste es portador de una religiosidad que incluye creencias y ceremonias que se continúan hasta la actualidad (Grebe 1993-1994; Aldunate 1996; Förster y Gundermann 1996). La tradición oral de estas comunidades del sur de Chile considera a ciertas piedras *Cura o ngen-kurra* como sagradas, en las que residen espíritus protectores a los cuales se rendía culto y se ofrecían alimentos (Guevara 1910; Grebe 1993-1994), y como piedras que eran morada del tótem, creencias de amplia dispersión entre los nativos del centro y sur de Chile (Medina 1882; Latcham 1929). Así, hay relatos sobre la “piedra sagrada” de Lumaco (Schindler 2006), y otros como el de la roca Ngütruntúe del área Huilliche (Förster 1985), relacionada a ritos para evitar contratiempos en los viajes por sendas peligrosas. Es significativo que además, como advirtiera Latcham (1929), se han registrado bloques en que las oquedades están unidas entre sí por canaletas labradas intencionalmente en la roca, por las que escurriría algún elemento líquido. Un referente que parece significativo es el mencionado por Castro y Gallardo (1995) para Quebrada Seca, en el área de Río Salado en el norte de Chile, en que la intervención en la roca con bajorrelieves,

canales y receptáculos que permiten encasillar el escurrir del agua de lluvia logra introducir “un orden garantizado por su cultura” (1995-1996:95); es poner simbólicamente bajo control el inestable elemento lluvia que caracteriza a esa región. Otra mención de interés se encuentra entre los grupos aymara, su sistema de opuestos y el concepto de *uma* que designa al agua o elemento líquido que no tiene consistencia firme o sólida; a esta noción se asocia aquella de cavidad como la parte cóncava de un objeto en tanto contenedor (Gordon 1985; Bouysse-Cassagne *et al.* 1987).

Con lo anterior, pero manteniendo una cautelosa distancia en el análisis, se puede entender que la materialidad de los bloques con tacitas y las cavidades mismas conformarían una articulación conceptual en que no sólo es importante la naturaleza del contenedor sino también el sentido o connotación de lo contenido. Con apoyo en lo expuesto, es posible plantear que el elemento agua adquiere especial relevancia en las condiciones del contexto semiárido y de transición de la zona de estudio, considerando que las lluvias y los flujos hídricos son inestables y tienen un marcado carácter estacional. Luego de eventos de pluviosidad, el agua permanece por bastante tiempo en el interior de las tacitas debido a la escasa o nula permeabilidad del material rocoso, imprimiendo un efecto visual que resalta notablemente contra la roca y dejando posteriormente una pátina característica.

En cuanto a emplazamiento y asociaciones con elementos del paisaje, la ubicación distintiva de los sitios arqueológicos con piedras tacitas en relación a referentes geográficos particulares constituye otro antecedente que apunta a sugerir su acepción ritual. Es destacable que en el área de estudio los bloques con tacitas están a un solo lado de las quebradas o esteros. Esto tiene un paralelo en el concepto de alteridad señalado por Troncoso (2009) en relación a la disposición del arte rupestre en el curso superior del río Aconcagua. El autor plantea que la situación particular en que se ubican estas manifestaciones otorgaría un significado “que trasciende su mera fiscalidad, aproximándola a una realidad más abierta y fluida nacida de la relacionalidad que establece con ciertos elementos del espacio que la circundan” (2009:242).

Llama la atención que el 35% de los sitios presenta una ubicación de los bloques con tacitas en sectores de junta o confluencia de esteros o quebradas. Esta situación, pese a que la representatividad no es muy alta, lleva a considerar el concepto andino de *tinku*, una de cuyas acepciones refiere a la junta o punto de confluencia de cursos de agua (Van Kessel 1996) y que tiene gran ascendiente en las poblaciones aymaras, quechuas y atacameñas, involucrando aspectos sociales, económicos, políticos y rituales fundamentales (Viviana Manríquez com. pers. 2009). Castro y Gallardo mencionan el temor reverencial que provoca entre las comunidades lugareñas la unión de los ríos Salado y Caspana formando un solo caudal, “junta que constituye un encuentro natural, un lugar de paso, un tejido de senderos. . .” (1995-1996: 94). De los pueblos originarios que habitan el sur de Chile, en lengua mapuche *trafuwn* es encontrarse, cruzarse en el camino; *trafwe* es el lugar de la reunión, ir al encuentro (De Augusta 1966 [1916]; Catrileo 2006), y hay localidades con esta denominación, como es Trafuwn, en la comuna de San Pablo, que está situada precisamente en la confluencia de los ríos Pilmaiquén y Chirre (Meyer 1982). Estos antecedentes sugieren que la ubicación que presentan las piedras tacitas en relación a rasgos del paisaje como los mencionados puede estar representando profundos simbolismos, los que estarían integrados por las características especiales del entorno seleccionado que potencia sus significantes, por la transformación de la materialidad de los bloques de roca en otra realidad y usos otorgados por la sociedad, sus creencias y tradiciones, y por la congregación social que ello supone.

Localizados en promontorios en el área del presente estudio, ciertos soportes rocosos de tamaños particularmente grandes y con superficies bastante planas en un eje horizontal (por ejemplo los sitios 88-13 y Santuario de Tacitas 02) (Figura 4) parecen haber sido especialmente seleccionados y destacados entre el universo de piedras tacitas existente. Estas superficies contienen un mayor número de oquedades (entre 19 y 25), con capacidad media de 0,5 litros⁴, que por su distribución

⁴ Cazadores recolectores de Chile Central. Antes y después de la producción de alimentos y la alfarería.

muy próximas entre sí no facilitarían actividades de molienda por diversas personas al mismo tiempo (Fernández Distel 1994; Planella *et al.* 2013) y sugieren una condición particular que abre la posibilidad de considerarlas como “mesas” para colocar ofrendas con fines propiciatorios, como sucede en localidades del norte de Chile (Castro y Varela 1994; Berenguer 2004) y Bolivia (Querejazu 1998). Santuario de Tacitas, llamado así por los lugareños, muestra a su vez un particular conjunto complejo de rasgos en el mismo soporte lítico, donde no sólo hay tacitas sino también un pozo labrado en uno de sus extremos y un pequeño alero en un sector de su base.

A su vez, los dos sitios con mayor cantidad de tacitas (Santuario de Tacitas 02 y sitio 88-13) presentan una muy baja densidad ocupacional o ninguna respectivamente, sugiriendo distingos culturales y/o funcionales de estos sitios en relación a otros por parte de los grupos que ocuparon el área. Del mismo modo, la ausencia de contextos funerarios asociados a piedras tacitas en el área investigada evidencia que sólo a algunos sitios en la región, como Las Cenizas (Hermosilla y Ramírez 1985) y Carmen Alto 6 (Reyes *et al.* 2014), se acudía a enterrar los individuos difuntos, concentrándose los ritos funerarios en estos espacios seleccionados para ello.

Por último, en los hallazgos arqueológicos y datos cronológicos disponibles para el área de

estudio se aprecia una reocupación del espacio en torno a bloques con tacitas en momentos del Arcaico, Alfarero Temprano e Intermedio Tardío alcanzando a veces el Inca y período Histórico. La superposición de ocupaciones llama la atención, ya que supone algún tipo de atracción hacia estos lugares y la recreación y mantención de una “memoria social” hasta el día de hoy. Un ejemplo de ello es documentado por medio de entrevistas a informantes femeninas del sector de Rungue y Montenegro (Informe Fondecyt 1060228), quienes relatan la afluencia actual a piedras tacitas de la localidad con objeto de compartir y socializar. Esto coincide con lo advertido por Latcham (1929), quien visitó estas mismas piedras tacitas y señaló que “las muchachas del pueblo se reúnen en esta piedra para majar maíz o trigo; pero solamente como vía de recreación y charla, no por ninguna utilidad práctica, ya que cada casa tiene su mortero y metate” (1929:503).

CONCLUSIÓN

La metodología empleada, adoptando distintas y nuevas perspectivas de análisis, ha procurado un acercamiento significativo al estudio de las piedras tacitas en la región central de Chile. Mediante evidencias arqueológicas y arqueobotánicas se han vislumbrado las actividades en torno a ellas y los potenciales recursos procesados. A su vez, planteamientos que provienen desde la arqueología del paisaje y la etnografía permiten especular y enriquecer la discusión con respecto a sus posibles funciones sociales y simbólicas. Con una visión general de las problemáticas expuestas, las piedras tacitas, pese a su diversidad, no deben ser entendidas en forma aislada, sino que como partes de un conjunto de evidencias interrelacionadas existentes en un paisaje cultural mayor.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece al Proyecto Fondecyt 1060228 y a quienes evaluaron este artículo.

REFERENCIAS CITADAS

Aldunate, C. 1996. Mapuche: Gente de la Tierra. *Etnografía, culturas de Chile. Volumen Segundo. Sociedades indígenas contemporáneas y su ideología*. Editado por J. Hidalgo, V. Schiapacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate y P. Mege, pp. 111-134. Editorial Andrés Bello, Santiago.

Augusta, F. J. de 1966 [1916] *Diccionario Araucano-Español y Español-Araucano*. Tomo Primero.

Imprenta y Editorial San Francisco. Padre Las Casas. Chile.

Babot, M.P. 1999. *Estudio de los artefactos de molienda. Caso Formativo*. Memoria de Tesis de la Carrera de Arqueología. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.

Babot, M.P. 2004. *Tecnología y utilización de artefactos de molienda en el noroeste prehispánico*. Tesis de Doctorado en Arqueología. Universidad Nacional de Tucumán, Argentina.

Babot, M.P. 2008. Reflexiones sobre el abordaje de la molienda vegetal desde una experiencia de integración disciplinaria. *Arqueología y teoría arqueológica. Discusiones desde Suramérica*. Compilado por S. Archila, M. Giovanetti y V. Lema. pp. 203-230. Uniandes-Ceso, Bogotá.

Berenguer, J. 2004. *Caravanas, interacción y cambio en el Desierto de Atacama*. Ediciones Sirawi. Museo Chileno de Arte Precolombino. Santiago de Chile.

Bouysse-Cassagne T. 1978. L'espace aymara: urco et uma. *Persée, Annales* 5(33): 1057-1080.

Bouysse-Cassagne, T, O. Harris, V. Cereceda, T. Platt (eds.). 1987. *Tres reflexiones sobre el pensamiento andino*. La Paz, Hisbol.

Bradley, R. 2000. *An archaeology of natural places*. Routledge, New York.

Cañas Pinochet, A. 1902. La religión en los pueblos primitivos: el culto de la piedra en Chile y como se hallaba difundido por el globo. *Actas de la Sociedad Científica de Chile* XII: 193-274.

Castro, V. y V. Varela (eds.). 1994. *Ceremonias de tierra y agua. Ritos milenarios andinos*. FONDART, Fundación Andes, Kuppenheim Santiago, Chile.

Castro, V. y F. Gallardo. 1995-1996. El Poder de los Gentiles. Arte Rupestre en el Río Salado. *Revista Chilena de Antropología* 13:78-98.

Catrileo, M. 2006. Glosario de términos del mapudungun. En *la Araucanía. El padre Sigifredo de Frauenhaüsl y el Parlamento mapuche de Coz Coz de 1907*. Parte III Apéndice. Editado por C. Arellano, H. Holzbauer y R. Kramer. pp. 429-471. Vervuert Verlag, Madrid, Frankfurt am Main.

Coil, J., A. Korstanje, S. Archer y C. Hastorf. 2003. Laboratory goals and considerations for multiple microfossil extraction in archaeology. *Journal of Archaeological Science* 30: 991-1008.

Cornejo, L., P. Galarce, M. Saavedra, L. Sanhueza, M.T. Planella y C. Salas. 2010. *Informe Final Proyecto FONDECYT N° 1060228*. Biblioteca FONDECYT, Bernarda Morín 551, Santiago de Chile. Manuscrito.

Domic L., A. Fuentes y P. Gecele. 1994. *Geografía de Chile. Educación Media*. Editorial Santillana, Santiago.

Domínguez, G. 1965. Piedras de tacitas y sitios arqueológicos en Farellones (Provincia de Santiago). *Boletín Sociedad Arqueológica de Santiago* 3: 21-24.

Fernández Distel, A. 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). *De costa a selva: Producción e intercambio entre los pueblos agroalfareros de los Andes Centro-Sur*. Editado por M.A. Albeck, pp. 255-300. Instituto Interdisciplinario Tilcara, Universidad Nacional de Buenos Aires, Tilcara.

Föerster, R. 1985. *Vida religiosa de los huilliches de San Juan de la Costa*. Ediciones Rehue, Santiago de Chile.

Föerster, R. y G. Hans. 1996. Religiosidad Mapuche contemporánea: elementos introductorios. *Culturas de Chile. Volumen segundo, Etnografía. Sociedades indígenas contemporáneas y su ideología*. Editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate y P. Mege. pp. 189-240. Editorial Andrés Bello, Santiago.

Gajardo Tobar, R. 1958-1959. Investigaciones acerca de las "Piedras con Tacitas" en la Zona Central de Chile. *Anales de Arqueología y Etnología*. XIV/XV: 163-204.

Gordon, A. 1985. El símbolo de los petroglifos "caras sagradas" y el culto al agua y de los antepasados en el valle El Encanto. *Estudios en arte rupestre*. Editado por C. Aldunate, J. Berenguer y V. Castro, pp. 265-278. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

Grebe, M.E. 1993-1994. El subsistema de los ngen en la religiosidad mapuche. *Revista Chilena de Antropología* 12: 45-64.

Guevara, T. 1910. Folklore Araucano. *Anales de la Universidad de Chile* CXXVII 68:239-626.

Hermosilla, N. y J.M. Ramírez. 1985. Las Cenizas: evidencias de ritualismo en torno a piedras tacitas. *Actas del IX Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 306-320. Museo Arqueológico de La Serena, La Serena.

Kealhofer, L., R. Torrence y R. Fullagar. 1999. Integrating phytoliths within use-wear/residue studies of stone tools. *Journal of Archaeological Science* 26:527-46.

Korstanje, A. 2009. Microfósiles y Agricultura Prehispánica: Primeros Resultados de un Análisis Múltiple en el Noroeste Argentino. *Fitolitos: estado actual de su conocimiento en América del Sur*. Editado por A. Zucol, M. Osterrieth y M. Brea, pp. 249-263. Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.

Korstanje, A. y M.P. Babot. 2007. Microfossil Characterization from South Andean Economic Plants. *Plants, people and 'places. Recent studies in phytolith analysis*. Editado por M. Madella y D. Zurro, pp. 41-72. Oxbow Books, Oxbow.

Latcham, R. 1929. Las piedras tacitas de Chile y la Argentina. *Revista Universitaria, Universidad Católica de Chile* XIV (4): 492-517.

Maldonado, A. 1999. *Historia de los bosques pantanosos de la costa de Los Vilos (IV Región, Chile) durante el Holoceno Medio y Tardío*. Tesis de Magister, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, Santiago.

Maldonado A. y C. Villagrán. 2002. Paleoenvironmental changes in the semiarid coast of Chile (32° S) during the last 6200 cal years inferred from a swamp-forest pollen record. *Quaternary Research* 58: 130-138.

Massone, M. 1978. *Cerro Blanco. Antropología de un asentamiento humano. Tesis para optar al grado de Licenciado en Antropología Social*. Departamento de Ciencias Antropológicas y Arqueológicas, Universidad de Chile, Santiago.

Medina, J.T. 1882. *Los aborígenes de Chile*. Imprenta Gutemberg, Santiago.

Meyer, W. 1982. *Diccionario Geográfico-etimológico indígena de las provincias de Valdivia, Osorno y Llanquihue*. Editorial Universitaria, Santiago de Chile.

Pardo, O. y J.L. Pizarro. 2005. *La chicha en el Chile Precolombino*. Editorial Mare Nostrum, Santiago.

Pavlovic, D., R. Sánchez y A. Troncoso. 2003. *Prehistoria de Aconcagua*. Ediciones Centro Almendral, Corporación CIEM Aconcagua.

Pearsall, D. 2000. *Paleoethnobotany. A handbook of procedures*. Academic Press, Londres.

Planella, M.T. y V. McRostie. 2008. Manejo de la información arqueobotánica y desafíos teóricos: una mirada propositiva desde el sitio paleoindio Santa Julia, Los Vilos (31°29' S) Chile. *Arqueobotánica y teoría arqueológica, discusiones desde Suramérica*. Compilado por S. Archila, M. Giovanetti y V. Lema. pp. 231-249. Uniandes Ceso, Bogotá.

Planella, M.T., G. Santander y V. McRostie. 2013. Estudio morfotecnológico y análisis de microfósiles en piedras tacitas de Chile Central. *De las muchas historias entre las plantas y la gente. Alcances y perspectivas de los estudios arqueobotánicos en América Latina*. Editado por S. Rojas-Mora y C. Belmar, pp. 113-128. BAR International Series, Londres.

Platt, T. 1978. Symetries en miroir. Le concept de yanatin chez les Macha de Bolivie. *Persée. Annales*: 5(33): 1081-1107.

Querejazu, R. 1998. Tradiciones de Cúpulas en el Departamento de Cochabamba. *Boletín* 12: 48-58.

Reyes, O. y L. Contreras. 2016. Ocupaciones humanas del holoceno tardío en Quebrada Carmen Alto (Comuna de Colina, Región Metropolitana). De la recurrencia del asentamiento a una área marginal. Taller de Tacitas. *Actualizaciones en el estudio de piedras tacitas*. Editado por C. Belmar, L. Contreras y O. Reyes, pp. XX-XX. Serie Monografías de la Sociedad Chilena de Arqueología. EDITORIAL, Santiago.

Rostworowsky, M. 1986. *Estructuras andinas del poder*. Institutos de Estudios Peruanos IEP, Lima.

Schindler, H. 2006. *Acerca de la Espiritualidad Mapuche*. Martin Meidenbauer Verlagsbuchhandlung, München.

Stehberg, R. y T. Dillehay. 1988. Prehistoric human occupation in the Arid Chacabuco-Colina ecotone in Central Chile. *Journal of Anthropological Archaeology* 7: 136-162.

Troncoso, A. 2009. Arte rupestre y alteridad del espacio en Chile Central. *Crónica sobre la piedra: Arte rupestre de las Américas*. Editado por M. Sepúlveda, L. Briones y J. Chacama, pp. 235-243. Ediciones de la Universidad de Tarapacá. Arica.

Ugent, D., T. Dillehay y C. Ramírez. 1987. Potato remains from a Late Pleistocene Settlement in Southcentral Chile. *Economic Botany* 41:17-27.

Van Kessel, J. 1996. La Cosmovisión Aymara. *Culturas de Chile, Volumen Segundo. Etnografía. Sociedades indígenas contemporáneas y su ideología*. Editado por J. Hidalgo, V. Schiappacasse, H. Niemeyer, C. Aldunate y P. Mege, pp. 169-187. Editorial Andrés Bello, Santiago.

Villagrán, C. y J. Varela. 1990. Palynological evidence for increased aridity on the Central Chilean coast during the Holocene. *Quaternary Research* 34: 198-207.

Villa-Martínez, R. y C. Villagrán. 1997. Historia de la vegetación de bosques pantanosos de la costa de Chile Central durante el Holoceno Medio y Tardío. *Revista Chilena de Historia Natural* 70: 391- 401.

Villa Martínez, R., C. Villagrán y B. Jenny. 2003. The last 7500 cal years BP of Westerly rainfall in Central Chile inferred from a high resolution pollen record from Laguna Aculeo (34~S). *Quaternary Research* 60: 248-293.

ANÁLISIS MULTIPROXY PARA UNA PERSPECTIVA INTEGRADORA EN EL ENTENDIMIENTO DE LA EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS VEGETALES PRESENTES EN LAS OCUPACIONES DEL ÁREA DE CARMEN ALTO, COLINA, REGIÓN METROPOLITANA

Carolina Belmar¹ y Carolina Carrasco²

La integración de diversos tipos de evidencia arqueobotánica ha servido para conformar una imagen más amplia y completa de los recursos vegetales que fueron seleccionados, explotados, procesados, usados y/o consumidos por un grupo humano; así, los vacíos de un tipo de análisis pueden ser subsanados por datos del otro. Bajo esta perspectiva se aborda el tema de la explotación de los recursos vegetales en los sitios asociados a piedras tacitas emplazados en torno a la quebrada Carmen Alto, Colina (sitios CA 2, 4, 6, 8 y 9). En estos lugares, que se componen de ocupaciones adscribibles al periodo Alfarero Temprano, además se detecta la presencia de grupos asignables al periodo Arcaico Tardío, en el caso de CA 6, del periodo Tardío, en CA 9, y momentos históricos en CA 8. El uso de diversas líneas de información permitirá abordar el tema de la funcionalidad de las piedras tacitas en la molienda de los recursos vegetales. Se utilizarán como apoyo las evidencias carpológicas recuperadas de columnas de flotación y rasgos extraídos de los sitios. Otra arista la constituye la medición de algunos atributos de las propias piedras tacitas para determinar la intensidad de su uso para la molienda. Además, se aborda el estudio de los microfósiles asociados a los residuos adheridos en éstas para establecer una asociación directa entre planta y tecnología empleada para la molienda. Este acercamiento metodológico tiene como objetivo establecer las posibles relaciones entre la explotación de las plantas, los procesamiento y las asociaciones contextuales de los sitios. En este sentido, la asociación de estos sitios con las piedras tacitas marca un hito importante considerando que constituye una tecnología vinculada a un modo de procesar estos recursos vegetales. Si bien el presente estudio se enfocará en el uso de las piedras tacitas como tecnología asociada a la molienda colectiva, no se pierden de vista los otros usos que tuvieron estos bloques como marcadores en el paisaje por su carácter de bien inmóvil (Taçon *et al.* 1997; Belmar 2004).

ÁREA DE ESTUDIO EL CORDÓN DE CHACABUCO (FIGURA 1)

El área de estudio se emplaza en la zona del cordón de Chacabuco, un macizo cordillerano de orientación este-oeste que conecta la Cordillera de los Andes con la Cordillera de la Costa. Se vincula a dos hoyas hidrográficas con un relieve accidentado (Fuentes 1988), una asociada al río Aconcagua y otra a Colina-Mapocho Sur (Castelleti y García 2007), las cuales nutren numerosos esteros (Lampa, Tiltit, Chacabuco, Peldehue, Polpaico y Las Cruces), construyendo de esta forma el sistema hídrico del área (Rugero 2006).

El área del Chacabuco presenta un clima de tipo mediterráneo caracterizado por 200 a 900 mm de lluvias anuales en invierno y veranos secos con altas temperaturas. Estas condiciones proveen una

¹ Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile.
carolina_belmar@hotmail.com.

² Investigadora Independiente. carolina.carrasco.lagos@gmail.com

vegetación de ambientes de matorral, bosque espinoso de las serranías (vegetación del cordón) y matorral espinoso del secano interior caracterizado por vegetación xerofita (Gajardo 1993) en que predominan arbustos espinoso y de hojas coriáceas (Quintanilla 1983; Gajardo 1993).

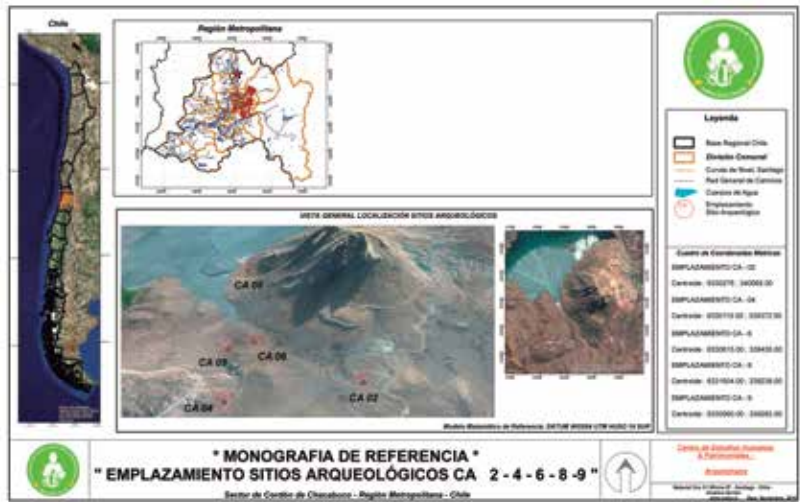


Figura 1. Mapa del área de estudio, detallando el emplazamiento de los sitios con piedras tacitas, Quebrada Carmen Alto. 1) Carmen Alto 02. 2) Carmen Alto 04. 3) Carmen Alto 06. 4) Carmen Alto 09. 5) Carmen Alto 08.

Según los estudios paleoambientales, se registran condiciones ambientales de alta variabilidad y alternancia de fases secas y húmedas en el Holoceno (Maldonado y Villagrán 2001), y durante los últimos 3000 años las condiciones ambientales presentarían mayores precipitaciones y/o descenso de temperatura (Maldonado 2013). Los registros de más al sur, como Laguna Aculeo, Laguna Matanza y Laguna de Laja, señalan que hacia el año 2500 A.P. las condiciones de alta humedad variarían hacia otras más secas; posteriormente, hacia el 1300 A.P., habría un incremento de las precipitaciones (Maldonado 2013). Entre el lapso desde 1300 años A.P hasta 600 años A.P. se percibe una reducción en la variedad de taxa vegetales (Villa- Martínez 2002).

El entorno vegetacional se describe como matorral y de bosque espinoso, caracterizado por la presencia de plantas espinosas del tipo suculento o caducifolio de verano (Gajardo 1993). Algunos de los ejemplares mayormente representados son el quisco (*Trichocereus chilensis*), la varilla (*Adesmia argentea*), el chagual o puya (*Puya chilensis*), el guayacán (*Porlieria chilensis*), chañar (*Geoffroea decorticans*), algarrobo (*Prosopis chilensis*), molle (*Shinus latifolius*), pimienta (*Shinus molle*), litre (*Lithrea caustica*), quillay (*Quillaja saponaria*), bollén (*Kageneckia oblonga*), colliguay (*Colliguaja odorifera*), huingán (*Schinus polygamus*), maitén (*Maytenus boaria*) y espino (*Acacia caven*) (Quintanilla 1983; Gajardo 1993).

La prehistoria de la zona sugiere que, para la mayoría de los periodos culturales, los grupos que habitaron el cordón de Chacabuco se emplazaron preferentemente en rinconadas, cursos de agua, aleros y lugares de extracción de recursos como materias primas o vegetales de quebradas (Stehberg y Dillehay 1988). La ubicación y abundancia de canteras líticas, como las canteras-taller de jaspes y brechas en Montenegro, Huechún y Los Ranchillos (von Borries 1971; Stehberg y Dillehay 1988; Hermosilla *et al.* 1995, 2001; Hermosilla y Saavedra 1997; Rodríguez y González 1997; Casteletti y García 2007), en el sector de Chacabuco ilustra lo atractivo que estos recursos fueron para los grupos que ocuparon el área.

Un considerable número de los sitios detectados en el área de estudio se adscriben a momentos del período Arcaico Tardío y Alfarero Temprano, destacando los sitios Cueva el Carrizo (Hermosilla y Saavedra 1997), Las Chilcas, Piedra El Indio (Hermosilla *et al.* 1995), Loma La Vainilla 4, Llanos de Rungue (Planella *et al.* 2010), Carmen Alto 6 y La Ñipa (Stehberg *et al.* 1995). En el sector de Huechún se registró un conjunto de sitios asociados a piedras tacitas -Huechún 7, Huechún 8, Huechún 9, Huechún 10, Rutal 1 y Huechún 11- (Stehberg 1981); no obstante, no se dispone de mayor información sobre la adscripción cultural de éstos.

En relación a los antecedentes sobre los estudios arqueobotánicos del área, los sitios Los Hornos, Cernícalos, Cueva El Carrizo, Huechún 3 y La Ñipa indican la presencia de plantas cultivadas como *Madia sativa*, además de plantas silvestres como quilo (*Muehlenbeckia hastulata*), Cyperaceae y algunas Poaceae. Un elemento destacable en la zona de estudio es la ausencia en el registro arqueológico de algarrobo (*Prosopis chilensis*), considerando que se ha señalado la importancia de la molienda de plantas silvestres en estos contextos, particularmente de esa planta (Massone 1978; Stehberg y Dillehay 1988).

Acerca de las actividades de molienda, habría una orientación al procesamiento de recursos vegetales, la cual sería más significativa durante el Arcaico Tardío en relación a lo observado para otros sitios del Arcaico Medio en la región (Cornejo *et al.* 1998). Esto estaría vinculado a la proliferación de piedras tacitas e instrumentos de molienda (Stehberg *et al.* 1995).

Los sitios que se abordarán en este estudio corresponden a Carmen Alto 2, 4, 6, 8 y 9 (CA 2, 4, 6, 8 y 9), asociados a piedras tacitas y emplazados en torno al cerro Las Tórtolas y la quebrada Carmen Alto (Figura 1). Actualmente la quebrada trae agua durante gran parte de año (otoño a primavera), nutriendo un rico ambiente vegetacional donde se identificaron especies nativas de clima mediterráneo (Fuentes 1988).

Los análisis especializados han detectado la presencia de grupos adscritos al periodo Arcaico Tardío y periodo Alfarero Temprano. En términos generales, los sitios CA 2, CA 4, CA 8 y CA 9 (Tabla 1) se definen como asentamientos donde se realizaron actividades domésticas de baja intensidad, posiblemente con grupos humanos que experimentaron una alta movilidad. En relación a la asociación cultural de estos sitios, todos tienen un componente del Período Alfarero Temprano (PAT), y se suma en los casos CA 9 una manifestación del Período Tardío, específicamente la presencia de una aysana dispuesta debajo de la piedra tacita, y en CA 8 un componente histórico (Alfaro 2014). En CA 6, las ocupaciones del Arcaico tardío y del PAT más bien reflejan un asentamiento donde se representa una concentración densa de diversas actividades vinculadas a lo doméstico. Además, se registra una gran cantidad de instrumentos de molienda (más de 600) y un sector destinado al enterratorio de individuos asociados a bloques con piedras tacitas. Lo destacable de este sitio es que la cerámica no presenta similitudes con los otros contextos PAT del área de estudio (Alfaro 2015), compartiendo más bien una serie de atributos asimilable a lo definido como Tradición Bato (Planella y Falabella 1987; Alfaro 2015).

Sitio	Adscripción	Funcionalidad de sitio
CA 2	período Alfarero Temprano	asentamiento donde se realizaron actividades domésticas de baja intensidad, posiblemente con grupos humanos que experimentaron una alta movilidad
CA 4	período Alfarero Temprano	asentamiento donde se realizaron actividades domésticas de baja intensidad, posiblemente con grupos humanos que experimentaron una alta movilidad
CA 6	Arcaico período Alfarero Temprano, con rasgos asimilables a la Tradición Bato	asentamiento con actividades domésticas, muy denso. Presenta una gran cantidad de instrumentos de molienda y un sector de enterratorios asociados a bloques con piedras tacitas.
CA 8	período Alfarero Temprano histórico	asentamiento donde se realizaron actividades domésticas de baja intensidad, posiblemente con grupos humanos que experimentaron una alta movilidad
CA 9	período Alfarero Temprano período Tardío	asentamiento donde se realizaron actividades domésticas de baja intensidad, posiblemente con grupos humanos que experimentaron una alta movilidad

Tabla 1: Adscripción cultural y funcionalidad de los sitios del área de Carmen Alto, Comuna de Colina, Provincia de Chacabuco, Región Metropolitana.

METODOLOGÍA

REGISTRO DE TACITAS

El registro de las piedras tacitas estuvo dirigido a incorporar información tanto del soporte como de su contexto espacial, así como la recopilación de datos sobre las oquedades: tamaño, forma y huellas de uso. Para los bloques, las variables consideradas fueron las características generales; con esto se registraron atributos métricos, inclinación de soporte, contexto espacial, elementos asociados (quebrada, petroglifos, material cultural, hitos geográficos, confluencia de quebradas, etc.), la superficie del bloque (espacio útil potencial, organización de las tacitas dentro del bloque), presencia o ausencia de canaletas, y terreno (accesibilidad, pendiente del terreno y tipo de sedimento asociado al sitio).

Para el fichaje de las oquedades, se establecieron como variables relevantes la cantidad de tacitas por bloque, presencia o ausencia de extracciones, distribución y distancia entre las tacitas, forma (esferoidal, cónica, etc.), presencia o ausencia de borde, y boca en la tacita.

Además de las ya señaladas, se consideraron las siguientes variables para determinar la intensidad de uso en piedras tacitas (Babot 2004): profundidad de la oquedad, desgaste de la boca, asimetría del contorno de la oquedad, textura en el interior de las tacitas (superficie suave o reavivado de superficie), y asimetría de la pared de la oquedad.

Con esta información se generó una base de datos, la que fue complementada con la georreferenciación de bloques, el padrón de la distribución de las oquedades dentro del bloque y de su registro fotográfico.

MATERIAL CARPOLÓGICO

Se planificó la extracción de columnas de flotación de los sitios en estudio para la obtención de evidencia carpológica. Considerando que se esperaba encontrar material carpológico producto de la posible molienda realizada en las piedras tacitas, se recuperaron las muestras de estos sectores ya que podrían considerarse como áreas de actividad. En CA 2 las columnas provienen de depósitos adyacentes y cercanos a las piedras tacitas, con un mayor depósito y material carbonizado en la matriz (Figura 2). En el caso de CA 4, una proviene de la localización de las piedras tacitas y otra en una zona alejada. En CA 6, las muestras fueron tomadas de columnas asociadas a las unidades de excavación (trincheras A, C, D, E y H) y 5 rasgos distribuidos en las mismas trincheras. De las muestras obtenidas, 2 columnas y 2 rasgos de cenizas se encontraron asociados a piedras tacitas (Figura 3). Las columnas de CA 8 y 9 también provienen de las cercanías de las piedras tacitas, y para este último se extrajo un rasgo.

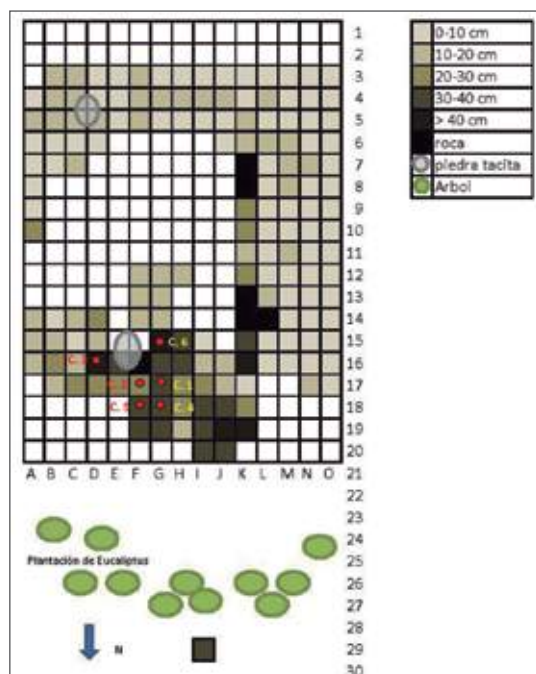


Figura 2. Ubicación de las muestras de flotación en CA 02.

La recuperación de la evidencia de frutos y semillas fue lograda a través del procesamiento de muestras de sedimento mediante flotación, con el fin de recuperar los carporrestos basándose en el principio de diferencias de densidad y porosidad de los materiales en el agua para separarlos (Watson 1976; Greig 1989). Esta técnica reduce el grado de maltrato de los materiales frágiles que pueden ser destruidos a través de los métodos convencionales de obtención de restos arqueológicos, como el harneo en seco (Watson 1976).

Se separaron los restos vegetales de la Fracción Liviana utilizando una lupa binocular (aumento 20 veces), y posteriormente se identificó y especificó el estado de conservación de los restos vegetales con los criterios de carbonización (carbonizado y no carbonizado) y de integridad (fragmentado o entero). La identificación de los carporrestos fue apoyada con la revisión de colecciones de referencia

(carporrestos actuales y arqueológicos) y la consulta de bibliografía especializada (Muñoz 1966; Davis 1993; Matthei 1995; Mösbach 1999; Martin y Barkley 2004).

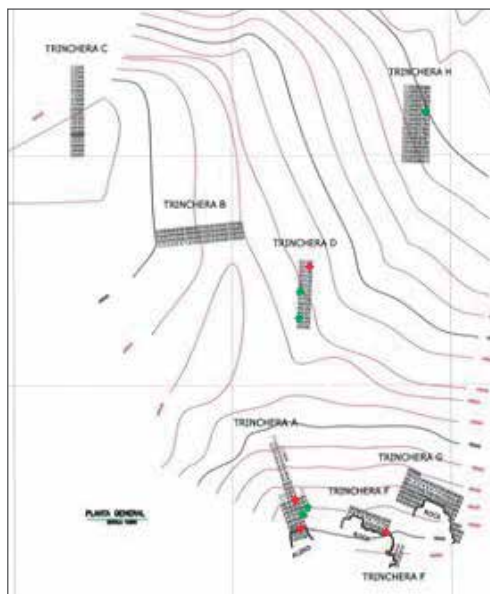


Figura 3. Ubicación de las muestras de flotación en CA 06.

En la tarea de discernir entre los restos carpológicos de origen arqueológico de aquellos depositados naturalmente se tomó como base la conservación por carbonización (Buxó 1987; Miksicek 1987). Este principio permite identificar las evidencias que constituyen el registro arqueobotánico, ya que los restos vegetales no carbonizados depositados en el momento de la ocupación del sitio se descompondrían y serían destruidos por las actividad de microbios, roedores e insectos. De ese modo, sólo se estimó densidad de carporrestos carbonizados por litro de sedimento (cc/l) analizado para establecer un parámetro comparativo entre muestras de diferentes volúmenes (Miller 1988).

EVIDENCIA MICROFÓSIL

Con el objetivo de determinar si las piedras tacitas fueron utilizadas en la molienda de plantas, se realizó un estudio de las sustancias adheridas de las oquedades. Se tomó como base el *análisis múltiple*, que prioriza la recuperación del conjunto de microfósiles por sobre un único tipo; en otras palabras, integra todos los microfósiles en el estudio de una muestra. Como los microfósiles orgánicos son aquellos más susceptibles de ser destruidos con algunas técnicas de extracción, fue necesario implementar una técnica menos agresiva, por lo cual se utilizó el raspado directo (Babot 2003; Coil *et al.* 2003; Korstanje 2006). Primero se limpió la superficie interior de las oquedades con agua destilada para eliminar restos producto de la depositación natural de microrrestos vegetales. Posteriormente, se ejecutó el raspado directo con un elemento punzante de plástico y agua de la superficie interior de las tacitas, priorizando orificios o grietas, lugares que podrían resguardar residuos de uso, los cuales fueron extraídos con pipeta de Pasteur (Loy 1994).

La descripción de la morfología y atributos de los fitolitos se basó en el *International Code for Phytolith Nomenclature* (Madella *et al.* 2005) para lograr su adscripción taxonómica. Se identificaron, midieron, describieron y anotaron los atributos relevantes de otros microfósiles para cumplir los

fines de clasificación. En el caso de los almidones, y siguiendo la terminología básica *International Code Starch Nomenclature* (2011), se midieron las cruces de extinción de los granos, además de registrar la presencia y caracterizar algunos rasgos diagnósticos como lamellas, fisura o cicatrices. El trabajo de Franceschi y Horner (1980) entregó los parámetros para la descripción de los cristales. La identificación se realizó mediante la comparación con una colección de referencia de algunas especies registradas en el entorno de los sitios cuyo uso ha sido refrendado etnográfica y etnohistóricamente (Mösbach 1999; Pardo y Pizarro 2005a, 2005b, 2008, 2014). Se realizó una colección de referencia de las siguientes especies: *Prosopis chilensis*, *Lithrea caustica*, *Schinus latifolius*, *Bromus berterianus* y *Muehlenbeckia hastulata*, además de contar con publicaciones especializadas (Reichert 1913; Korstanje y Babot 2007; Giovannetti *et al.* 2008; Albornoz 2015a, 2016).

Las muestras se observaron bajo microscopio petrográfico con aumentos de 200x y 400x. Se registraron los daños detectados en los microfósiles causados por las diferentes modalidades de procesamiento (Babot 2007) o por agentes ambientales (Haslam 2004).

RESULTADOS DEL ANÁLISIS MULTIPROXY

PIEDRAS TACITAS

El fichaje de piedras tacitas constató el registro integral de 39 oquedades presentes en 8 bloques y distribuidas en 5 sitios arqueológicos: CA2, CA4, CA6, CA8 y CA9. Del total, el 74,3% fue consignado como tacita de tipo cupular y el 25,6 % elipsoidal. Estas diferencias evidencian dos tipos distintos de procesamiento: vertical (cupular) y horizontal (elipsoidal), es decir, soportes de morteros y molinos, respectivamente (Tabla 2, Figura 4).

El borde de las oquedades resultó ser en su mayoría recto (66,6%), seguido por los evertidos (20,5%) y en algunos casos se evidenciaron ambos tipos en diferentes partes de una misma oquedad (12,8%) (Tabla 2).

La variable registrada como presencia/ausencia de rebaje de la boca de la tacita es un indicador de uso en actividades de molienda relacionado con la posición del operador. Se constató que el 64% de las oquedades presenta este rasgo, el 28% no lo tiene, y en el 7,7% del registro esta variable no fue observada debido al deterioro de la superficie de la roca. En cuanto a las dimensiones, las tacitas presentaron en promedio una profundidad de 9,5 cm, un ancho de 14,9 cm y un largo de 15,1 cm (Tabla 2).

Al evaluar la intensidad de uso de la tacita se consignaron variables que pudiesen entregar información a este respecto; de ellas, se evaluaron la asimetría de la pared de la oquedad y del contorno de la boca, y la profundidad de la tacita, correlacionándose con la textura al interior de las tacitas. Este cruce de datos permitió establecer que las tacitas fueron utilizadas para la molienda, algunas en forma más intensiva que otras (Tabla 2).

La asimetría del contorno de la oquedad fue identificada en el 100% de las tacitas de CA 02, 62,5% en CA 04, 71,4% en CA 06, 57,4% en CA 08 y 50% en CA 09. En algunas tacitas se constataron superficies suaves/pulidas que pueden ser resultado de un uso intensivo de la oquedad en la molienda, además del reavivado de algunas otras superficies de tacitas que justamente permite crear una superficie irregular para ejecutar una molienda eficiente (Pino 2014). No se percibe la asimetría de la pared de la oquedad, no obstante las variables de profundidad y de asimetría del contorno de la boca indicarían un uso más bien intensivo y ocasional de estas tacitas (Babot 2006) (Tabla 3).

Sitio	Tacita/ Bloque	Forma						Microrrestos					Intensidad de uso		
		Tipo	Rebaje	Borde	Tamaño								Desgaste de la boca	Textura interior tacita	
					Ancho	Largo	Prof.	Fit.	Alm.	Crist.	Tejido	Otros			
CA2	01-ene	Cupular	Si	Evertido	15	15	12		*				X	Pulimento y estrías perp.	
	01-feb	Cupular	Si	Recto	15	15	12						X	estrías perp.	
	01-mar	Cupular		Recto	15	15	10						X	Pulimento	
	02-ene	Elipsoide		Evertido	24	7	8	*	*				X	Alisamiento y estrías horiz.	
CA4	A	Cupular	No	Recto	6	6	1.5	*	* <i>Prosopis chilensis</i>	*			*hongo		No presenta
	B	Cupular	Si	Recto	19	18	20							X	alisado y pulido
	C	Cupular	No	Recto	16	17	16	*	*	*			* diatomea-hongo	X	Labio desgastado por piqueteo, estrías y alisamiento
	D	Cupular	Si	Recto	16	16	18	*	* <i>Prosopis chilensis</i>				*Hongo	X	No presenta
	E	Elipsoide	Si	Recto	33	19	10	*		*			*Hongo	X	Levemente alisado
	F	Cupular	No	Recto	16	15	14	* <i>Cyperaceae</i>	*	*			*		Estrías
	G	Cupular	No	Recto	14	13	11	*	*	*			*	Indeter.	No presenta
	H	Elipsoide	Si	Recto-evertido	12	9	5							X	
CA6	A/1	Cupular	Si	Recto-evertido	22	22	27	*	*	*				X	Alisado
	B/1	Cupular	Si	Evertido	13	15	12	*						X	Alisado
	B/2	Elipsoide	Si	Evertido	19	23	8	*							Piqueteo
	C/2	Cupular	Si	Evertido	10	10	5	*						X	No presenta
	D/2	Cupular	Si	Recto	15	16	11		*	*	*			X	Alisado y piqueteo en el borde
	E/2	Elipsoide	Si	Recto-evertido	19	28	10								No presenta
	F/2	Elipsoide	Si	Recto	25	29	6	*	*	*	*			X	Piqueteo basal
	G/2	Cupular	Si	Recto-evertido	13	12	7	*						X	No presenta
	H/2	Cupular	Si	Recto-evertido	17	17	16.5	*			*				Alisado
	I/2	Cupular	Si	Recto	19	20	18	*						X	Alisado
	J/2	Cupular	Si	Recto	15	12	7				*			X	
	L/2	Cupular	No	Evertido	7	6	2	*			*				Pulido y estrías
	M/2	Elipsoide	Si	Recto	17	29	6	*	*					X	Alisado y piqueteo
	N/2	Elipsoide	Si	Evertido	23	27	11							X	
	O/2	Cupular	No	Recto	11	13	6								Piqueteo exterior a oscuridad y alisado
	P/2	Elipsoide	Si	Recto	10	12	9	*						X	estrías verticales
	Q/2	Cupular	Si	Recto	13	14	8	*		*					No presenta
CA8	A/1	Cupular	No	Recto	14	15	12	*					* esferulita	X	Estrías verticales
	B/1	Cupular	Si	Recto	14	14	9							X	No presenta
	C/1	Cupular	No	Recto	sin medidas			*					*tejido		Estrías
	D/1	Cupular	Si	Recto	14	15	13		*					X	Estrías
	A/2	Cupular	No	Recto	12	12	13	*					* esferulita		Lasca de extracción
	B/2	Cupular	No	Recto	12	11	5 (incipiente)	*							Alisado y pulido
	C/2	Cupular	Si	Evertido	14	15	4(incipiente)	*			*		*tejido	X	No presenta
CA9	A	Cupular	No	Recto	13	13	6	*					*tejido		Alisado pulido y estrías
	C	Cupular	Si	Recto	12	11	6	*	*	*			* esferulita		No presenta
	D	Elipsoide	No	Recto	13	7	10	*							

Tabla 2: Síntesis de variables tecno-morfológicas e intensidad de uso de las piedras tacitas y la evidencia microfósil recuperado de las mismas en los sitios CA 2, CA4, CA 06, CA 08 y CA 09.



Figura 4. Vista de piedras tacitas del área de Carmen Alto. 1) CA 02, 2) CA 4, 3) CA 6, 4) CA 8, 5) Tacita elipsoidal, 6) Tacita cupuliforme.

Asimetría del contorno de la boca	
Sitio	%
CA 02	100
CA 04	62,5
CA 06	71,4
CA 08	54,4
CA 09	50
Total	69,2

Tabla 3: Presencia (porcentaje) de asimetría del contorno de la boca de las piedras tacitas de los sitios CA 2, CA4, CA 06, CA 08 y CA 09.

EVIDENCIAS CARPOLÓGICAS

En relación a la evidencia de frutos y semillas se observa que las densidades de material carpológico carbonizado por litro (cc/l) recuperado de las columnas de flotación de los sitios CA 2, 4, 6, 8 y 9 varían entre ellas. CA2 destaca sobre los otros sitios por presentar la densidad más alta de material, 6,69 cc/l, valor que decae en los otros sitios: CA 6 (2,77 cc/l), CA 9 (2,01 cc/l), CA 4 (1,9 cc/l) y CA 8 (0,8 cc/l) (Tabla 4, Figura 5 y 6).

SITIO	UNIDAD	REGISTRO CARPOLOGICO			
		DENSIDAD	CANTIDAD CARPORRESTOS CARBONIZADOS	TAXON	
CA 2 Densidad=6,69	G17	18,31	130	Boraginaceae Brassicaceae <i>Carex</i> sp. <i>cf. Chenopodium quinoa</i> (banda perimetral) <i>Echinopsis</i> sp. Euphorbiaceae	Fabaceae <i>Galium</i> sp. <i>cf. Plagiobothrys</i> sp. Poaceae <i>cf. Ranunculus</i> sp. <i>Verbena</i> sp.
	F17	0,04	2	Poaceae	
	D16	0,48	3	<i>Carex</i> sp. Poaceae	
	G18	5,63	27	<i>Conium</i> sp. Euphorbiaceae Poaceae	
	G15	8,01	117	Boraginaceae <i>Chenopodium</i> sp. <i>Echinopsis</i> sp. Euphorbiaceae Fabaceae	<i>Galium</i> sp. <i>Muehlenbeckia hastulata</i> Poaceae Papaveraceae
	F18	1,74	8	<i>Echinopsis</i> sp. Euphorbiaceae Poaceae	
CA 4 Densidad=1,9	I10	2,37	32	Asteraceae <i>Centaurea</i> sp. Euphorbiaceae Fabaceae	<i>Lithrea caustica</i> Onagraceae Poaceae
	I18	1,63	30	Brassicaceae Chenopodiaceae-Amaranthaceae Euphorbiaceae Fabaceae Poaceae Onagraceae	
CA 6 Densidad =2,77	A15 E	1,72	39	<i>Cf. Chenopodium</i> sp <i>Echinopsis</i> sp <i>Erodium</i> sp <i>Schinus</i> sp Poaceae Fabaceae	
	A22W	3,1	19	<i>Echinopsis</i> sp. Poaceae <i>Verbena</i> sp.	
	A24W	12,4	0	<i>Echinopsis</i> sp. <i>Lithraea caustica</i> <i>Muehlenbeckia hastulata</i>	

SITIO	UNIDAD	REGISTRO CARPOLOGICO		
		DENSIDAD	CANTIDAD CARPORRESTOS CARBONIZADOS	TAXON
CA 6 Densidad =2,77	D7E	0,6	11	<i>Chenopodium quinoa</i> <i>Galium</i> sp. <i>Muehlenbeckia hastulata</i>
	D16	3,9	179	<i>Acacia caven</i> cf. <i>Bromus</i> sp. <i>Chenopodium album</i> <i>Chenopodium quinoa</i> <i>Echinopsis</i> sp cf. Fabaceae <i>Lithraea caustica</i> <i>Muehlenbeckia hastulata</i> <i>Oxalis</i> sp. <i>Prosopis</i>
	E36	1,8	16	Asteraceae <i>Echinopsis</i> sp. Fabaceae <i>Muehlenbeckia hastulata</i>
	D18	0,4	2	cf. Fabaceae
	H96-97	0,9	26	Brassicaceae <i>Echinopsis</i> sp Poaceae
CA 8 Densidad=0,8	B7	0,12	2	Cyperaceae
	A4	1,3	28	Boraginaceae Euphorbiaceae <i>Medicago minima</i> Onagraceae Plantaginaceae Poaceae
CA 9 Densidad=2,01	18	0,17	2	<i>Acacia</i> sp Anacardiaceae <i>Echinopsis</i> sp Boraginaceae Brassicaceae Chenopodiaceae cf. Clasicaceae cf. <i>Elymus</i> sp <i>Galium</i> sp Poaceae cf <i>Ranunculus</i> sp
	C28- C34 Rasgo 1	2,29	171	<i>Aristotelia chilensis</i> Asteraceae cf. <i>Berberis</i> sp Boraginaceae Brassicaceae Chenopodiaceae- Amaranthaceae cf. Clasicaceae <i>Echinopsis</i> sp <i>Erodium</i> sp Euphorbiaceae cf. Fabaceae <i>Muehlenbeckia hastulata</i> Poaceae Polygonaceae Portulacaceae cf. Rosaceae
	A24	2,97	92	Euphorbiaceae, cf. <i>Muehlenbeckia hastulata</i> Poaceae cf. Poaceae

Tabla 4: Síntesis de resultados de los análisis carpológicos de los sitios CA 2, 4, 6, 8 y 9, detallando densidad, cantidad y taxa identificados.



Figura 5. Vista de carporrestos. A) Cf. *Chenopodium quinoa* 'quinoa'. B) *Muehlenbeckia hastulata* 'quilo'. C) *Schinus* sp.. D) *Lithraea caustica* 'litre'.

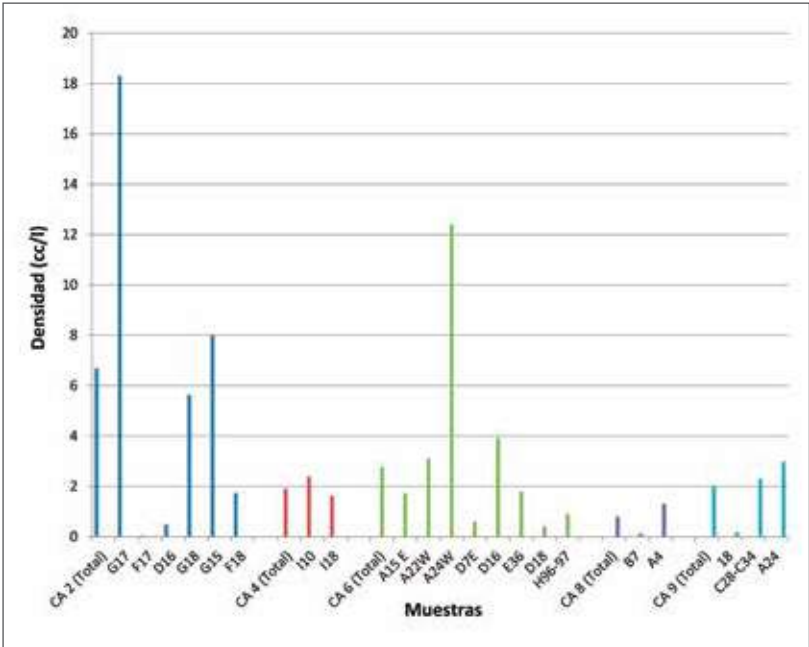


Figura 6. Gráfico de la distribución de la densidad (cc/l) de carporrestos carbonizados por sitio y unidad del área de Quebrada Carmen alto, Comuna de Colina.

En CA 2, la columna 1 presenta la densidad más alta por sobre las otras unidades, seguida por las 4 y 8; aquellas con menos densidad corresponden a las 2, 3 y 5 (Tabla 4). Las columnas con mayores densidades de materiales carpológicos se emplazan en el lado oeste del soporte N°1 de tacitas, por lo que podrían corresponder al área dentro del sitio relacionado con actividades ligadas al uso y/o procesamiento de recursos vegetales.

Los carporrestos con mayor frecuencia recuperados del sitio se circunscriben a Euphorbiaceae (familia de la colliguay, pichoa), Poaceae (gramíneas) y Fabaceae (familia de las leguminosas), que corresponden a plantas herbáceas comunes de la cubierta vegetal de la zona central. Es importante señalar la posible presencia de *Chenopodium quinoa*³ (quínoa, Figura 5A), Anacardiaceae (familia del litre, molle), *Echinopsis* sp. (quisco) y *Muehlenbeckia hastulata* (quilo, Figura 5B), las cuales corresponden a plantas con usos relevantes. La quínoa es una planta domesticada de origen nativo, sin embargo, su adscripción taxonómica no es segura, ya que solo se recuperó un fragmento de la banda perimetral del grano (Tagle y Planella 2002).

Del conjunto de las plantas arbustivas y arbóreas se pudo identificar maqui (*Aristotelia chilensis*) y semillas asignables a la familia Anacardiaceae, en la que se reconocen especies como el litre y el molle. Estas plantas proveen de frutos comestibles con los que se elabora chicha. Además proporcionan leña para combustión y son usadas como materia prima en la fabricación de herramientas (Mösbach 1999; Pardo y Pizarro 2014). Por otra parte, *Echinopsis* sp. o quisco es una planta suculenta que también habita la zona de estudio, proporcionando frutos comestibles además de espinas para ser usadas (Mösbach 1999). Quilo, por su parte, es una planta trepadora que da frutos comestibles que se usaban en la elaboración de chicha, y además sus lianas eran empleadas en la fabricación de cestería (Mösbach 1999).

CARMEN ALTO 4

La densidad de 2,37 por litro de carporrestos carbonizados de las dos columnas extraídas de CA 4 es baja, ilustrando la reducida cantidad de evidencias botánicas en el sitio, y tampoco se distingue un área de mayor concentración de material entre ambas columnas. En general, se observan condiciones de conservación desfavorables manifestadas en el bajo número de restos carpológicos (Tabla 4).

Se identificó la presencia de Brassicaceae, Chenopodiaceae-Amaranthaceae, Euphorbiaceae, Fabaceae (leguminosas), Onagraceae (familia de la fucsia) y Poaceae, además de registrarse algunos ejemplares de semilla de Asteraceae (familia de las compuestas), *Centaurea* sp. (azulejo), *Lithrea caustica* (litre, Figura 5D) y Poaceae (gramínea). En este conjunto destaca la presencia de litre, una planta arbórea que no sólo da un fruto comestible sino que además provee de materia prima para la elaboración de artefactos y para la construcción, sumado a que es un buen material de combustión (Mösbach 1999; Pardo y Pizarro 2005a, 2005b). Además se agrega la presencia de Chenopodiaceae-Amaranthaceae y Poaceae, ambas familias que cuentan con numerosas especies, de las cuales unas pocas son comestibles.

CARMEN ALTO 6

En este sitio se tomaron muestras de 4 columnas y 5 rasgos, con una baja densidad total de 2,77 cc/l. El área de mayor concentración y diversidad de carporrestos se registró en el sector o trinchera D.

El análisis permitió la identificación, en estado carbonizado, de *Chenopodium quinoa*, *Lithrea caustica* (litre), *Acacia caven* (espino), *Bromus* sp. (Poaceae), *Oxalis* sp., *Echinopsis* sp., *Schinus* sp. (Figura 5C),

³ La ausencia de *Chenopodium quinoa* var *melanospermum* en la zona de estudio y en Chile (Matthei 1995, Tagle y Planella 2002) nos permite adscribir este carporresto a *Chenopodium quinoa* var *quinoa*.

Erodium sp. (especie introducida), *Chenopodium* sp., y *Chenopodium album*, *Muehlenbeckia hastulata* (quilo), Brassicaceae, Euphorbiaceae, Poaceae, Solanaceae, un posible ejemplar de *Helianthus* sp., además de leguminosas sin afinidad de género (Tabla 4).

De los taxa identificados se puede destacar la presencia de especímenes con un alto valor económico como *Chenopodium quinoa*, *Lithrea caustica*, *Schinus* sp., *Helianthus* sp., *Bromus* sp., *Oxalis* sp., y *Muehlenbeckia hastulata*. Todas éstas corresponden a especies de las que se reconocen sus propiedades alimenticias (Muñoz *et al.* 1981; Mösbach 1999; Pardo y Pizarro 2014).

CARMEN ALTO 8

La densidad de carporrestos carbonizados de las dos columnas extraídas de CA 8 de 0,80 cc/l es baja, ilustrando la reducida cantidad de evidencias botánicas en el sitio. Tampoco se distingue un área de mayor concentración de material entre ambas columnas.

Destaca la presencia de Cyperaceae, conociéndose su uso como materia prima en la confección de cestería, quinchá, techumbre y piso. Se suma a esto que algunas especies de esta familia tienen semillas y raíces tuberosas comestibles, siendo además un buen material de combustión (Muñoz *et al.* 1981; Mösbach 1999). También hay registro de Boraginaceae, Celastraceae, Chenopodiaceae-Amaranthaceae, Euphorbiaceae, *Medicago minima* (especie introducida), Onagraceae, Plantaginaceae y Poaceae. De este conjunto se reconoce el consumo algunas especies de la familia Chenopodiaceae-Amaranthaceae y Poaceae (Muñoz *et al.* 1981), además de su uso como material para quemar.

EVIDENCIA MICROFÓSIL

La evidencia microfósil en las oquedades es escasa. Por una parte, hay una reducida presencia de éstas y, por otra, los morfotipos registrados no tienen mayor valor diagnóstico para determinar su afinidad taxonómica. En la Tabla 2 se sintetiza la presencia/ausencia de estos microrrestos en los contenidos de los residuos analizados. En CA 4 se logró la identificación de un fitolito de tipo cónico adscribible a Cyperaceae (tacita F, Figura 7A) y dos granos de almidón de cf. *Prosopis chilensis* (tacitas A y D, Figura 7C y D) basándose en la colección de referencia de Giovannetti y colaboradores (2008), además de constatar la presencia de granos compuestos correspondiente a tubérculos o raíces (Foto 7B).

Otro aspecto relevante es la alta incidencia de daños registrados en los granos de almidón recuperados en las piedras tacitas de los sitios del área de Carmen Alto, que podría tener un correlato con la acción mecánica de la molienda y del tostado (Babot 2009): fractura de los granos, presencia de fisuras, hilo oscurecido, daño en el hilo, bajo brillo, cruz engrosada y pérdida de contorno (Figura 7E y F). Si bien estas huellas pueden reflejar los tipos de procesamiento a los cuales fueron sometidas las plantas y, por ende, a los microfósiles, no se debe obviar la presencia de agentes naturales como sus causantes, considerando que las tacitas están expuestas a la intemperie.

DISCUSIÓN

Es interesante contextualizar estos hallazgos con el entorno de estos sitios que están emplazados en las cercanías de la Quebrada El Carmen Alto, con una rica flora caracterizada por Algarrobo, Guayacanes y Litre, entre otras especies. Según estudios paleoambientales, durante la ocupación de estos sitios se registran eventos de mayor aridez ca. 2800 a 1500 años cal. AP. (Jenny *et al.* 2002a, 2002b; Villa-Martínez 2002; Villa-Martínez *et al.* 2004; Torres *et al.* 2008; Maldonado 2013), lo cual se relaciona con los momentos de ocupación del área de Quebrada Carmen Alto, proporcionando a

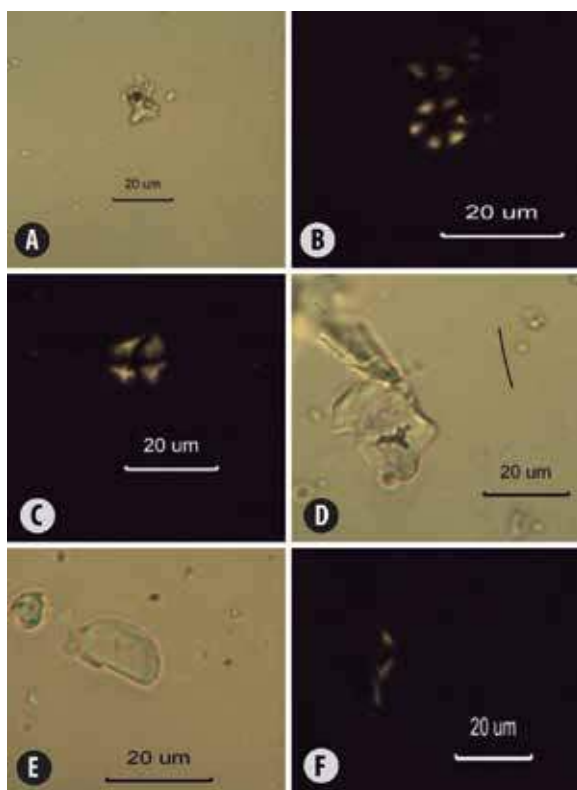


Figura 7. A) Fitolito de Cyperaceae, B) Grano de almidón compuesto de tubérculo o raíz, C-D) Grano de almidón de *Prosopis* sp.. E) Grano de almidón fracturado y sin birrefringencia, F) Grano de almidón con baja birrefringencia. Escala 20µ.

estos grupos recursos hídricos, flora y fauna durante la estrechez hídrica (Reyes y Contreras 2016). La presencia de plantas con usos alimenticios (algarrobo, litre) en el entorno del sitio y su baja presencia o, en algunos casos, ausencia en el mismo registro arqueológico, lleva a proponer algunas posibilidades para explicar la baja frecuencia de material carpológico y microfósil en los sitios del área de Carmen Alto y la escasa representación de especies de importancia económica.

Por una parte, es viable plantear que no se desarrollaron grandes labores vinculadas a la obtención, procesamiento y uso/consumo de recursos vegetales, por lo tanto, no quedan vestigios de estas actividades y, por ende, la función de las piedras tacitas no estaría relacionada a una molienda intensiva de plantas sino más bien a una práctica eventual/ocasional. No obstante, si se considera constatar la molienda intensiva a través del análisis de las mismas piedras tacitas, se observa cómo diferentes variables (morfotecnológicas), miradas en forma complementaria, indicarían el uso intensivo de éstas. Se ve que la profundidad de las oquedades oscila entre 2-27 cm, marcando un promedio 9,5 cm, profundidad que permite la molienda de una cantidad considerable de semillas. Además, si se suma la asimetría del contorno de la oquedad, se logra detectar la pendiente creada al utilizar una tacita en la molienda ya que el operador tiende a ubicarse de un lado de ésta, generándose una leve pendiente hacia el sujeto, mientras que el perfil del lado opuesto mantendrá la curvatura original o levemente modificada (Babot 2004).

El estado de las superficies suaves/pulidas son consecuencia del uso intensivo de las piedras tacitas en la molienda, y a la vez, el reavivado de algunas superficies al interior de las oquedades de las tacitas reflejan el preparado de ésta para que sean irregulares para una molienda eficiente (Pino 2014). No se percibe la asimetría de la pared de la oquedad, no obstante las variables de profundidad de asimetría del contorno de la boca indicarían un uso más bien intensivo que ocasional de estas tacitas (Babot 2006)⁴.

Por otra parte, al considerar que los procesos tafonómicos y condiciones de conservación en estos sitios son desfavorables, se entiende cómo éstos pueden haber alterado el registro arqueobotánico tanto de los macro como de los microrrestos vegetales. En ese sentido, la detección de un taxa en estado carbonizado y no carbonizado en la columna indica la presencia de procesos de transformación de sitios que carbonizan e incorporan semillas actuales al depósito arqueológico. Por lo tanto, habría que tener precaución en la adscripción arqueológica de las semillas carbonizadas ya que pudieron haber sufrido los mismos procesos tafonómicos, como son algunos eventos subactuales o actuales (roza y quema en terrenos agrícolas, incendios voluntarios, cercanía de fuegos subactuales) (Miksicek 1987). Esto se ve reforzado por la presencia de taxa foráneos que se registran en ambos estados de conservación. En general, se observan condiciones de preservación desfavorables manifestadas en la baja densidad de restos carpológicos, presencia de restos fragmentados no identificables y de restos no carbonizados.

Este mismo aspecto, en el registro microfósil, es posible apreciar la existencia de hongos en las muestras de raspado de las piedras tacitas, indicando la acción de un agente destructor de estas evidencias por la secreción de enzimas (Haslam 2004), además de señalar la presencia de un medio propicio para el crecimiento de estos cuerpos (agua y temperatura) que pueden ser perjudiciales para la conservación de los microfósiles orgánicos.

Volviendo a la evidencia carpológica, destaca en el sitio CA 2 el vestigio de una posible *Ch. quinoa*, especie comestible cultivada, además de plantas silvestres que también son consumidas como *Carex* sp. y *Muehlenbeckia hastulata*. En los casos en que la identificación taxonómica sólo alcanzó el nivel de familia o género - Poaceae, *Echinopsis* sp., Fabaceae- reconociendo el potencial uso de estas plantas como alimento o materia prima, afinar este aspecto significa lograr la identificación de estos restos a nivel de especie. Para el caso de CA 4, es relevante la presencia de granos de Chenopodiaceae-Amaranthaceae, Fabaceae, *Lithrea caustica* y Poaceae, lo que podría estar indicando usos alimenticios y tecnológicos de algunas plantas; sin embargo, la reducida cantidad de material no permite realizar mayores inferencias. En CA 8 Se reitera la dificultad de inferir usos específicos de las plantas identificadas ya que se reconocen a nivel de familia Cyperaceae, Chenopodiaceae-Amaranthaceae y Poaceae, pero se sabe de los potenciales usos que podrían tener algunas especies de las mencionadas familias. Por otra parte, en el sitio Carmen Alto 6, donde se obtuvo la mayor cantidad de columnas y rasgos, se pueden destacar las especies *Chenopodium quinoa*, *Lithrea caustica* (litre) *Schinus* sp., cf *Bromus* sp. y *Muehlenbeckia hastulata*, que corresponden a especies comestibles. De *Lithrea caustica*, *Schinus* sp. y *Muehlenbeckia hastulata* se ha documentado su consumo a modo de chicha (Pardo y Pizarro 2005a). Respecto a la posible presencia de *Bromus* sp., registros antropológicos señalan su uso alimenticio a modo de harinas principalmente al interior de poblaciones mapuche (Matthei 1986).

La información de microfósiles ha permitido identificar la presencia de un fitolito de Cyperaceae y dos posibles granos de almidón de algarrobo en las oquedades de CA 4; ambas especies poseen partes comestibles. En el caso del algarrobo, el aporte alimenticio es altísimo y permite elaborar múltiples preparaciones como chicha o aloja, ñapa (bebida no alcohólica) y miel o arrope, además de la hacer harina para elaborar *patay*, un pan de vainas de algarrobo molido y secado al

⁴ Es importante destacar que CA 6, que presenta un conjunto artefactual abundante destinado a la molienda (N=600), más bien refleja una práctica intensiva (Carrasco 2016).

sol (Pardo y Pizarro 2005a, 2005b, 2008, 2014; Capparelli 2011; Capparelli y Lema 2011). En forma complementaria, los daños tafonómicos registrados en los granos de almidón reflejan algunos modos de procesamiento y prácticas culturales como el tostado y la molienda. Si bien se alcanzó a determinar afinidad taxonómica con un conjunto reducido de microfósiles, estas marcas son indicadoras de procesamiento de plantas en el interior de las tacitas.

En síntesis, la información arqueobotánica refleja la explotación de plantas silvestres por sobre las cultivadas. En sólo dos sitios, CA 2 y CA 6, se observan evidencias de posibles granos de quínoa. Por lo tanto, los registros carpológico y microfósil señalarían la explotación, procesamiento y consumo de especies recolectadas por los ocupantes de los sitios emplazados en el área de la quebrada de Carmen Alto.

CONCLUSIONES

Si bien se registró una especie cultivada como la quínoa (*Ch. quinoa*) en dos sitios del área de Carmen Alto (CA 2 y 6), el grueso de los recursos explotados se condice más bien con una apropiación de recursos vegetales, y no con la producción de éstos, para las ocupaciones tanto del periodo Arcaico como Alfarero Temprano del área de estudio. Esto es esperable con lo planteado para las poblaciones que ocuparon la quebrada de Carmen Alto, coherente con un modo de vida cazador-recolector, y con los análisis isotópicos de los individuos de CA 6 que presentan una dieta basada en los recursos de plantas y animales sustentados en dieta C3 para la ocupación adscrita al PAT, y otra, con un mayor énfasis en recursos proteicos, durante el Arcaico Tardío (Reyes y Contreras 2016). Consecuentemente, los resultados arqueobotánicos y análisis de las piedras tacitas reflejan la contribución de las plantas en la alimentación de los habitantes de esta quebrada.

Por una parte, el registro arqueobotánico entrega información relativa a la explotación de los recursos vegetales en los sitios CA 2, 4, 6, 8 y 9; por otra, el estudio de las piedras tacitas provee datos para abordar el tema del procesamiento de estas plantas. En síntesis, se constata la presencia de un conjunto de plantas silvestres locales con usos económicos reconocidos tanto a través de las evidencias carpológicas como microfósiles. En el conjunto de plantas registradas se reitera la presencia de semillas de algunos taxa, como Euphorbiaceae y Poaceae. En los sitios CA 02, 06 y 09 se observa la recurrencia de Chenopodiaceae, *Echinopsis* sp. (quisco), Fabaceae y *Muehlenbeckia hastulata* (quilo).

Los microfósiles detectados en las piedras tacitas presentan alteraciones asignables a los modos de procesar las plantas, como es el tostado y la molienda. Los atributos aplicados para medir intensidad de uso de las tacitas están indicando un uso más intensivo de éstas. No obstante, aún se mantiene la pregunta de cómo se articulan estas actividades de molienda en el tiempo, si son pocos eventos intensivos de molienda o lo que se observa es resultado de una sucesión de múltiples momentos de esta misma práctica.

Sin duda, quedan varias artistas por desarrollar en esta problemática, sin embargo, la convergencia de tres líneas de evidencia -registro carpológico, análisis de residuos y análisis tecno-morfológico de las piedras tacitas- ha permitido un acercamiento para entender una de las funciones de estas piedras tacitas que se relaciona con uno de sus usos, el procesamiento de plantas.

Agradecimientos. Agradecemos el apoyo del equipo trabajo del Proyecto Desarrollo Los Bronces. También destacamos los valiosos aportes de los dos evaluadores del presente trabajo y la dedicación del comité editorial del libro.

REFERENCIAS CITADAS

- Albornoz, X. 2015a. Colección de referencia de microrrestos vegetales: especies psicoactivas y aromáticas de los Andes centro-sur. *Avances y desafíos metodológicos en arqueobotánica: miradas consensuadas y diálogos compartidos desde Sudamérica*. Editado por C. Belmar y V. Lema, pp.497-516. Monografías Arqueológicas, Facultad de Patrimonio Cultural y Educación, Universidad SEK, Chile. Newgrafic y Cia. Ltda., Santiago.
- Albornoz, X. 2015b. *Plantas sagradas en grupos del Norte Semiárido, un contexto Diaguita-Inca*. Memoria para optar al título de arqueóloga. Facultad de Estudios del Patrimonio Cultural, Universidad Internacional SEK, Santiago.
- Alfaro, S. 2015. *Informe cerámico Sitio Carmen Alto 6*. Proyecto desarrollo los Bronces. Etapa de excavación. Manuscrito.
- Babot, M. P. 2003. Starch grain damage as an indicator of food processing. *Terra Australis 19: Phytolith and starch research in the Australian-Pacific-Asian regions: the state of the art*. Editado por M. Hart and L.A. Wallis, pp. 69-81. Terra Australis 19, Pandanus Books for the Centre for Archaeological Research and the Department of Archaeological and Natural History, Australian National University, Canberra.
- Babot, M.P. 2004. *Tecnología y utilización de artefactos de molienda en el Noroeste prehispánico*. Tesis Doctoral en Arqueología. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán.
- Babot, M.P. 2006. El papel de la molienda en la transición hacia la producción agropastoril: Un análisis desde la Puna Meridional argentina. *Estudios Atacameños* 32:75-92.
- Babot, M.P. 2007. Granos de almidón en contextos arqueológicos: posibilidades y perspectivas a partir de casos del noroeste Argentino. *Paleoetnobotánica del cono Sur: Estudios de casos y propuestas metodológicas*. Compilado por B. Marconetto, M.P Babot, N. Oliszewski, pp. 95-125. Ferreira Editor, Córdoba.
- Babot, M.P. 2009. Procesamiento de tubérculos y raíces por grupos agropastoriles del Noroeste argentino prehispánico: análisis de indicadores en residuos de molienda. *La alimentación en la América precolombina y colonial: una aproximación interdisciplinaria*. Editado por A. Capparelli, A. Chevalier y R. Piqué, pp. 67-81. Treballs d'Etnoarqueologia 7, Instituto Milà y Fontanals, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Madrid.
- Belmar, C. 2004. El Complejo Papudo: un estudio crítico en la comuna de Los Vilos, Cuarta Región de Chile. *Revista Chungara*, Volumen Especial 32(2):1089-1099.
- Buxó, R. 1997. *Arqueología de las plantas: la explotación económica de las semillas y los frutos en el marco mediterráneo de la Península Ibérica*. Editorial Crítica, Barcelona.
- Capparelli A. 2011. Elucidating post-harvest practices involved in the processing of algarrobo (*Prosopis* spp.) for food at El Shincal Inka site (Northwest Argentina): an experimental approach based on charred remains. *Journal of Archaeological and Anthropological Sciences* 3 (1):93-112.
- Capparelli, A. y V. Lema. 2011. Recognition of post-harvest processing of algarrobo (*Prosopis* spp.) as food from two sites of Northwestern Argentina: an ethnobotanical and experimental approach for desiccated macroremains. *Journal of Archaeological and Anthropological Sciences* 3 (1):71-92.

Casteletti, J. y M. García. 2007. Detección y caracterización de fuentes prehispánicas de aprovisionamiento lítico a través de indicadores geológicos en el cordón de Chacabuco. *Clava* 6:47-58.

Carrasco, C. 2016. *Contextos de molienda en Chile Central: una aproximación al procesamiento de recursos vegetales en Carmen Alto 6, un sitio con Piedras Tacitas*. Memoria para optar al título de Arqueólogo. Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile.

Coil, J., M.A. Korstanje, S. Archer y C. Hastorf. 2003. Laboratory goals and considerations for multiple microfossil extraction in archaeology. *Journal of Archaeological Science* 30: 991-1008.

Cornejo, L., M. Saavedra y H. Vera 1998 Periodificación del Arcaico en Chile Central: una propuesta. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 25:36-39.

Davis, L. 1993. *A handbook for identification: weed seeds of the Great Plains*. University Press of Kansas. Franceschi, V.R. y H.T. Jr. Horner. 1980. Calcium oxalate crystals in plants. *The Botanical Review* 46(4): 361-416.

Fuentes, E.R. 1988. Sinopsis de paisajes de Chile central. *Ecología del paisaje en Chile central. Estudios sobre sus espacios montañosos*. Editado por E. Fuentes y S. Prenafeta, pp. 17-27. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago.

Gajardo, R. 1993. *La vegetación natural de Chile, clasificación y distribución geográfica*. Editorial Universitaria, Santiago.

Giovannetti, M., V. Lema, C. Bartoli y A. Capparelli. 2008. Starch grain characterization of *Prosopis chilensis* (Mol) Stunz and *P. flexuosa* DC, and the analysis of their archaeological remains in Andean South America. *Journal of Archaeological Science* 35: 2973-2985.

Greig, J. 1989. *Archaeobotany. Handbooks for archaeologist*, 4. European Science Foundation, Strasbourg.

Haslam, M. 2004. The decomposition of starch grains in soils: Implications for archaeological residue analyses. *Journal of Archaeological Science* 31: 1715-34.

Hermosilla, N. y B. Saavedra. 1997. Uso de recursos y estilo de vida: el caso de la Cueva El Carrizo, Cordón de Chacabuco. *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 451-472. Copiapó.

Hermosilla, N., B. Saavedra y L. Vargas. 2001. *Dinámica de los patrones de asentamiento en Chile central en función de la cultura y el ambiente: el caso del cordón de Chacabuco*. Informe Fondecyt N° 1990067. Manuscrito.

Hermosilla, N., J.A. Simonetti y B. Saavedra. 1995. Ocupación humana en el sector de Las Chilcas: aleros Las Chilcas 2 y Piedra del Indio. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena / Hombre y Desierto* 9, pp. 275-280. Universidad Católica del Norte, Antofagasta.

ICSN. 2011. International Code for Starch Nomenclature Farm. www.fossilfarm.org. (dic. 2011).

Jenny, B., B.L. Valero-Garcés, R. Urrutia, K. Kelts, H. Veit, P.G. Appleby y M. Geyh. 2002a. Moisture changes and fluctuations of the Westerlies in Mediterranean Central Chile during the last 2000 years: The Laguna Aculeo record (33°50'S). *Quaternary International* 87:3-18.

Jenny, B., B.L. Valero-Garcés, R. Villa-Martínez, R. Urrutia, M.A. Geyh y H. Veit. 2002b. Early to Mid-Holocene aridity in Central Chile and the Southern Westerlies: The Laguna Aculeo record (34°S). *Quaternary Research* 58:160-170.

Korstanje, M. A. 2006. Box 8.5: Designing a protocol for the simultaneous recovery of multiple microfossils. *Ancient starch research*. Editado por R. Torrence y H. Barton, pp. 162-163. Left Coast Press, California.

Korstanje, M. A. y M. P. Babet. 2007. A microfossil characterization from South Andean economic plants. *Plants, people and places: recent studies in phytolith analysis, Proceeding of the 4th International Meeting on Phytolith Research*. Editado por M. Madella y D. Zuro, pp. 41-72. Oxbow Books, Cambridge, UK.

Loy, R. 1994. Methods in the analysis of starch residues on prehistoric stone tools. *Tropical Archaeobotany: applications and new developments*. Editado por J.G. Hather, pp. 86-114. Routledge, New York.

Madella, M., A. Alexandre y T. Ball. 2005. International code for phytolith nomenclature 1.0. *Annals of Botany* 96(2): 253-260.

Maldonado, A. 2013. *Revisión bibliográfica acerca de los registros paleoambientales disponibles para el pleistoceno tardío y holoceno de Chile Central y Norte Chico (25-36°S)*. Manuscrito.

Maldonado, A. y C. Villagrán. 2001. Historia del bosque pantanoso de Ñague, costa de Los Vilos (IV Región, Chile) y sus relaciones con los cambios paleoambientales de los últimos 5.300 años A.P. *Libro rojo de la flora nativa y de los sitios prioritarios para su conservación: Región de Coquimbo*. Editado por F.A. Squeo, G. Arancio y J.R. Gutiérrez, Vol. 17, pp. 261-272. Ediciones Universidad de La Serena, La Serena, Chile.

Martin, A. y W. Barkley. 2004. *Seed identification manual*. University of California, The Blackburn Press, California.

Massone, C. 1978. *Cerro Blanco: Antropología de un asentamiento humano*. Tesis de grado. Departamento de Antropología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago.

Matthei, O. 1986 El género *Bromus* L. (Poaceae) en Chile. *Gayana, Botanica* 43:47-110.

Matthei, O. 1995. *Manual de las malezas que crecen en Chile*. Alfabetá Impresores, Santiago.

Miksicek, C. 1987. Formation processes of the archaeobotanical record. *Advances in Archaeological Method and Theory* 10: 211-247.

Miller, N. 1988. Ratios en paleoethnobotanical analysis. *Current paleoethnobotany. analytical methods and cultural interpretations of archaeological plant remains*- Editado por Hastorf, C. A. y V. S. Popper, pp. 72-85. University of Chicago Press, Chicago.

Mösbach, E.W. 1999. *Botánica indígena de Chile*. Editorial Andrés Bello.

Muñoz, C. 1966. *Sinopsis de la flora chilena*. Ediciones de la Universidad de Chile, Santiago.

Muñoz, M., E. Barrera e I. Meza. 1981. El uso medicinal y alimenticio de plantas nativas y naturalizadas en Chile. *Publicación Ocasional del Museo Nacional de Historia Natural* 33:3-89.

- Pardo, O. y J. L. Pizarro. 2005a. *La chicha en el Chile Precolombino*. Mare Nostrum Santiago.
- Pardo, O. y J. L. Pizarro. 2005b. *Especies botánicas consumidas por los chilenos prehispánicos*. Mare Nostrum, Santiago.
- Pardo, O. y J. L. Pizarro. 2008. *Alimentos: conservación y almacenamiento en el Chile Precolombino*. Ediciones Parina, Arica.
- Pardo, O. y J. L. Pizarro. 2014. *Chile plantas alimentarias prehispánicas*. Ediciones Parina, Arica.
- Pino, M. 2014. Análisis de huellas de uso en las piedras tacitas de los sitios Carmen Alto 2, 4, 6, 8 y 9, Proyecto Desarrollo Los Bronces. Manuscrito en posesión de CEHP consultores. Manuscrito.
- Planella, M.T. y F. Falabella. 1987. Nuevas perspectivas en torno al período Alfarero Temprano en Chile central. *Clava* 3:43-110.
- Planella, M. T., G. Santander, y V. McRostie. 2010. Estudio morfo-tecnológico y análisis de microfósiles en bloques con piedras tacitas en Chile Central. *De las muchas historias entre las plantas y las gentes*. Editado por S. Rojas Mora y C. Belmar. British Archaeological Reports (BAR), South American Series. Oxford. En prensa.
- Quintanilla, V. 1983. *Biogeografía*. Geografía de Chile. Tomo III. Instituto Geográfico Militar, Santiago.
- Reichert, C.T. 1913. *The differentiation and specificity of starches in relation to genera, species etc*. Carnegie Institution of Washington D.C. Publication 173.
- Reyes, O. y L. Contreras. 2017. Ocupaciones humanas del holoceno tardío en Quebrada Carmen Alto (Comuna de Colina, Región Metropolitana). De la recurrencia del asentamiento a una área marginal. Taller de Tacitas. *Actualizaciones en el estudio de piedras tacitas*. Editado por C. Belmar, L. Contreras y O. Reyes, pp. 15-37. Serie Monografías de la Sociedad Chilena de Arqueología. EDITORIAL, Santiago.
- Rodríguez, A. y C. González. 1997. Asentamiento humano con ocupaciones alfareras en torno a una piedra tacita, Montenegro, Chile Central. *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 2, pp. 119-146. Copiapó.
- Rugero, V. 2006. *Suelos potencialmente aptos para revegetación o uso agrícola a partir de la utilización de biosólidos provenientes de las plantas de tratamiento de aguas servidas en la Provincia de Chacabuco, Región Metropolitana*. Tesis para optar al título de Geógrafo. Universidad de Chile.
- Stehberg, R. 1981. El complejo prehispánico Aconcagua en la Rinconada de Huechún. *Publicación Ocasional del Museo de Historia Natural* 35:3-87
- Stehberg, R. y T. Dillehay. 1988. Prehistoric human occupation in the arid Chacabuco-Colina ecotone in Central Chile. *Journal of Anthropological Archaeology* 7: 136-162.
- Stehberg, R., M.T. Planella y D. Jackson. 1995. La ocupación humana durante los períodos arcaico y alfarero temprano en la cuenca norte del río Mapocho: el sitio arqueológico de La Nipa en la Rinconada de Huechún. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena / Hombre y Desierto* 9, Tomo II, pp. 247-274. Universidad Católica del Norte, Antofagasta.
- Taçon, P., R. Fullagar, S. Ouzman y K. Mulvaney. 1997. Cupule engravings from Jinmium-Granilpi (northern Australia) and beyond: exploration of a widespread and enigmatic class of rock markings. *Antiquity* 71:942-965.

Tagle, M.B. y M.T. Planella. 2002. *La quínoa en la zona central de Chile. Supervivencia de una tradición prehispana*. Editorial IKU, Santiago.

Torres, L., O. Parra, A. Araneda, R. Urrutia, F. Cruces y L. Chirinos. 2008. Vegetational and climatic history during the late Holocene in Lake Laja basin (central Chile) inferred from sedimentary pollen record. *Review of Palaeobotany and Palynology* 149:18-28.

Villa-Martínez, R. 2002. *Historia del clima y la vegetación de Chile Central durante el Holoceno: una reconstrucción basada en el análisis de polen, sedimentos, microalgas y carbón*. Universidad de Chile, Santiago.

Villa-Martínez, R., C. Villagrán y B. Jenny. 2004. Palinological evidence for Late Holocene climate variability from Laguna de Aculeo, Central Chile (lat.34°S). *The Holocene* 14:361-367.

Von Borries, E. 1971. Sitios arqueológicos precerámicos y agroalfareros en la precordillera de la zona central. *Boletín de Prehistoria de Chile* 4: 109-119.

Watson, P.J. 1976. In pursuit of prehistory subsistence: a comparative account of contemporary flotation techniques. *Mid Continental Journal of Archaeology* 1(1):77-100.

“PIEDRA DE LOS PLATOS”, NUEVOS DATOS EN TORNO A LAS PIEDRAS TACITAS DE VILCHES ALTO, REGIÓN DEL MAULE

Sonia Parra O.¹, Pablo Arenas G.², Cristian Dávila C.³, Javiera Bastías M.⁴ y Hugo Carrión M.⁵

El sitio arqueológico Piedra de los Platos está ubicado en la precordillera de la VII región del Maule, en la localidad de Vilches Alto, a unos 60 km. al oriente de la ciudad de Talca y a 1.200 m.s.n.m. Se emplaza en lo que actualmente es un terreno privado que limita con la Reserva Nacional “Altos de Lircay”, encontrándose en un sector contiguo a un camino de uso público.

El sitio fue estudiado durante la década de 1960 por la Sociedad Arqueológica de Talca, cuyos investigadores, a través del hallazgo de material cultural en asociación a bloques con piedras tacitas, establecieron una secuencia ocupacional relativa (Medina *et al.* 1964; Medina y Vergara 1969).

Posteriormente, en el marco del Proyecto Fondart N°42317 denominado “Evaluación ocupacional y puesta en valor del sitio arqueológico Piedra de Los Platos, Vilches Alto”, se retoman dichas investigaciones con la finalidad de contrastar los resultados obtenidos en aquellos momentos, precisando la estratigrafía, cronología y características generales de este asentamiento precordillerano. A partir de estos últimos resultados, se pretende vincular las distintas ocupaciones del sitio con los bloques de piedras tacitas.

ANTECEDENTES

La precordillera del Maule es una zona en la cual se han desarrollado escasos estudios arqueológicos de carácter sistemático. Uno de ellos corresponde al trabajo realizado en el Radal Siete Tazas entre los años 1987 y 1992, a través del cual fue posible concluir que “ese ambiente precordillerano fue habitado por el hombre desde por lo menos unos 6.500 años atrás” (Massone *et al.* 1994: 36), con base en un fechado radiocarbónico (6.480 ± 90 A.P.) obtenido sobre una muestra de carbón recuperada durante la excavación del sitio 2E-7 del Parque Inglés. Estos primeros habitantes habrían sido grupos cazadores recolectores arcaicos de movilidad estacional, cuyos asentamientos se orientaron a la obtención de una amplia gama de recursos. La tecnología utilizada se basó, principalmente, en puntas triangulares apedunculadas, cuchillos, preformas bifaciales, raspadores y abundantes lascas sin modificaciones, usadas en parte como instrumentos de filo vivo (Massone *et al.* 1994). El estudio de otros asentamientos localizados en el sector (sitios 2E-1, 2E-8 y 2E-28), evidencian la presencia de grupos agroalfareros en torno al 1300 A.P. (Massone *et al.* 1994).

Los trabajos realizados en la cuenca del Maule (Rees *et al.* 1993a, 1993b; Sanhueza *et al.* 1994) han evidenciado tres tipos de ocupaciones diferentes en la alta cordillera maulina (los sitios estudiados en esta zona se ubican a 2.000 m.s.n.m.), las que poseen fechas que van desde alrededor del 1300 d.C. hasta el 1700 d.C. Por una parte, se han identificado ocupaciones ubicadas en la ribera del río Maule, que corresponderían a campamentos de carácter transitorio utilizados en la época estival, los cuales estarían vinculados a la explotación de canteras de obsidiana (Seelenfreund *et al.* 1996). En

¹ Proyecto Fondart N°42317. soniparrao@gmail.com

² Proyecto Fondart N°42317. parenasg88@gmail.com

³ Proyecto Fondart N°42317. cristiandavilac@gmail.com

⁴ Consejo de Monumentos Nacionales. javibastias@hotmail.com

⁵ Proyecto Fondart N°42317. hcarriónmendez@gmail.com

segundo lugar, los sitios en el valle del Campanario se asociarían al tránsito hacia zonas de cantera, teniendo como destino final la vertiente oriental andina y los cursos medio y bajo de la cuenca del Maule. Las ocupaciones halladas en las cabeceras de las quebradas que confluyen al Cajón del Campanario se relacionarían a la explotación de recursos de vegas, como el guanaco.

En contraste, los sitios ubicados en el área precordillerana (entre 600 y 1.200 m.s.n.m.), a diferencia de los asentamientos cordilleranos, presentarían una ocupación más prolongada, en la que se habrían explotado recursos del bosque tales como madera, faunísticos y de recolección (Sanhueza *et al.* 1994).

Particularmente en el área precordillerana de Vilches se ubica el sitio Piedra los Platos (1.200 m.s.n.m.), ocupación arqueológica que alcanza una superficie aproximada de 2.000 m² y en la cual se han registrado al menos 19 bloques de piedras tacitas. Se encuentra emplazado sobre una meseta cuyo origen respondería a una formación interglacial y está cubierta por un amplio bosque (Medina y Vergara 1969). Esta zona se caracteriza actualmente por un clima templado cálido con estación seca prolongada, destacando las nevadas invernales que perduran hasta la primavera. La vegetación se constituye principalmente del ciprés de cordillera (*Austrocedrus chilensis*), roble (*Nothofagus obliqua*), canelo (*Drimys winteri*), coigüe (*Nothofagus dombeyi*) y fuentes de frutos comestibles como el maqui (*Aristotelia chilensis*) y el avellano (*Gevuina avellana*).

La primera excavación del sitio, efectuada a comienzos de 1964, se realizó en el sector adyacente al área donde se encuentran los bloques de piedras tacitas de mayor tamaño. El trabajo realizado permitió recuperar diverso material cultural consistente específicamente en puntas de proyectiles triangulares, raspadores, cuchillos, fragmentos cerámicos, cuentas de piedra y restos de pigmento, los cuales fueron preliminarmente descritos (Medina *et al.* 1964).

Posteriormente, Medina y Vergara (1969), tras efectuar nuevas excavaciones y llevar a cabo el registro de las piedras tacitas, definieron cuatro períodos culturales, los cuales correspondían a: (a) recolectores; (b) cazadores; (c) recolectores cazadores, agroalfareros sin influencia araucana; y (d) recolectores cazadores, agro-alfareros con influencia araucana. Dicho orden se construyó a partir de la presencia y ausencia de artefactos diagnósticos como puntas de proyectiles, manos de moler y alfarería, estableciendo una relación inequívoca entre diferencias en la representatividad de los instrumentos y cambios en el modo de vida de las poblaciones que habitaron el lugar, e interpretando el registro como un desarrollo de corte evolucionista.

METODOLOGÍA Y MATERIALES ANALIZADOS

Como primer paso, se estableció una red de pozos de sondeo con la finalidad de identificar la zona con mayor densidad de material arqueológico. A continuación se efectuó una excavación ampliada de 2 x 2 m (Unidad 1) en el sector que arrojó la mayor densidad y potencial estratigráfico (Pozo 1), correspondiendo con el área donde se efectuaron las anteriores excavaciones, muy próxima a los principales bloques de piedras tacitas. La excavación se llevó a cabo identificando capas naturales y mediante un control de niveles artificiales de 10 cm.

Se hizo un reconocimiento del área aledaña al sitio por medio de una prospección dirigida, apuntando a los lugares donde se pudieran encontrar otros asentamientos con la presencia de piedras tacitas u ocupaciones que se puedan vincular al sitio estudiado, a fin de situarlo dentro de un espacio geográfico más general.

Para llevar a cabo el estudio del sitio se procedió a utilizar una metodología destinada a identificar la relación existente entre el contexto material y las piedras tacitas. En primer lugar, para abordar las piedras tacitas, se seleccionaron muestras a las cuales se les efectuaron negativos de sus superficies

activas con silicona dental tipo C de textura “light” bicomponente (compuesta por silicona y un catalizador), la cual posee una alta impregnación y baja deformidad, destinados a análisis de huellas de uso. A esto se sumó el registro de datos referente a sus dimensiones y morfología.

Todos los instrumentos de molienda activos, al igual que las piedras tacitas replicadas, fueron estudiados con una técnica macroscópica de bajo aumento (lupa binocular). De esta manera, el trabajo se resumió en dos enfoques de análisis (Tabla 1): (a) técnico-morfológico, con el cual se identifican y caracterizan todos los atributos vinculados a la producción del artefacto; y (b) morfológico-funcional, el cual se encuentra orientado a la descripción de los atributos que resultan del uso del mismo (Babot 1999).

METODOLOGÍA	DESCRIPCIÓN	VARIABLES
Análisis tecnológico-morfológico	Todas aquellas variables involucradas en la manufactura del instrumento	Materia Prima
		Forma Matriz
		Percusión previo al uso
		Alisado previo al uso
		Activado de la pieza
Análisis morfológico-funcional	Todas aquellas variables que caracterizan a las superficies activas. Se considera que la forma final de estas son resultado de la formatización y/o del uso	Granos redondeados
		Alisado
		Pulido
		Estrias
		Trituramiento
		Reactivado
		Fracturas
		Restos

Tabla 1. Descripción de variables de análisis de instrumentos de molienda (Babot 1999).

Por otra parte, el análisis del material lítico tallado se estructuró en dos etapas, enfocándose inicialmente en el estudio de los desechos de talla a través de la identificación de las materias primas utilizadas, los tipos de derivados hallados, los tipos de talón reconocidos y otros aspectos de mayor particularidad tales como el porcentaje de corteza, su conservación y la presencia/ ausencia de preparación del borde adyacente al talón, estrias, desportilladura bulbar, entre otros.

En una segunda etapa se abordó el análisis de los instrumentos formatizados y elementos retocados, haciendo hincapié en la observación de los aspectos funcionales, morfológicos, tecnológicos y petrográficos, y llevando a cabo el reconocimiento de materias primas a ojo desnudo.

En cuanto al material cerámico, constituido en su totalidad por fragmentos de vasijas, fue analizado abordando aspectos morfológicos, tecnológicos y decorativos. De esta forma, se buscó identificar posibles relaciones a nivel estratigráfico con la finalidad de comprender las dinámicas de producción y uso de la alfarería del asentamiento.

RESULTADOS PRELIMINARES

A través de la excavación y sondeos se pudieron identificar dos zonas dentro del sitio: una central de mayor densidad y profundidad estratigráfica, coincidente con el sector de los bloques rocosos de mayor tamaño, y otra periférica, la que presenta bloques más pequeños, una menor densidad de material y profundidad estratigráfica (Tabla 2).

En el sitio se pudo reconocer una clara estratigrafía, mediante la cual se identificaron dos capas naturales. En la excavación ampliada, la primera capa, denominada A, alcanza una profundidad de 50 cm (Nivel 5) y presenta numerosos clastos angulosos que forman un emplantillado natural que la separa de la segunda, denominada B, que corresponde a los cuatro niveles inferiores de la excavación, ubicándose aproximadamente entre los 50 y 90 cm de profundidad (Figura 1).

Nivel	Procedencia y materialidad																	Total
	Pozo 1		Pozo 2		Pozo 3		Pozo 4		Pozo 5		Pozo 6		Pozo 7		Unidad 1			
	L	C	L	C	L	C	L	C	L	C	L	C	L	C	L	C		
1	12	1	14	-	5	-	4	-	16	4	22	-	4	-	114	-	196	
2	12	2	2	-	2	-	3	1	9	-	5	-	6	-	258	16	316	
3	16	2	2	-	2	-	3	-	4	-	-	-	6	-	294	8	337	
4	11	-	-	-	6	-	2	-	-	-	-	-	22	-	224	1	266	
5	5	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	5	-	235	-	247	
6	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	119	-	125	
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71	-	71	
8	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	-	23	
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	
Subtotal	61	5	18	0	17	0	12	1	29	4	27	0	46	0	1338	25	1583	
Total	66		18		17		13		33		27		46		1363			
*Lit: Material lítico tallado y pulido. Cer: Material Cerámico.																		

Tabla 2. Frecuencia de materiales según procedencia.



Figura 1. Estratigrafía del sitio Piedra de los Platos.

En cuanto a los materiales recuperados desde la totalidad del sitio, éstos correspondieron a 79 artefactos líticos (N=64 tallados y N=15 pulidos), 1.469 desechos de manufactura lítica, 35 fragmentos cerámicos y muestras de carbón.

Los fragmentos cerámicos fueron recuperados únicamente desde la capa A y formarían parte de vasijas de tamaño mediano a pequeño, de espesores de pared variable, aunque principalmente medianas (85%). Sus superficies son pulidas (57,1%) o alisadas (37,1%) y de formas restringidas, aun cuando se reconocen algunas formas no restringidas entre las que se identificó decoración con pintura roja (N=1).

En cuanto al conjunto lítico, en su gran mayoría se compone de desechos de talla (N=1.469, 95,8%). Se constata la importancia de la talla bifacial, así como la evidencia de actividades enfocadas en el retoque de los instrumentos. El stock instrumental (N=64), en tanto, consta especialmente de elementos retocados (N=48), a los que se les suman algunas puntas de proyectil apedunculadas (N=6), preformas (N=4), raederas (N=3), un elemento formatizado sin identificar, un núcleo y un raspador. Respecto al uso de materias primas, hay una utilización mayoritaria de la obsidiana y de la andesita basáltica. Todo lo anterior indicaría que el sitio correspondería a un campamento residencial.

Por otra parte, se recuperaron 15 instrumentos de molienda durante la excavación, los cuales en su mayoría (73,3%) provienen del sector central del sitio. Estratigráficamente, el comportamiento de estas piezas también es similar, siendo un poco más abundantes durante la ocupación de la capa A (53,3%, N=8). En general, las piezas presentan distintos grados de conservación, registrando un alto porcentaje de fracturas tafonómicas (33,3%) y de origen antrópico (13,3%), las cuales se logran identificar a partir de su morfología (Adams 2008).

En relación al aprovisionamiento de materiales para la elaboración de las manos de moler, se privilegió la selección de guijarros de formas matrices ovoides tanto en la capa A como en la capa B (26,7% y 20% del total respectivamente) sobre materias primas graníticas, posiblemente recolectadas desde cursos fluviales, los cuales no fueron modificados intencionalmente antes de su uso.

Todas las piezas activas de molienda (N=15) presentan huellas de desgaste por uso aunque en distintas intensidades, lo cual en una primera aproximación se evidencia en la totalidad de superficies usadas –de ahora en adelante activas- con granos alisados en herramientas con una, dos o tres caras activas (26,7%, 66,7% y 6,7% respectivamente). Además, la diferencia en la morfología de los perfiles de cada una de las superficies activas podría ser un indicio de distinto tiempo de trabajo, reflejando las caras planas un mayor uso que las convexas (Figura 2).

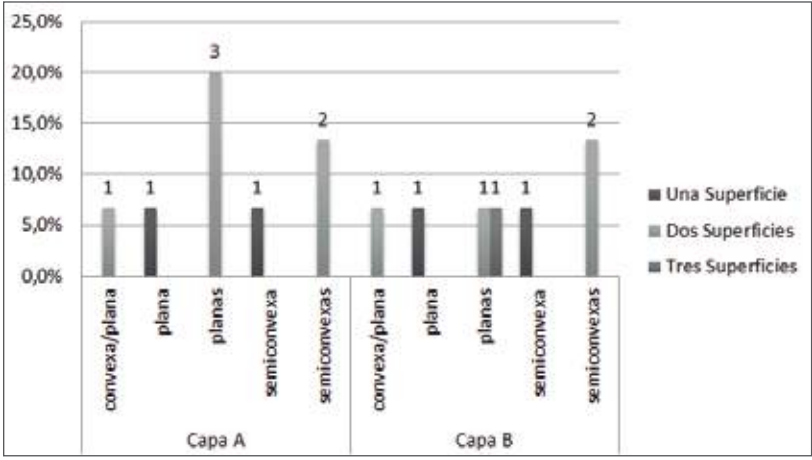


Figura 2. Morfologías de perfil de las superficies activas de las manos de moler.

En relación al pulimento de las superficies activas, se observa que la mayor parte de las manos de moler de la capa A no evidencian este rasgo en algunas de sus superficies activas, mientras que casi la totalidad de las piezas que provienen de la capa B registran algún grado de pulido. En la Tabla 3 se describe en mayor detalle el aspecto de los pulidos y la cantidad de superficies en la que se encuentran presente en cada una de las capas.

Presencia y aspecto del pulido	Cantidad de caras			Total %	Total N
	Una cara	Dos caras	Tres caras		
Capa A	13,3%	40,0%	0,0%	53,3%	8
Incipiente-Ausente	0,0%	13,3%	0,0%	13,3%	2
Brillante-Incipiente	0,0%	6,7%	0,0%	6,7%	1
Ausente	13,3%	20,0%	0,0%	33,3%	5
Capa B	13,3%	26,7%	6,7%	46,7%	7
Incipiente	0,0%	6,7%	6,7%	13,3%	2
Incipiente-Ausente	0,0%	13,3%	0,0%	13,3%	2
Ausente	13,3%	6,7%	0,0%	20,0%	3
Total	26,7%	66,7%	6,7%	100,0%	15

Tabla 3. Aspecto del pulido de acuerdo al número de caras usadas.

En un porcentaje importante del conjunto (86,7%) se pudieron registrar estrías que permiten inferir la direccionalidad en la que las herramientas fueron usadas (Figura 3). Tanto en la capa A como en la capa B se observaron estrías transversales⁶ (6,7% y 6,7% del total respectivamente) y longitudinales⁷ (6,7% y 20% del total respectivamente), aunque en ambas capas predominó la combinación de estas dos direcciones de uso (26,7% y 20% del total respectivamente).

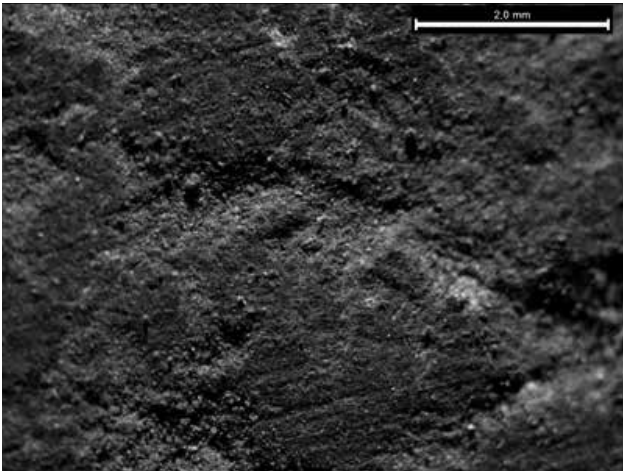


Figura 3. Artefacto con superficie alisada y con estrías. 40x.

⁶ Estrías transversales: perpendiculares al eje del diámetro mayor de la pieza.

⁷ Estrías longitudinales: paralelas al eje del diámetro mayor de la pieza.

Las piezas provenientes de la capa B registran rasgos de trituración en sus bordes proximales y distales en un 42,9% del total de la capa (N=3) y en más de la mitad del borde perimetral en un 28,6% del total de la capa (N=2). En cambio, en el 37,5% de los objetos de la capa A (N=3) se observan bordes proximales y distales triturados, mientras que un 25% de los instrumentos de la capa (N=2) presentan más de la mitad del borde perimetral triturado.

En las superficies activas de dos instrumentos provenientes de la capa A se observaron restos de una sustancia de color amarillo (13,3% del total) que contrasta con el sedimento y que de acuerdo a su aspecto podría corresponder a algún tipo de colorante. Al respecto, cabe destacar la ausencia de hallazgos de recursos minerales y/o pigmentos en las labores de excavación.

Se identificaron dos morfologías comunes entre sí debido probablemente a gestos de usos similares, y que se encuentran representadas tanto en la capa A como la B. Estas corresponden a:

(a) instrumentos de forma matriz ovoide de dos o tres superficies activas reducidas de perfil plano y en algunos casos semi-convexo (Figura 4); y (b) instrumentos de forma matriz circular y de dos superficies activas amplias y de perfil plano (Figura 5). Sumado a esto, no se identificó ningún soporte de molienda móvil.

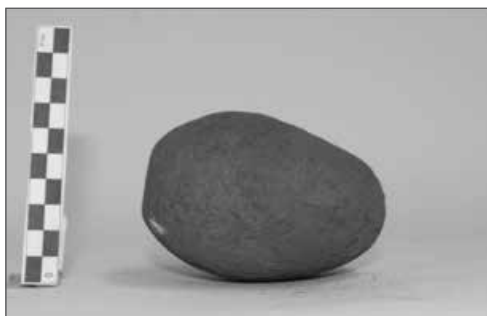


Figura 4. Artefacto con forma matriz ovoide con tres superficies activas.



Figura 5. Artefacto con forma matriz circular con dos superficies activas.

Respecto a los bloques de piedras tacitas, cuatro de los presentes en el sitio poseen más de tres oquedades, correspondiendo a los de mayor tamaño y alcanzando incluso 47 en el caso más abundante, mientras que en el resto de las rocas de menor tamaño sólo se registran dos o una. En tanto, gracias a las prospecciones en las zonas aledañas se identificó un segundo sector con dos bloques de mayor tamaño, uno de ellos con 15 oquedades y el otro con al menos dos tacitas incipientes.

En cuanto a las oquedades, todas son de morfología elipsoidal y con una superficie activa de perfil cóncavo. A partir de la observación de las tacitas incipientes se puede establecer que el mecanismo de producción de estos artefactos es a partir de la trituration y posterior alisado por fricción. Ahora bien, las réplicas de sus superficies han permitido establecer que todas registran el alisamiento de sus granos y estrías, mientras que el pulimento se observa sólo en algunos casos (Tabla 4 y Figura 6). Preliminarmente, es posible indicar que un porcentaje de las tacitas registran evidencias de uso, especialmente las que se encuentran pulidas, no obstante en el caso de las que denominadas “incipientes” es necesario un trabajo experimental y de análisis microscópico para determinar si las huellas observadas son producto de manufactura y/o uso.

N°	PARED	FORMA	PERFIL	ALISADO	PULIDO	ESTRÍAS
B60A	Evertida	Elipsoidal	Cóncavo	Presente	Incipiente	Transversal
B160B	Evertida	Elipsoidal	Cóncavo	Presente	Incipiente	Transversal
B110A	Evertida	Elipsoidal	Cóncavo	Presente	Ausente	Longitudinal
B150A	Evertida	Elipsoidal	Cóncavo	Presente	Ausente	Longitudinal
B90A	Evertida	Elipsoidal	Cóncavo	Presente	Ausente	Longitudinal

Tabla 4. Resultados de análisis de superficies de piedras tacitas.

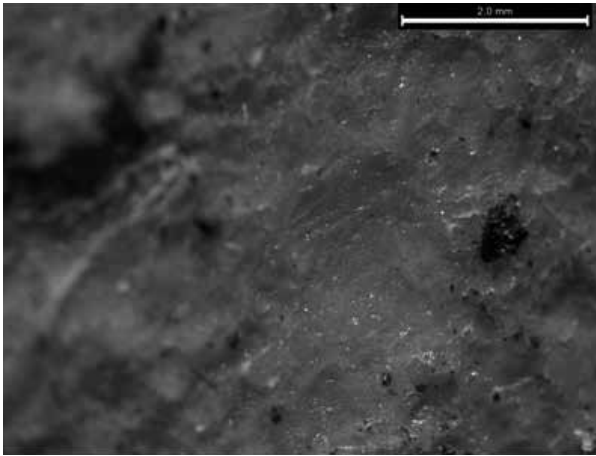


Figura 6. Réplica de oquedad de piedra tacita con superficie alisada y con estrías. 40x.

COMENTARIOS FINALES

Pese a que el presente estudio del sitio “Piedra de los Platos” y de la evidencia cultural hallada durante su excavación se encuentra en una etapa inicial, a partir del estudio estratigráfico y el comportamiento de los materiales culturales hallados es posible formular algunas reflexiones en torno a la caracterización general del sitio arqueológico.

A partir de los datos presentados, se puede plantear que el sitio fue utilizado al menos durante dos períodos diferentes. En primer lugar, el hallazgo de sólo elementos líticos en la capa B puede hacer

referencia a la ocupación del sitio durante algún momento del Período Arcaico. Ahora bien, el registro de la capa A asociada a material cerámico permite presumir que corresponde a una utilización del sitio durante el período Alfarero.

Dentro de este contexto, es posible proponer que la elaboración de las piedras tacitas haya tenido sus inicios durante la ocupación de la capa B y que se haya llevado a cabo utilizando los mismos guijarros que también fueron usados como manos de moler, lo cual podría explicar la totalidad de piezas activas trituradas y la ausencia de otras herramientas, tipo martillo, que permitiesen producir las oquedades.

Esto, sumado a otras evidencias de desgaste, permite presumir preliminarmente que el uso de estos instrumentos inmóviles se habría mantenido durante la ocupación de la capa A. En este sentido, las tacitas de Vilches podrían estar asociadas a ocupaciones de tipo residencial por parte de poblaciones arcaicas y alfareras. Las características de los contextos sugieren que estas ocupaciones habrían sido de carácter estacional debido a las condiciones geográficas y ambientales del área, y a que la materialidad da cuenta de ocupaciones poco intensivas.

Ahora bien, es complejo establecer una vinculación directa entre el hallazgo de los instrumentos de molienda activos y las piedras tacitas. Sin embargo, al considerar distintas líneas de evidencia como la ausencia de soportes de molienda móviles y la redundancia de piezas activas únicamente en el sector de los bloques de mayor tamaño, sumado a las evidencias de usos de las oquedades y las morfologías finales de las manos de moler que se registran desde aquellos momentos, las cuales en al menos el caso (a) podrían ser completamente coincidentes con las superficies desgastadas de las tacitas, se puede concluir que en algún momento de la secuencia ocupacional del sitio ambos tipos de artefactos pudieron ser usados complementariamente.

Como ya se ha mencionado, las consideraciones presentadas corresponden a un estudio inicial del sitio arqueológico. Bajo ese contexto, futuros análisis traceológicos-microscópicos, arqueobotánicos, de pastas cerámicas y de procedencia de obsidiana permitirán resolver algunas de las dudas que aún persisten, aportando un cúmulo de información relevante para la comprensión del sitio. Así también, la realización de fechados radiocarbónicos ya contemplados posibilitará establecer una secuencia ocupacional más sólida.

Agradecimientos. Agradecemos a Donald Jackson, Daniel Pavlovic, Daniela Padilla y a la familia Ramírez. Así también, comprometen nuestra gratitud las siguientes instituciones: Junta de vecinos de Vilches Alto, Escuela Vilches Alto, Escuela Los Robles, Escuela Los Montes, Museo O'higiniano y de Bellas Artes de Talca y Reserva Nacional Altos de Lircay (CONAF).

REFERENCIAS CITADAS

Adams, J. 2008. Beyond the broken. *New approaches to old stones: recent studies of ground stones artifacts*. Editado por Y. Rowan y J. Ebeling, pp. 213-229. University of California, San Diego.

Babot, M. 1999. *Un estudio de artefactos de molienda. Casos del formativo*. Trabajo final de la carrera de Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales e I.M.L., Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán.

Massone, M., D. Jackson, C. Valdés y S. Cumsille. 1994. Sitios arqueológicos prehispánicos en el área de protección Radal Siete Tazas. *Patrimonio arqueológico en áreas silvestres protegidas*. Editado por M. Massone y R. Seguel, pp. 37-61. Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Santiago.

Medina, A., R. Vargas y C. Vergara. 1964. Yacimientos arqueológicos en la cordillera de la provincia de Talca, Chile. *Arqueología de Chile Central y Áreas Vecinas. Actas del Tercer Congreso Internacional de Arqueología Chilena*, pp. 219-234. Viña del Mar, Chile.

Medina, A. y C. Vergara. 1969. Nuevos trabajos y conclusiones sobre el yacimiento de Altos de Vilches. *Actas del V Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 431-466. Museo Arqueológico de La Serena, La Serena.

Rees, Ch., A. Seelenfreund y C. Westfall. 1993a. Patrones de asentamiento prehispánicos en el valle del río Maule, Región central-sur de Chile. *Gaceta Arqueológica Andina* 7(23): 139-159.

Rees, Ch., A. Seelenfreund, M.E. Noel, A. Deza y A. Román. 1993b. Pehuenche: un sitio habitacional tardío en el valle del río Maule. *Universum* 8:131-153.

Sanhueza, L., F. Vilches, Ch. Rees, C. Westfall y A. Seelenfreund. 1994. Ocupaciones arqueológicas de la precordillera y cordillera del Río Maule: un panorama general. *Actas del II Taller de Arqueología de Chile Central*, pp. 1-17. <http://www.arqueologia.cl/actas2/sanhuezaetal.pdf>

Seelenfreund, A., C. Rees, R. Bird, G. Bailey, R. Bárcena y V. Durán. 1996. Trace element analysis of obsidian sources and artifacts of Central Chile (Maule River Basin) and Western Argentina (Colorado River). *Latin American Antiquity* 7:7-20.

LAS PIEDRAS TACITAS COMO ENCLAVES CULTURALES

Nuriluz Hermosilla Osorio¹

“El Hombre. . . ya no vive solamente en un puro universo físico sino en un universo simbólico. El lenguaje, el mito, el arte y la religión constituyen partes de este universo, forman los diversos hilos que tejen la red simbólica, la urdimbre complicada de la experiencia humana.” (Cassirer 1968:26)

El presente artículo propone una trayectoria para las concepciones culturales de espacios y materialidades en función de su mejor análisis arqueológico. Se han elaborado tres definiciones que apuntan al uso simbólico de monumentos como las Piedras Tacitas en diferentes momentos de la cadena operativa implicada: *enclaves culturales*, cuando son parte del contexto sistémico; *enclaves territoriales*, al ya conformar contextos arqueológicos; y *enclaves patrimoniales*, en tanto son reinterpretados como herencia cultural a proteger. Cada una de estas categorías conlleva implicancias científicas (como construcción del conocimiento), políticas (por la toma de decisiones) y contingentes (ya que muchas veces se confrontan diferentes éticas y modelos culturales). Esta conceptualización puede aportar en la necesaria reflexión teórica de la construcción del conocimiento y también contribuir a evitar la naturalización de la toma de decisiones en los procesos de patrimonialización así como en las implicancias de la gestión en el marco de una arqueología reflexiva (ver Ayala 2014).

ENCLAVES CULTURALES

La utilización del espacio por parte de las poblaciones humanas se realiza en el marco de un complejo juego cultural de toma de decisiones. El espacio tiene sentido en tanto es un *territorio*, significado colectivamente por los seres humanos mediante distinciones. Esta construcción se reafirma en el uso, de manera que las prácticas culturales son el vehículo de transmisión, conservación y cambio cultural que al mismo tiempo actúan la obra y la escriben en el paisaje.

Esto sucede constantemente: al caminar por los espacios, al asentarse, al observarlos, mediante un sinfín de distinciones extraídas del bagaje cultural. Cada vez que se valida un espacio, esta encrucijada de significados se constituye en **enclave cultural**. La mayor parte de las veces esta apropiación del espacio no deja huellas perceptibles en el tiempo, aunque tenga una tremenda contundencia simbólica para los pueblos del territorio.

En las culturas vivas, los enclaves culturales son verdaderos nodos de significado que se actualizan en el uso. Son portadores de su existencia los miembros de las culturas, aunque sus estructuras de significado deberían encontrarse especialmente en las comunidades rituales² y sus autoridades tradicionales. En términos evolutivos, la vida social de los símbolos seguirá las vicisitudes de su reproducción cultural. Arraigados en forma de mitos co-construidos mediante el ejercicio ritual, la repetición -nunca igual- les otorga una flexibilidad relativa, y a la vez permite explicar el cambio cultural, la adaptación a nuevas circunstancias, y la preservación de aquellas estructuras que permiten la reproducción cultural. El mito no tiene existencia autónoma, pero se materializa en la significación del territorio. La convergencia de riqueza simbólica produce los enclaves culturales.

¹ Departamento de Antropología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. nuriluz@gmail.com

² Según la Unesco: “Los usos sociales, rituales y actos festivos constituyen costumbres que estructuran la vida de comunidades y grupos, siendo compartidos y estimados por muchos de sus miembros. Su importancia estriba en que reafirman la identidad de quienes los practican en cuanto grupo o sociedad y, tanto si se practican en público como en privado, están estrechamente vinculados con acontecimientos significativos.”

<http://www.unesco.org/culture/ich/?lg=es&pg=00055>

A manera de ejercicio de visualización de un tipo enclave cultural que prácticamente no deja materialidades para los arqueólogos, se presenta una de las versiones acerca de Los *Ngen* mapuche: “Cuando hicieron el mundo, *Füta-chachai* y *Nuke-papai* todo lo hicieron con sus manos. Dejaron cada cosa en su lugar y en cada cosa dejaron un *ngen*. El *ngen* era un cuidador del dios. Así aparecieron los cuidadores dueños del cerro (*ngen-wingkul*), del agua (*ngen-ko*), del bosque nativo (*ngen-mawida*), de la piedra (*ngen-kurra*), del viento (*ngen-kürréf*), del fuego (*ngen-kütral*), de la tierra (*ngen-mapu*). Luego... hicieron al hombre y lo pusieron abajo; hicieron a la mujer y la pusieron abajo”. “*Füta-chachai* y *Nuke-papai* han puesto un *ngen* en cada cosa para que esa cosa no termine. Sin *ngen*, el agua se secaría, el viento no saldría, el bosque se secaría, el fuego se apagaría, el cerro se bajaría, la tierra se emparejaría, la piedra se partiría. Y, así, la tierra desaparecería. El *ngen* anima a estas cosas, da vida a cada cosa. Esa vida lo hace seguir viviendo para siempre.” (Grebe 1993-94: 50)

El territorio ético de la tradición mapuche (*Azmapu*³) enraíza y justifica el accionar de todo mapuche. “El hombre mapuche que accede al dominio de un *ngen* debe entablar un diálogo respetuoso y afectuoso con él. Primero debe pedir permiso para ingresar a dicho dominio. Para utilizar algún elemento natural cuidado por el *ngen*, debe justificar por qué necesita de dicho elemento y cuánto piensa extraer para cubrir sus necesidades inmediatas. Una vez obtenida la cantidad justa debe expresar su agradecimiento al *ngen*; y, cuando se interactúa con el *ngen* fuera del ámbito de la propia reducción, es necesario entregarle un pequeño obsequio cumpliendo así con el principio tradicional de la reciprocidad. Este obsequio suele consistir, alternativamente, en algunas migas de pan, o bien granos de trigo y/o maíz, o alguna pequeña moneda” (Grebe 1993-94: 51).

Los *Ngen*, entonces residen en enclaves naturales con gran diversidad de plantas, surgencias de agua y presencia de insectos, condiciones que se mantienen en un equilibrio delicado y cuya vida están destinados a resguardar. Esta riqueza y diversidad natural es significada como fuente de reproducción cultural y natural, densa de contenidos históricos y simbólicos, para los cuales los seres humanos cumplen un rol de resguardo.

Las piedras tacitas fueron enclaves culturales, lugares de confluencia de significados compartidos socialmente y reservorios de contenidos ritualmente reproducidos.

ENCLAVES TERRITORIALES Y ARQUEOLOGÍA: LA REINTERPRETACIÓN.

Los *enclaves culturales* constituyen verdaderos nudos de significado, con alta densidad y riqueza semiótica, sostenidos por los contextos sistémicos en acción humana que pueden dejar o no huellas materiales, como artefactos, ecofactos o conjuntos arqueológicos. Se propone llamar ***enclaves territoriales*** a los contextos arqueológicos en tanto signos de la presencia de actividad emblemática pretérita. Desde ya, todos los sitios arqueológicos serían enclaves territoriales, algunos con un tremendo potencial de interpretación simbólica, huella ritual de lo que alguna vez fue soporte mítico. Muchas veces también se conservará la materialidad de enclaves culturales más cotidianos y domésticos, y así los arqueólogos analizarán lo que se clasifica como basurales, sitios habitacionales, templates y talleres, entre otros.

En un territorio, las culturas evolucionan, suceden reemplazos poblacionales, nuevas generaciones re-significarán el espacio existente basados en su propia dinámica e historia cultural. En arqueología, estos fenómenos son interpretados como ocupaciones. La misma u otras culturas pueden apropiarse de estos *enclaves territoriales*, olvidarse de ellos y sus contenidos, o convertirlos en monumentos u

³ *Azmapu*: “Sistema de vida mapuche. Involucra elementos sociales, religiosos, económicos, políticos, etc., y es el resultado de la relación de reciprocidad generada entre la población y el espacio territorial específico en el cual éste se ha asentado” (Marimán et al. 2006: 273).

objetos de validación; en fin, la reinterpretación de *enclaves territoriales* es continua y tiene múltiples posibilidades. En los hechos, los restos culturales entran a constituirse nuevamente en geografía, y serán convertidos en paisaje según la modalidad cultural que lo vaya heredando, aplicando sus propias distinciones sobre el conjunto resultante.

Un ejemplo de *enclave territorial* es el *Trawünwe* de Chilcoco en las estribaciones septentrionales de la Cordillera de Nahuelbuta (Figura 1). Se trata de un sitio arqueológico de altura, definido por un espacio circular despejado y rodeado de vegetales altamente significativos para la sacralidad mapuche (canelo, araucarias, entre otros). Según la memoria de los ancianos de la zona, allí se encontraron Lafkenches y Pehuenches a fines del siglo XIX y sellaron un pacto político-guerrero. El cerro se llama Las Juntas. En este caso, la fitogeografía, la toponimia y la historia oral aportan de manera fundamental a la discusión de los contenidos simbólicos del sitio arqueológico.



Figura 1. Trawünwe de Chilcoco, Región del Bío Bío.

Dentro del enfoque científico, los sitios arqueológicos, como constructo de los arqueólogos, se constituyen en un palimpsesto de re-significaciones culturales con fuerte atención en la materialidad resultante. La arqueología debería ser capaz de postular las sucesivas pulsaciones de significación en torno a los *enclaves territoriales*.

Se propone que el tratamiento de los sitios arqueológicos como *enclaves territoriales* puede tener un buen rendimiento en la construcción de la Prehistoria, dada su proyección como resultado material de *enclaves culturales* y el reconocimiento explícito de que la materialidad pasa por la estrategia cognitiva de los investigadores en su interpretación (Hermosilla y Lavanderos 2008). Por ejemplo, en la definición del desarrollo espacial de los sitios con piedras tacitas tradicionalmente se ha conceptualizado de manera economicista y muy directa, vía *site catchment analysis*. La opción es realizar un ejercicio similar, pero en términos de conjuntos materiales significantes relacionados entre sí, en determinados momentos del desarrollo prehistórico.

Ejemplos arqueológicos de *enclaves territoriales* de fuerte significancia pueden ser las Confluencias en el área Atacameña, donde se producen verdaderos *clusters* de sitios de arte rupestre junto a roqueríos monumentales, vegas, asentamientos prehispánicos y otros elementos que convergen en esos conjuntos geográficos. También son nudos simbólicos las encrucijadas de caminos marcadas con la figura de las apachetas, y la orientación de estructuras y entierros con respecto a los puntos cardinales.

Las piedras tacitas o los conjuntos de ellas son artefactos de construcción colectiva mediante la acción humana repetitiva sobre la superficie de la piedra. Muchas veces se encuentran en las nacientes de agua o en las confluencias de quebradas, y unos cuantos casos hay de asociación con cementerios y arte rupestre. También son particularmente claros los elementos simbólicos asociados a la pintura roja encontrada en tacitas, en manos de moler y en distintos contextos de las tumbas (Hermosilla y Ramírez 1982). Se propone que las piedras tacitas sean tratadas como *enclaves territoriales*, dado que constituyen el elemento material más visible de encrucijadas que reflejan ricas redes de relaciones simbólicas.

EL CONCEPTO DE ENCLAVE PATRIMONIAL

El trabajo interpretativo del quehacer arqueológico en estos días muchas veces culmina en discursos de conservación patrimonial de las materialidades, sostenidos por los propios profesionales y también con creciente fuerza por los habitantes del territorio circundante. Se sugiere el uso del concepto *enclave patrimonial* en tanto reinterpretación de enclaves territoriales como herencia cultural a proteger. Para la academia resulta el paso necesario, después de hacerse cargo de las implicancias científicas, asumir las consecuencias políticas y contingentes de la confrontación entre diferentes éticas y modelos culturales en las decisiones de qué y cómo preservar.

El artículo 1° de la Ley de Monumentos Nacionales de Chile considera a los sitios arqueológicos como monumentos, valiosos en tanto sirvan “al arte, la ciencia o la historia” (Hermosilla y Lavanderos 2008). La patrimonialización se ejecuta en la puesta en valor de los restos, su depósito o exhibición como objeto de arte, su representación en textos y programas de estudio, en su monumentalización para la presentación turística, en su protección frente a proyectos de inversión e incluso en la aplicación de “medidas de mitigación”, como en el ejercicio realizado en este encuentro científico. En este paso simbólico hacia el mundo público de aquello digno de ser preservado, nuevamente los arqueólogos serían parte de una cadena de toma de decisiones validadas por la institucionalidad académica, política y legal.

Sin embargo, se ha vivido en la ilusión del fin de los tiempos, de manera que los pueblos ya no constituirían entes patrimonializadores. En este sentido, los arqueólogos han asumido la entronización del colonialismo en el irrespeto de las decisiones de los más recientes estratos culturales que ocupan el territorio.

A manera de ejemplo, resulta atingente el relato con respecto a la piedra *Llawinkura*, ubicada en los bosques de Chilcoco, en la Región del Bío Bío (Figura 2). Se trata de una validación patrimonial recogida por la Comunidad Mapuche de Chilcoco, en su proceso de recuperación patrimonial (Salas y Roa 2011):

“Estos últimos años se identificó el paliwe de Aguapié asociado a la laguna Chilkoko, el menoko y al antiguo rewe de Aguapie, que usara la Machi María Huenumilla, y su hija la Machi Rosario Lincopi. En este recorrido un sitio de extraordinario significado lo constituye la Llawinkura o Piedra Bautismal de Chilkoko, en la cual según relato de don Luís Lincopi se bautizaba a los niños y niñas lafquenche” (Salas y Roa 2011: 110).

“La singularidad de la piedra propiciatoria o Llawinkura de Chilcoco, ha significado un estímulo para

seguir en busca de la evidencia cultural y al mismo tiempo ha generado una serie de reflexiones sobre su significado; el relato de don Luis Lincopi (1949), es una de las primeras noticias sobre la función de este sitio; el narró lo que sabía de la siguiente manera, en una entrevista realizada el año 2005: “Mi madre me contó que éstas eran tres piedras y que la mayor de estas piedras era usada como lugar de rogativas, para hacer Nguillatun, y muchas veces, a esta piedra se venía a pedir lluvia; traían muday para rogar y pedir lluvia y traían harina cuando querían que dejara de llover. Este es un altar que tenían los antiguos y que pertenece a nuestras familias; es un lugar sagrado. . .” (Salas y Roa 2011: 122).



Figura 2. Llawinkura de Chilcoco, Illelupun realizado por las familias Antileo, Huenumilla y Lincopi el año 2009 (Salas y Roa 2011: 123).

“El sitio cultural Llawinkura se encuentra en uso por parte de las nuevas generaciones, quienes al encontrarse con el relato, decidieron continuar con el rito que conocen los mayores. Estos últimos años han realizado varias rogativas, tal como cuentan los ancianos; se trata de mantener la vigencia de uno de los más emblemáticos sitios de las familias de Chilcoco /.../ Un anciano de la comunidad tuvo un sueño con este sitio, en el peuma, vio a una anciana que estaba herida y pedía que le trajeran sus otras piedras que la acompañaban. En el sueño la anciana le decía que se mejoraría cuando las otras piedras volvieran a su lado y que él debía hablar con los lafquenche para que vuelvan a su ceremonia, sólo así volverá el antiguo poder que les dejó Chao Dios en los primeros tiempos” (Salas y Roa 2011: 123).

En la *Llawinkura*, piedra tacita de Arauco, se encuentra claramente un ejemplo de un *enclave cultural* que vuelve a tener vigencia como un *enclave patrimonial*, fuente de identidad, afecto y reivindicación territorial, que la comunidad quiere proteger por su valor como herencia cultural.

PROPOSICIONES

Dados los antecedentes expuestos, se destaca la responsabilidad ética de los arqueólogos como agentes validadores del patrimonio, utilizando y co-construyendo el marco institucional vigente; en este rol social, se constituyen en la principal comunidad en defensa del patrimonio arqueológico. Sin

embargo, en un contexto de reivindicación del patrimonio arqueológico por parte de comunidades, un análisis de áreas de densidad simbólica, como los *enclaves territoriales*, puede ayudar en el proceso de toma de decisiones en la construcción intercultural de las piedras tacitas, u otros sitios arqueológicos, como *enclaves patrimoniales*.

Se considera que:

1. Es importante relevar el valor documental de los sitios arqueológicos en tanto fuente informativa distinta y complementaria de las fuentes escritas. Como todo documento, debe ser preservado para que pueda ser objeto de continua reinterpretación.

2. No debe separarse la materialidad arqueológica de su contexto ambiental. Es conveniente entender los sitios arqueológicos como nodos de significado. En términos de preservación, una piedra tacita llevada a un museo ha perdido la mayor parte de su potencial informativo y explicativo.

3. Se deben desarrollar metodologías de acercamiento a sitios arqueológicos de origen histórico o subactual que no cuentan con la tradicional data material que constituye el sustento interpretativo. Por ejemplo, la historia oral representa una base fundamental para la interpretación de espacios marcados por la presencia de vegetales, como el *Trawünwe* u otros, que debieran ser considerados como sitios arqueológicos, así como áreas de actividad, lugares de recolección de frutos silvestres y plantas medicinales, nacientes de las aguas y presencia de espíritus tutelares.

4. En un contexto intercultural, resulta de alta conveniencia el relevamiento del conocimiento de las comunidades constituidas en torno a su territorio como patrimonio, con un alto sentido curatorial de la naturaleza original, así como de los restos de la ocupación tradicional del espacio y su uso actual. Desde el punto de vista ético, hasta ahora los profesionales han debido desarrollar un discurso arqueológico al ser contratados por los depredadores. Es el momento de poner la experiencia a disposición de quienes han sido depredados: población local, vecinos, comunidades indígenas, incluso los propios arqueólogos como comunidad. En vez de trabajar de espaldas a la última parte de la secuencia ocupacional, se debiese entrenar en el descubrimiento y validación del uso actual del territorio como documento, validar las mencionadas actitudes curatoriales y el uso actual de *enclaves culturales*.

Las piedras tacitas constituyen una magnífica posibilidad de imaginar herramientas conceptuales para acercarse de forma más participativa a los motivos detrás de su uso en diferentes tiempos.

REFERENCIAS CITADAS

Ayala, P. 2014. Patrimonialización y arqueología multicultural en San Pedro de Atacama (Norte de Chile). *Estudios Atacameños, Arqueología y Antropología Surandinas* 49: 69-94.

Cassirer, E. 1968. *Antropología filosófica. Introducción a una filosofía de la cultura*. Traducción de Eugenio Ímaz, 6ª edición. Editorial Fondo de Cultura Económica, México.

Grebe, M.E. 1993-94. El subsistema de los *ngen* en la religiosidad mapuche. *Revista Chilena de Antropología* 12: 45-64.

Hermosilla, N. y L. Lavanderos. 2008. Definición del objeto patrimonial en Chile a través de la Teoría Relacional. *Actas del VI Congreso Chileno de Antropología*, pp. 1757-1762. Colegio de Antropólogos de Chile, Valdivia.

Hermosilla, N. y J. M. Ramírez. 1982. *Prehistoria de Chile Central: la localidad de Las Cenizas*. Tesis para

optar al título de Licenciados en Arqueología y Prehistoria, Universidad de Chile, Santiago.

Marimán, P., S. Caniuqueo, J. Millalén y R. Levil. 2006. *j...Escucha, winka...! Cuatro ensayos de Historia Nacional Mapuche y un epílogo sobre el futuro*. LOM Ediciones, Santiago.

Salas, E. y G. Roa. 2011. *Complejo Cultural Chilkoko*. Fondo de la Cultura y las Artes del Bío-Bío. Manuscrito.

Mis agradecimientos a cada uno de los profesionales que hicieron posible la realización de este libro, que forma parte de la **“Serie monográfica de la Sociedad Chilena de Arqueología”**. A los autores, a sus pares evaluadores, los correctores de estilo, al Comité Editorial, la Sociedad Chilena de Arqueología, a Medio Ambiente de Anglo American Sur S.A., Gráfica de Reyes, a Nazal & Piscis y nuestra casa editora Alerce Talleres Gráficos.

Santiago, Mayo del 2017



Christian Valenzuela G.

Gerente General
CEHP - Arqueólogos



