



**COMECHINGONIA
VIRTUAL**

Revista Electrónica de Arqueología

Año 2011. Vol. V. Número 1: 1-38.

www.comechingonia.com

**Un acercamiento preliminar al estudio de la base local de recursos
líticos y al análisis artefactual en el poblado arqueológico de Rincón
Chico (período Tardío), valle de Yocavil, Catamarca.**

Recibido el 8 de abril de 2011. Aceptado el 5 de mayo de 2011

Erico Germán Gaál

Museo Etnográfico Juan B. Ambrosetti, UBA, moreno 350, CP 1091. Ciudad Autónoma
de Buenos Aires, Argentina. E-mail: erickgaal@yahoo.com.ar

Resumen

En este trabajo se presentan los datos preliminares provenientes del análisis de los artefactos líticos de la localidad arqueológica de Rincón Chico que pertenece al período Tardío y se encuentra ubicada en el Departamento de Santa María, valle de Yocavil, provincia de Catamarca. Aquí se evaluarán las características generales y las tendencias obtenidas a partir de los conjuntos provenientes de los sitios nº 1, 8, 12, 13, 14, 15 y 18. Se evaluará la diversidad de las materias primas líticas utilizadas en el registro arqueológico y las que se encuentran disponibles en el paisaje local. Finalmente, se analizarán las características técnicas del conjunto artefactual y se reconstruirá la secuencia técnico-operativa de producción en el cuarzo.

Palabras claves: *Artefactos líticos, Materias primas, Análisis tecno-morfológico, Valle de Yocavil.*

Abstract

In this paper, we present preliminary data of the lithic artifacts analysis from Rincón Chico. This archaeological site belongs to the Late Period and is located in the Department of Santa María, Valley Yocavil, province of Catamarca. Here we assessed the

general characteristics and trends obtained from the sets from the sites nº 1, 8, 12, 13, 14, 15 and 18. This will be done after assessing the diversity of lithics raw materials used in the archaeological record and those that are available in the local landscape. Finally, we will analyze the technical characteristics of the artifactual assemblage and the reconstruction of technical and operational sequence of production in quartz.

Key words: *Lithics artifacts, Raw materials, Techno-morphological analysis, Yocavil Valley.*

Introducción

Es innegable la reducida presencia que tienen los estudios de la tecnología lítica para el período Tardío en la región del noroeste argentino en general y para el valle de Yocavil en particular. Esto se hace evidente si se compara con la cantidad y diversidad de estudios que priorizan otras vías de análisis como, por ejemplo, las características de la arquitectura y los patrones de asentamiento, los estudios tecnológicos y estilísticos de la cerámica, la jerarquización de los asentamientos o la producción metalúrgica. Esto puede deberse, al menos en parte, a las distintas tradiciones de trabajo e investigación arqueológica que se han ido generando históricamente en las diferentes áreas geográficas en el país (NOA, Patagonia, Pampa, etc.) y que han priorizando algunos materiales y temas de análisis en detrimento de otros. La articulación de éste y otros procesos ha creado un panorama en el cual los estudios de la tecnología lítica en el NOA siguen siendo muy reducidos para determinadas zonas (e.g. el valle de Yocavil) y períodos cronológicos (e.g. Desarrollos Regionales o período Tardío) pero con avances considerables en otros sectores como la microrregión de Antofagasta de la Sierra en la Puna Meridional.

Este trabajo se centra en el estudio de los conjuntos líticos de Rincón Chico (RCh) y constituye un intento por reducir la falta de datos disponibles respecto a las características generales y específicas de este tipo de artefactos en el valle de Yocavil. El análisis se realizó a partir de los siguientes pasos:

- 1- observación macroscópica y utilización de análisis petrográficos para la identificación de las materias primas líticas provenientes del registro arqueológico y de las fuentes primarias y secundarias en las cercanías del asentamiento.

- 2- caracterización técnica de los artefactos y su vinculación con las distintas materias primas disponibles.
- 3- reconstrucción de la secuencia técnico-operativa de producción en el cuarzo.

Actualmente se encuentra en desarrollo un proyecto de registro y determinación de la base regional de recursos líticos disponibles para el área sur del valle. Este proyecto es reciente y por el momento sólo cuenta con datos provenientes de las prospecciones realizadas para el sector del bajo del poblado de RCh, para las localidades de Andalhuala y Entre Ríos (Gaál y Carbonelli 2009a y b) y en distintos puntos adyacentes al poblado Tardío de Loma Rica de Shiquimil y Loma Redonda.

El Valle de Yocavil

El valle de Yocavil (o Santa María) se encuentra en la región valliserrana del este de la provincia de Catamarca y comprende unos 100 km. de extensión latitudinal desde la confluencia con el río Calchaquí al norte (sur de Salta), hasta la localidad de Punta de Balasto en el extremo sur (Catamarca). Este valle posee una extensión longitudinal de unos 8 a 12 km. y el río que lo recorre de sur a norte se abastece de parte de su caudal en la zona del valle del Cajón y luego, durante su trayecto, recibe el aporte de los ríos tributarios Pajanguillo, Ampajango, Andalhuala, San José, Amaicha y otros (Figura 1) (Cigliano 1960).

Este valle se encuentra delimitado en su franja oriental por la Sierra del Aconquija y las Cumbres Calchaquíes que alcanzan elevaciones de hasta 5000 metros. El valle comprende de norte a sur las localidades arqueológicas de Amaicha, Los Cardones, Masao-Caspinchango, Andalhuala, Shiquimil, Ampajango y Pajanguillo entre otras. En la franja occidental, se encuentra delimitado por la Sierra del Cajón o Quilmes que posee elevaciones de hasta 3500 metros y comprende las áreas arqueológicas de Tolombón, Pichao, Quilmes, Fuerte Quemado, Las Mojarras, Rincón Chico, Cerro Mendocino y Punta de Balasto entre otras (Tarragó 1995).

El valle de Santa María forma parte de una región muy árida del Noroeste argentino con precipitaciones que no exceden los 200 mm. por año. La escasez de lluvias y la poca vegetación facilitan el acarreo de polvo por parte del viento



Figura 1. El valle de Yocavil con la ubicación de Rincón Chico y las principales áreas arqueológicas mencionadas (modificado a partir de Palamarczuk 2002, en base al dibujo original de Sergio Caviglia).

zonda, muy característico de la región. Los vientos húmedos y cálidos provenientes del noreste ascienden las laderas orientales de la sierra del Aconquija y pierden gradualmente su humedad. En las zonas más bajas las lluvias son más intensas, mientras que entre los 1000 y 1500 metros la intensidad disminuye pero se incrementa su frecuencia. En el valle las precipitaciones han disminuido considerablemente en relación a la región oriental y han generado una clara diferencia en la vegetación con respecto al ambiente lluvioso. En las laderas occidentales de la Sierra del Aconquija crecen los cardones, mientras que en las quebradas se reconocen retamos, jarilla, molle y otros tipos de vegetación xerófila (Ruiz Huidobro 1972).

Los procesos geomorfológicos vinculados a los movimientos orogénicos andinos y el trabajo progresivo y diferencial del agente eólico e hídrico generaron en el valle una clara asimetría morfológica y topográfica (Figura 2). Ésta está caracterizada, en las laderas occidentales, por escasos arroyos estacionales de bajo caudal que han labrado una serie de suelos salados en los que arraigan arbustos halófilos y vegetación esteparia.

En cambio, en las laderas orientales, los arroyos perennes se amplían en numerosos brazos y riegan estepas de hierbas y arbustos. Así, la Sierra del Aconquija recibe cantidades considerables de lluvias que generan una red hidrográfica bien desarrollada y que se dirige hacia el este (Ruiz Huidobro 1972).



Figura 2. Corte topográfico del valle de Yocavil (modificado de Álvarez Larraín et al. 2006).

La Localidad arqueológica de Rincón Chico

La localidad arqueológica de Rincón Chico se desarrolla plenamente en el período de Desarrollos Regionales o Tardío. Este período está caracterizado por un proceso creciente de complejidad autónoma en la organización social de las comunidades humanas. Este complejo proceso se materializó en una serie de cambios que tuvieron implicancias en todas las dimensiones sociales y se extendió desde el año 1100 A.P. hasta el 550 A.P. (con la llegada incaica al valle). En consecuencia, se generaron nuevas clases de asentamiento residencial, un aprovechamiento intensivo de los recursos naturales, un importante desarrollo tecnológico (particularmente para la metalurgia) y una producción de cerámica con marcados estilos regionales. Estos sistemas socio-políticos se afianzaron regionalmente hacia una centralización de poblaciones con una jerarquización interna claramente institucionalizada (Tarragó 1998).

La localidad arqueológica de Rincón Chico ocupa una extensión de 500 ha. dentro de la comuna de Lampacito, distrito de Chañar Punco, en la franja occidental del valle de Yocavil, y está compuesta por cerca de 35 conjuntos constructivos que funcionaron como un centro de primer orden a nivel regional durante el período Tardío. Hasta el momento se cuenta con 36 fechados radiocarbónicos que sostienen una ocupación de 700 años (Tarragó 1998; Tarragó y González 2008). El patrón de asentamiento es de tipo tripartito abarcando los sectores de cerro, falda y la superficie inclinada de los conos aluviales que se extienden desde la sierra del Cajón y llegan a la llanura aluvial del río Santa María (Figura 3). La cabecera de esta localidad arqueológica la constituyó el poblado de Rincón Chico 1, un asentamiento residencial que se ubica sobre un espolón rocoso de la Sierra del Cajón.

Cada uno de los sitios arqueológicos del bajo de RCh aquí mencionados consta de una unidad constructiva formada por la existencia de un recinto cuadrangular de amplias dimensiones (canchón) delimitado por muros en los que se anexan recintos más pequeños en cantidades y formas variables. Cada uno de estos grupos posee una clara similitud en los patrones arquitectónicos y distribucionales variando fundamentalmente en la orientación y tamaño de los mismos. Por esta razón se los considera como la repetición de un mismo módulo arquitectónico y funcional básico designados con la sigla *C-EA* (*Cuadrángulo y Estructuras Anexas*). Estos *C-EA* se subdividen en tres tipos fundamentales:

a) *una unidad constructiva simple* cuando se compone de un sólo cuadrángulo con sus respectivas estructuras anexas.

b) *una unidad constructiva compuesta* cuando se compone de dos canchones asociados a sus respectivas estructuras anexas.

c) *un complejo constructivo* cuando dos unidades constructivas independientes se encuentran asociadas entre sí por medio de un espacio de circulación que las comunica (Tarragó 1998; Palamarczuk 2002; Tarragó y González 2008; Greco y Cabrera 2009).

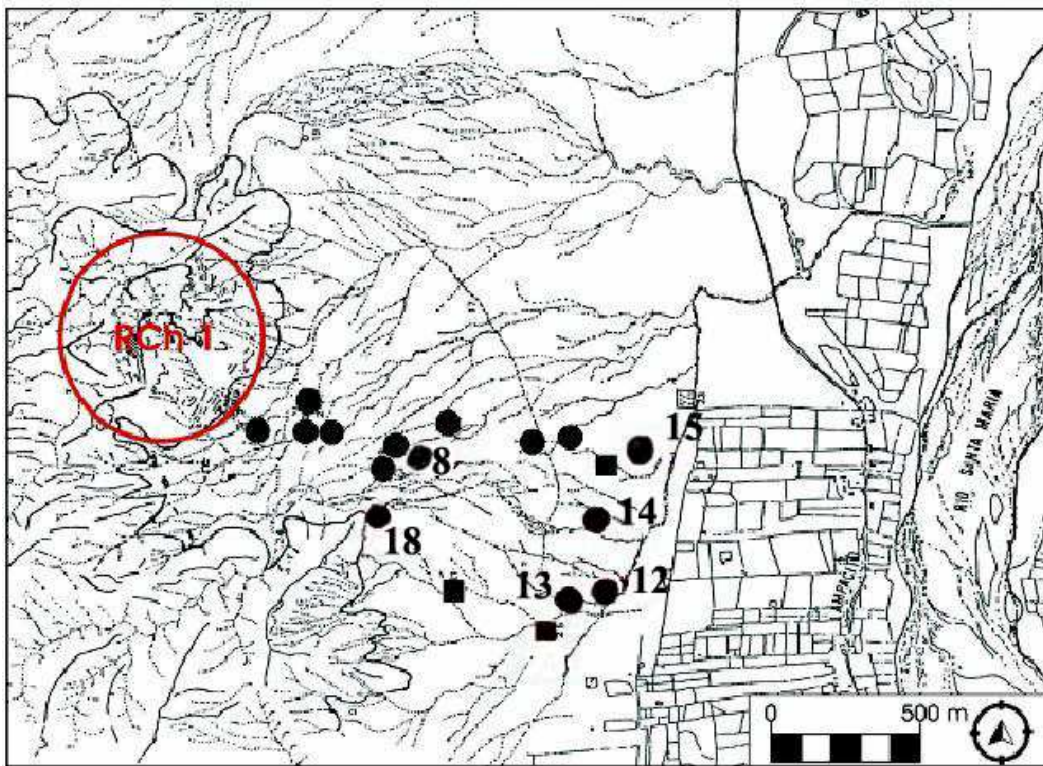


Figura 3. Plano de la localidad arqueológica de Rincón Chico. Los círculos representan unidades de asentamiento y los cuadrados las áreas de enterratorios (modificado de Greco y Cabrera 2009 y basado en el original de Tarragó 1998).

Análisis de los conjuntos artefactuales

Debido a la muy reducida cantidad del material proveniente de algunos de los grupos de estructuras asociadas o C-EAs y teniendo en cuenta que este trabajo refleja una etapa preliminar en los estudios líticos de RCh, se ha optado por

presentar las tendencias estadísticas y las características cualitativas de modo unificado. Se tomará a todo RCh como una única unidad de análisis y se mostrarán las tendencias iniciales. También es importante mencionar que se ha focalizado en los materiales de contextos estratigráficos, aclarándose cuando provienen de superficie.

Base local de recursos líticos disponibles en el paisaje

La disponibilidad de rocas aquí detallada se generó a partir de la información geológica disponible para el valle (Frenguelli 1944; Ruiz Huidobro 1972; Hocsman *et al.* 2003; Somonte 2005, 2009), de las cartas geológicas 11e del Departamento de Santa María y la de San Miguel de Tucumán (2766-II), además de prospecciones no sistemáticas y de carácter inicial realizadas en el 2008 para algunas áreas de Andalhuala, las quebradas de los ríos Entre Ríos y Ampajango (Carbonelli 2009; Gaál y Carbonelli 2009a y b). En los años 2010 y 2011 se llevaron a cabo prospecciones y recolecciones de muestras naturales en el área del bajo de RCh y en los sectores de cumbre, ladera este, oeste y sudoeste de los poblados Tardíos de Loma Rica de Shiquimil y Loma Redonda ubicados a unos 16 km más al sur. También se realizaron prospecciones en las inmediaciones del asentamiento Tardío de Ampajango II (Tarragó y González 2005), localidad de Ampajango.

A partir de la evaluación de la información recogida y de los datos provenientes del análisis de once cortes petrográficos de muestras naturales y arqueológicas realizados en el INGEIS, se ha podido determinar, en una primera aproximación, la base local de recursos líticos. Todas las muestras arqueológicas fueron recogidas en superficie y provienen de las zonas del bajo de RCh, laderas y cumbre del asentamiento Tardío de Loma Rica de Shiquimil, así como de las inmediaciones del sitio Loma Redonda ubicado en la proximidad de Loma Rica. Las muestras naturales son de fuentes secundarias, ubicadas en cárcavas, zonas de deflación, cumbre de lomadas y mesetas, así como de distintos puntos de acumulación por gravedad al pie de las laderas. Se presentan en la forma de rodados, guijarros y bloques de variados tamaños.

La Sierra del Aconquija es producto del levantamiento de estratos del período Cámbrico que fueron generando áreas con diferentes grados de metamorfismo. Así, en su área central y más alta existe un metamorfismo de

grado medio caracterizado litológicamente por depósitos primarios de micacitas, gneises y anfibolitas. Esto se articula con la presencia de depósitos del período Terciario de la *Formación Chiquimil* que presentan areniscas y pelitas con intercalaciones de yeso. Esta formación posee también depósitos secundarios caracterizados por lentes de rodados de andesitas y basaltos en conglomerados con tamaño de entre 2 y 14 cm. (Hocsman *et al.* 2003). Más al norte de la ladera occidental de la Sierra del Aconquija, al sur de Amaicha del Valle, se extienden las formaciones geológicas de *San José, Las Arcas y Chiquimil* que van “descendiendo” de los 3000 msnm a los 2000 msnm hasta llegar al valle. La primera de estas formaciones posee depósitos de pelitas y areniscas finas; la segunda, posee areniscas finas, medianas y limolitas (Ruiz Huidobro 1972).

La Formación Yasyamayo, que se encuentra a pocos kilómetros al sur del Amaicha del Valle, está caracterizada por conglomerados metamórficos, areniscas y pelitas. Sus depósitos secundarios poseen rodados de andesita, basandesitas y otras vulcanitas.

La Formación Caspinchango posee brechas de andesitas en conglomerados de conos de deyección de origen cuaternario. Aparecen en forma de rodados de entre 0.5 hasta 50 cm. (Hocsman *et al.* 2003).

Por otra parte, la *Formación Andalhuala* se extiende a lo largo de la superficie del valle aluvial de Yocavil y su litología está compuesta por areniscas medianas y finas, pelitas, tobas, y cuarzo en rodados de pegmatitas (Hocsman *et al.* 2003). Tanto el cuarzo como la cuarcita se encuentran en los afloramientos del basamento cristalino de la Sierra del Aconquija y la Sierra del Cajón (Somonte 2005, 2009). En algunos sectores de los lechos del río Zampay y del Yapes, en Andalhuala, se encontraron rodados de basandesitas con tamaños entre 80 y 130 cm., de textura granular media y porfídica (Carbonelli 2009). El cuarzo también se encuentra presente en rodados de los cauces secos pero en menor cantidad que la basandesita.

En el cauce del río Ampajango (a 20km al sudeste) se encontraron rodados de basandesita oscura, con un diámetro entre los 10 y 30 cm., de fractura concoidal, tonalidades de la matriz que van del gris oscuro hasta el negro, y con distintos grados de impureza. Durante la campaña de 2011 también se han identificado grandes bloques de gneiss en terrazas bajas cercanas al río, así como también grandes núcleos de basandesita de grano fino y lascas de cuarzo.

Las rocas silíceas (de fractura concoidal y muy buena calidad para la talla) provendrían de fuentes de xilópalo en afloramientos de las *Formaciones Andalhuala, San José y Chiquimil* (Ruiz Huidobro 1972).

Por otra parte, el cuarzo esta ampliamente disponible en el poblado de RCh, presentándose tanto en forma de filones que afloran en las laderas del cerro (Figura 4) y en grandes bloques con numerosas extracciones (Figura 5), así como también en guijarros y nódulos con algunas extracciones y dispersos a lo largo de distintas zonas de acumulación en el conoide aluvial (Figura 6). El cuarzo también se encuentra presente en bloques y guijarros utilizados de modo decorativo en la construcción de algunos muros de RCh (Figura 7) (Gaál 2010a).



Figura 4. Filón de cuarzo ubicado en el camino de acceso a la Quebrada del Puma.



Figura 5. Bloque de cuarzo de grandes dimensiones con los negativos de numerosas extracciones de lascas.



Figura 6. Bloques, núcleos y lascas de cuarzo de distintas calidades abundan en el poblado.



Figura 7. Utilización de bloques trabajados por percusión en la decoración de un muro.

En los recorridos realizados en el 2009 y las prospecciones del 2010 se pudo constatar que la zona del bajo del poblado de RCh está literalmente cubierta por un sinnúmero de bloques, guijarros, rodados y lascas de distinto tamaño y composición litológica (Figura 8). A medida que se asciende por el cono aluvial en dirección al poblado de RCh 1, la presencia de rocas metamórficas de color oscuro (filita y areniscas con alto grado de metamorfismo) se hace cada vez más dominante hasta casi desaparecer los guijarros de cuarzo (Figura 9). Algunas de las muestras naturales recolectadas en RCh 1 y 8 fueron identificadas por cortes petrográficos como filitas y traquiandesitas. Esta última es de color negro, afanítica, de buena fractura concoidea y brillo semivítreo.



Figura 8. En la zona del bajo de RCh abunda el cuarzo, las rocas metamórficas y las sedimentarias con alto grado de metamorfismo.



Figura 9. En el sector medio y superior del cono aluvial el cuarzo prácticamente desaparece y las lajas metamórficas cubren literalmente el suelo.

Somonte (2009) afirma que, para el área de Amaicha del Valle y alrededores, las diferentes variedades de andesitas y basandesitas se encuentran con mucha mayor frecuencia en una relación de 9 a 1 respecto al resto de las materias primas disponibles para la talla (volcánicas en general, cuarcitas y sílices). El cuarzo y las rocas metamórficas abundan en el área, mientras que la cuarcita se presenta en afloramientos del basamento cristalino del valle pero se desconoce su ubicación exacta y el tamaño de los nódulos.

Los datos aquí presentados hacen una clara referencia a la diversidad de rocas que estuvieron disponibles para los habitantes de Rincón Chico, sus distintas calidades para la talla, las diversas formas de presentación y su ubicación diferencial en el paisaje a distintas distancias. Es por estas razones que interesa evaluar el uso diferencial que se hizo de las rocas e indagar en las posibles causas que determinaron la elección de las estrategias de aprovisionamiento.

Materias primas líticas utilizadas en sitios del sur del valle

Durante las prospecciones y recolecciones de muestras arqueológicas realizadas sobre la cumbre de los sitios Loma Redonda y Loma Rica de Shiquimil durante el año 2010 se identificaron andesitas de distintas tonalidades y texturas. En el primer caso, la muestra posee un color gris oscuro, de matriz compacta, fractura irregular y no se distinguen fenocristales. La muestra es una lasca de arista y fue recolectada de la superficie al pie de la loma (Figura 10). El análisis petrográfico la identificó como andesita de textura afanítica (rocas de grano fino). En el segundo caso, la muestra posee un color gris levemente más claro, una textura porfídica (rocas de grano grueso y fino) y con grandes fenocristales de piroxeno de color verde pálido. La muestra es una lasca con retoque y fue recolectada de la superficie sobre la cumbre de Loma Rica de Shiquimil (Figura 11). El análisis petrográfico la identificó también como andesita. Esta diferencia en la textura podría estar evidenciando distintos subgrupos de rocas que normalmente quedan enmascarados bajo el rótulo de basandesitas o andesitas oscuras. La textura y el tipo de fractura puede haber sido una propiedad importante en la elección de alguno de los subgrupos de andesitas.



Figura 10. Andesita de textura afanítica recolectada al pie de la Loma Redonda.



Figura 11. Andesita de textura porfídica recolectada sobre la cumbre de Loma Rica de Shiquimil.

Otra de las muestras que se recolectó sobre la cumbre de Loma Rica de Shiquimil fue identificada por medio de análisis petrográfico como basalto, de textura porfídica con fenocristales de clinopiroxeno, olivina y plagioclasa.

Estos datos, junto a otros aportados por los análisis petrográficos de muestras arqueológicas de andesitas del área de Andalhuala (Carbonelli 2009; Gaál y Carbonelli 2009a y b), constituyen el inicio de un estudio de diferenciación de las variedades de andesitas para el sector sur del valle que se encuentra aún en una fase inicial. Sin embargo, los datos que se generen a futuro serán de relevante importancia teniendo en cuenta que en algunas zonas, como Andalhuala, las principales materias primas líticas disponibles y utilizadas son las variedades de basandesitas y andesitas. En otros sectores del valle que fueron ocupados durante el Tardío, como en el caso del poblado de Loma Rica de Shiquimil, la principal materia prima utilizada también fue la basandesita de distintas variedades (Belotti *et al.* 2009). En ambos casos, y en marcado contraste con lo que sucede en el área adyacente al poblado de RCh, el cuarzo es una materia prima minoritaria en su disponibilidad natural y de muy bajo uso según el análisis de los materiales excavados.

También se realizó análisis petrográfico de dos muestras arqueológicas de cuarzo recolectadas en superficie. La primera muestra es una lasca angular que fue recolectada al pie de la Loma Redonda (a escasos kilómetros de Loma Rica de Shiquimil). Posee fenocristales de cuarzo de diferentes tonalidades de color

blanco grisáceo, con brillo vítreo (Figura 12). Esta pieza no posee ninguna similitud con los artefactos recobrados en las excavaciones de RCh. El análisis petrográfico identificó la muestra como cuarzo con presencia de inclusiones distribuidas en líneas rectas o curvas.



Figura 12. Cuarzo con inclusiones de diferentes tonalidades de grises. La muestra se encontraba al pie de la Loma Redonda.

La segunda muestra fue recogida sobre la superficie de desmoronamiento del muro del sitio RCh 8. Es una lasca no diferenciada de cuarzo de color blanco rosado por la presencia de impurezas de hierro y con brillo vítreo (Figura 13). También posee escasas y delgadas láminas de moscovita. Esta tonalidad parece estar disponible en algunos sectores del bajo de RCh, sin embargo no ha sido registrada en ningún artefacto proveniente de las excavaciones. Tal vez la presencia de impurezas en ambas muestras de cuarzo puede haber afectado su calidad para la talla y ésta haya sido la razón por la cual no aparece en el registro arqueológico.



Figura 13. Detalle de la matriz de una lasca de cuarzo proveniente de RCh 8. Su color rosado se produce por impurezas de hierro.

Los afloramientos de sílice en las *Formaciones Chiquimil, San José y Andalhuala* no han sido localizados aún por nosotros, pero un indicio prometedor lo representa la identificación mediante análisis petrográfico de un núcleo poliédrico de chert (Figura 14 y 15) ubicado sobre la cumbre de Loma Redonda, en un área donde se superponen los desechos de varios sitios taller. La presencia de núcleos de chert en afloramientos secundarios en Yocavil nunca fue registrado en el sector sur del valle hasta el momento.



Figura 14. Núcleo de chert proveniente de un sitio taller sobre la cumbre de Loma Redonda.



Figura 15. Detalle de la matriz.

Finalmente, también hay obsidiana presente en Rincón Chico y ha sido identificada por medio del análisis de activación neutrónica para medir los elementos traza. El análisis atribuye las muestras como procedentes de la fuente Ona ubicada en Antofagasta de la Sierra, Puna Meridional, a más de 200 km. de distancia.

Composición del conjunto artefactual

Siguiendo los delineamientos de Aschero (1975, 1983) y Hocsman y Escola (2006-2007) se han evaluado las siguientes propiedades del conjunto artefactual:

- tipos de artefactos presentes
- variedad de materias primas líticas en el conjunto artefactual
- calidades para la talla de las distintas materias primas
- estado de fragmentación de la muestra
- medición del tamaño artefactual a partir de su superficie total en mm² y también mediante la utilización de los módulos de tamaño y longitud/anchura
- cantidades proporcionales de lascas internas y externas
- vinculación entre las clases artefactuales y las materias primas utilizadas
- evaluación de los tipos de talones presentes
- evaluación de los tipos de bulbos
- espesores relativos y módulos de ancho/espesor
- evaluación de la serie y clase técnica para los artefactos formatizados

Se analizaron en total 205 piezas líticas, de las cuales 165 resultaron ser claramente identificables. En este conjunto de artefactos (N=165) los desechos de talla representan un 59% (99 piezas), los artefactos formatizados un 27% (44), los elementos de molienda un 4% (6), los núcleos un 7% (11) y el 3% (5) restante consiste en lajas de filita con pigmento, percutores, etc. (Figura 16). Resulta interesante la cantidad de instrumentos en la muestra si se considera la hipótesis de que en los sitios tardíos se desarrollaron actividades programadas de limpieza en las áreas de uso diario generando, en algunos casos, depósitos de desechos de gran tamaño como en RCh 15.

La materia prima con mayor presencia en los artefactos del registro arqueológico de RCh es el cuarzo con un 67% (110) (Figura 17). Ésta se presenta en casi todas las clases artefactuales. Otro caso particular lo representa la obsidiana que está presente en un 12% (20) de la muestra, un porcentaje considerablemente mayor que el que posee el resto de las materias primas a excepción del cuarzo. El resto de la muestra consiste en un 8% (13) de andesita, un 5% (8) de distintas rocas metamórficas, un 4% (7) de cuarcita, un 4% (6) de vulcanita y una pieza de materia prima no identificada.

Todos los artefactos de obsidiana provienen de niveles de excavación, la gran mayoría de ellos de RCh 12 y 15.

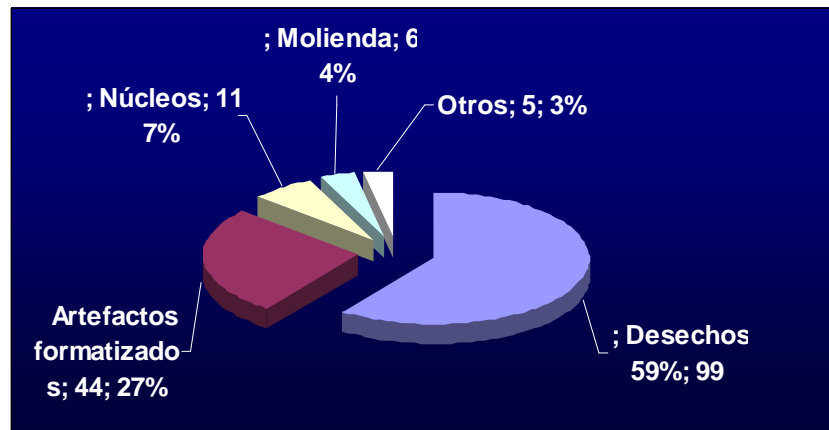


Figura 16. Composición del conjunto arqueológico.

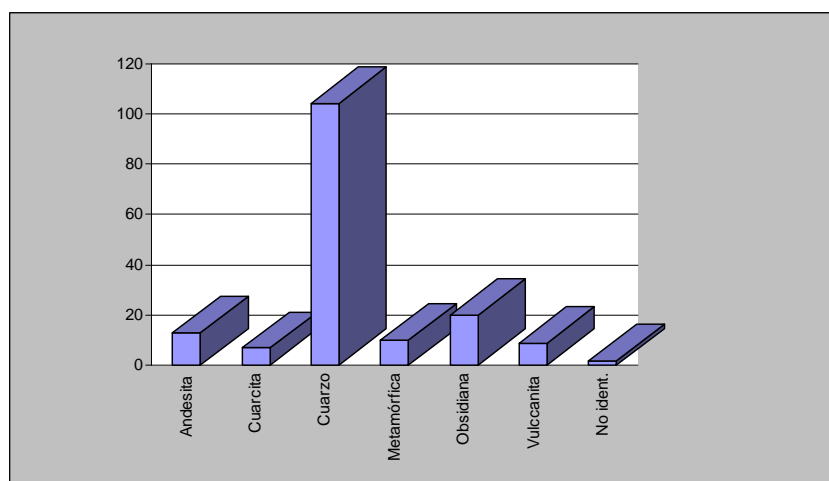


Figura 17. Distribución de materias primas en el conjunto arqueológico.

La evaluación del estado de fragmentación de la muestra demostró que el 52% de los artefactos analizados están enteros, el resto de los materiales poseen algún tipo de fragmentación. Creemos que el origen de las fracturas es principalmente antrópico debido, por un lado, a la dureza de la materia prima y, por otro lado, a los resultados obtenidos de experimentaciones iniciales realizados por acción de pisoteo, arrastre y golpe sobre lascas experimentales de cuarzo blanco.

Al evaluar el módulo de anchura-espesor, en el cual se consigna las variaciones en base al cociente de anchura máxima sobre espesor máximo, se obtuvo una distribución de espesores en donde predominan los módulos *espesos* y *muy espesos*, siendo los *poco espesos* de mucha menor cantidad (Aschero 1983).

En relación al grado de similitud entre los módulos de tamaño para los desechos y para los artefactos formatizados (o instrumentos), se observa que entre los primeros predominan por amplia mayoría los módulos *pequeños*, mientras que para los segundos los módulos predominantes son los de tamaño *pequeño* y *mediano-pequeño*. (Figura 18). La cantidad similar de desechos y artefactos formatizados que poseen módulos de tamaño mediano-pequeño podría estar indicando una búsqueda dirigida a la obtención de formas-base de este tamaño a partir de las cuales tallar cuchillos y raederas. La gran cantidad de desechos de tamaño pequeño podría ser el producto de esta misma actividad. Si esta hipótesis fuera plausible, entonces deberíamos esperar que los desechos de tamaño más grande estuvieran ausentes en el registro o, como ocurre en nuestro caso, disminuyeran considerablemente.

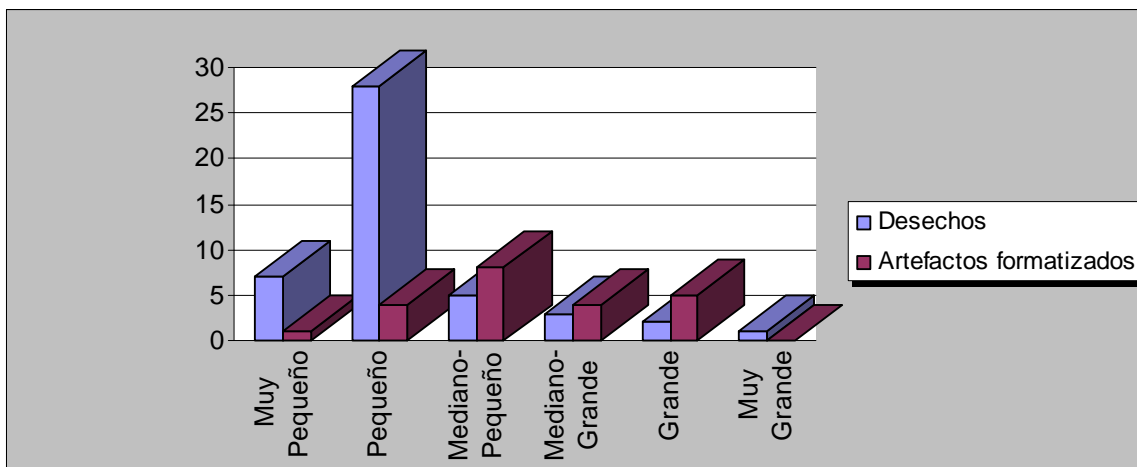


Figura 18. Tipos de módulos de tamaño para desechos y artefactos formatizados.

Respecto de la distribución de la corteza en el conjunto, la muestra está dividida casi exactamente entre un 50% de lascas internas y otro 50% de lascas externas. Este resultado resulta algo contradictorio ya que se espera mayor presencia de lascas internas que externas en un asentamiento en donde se debieron haber realizado actividades de talla en distintos recintos y durante gran parte de la ocupación del poblado. Sin embargo, al observar los instrumentos con filos de retoque marginal (instru. ret. marg.) y diseño utilitario (Escola 2004) es posible ver que gran parte de ellos poseen aún restos de corteza. Posiblemente la mayor presencia de corteza de lo esperado en el conjunto de artefactos líticos pueda deberse a que fueron concebidos dentro de una estrategia de talla y uso expeditivo en la cual no era necesario descortezar los artefactos para la formatización expeditiva de sus filos. En el caso de algunas grandes lascas corticales con rastros de uso, la presencia de corteza no parece haber sido un impedimento para que se utilizaran sus filos naturales.

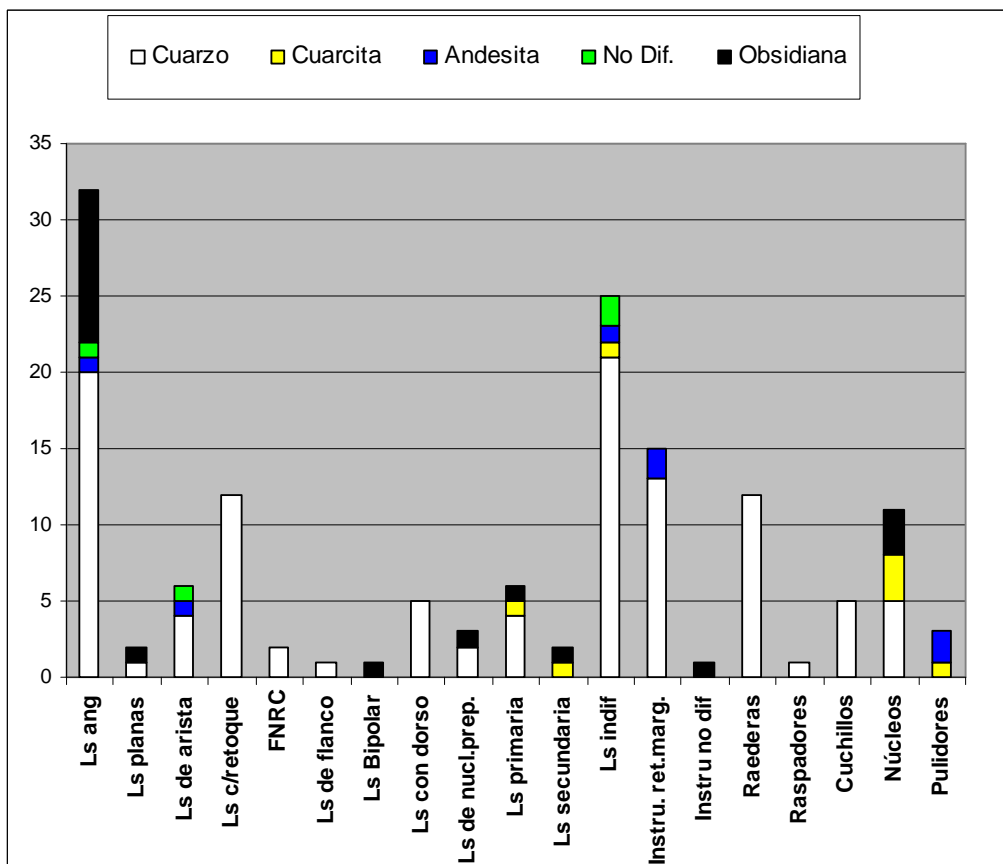


Figura 19. Articulación entre las materias primas y los desechos e instrumentos de RCh.

En lo que respecta a la vinculación entre las materias primas y los distintos artefactos, en la Figura 19 se puede observar la clara predominancia del cuarzo en casi todas las clases artefactuales y grupos tipológicos a excepción del caso de las lascas bipolares y los instrumentos no diferenciados. En el caso de la obsidiana, la gran cantidad de lascas angulares (con tamaño de *modulo muy pequeño*), la presencia de lascas bipolares y de reactivación de filos expresan el uso diferencial al que estuvo sometida esta materia prima en particular. Para explotar al máximo los núcleos de obsidiana y los fragmentos de artefactos formatizados se recurrió a la técnica bipolar (Figura 20). En el caso de las puntas de proyectil, y dado su pequeño tamaño (≤ 2 cm.), es posible que se hayan utilizado lascas como formas base sin la necesidad de recurrir a núcleos bifaciales. Es importante mencionar que todas las puntas de proyectil fueron talladas en obsidiana.



Figura 20. Lascas angulares y un fragmento de filo no diferenciado de artefacto formatizado con negativos de talla bipolar.

Reconstrucción de la secuencia técnico-operativa

Entendemos que el concepto de proceso de producción lítica (Ericson 1982) se debe restringir a los eventos de obtención de la materia prima, manipulación y descarte de sus productos para cada tipo de roca, de modo tal que cada materia prima implique un proceso de producción lítica en particular. Aquí se detallan las

características generales de la cadena técnico-operativa vinculada al cuarzo que resultó ser la materia prima más utilizada.

Los datos disponibles indican que podrían haberse realizado diferentes actividades complementarias a lo largo del tiempo que dejaron evidencia de las distintas etapas de la secuencia técnico-operativa de la explotación del cuarzo blanco. La presencia de corteza en la mitad de los artefactos junto a la existencia de lascas primarias, talones corticales y módulos de tamaño mediano y grande para los artefactos formatizados nos permite pensar que se han realizado las primeras etapas en la secuencia de la cadena operativa vinculada a las actividades de reducción de núcleos, descortezamiento de algunas piezas y búsqueda de formas-base para la posterior formatización de filos.

Por otro lado, la predominancia de lascas angulares y módulos de tamaño *pequeño*, la amplia presencia de lascas internas y talones lisos, el hallazgo de dos lascas de núcleos preparados (ls. de nucl. prep.) con talón inclinado, la existencia de un talón filiforme, uno diedro y la llamativa cantidad proporcional de artefactos formatizados nos podría estar refiriendo a la realización de las últimas etapas de la secuencia técnico-operativa en el cuarzo.

En síntesis, se puede afirmar que en el conjunto lítico de RCh hay evidencias tanto de las etapas iniciales de la secuencia de reducción -representada en núcleos poliédricos con plataformas activas, lascas y talones corticales, piezas de módulo grande y de considerable espesor- como así también de las etapas finales -lascas de formatización y reactivación de filos, talones diedros y filiformes, piezas muy pequeñas y de reducido espesor, uso de la técnica bipolar para maximizar el rendimiento de la obsidiana, reciclaje de artefactos formatizados-.

Artefactos formatizados de Rincón Chico

Los cambios que se producen en la naturaleza de la consideración social del riesgo a la subsistencia pueden explicar por qué se produce un marcado decrecimiento en la complejidad y sofisticación en la tecnología lítica al desarrollarse la domesticación y el fenómeno del sedentarismo (Escola 1996, Elías 2006). Los cambios tecnológicos en las sociedades agropastoriles del NOA son evidencia de ello.

El conjunto instrumental de RCh está integrado por tres grupos:

- 1- grupo formado por filos formatizados por retoque y retalla marginal
- 2- grupo constituido por piezas líticas modificadas por el uso (sin retoque de sus filos).
- 3- grupo de artefactos de molienda como morteros, bases rectangulares de molinos y manos de molienda.

Los artefactos formatizados presentes en RCh están representados por dieciséis instrumentos de retoque marginal (catorce de cuarzo), doce raederas de cuarzo, cuatro cuchillos y doce lascas con retoque sumario también en cuarzo blanco. El análisis de la serie técnica de los artefactos formatizados con retoque marginal indica la presencia de filos con lascados de extensión marginal o parcialmente extendidos, de profundidad marginal y con una situación respecto a las caras de tipo unifacial directo. Los filos son normales, de extensión larga, frontal o fronto-lateral, con ángulos \leq a 50° y con formas convexas e irregulares. Los filos complementarios son de tipo restringido o filos naturales con rastros complementarios (FNRC), de forma recta y con ángulos $>$ a 50° . En lo concerniente a la clase técnica (Aschero y Hocsman 2004, Hocsman y Escola 2006-2007), indicadora del grado de inversión de trabajo en la producción de artefactos, todos poseen un trabajo no invasivo unifacial.

En el caso de las raederas, la formatización de sus filos es por retoque o retalla, de extensión marginal y parcialmente extendidos, con una profundidad marginal o ultramarginal. La situación de los lascados respecto a las caras es de tipo unifacial directo, indirecto y alterno. Los filos principales que predominan son de tipo lateral, fronto-lateral o doble filo lateral no convergente. El tipo de retoque predominante es paralelo corto irregular. Los filos complementarios son sumarios y FNRC con ángulos claramente $>$ a 50° . Sólo hay un caso de una raedera de filo principal largo que posee un filo complementario corto de raspador formatizado con retoque escamoso irregular. La serie técnica que poseen estos instrumentos es no invasiva unifacial y en un sólo caso es no invasiva alternante.

De los cuatro instrumentos de cuarzo con filos de cuchillo, dos están formatizados sobre formas base de lascas de núcleos preparados y sus filos son de tipo lateral-largo y perimetral. Ambos artefactos tienen filos principales con

un ángulo medido de 25° y 30°, además poseen filos complementarios que son FNRC con ángulos de 30°.

Los dos raspadores analizados en la muestra provienen de contextos estratigráficos de RCh 8 y 15. Tienen unos 40 mm. de diámetro, son de cuarzo y poseen un filo frontal corto formatizado por retoque irregular. Uno de ellos posee un filo complementario de cuchillo formatizado por retoque irregular.

Por otro lado, los ítems líticos modificados por el uso están representados por la presencia de cuatro pulidores (Figura 21), dos yunques de andesita (Figura 22 y 23), un percutor de cuarzo y otro en andesita, así como una serie abundante de lascas y lascas que fueron utilizadas como soporte para mezclar y preparar pigmentos.



Figura 21. Pulidor proveniente de los niveles estratigráficos de RCh

15.

En lo relativo a los artefactos de molienda, se recuperó un molino plano, un pequeño mortero y varias manos de molienda con rastros de uso en sus superficies activas. Un dato particularmente interesante es que ninguno de ellos está elaborado en cuarzo sino en rocas basandesíticas aún no identificadas claramente.



Figura 22. Uno de los yunques de andesita provenientes de RCh 15.



Figura 23. Yunque de andesita con importantes cantidades de pigmento colorado impregnado dentro de las porosidades de la roca. Proviene de RCh 15.

Núcleos de Rincón Chico

De los once núcleos presentes en la muestra, tres son de obsidiana, tres de cuarcita y cinco de cuarzo. En el caso de la obsidiana es necesario aclarar que una de las piezas es un fragmento no diferenciado de artefacto formatizado que fue reciclado como núcleo mediante el uso de la técnica bipolar. El uso de la técnica bipolar para reciclar artefactos como núcleos también fue identificado en el asentamiento Tardío de Loma de Azampay en el Valle de Hualfín (Flores y Wynveldt 2009) y en Los Amarillos, Quebrada de Humahuaca (Ávalos 2003).

En cuanto a los tipos de núcleos en la muestra, podemos decir que dos son de tipo prismáticos, uno piramidal, uno bipolar y el resto son poliédricos. Todos poseen diferentes tamaños. A excepción del núcleo bipolar de obsidiana y otros dos de cuarzo, ningún otro se encuentra agotado. Mientras que algunos núcleos poseen sólo entre dos y cuatro extracciones, otros poseen hasta nueve. En casi todos los casos la plataforma de extracción permanece activa. El largo de los negativos de las extracciones es muy variable, extendiéndose entre los 5 y los 40mm. El ancho se extiende entre los 7 y los 54mm. En la relación entre el largo y el ancho de los negativos de las extracciones se observa que en los núcleos de mayor tamaño (y en los cuales se realizaron la mayor cantidad de extracciones) suele dominar el largo por encima del ancho. Es decir, los núcleos poseen numerosas extracciones de lascas largas. Si bien la muestra de núcleos es aún reducida, podría tratarse de un uso diferencial en la reducción de los núcleos de

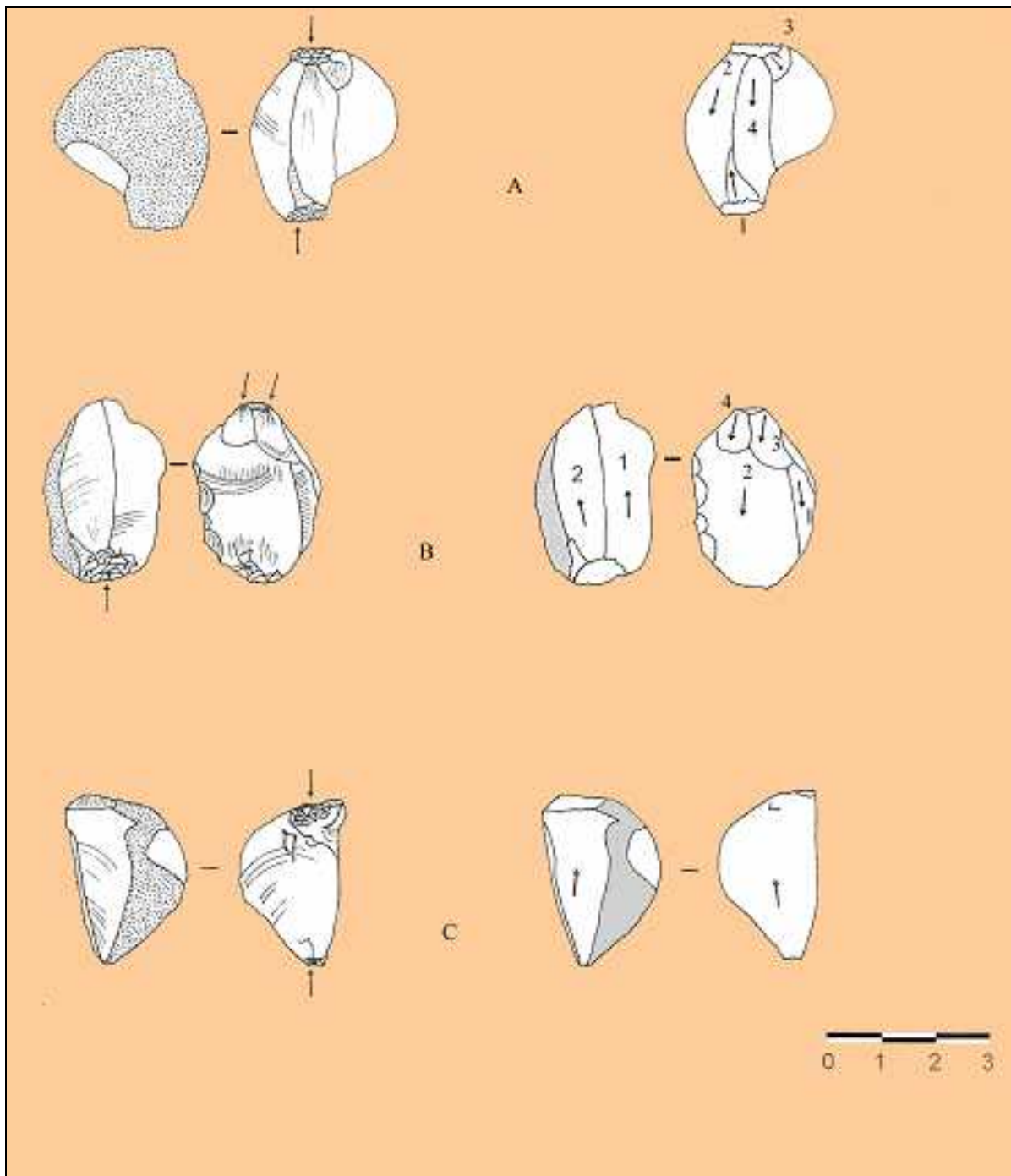


Figura 24. Núcleos de obsidiana de RCh 12 y sus esquemas diacríticos (modificado del original de Valverde 2002).

mayor tamaño sin que necesariamente haya desembocado en la utilización de núcleos preparados. Esta hipótesis es coherente con la afirmación de Valverde (2002) cuando propuso un uso diferencial de las técnicas de talla dependiendo del tamaño de los nódulos de obsidiana explotados. En el citado artículo, Valverde se refiere al análisis de cuatro núcleos pequeños ($\leq 4\text{cm.}$) de RCh 12 que fueron tallados por técnica bipolar y uno amorfo con extracciones poliédricas y claras señales de agotamiento. Las formas-base de los núcleos bipolares son nódulos o lascas nodulares con presencia de corteza en un 50% aproximadamente. En algunos casos pudieron reconocerse la sucesión de extracciones y su dirección para poder reconstruir los esquemas diacríticos para cada núcleo. En la Figura 24 pueden observarse tres de los núcleos explotados mediante la talla bipolar y sus respectivos esquemas diacríticos. En cambio, en el caso de algunos de los núcleos de RCh 14, de mayores dimensiones ($\leq 5\text{cm.}$), se utilizó una técnica de alternancia de las superficies de lascado girando el núcleo 180° sobre su eje longitudinal para cada extracción ejecutada (Figura 25 A) (Valverde 2002).

Los restantes núcleos de RCh 14 son de menores dimensiones (Figura 25 B y C), se encuentran agotados y se les han efectuado lascados en múltiples direcciones.

Puntas de proyectil del conjunto

La cantidad de puntas de proyectil de RCh hasta el momento analizada en nuestra muestra es muy reducida (N=3). Todas son de obsidiana y provienen de los niveles de excavación de RCh 12. Los tres ejemplares son de limbo triangular corto, apedunculadas y de base cóncava. Poseen una sección transversal biconvexa asimétrica o plano-convexa. El largo es siempre menor a los 2 cm. y un ancho de 1.5 cm. aprox. La forma del contorno es siempre triangular corto asimétrico y los bordes del limbo son de tipo dentado. Todos los ejemplares poseen en su zona basal un rebaje simple vinculado a la adecuación de la pieza para su enmangue. Estos rebajes debieron requerir un considerable control de la talla por presión en la etapa final de formatización de la pieza. Finalmente, uno de los ejemplares posee casi un 45% de su superficie con remanentes de la cara ventral de la lasca que fue utilizada como forma base. Esta característica se repite en las puntas de proyectil de otros asentamientos tardíos en el NOA como Loma de Azampay (Flores y Wynveldt), Tolombón (Chaparro 2008-2009) y Loma Rica de Shiquimil.

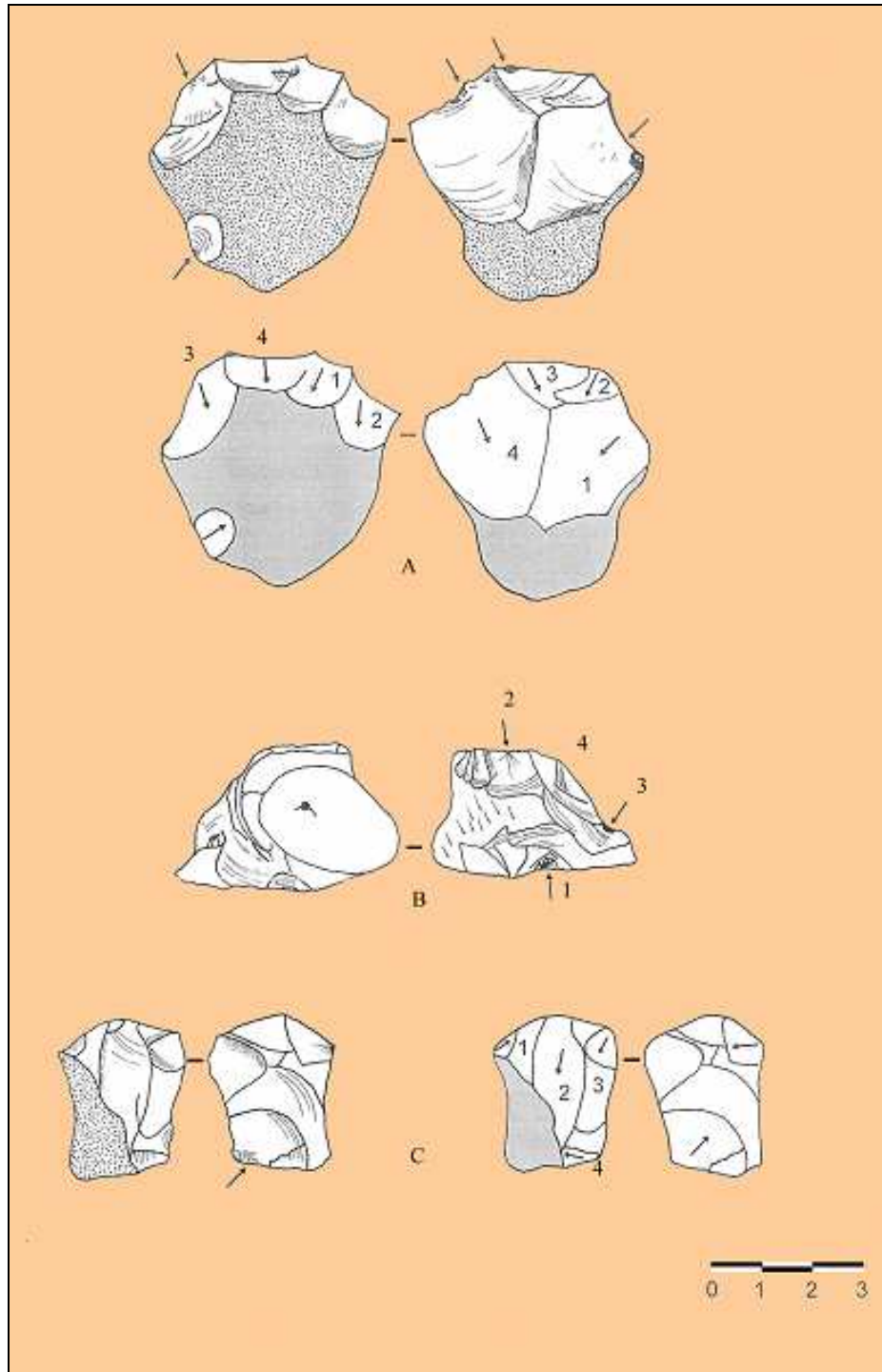


Figura 25. Núcleos de obsidiana de RCh 14 y sus esquemas diacríticos (modificado de Valverde 2002).

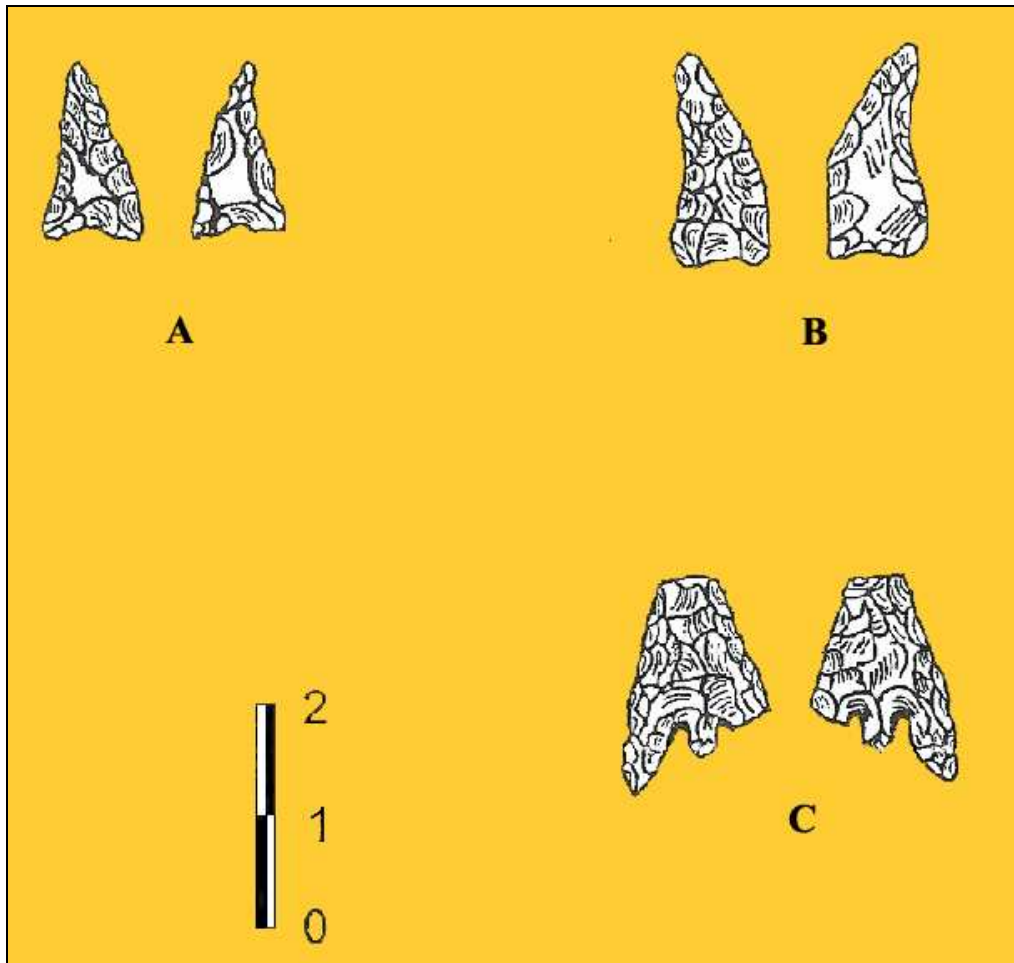


Figura 26. Puntas de proyectil provenientes de las excavaciones de RCh 12, 14 y 1 (modificado de Valverde 2002).

Valverde (2002), por otra parte, menciona otros tres ejemplares de obsidiana provenientes de la superficie de RCh 14, 12 y 1. La primera de ellas (Figura 26A), es de limbo triangular, apedunculada y de base cóncava con escotadura restringida. Su sección transversal es biconvexa asimétrica. Posee un largo de 1.5 cm., un ancho de 0.9 cm. y un espesor de 0.4 cm. La forma geométrica de su contorno es triangular regular, corta asimétrico sin ápice aguzado. Los bordes del limbo son de tipo festoneado (uno de ellos parece embotado). A simple vista puede verse los remanentes de la cara ventral y dorsal de la lasca utilizada como forma base. El ejemplar de RCh 12 (Figura 26B) es de limbo triangular, apedunculado y con base cóncava. Su sección transversal es planoconvexa y la forma geométrica del contorno es triangular regular, corta asimétrica

y sin ápice aguzado. Tiene un largo de 2 cm. y 0.9 cm. de ancho, su espesor es de 0,6 cm. El limbo posee microretoques parcialmente extendidos y uno de sus bordes posee una marcada reactivación que ha embotado el filo. Según Valverde, esta pieza fue confeccionada de modo bifacial utilizando la técnica por presión. En este caso también se puede observar la superficie remanente de la cara ventral de la lasca que fue utilizada como forma base. Finalmente, la última pieza (Figura 26C) posee limbo triangular con pedúnculo diferenciado y aletas entrantes. A pesar de poseer fracturada la parte apical del limbo y una de las aletas se puede reconocer la forma geométrica del contorno como triangular regular, corta asimétrica y sin ápice aguzado. Su sección transversal es biconvexa simétrica. Su largo es de 1.7 cm., su ancho de 1.3 cm. y un espesor de 0.4 cm. El limbo posee un borde dentado y microretoque extendido. Tanto el pedúnculo como las aletas fueron destacadas y formatizadas por medio de muescas realizadas por presión (Valverde 2002).

Conclusiones

La presencia de desechos, artefactos formatizados, percutores, yunques, pulidores, núcleos de distintos tamaños y algunas puntas de proyectil dentro de los recintos excavados indica que estos espacios funcionaron frecuentemente como áreas de talla lítica para múltiples actividades. Estas tareas combinaron distintas materias primas con diferentes técnicas de talla.

La articulación de los distintos datos presentados aquí nos permite afirmar una serie de principios generales de trabajo o hipótesis que deberán ser contrastadas en futuras investigaciones.

En primer lugar, y en lo que respecta a la manipulación del material, es claro el uso diferencial que se realizó de las materias primas y la elección del cuarzo blanco como prioritaria a otras variedades de cuarzo disponibles en las cercanías de RCh. El uso prioritario del cuarzo en el registro artefactual también fue señalado para el sitio Tardío Tolombón ubicado en el extremo norte del valle de Yocavil (Chaparro 2008-2009). En RCh el cuarzo se utilizó para la confección de casi todos los grupos tipológicos y clases artefactuales a excepción del instrumental de molienda y algunos instrumentos sin retoque en sus filos. Es por esta razón que es la única materia prima que posee evidencias de toda la secuencia técnico-operativa de producción. Esto resulta llamativo considerando

la gran dureza del cuarzo para su manipulación y la gran variedad de rocas disponibles en el área (incluso de mejor calidad) a distintas distancias del poblado. Las razones de esta elección no son claras aún pero podrían estar vinculadas al buen desempeño de la roca para su utilización en una serie diversa de funciones complementarias (perforado, corte y raído) y ejecutadas principalmente a través de distintos tipos de filos naturales. Los filos naturales no habrían precisado de una continua reactivación debido a que el cuarzo no se fragmenta fácilmente durante el uso. Una vez fracturado el filo de una lasca natural o el de una raedera se procedió a reemplazarlo por una nueva pieza antes que reactivar el filo dañado. Si bien la identificación de rastros potenciales de uso en los filos de los artefactos de cuarzo es dificultosa, se han podido registrar filos naturales con rastros complementarios y microesquirlamientos que no parecen haberse originado por procesos postdepositacionales. Sin embargo, las funciones concretas de los filos sólo podrán saberse fehacientemente mediante el uso del análisis funcional. La acción potencial del cuarzo como pulidor no se ha evidenciado aún y esta función se limita sólo a artefactos esféricos o trapezoidales de andesita de grano fino.

La diferenciación de distintas variedades de cuarzo y andesita por medio de análisis petrográfico abre nuevas y prometedoras posibilidades que permitirán construir la base regional de recursos líticos con una resolución mucho más fina para el sector sur del valle de Yocavil. Pero además de esto, también permitirá diferenciar variedades dentro de un mismo tipo de materia prima. Esto eliminará el sesgo que implica unificar las estadísticas provenientes de artefactos de rocas macroscópicamente similares bajo el rótulo más general de *basandesitas*.

En segundo lugar, la gran cantidad de artefactos formatizados en los conjuntos y la baja inversión de trabajo en su confección coincide con las tendencias generales observadas para otros sitios tardíos (Ávalos 2003; Elías 2006; Sprovieri y Baldini 2007; Chaparro 2008-2009; Flores y Wynveldt 2009; Gaál 2010b) así como la menor variedad de tipos de artefactos líticos presentes y de materias primas utilizadas respecto de los asentamientos del período Temprano en el valle. Estas características también fueron notadas para áreas de Puna y podrían estar vinculadas a un cambio en la dinámica del riesgo asociado a la subsistencia (Escola 1996; Elías 2006). Esto consistiría, por un lado, en la reducción del estrés temporal y de la impredecibilidad de los recursos a causa del afianzamiento del sistema productivo agropastoril y, por otro lado, a un

mantenimiento o aumento del riesgo de vida a mediano y largo plazo vinculado con las desestabilizaciones asociadas a los sistemas de producción agrícola (Escola 1996; Elías 2006; Elías y Escola 2007).

En tercer lugar, el análisis de las características técnico-morfológicas de una parte del conjunto instrumental indica un bajo nivel de trabajo invertido en su confección, con presencia de muy pocos filos formatizados y baja frecuencia de filos complementarios a excepción de los FNRC. En el caso del cuarzo, hay una marcada ausencia de filos reactivados, piezas reclamadas o núcleos. En términos de la consecución de objetivos a corto plazo, y bajo un contexto de amplia disponibilidad de materias primas y tiempo necesario, se privilegió la confección de diseños utilitarios en los instrumentos con una mínima inversión de trabajo en su elaboración (Escola 2004). Sin embargo, otra parte del instrumental (fundamentalmente en obsidiana) está representado por puntas líticas, perforadores y lascas de núcleos preparados y de reactivación de filos que indican que no todo el conjunto tiene un diseño de tipo utilitario obtenido con una mínima inversión de trabajo. De hecho, es esperable que estos artefactos formatizados hayan sido objeto de cuidado y conservación, no sólo por el mayor grado de esfuerzo invertido en su obtención por medio de la talla, sino también por el alto costo (tanto económico como social) que habría implicado la consecución de un recurso cuya fuente se ubica a más de 200km de distancia. Se evidencia así un doble proceso; por un lado, una simplificación en la diagramación y ejecución de los procesos de reducción de núcleos y obtención de formas base y, por otro lado, una conservación de aquellos artefactos más directamente ligados con las tareas productivas agrícola-pastoriles y la caza (Escola 1996; Elías 2006).

En síntesis, podemos afirmar que la mayor parte del conjunto lítico analizado se vincula principalmente con las tareas de obtención y preparación de recursos alimenticios dentro de la esfera de las actividades domésticas. Esto estaría evidenciado tanto por la existencia de puntas de proyectil y artefactos de molienda, como por la presencia de distintos tipos de superficies potencialmente utilizables para raer, cortar, raspar y perforar. Así mismo, otra parte del instrumental parece estar más vinculado a la producción cerámica y la preparación de pigmentos. Esto se atestigua en la existencia de pulidores líticos, como así también de yunques y lascas con pigmento en sus superficies.

Se espera que los datos aquí presentados hayan servido para dar un

panorama un poco más amplio sobre las diversas características del conjunto artefactual lítico del poblado de RCh. Sin embargo, este trabajo es una primera aproximación y deberá ser complementado en el futuro con otras tareas que actualmente se están realizando. Algunas de estas tareas implican la recolección de muestras líticas naturales y arqueológicas para su análisis petrográfico, así como su comparación con el material proveniente de otros sitios tardíos en el valle como, por ejemplo, los poblados de Las Mojarras y Loma Rica de Shiquimil.

Agradecimientos

A Myriam Tarragó y Luis Gozález por confiar en mi y cederme los materiales líticos de RCh. para su análisis. También quiero agradecer a Marina Marchegiani por proveerme de importante bibliografía y asesorarme sobre las tareas de campo realizadas en RCh 15. Finalmente, aunque no menos importante, a Catriel Greco por sus correcciones y su constante predisposición a ayudarme y asesorarme en todo lo necesario. A todos ellos, muchas gracias.

Referencias citadas

Álvarez Larraín, A., J. Baigorria di Scala, C. Belotti, J. Carbonelli, S. Grimoldi, M. López, D. Magnífico, V. Palamarczuk, J. Ponce de León, R. Spano, G. Spengler, L. Stern Gelman L., F Weber.

2006. Contexto Doméstico en Soria 2, *Libro de Resúmenes de la VII Jornada de Jóvenes Investigadores*. INAPL. Bs. As.

Aschero, C. A.

1975. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicados a estudios tipológicos comparativos. Informe a CONICET. Buenos Aires. MS.

1983. *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Apéndices A - C. Revisión*, Cátedra de Ergología y Tecnología (FFyL-UBA). Bs. As. MS.

Aschero, C.A. y S. Hocsmán

2004. Revisando cuestiones tipológicas en torno a la clasificación de artefactos bifaciales. En *Temas de arqueología, análisis lítico*, A. Acosta, D. Loponte y M. Ramos (eds), pp.7-25. Universidad Nacional de Luján, Luján.

Ávalos, J.

2003. Sistemas de producción lítica de las sociedades tardías de la Quebrada de Humahuaca. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales*, nº 20: 271-290. Universidad de Jujuy, Jujuy.

Belotti, C.; E. G. Gaál; C. Greco y L. Rafaelle

2009. Volviendo a la Loma Rica de Shiquimil. Informe sobre el trabajo de campo año 2009. *Actas de las VIII Jornadas de Jóvenes Investigadores en Ciencias Antropológicas del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*. INAPL, Bs. As. (en prensa).

Carbonelli, J. P.

2009. Interacciones cotidianas entre materias primas y sujetos sociales en el Valle de Yocavil. El caso del sitio Soria 2 (Andalhuala, Pcia. de Catamarca). *Tesis de Licenciatura*, Facultad de Filosofía y Letras, UBA. MS.

Chaparro, G.

2008-2009. La tecnología en Tolombón: nuevas contribuciones al estudio de las sociedades Tardías del NOA. *Anales de arqueología y etnología*, Nº 64-65:107-136.

Cigliano, E.

1960. *Investigaciones arqueológicas en el Valle de Santa María*, Publicación nro. 4, Instituto de Antropología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Litoral, Rosario, Santa Fé.

Elías, A.

2006. El estudio de la organización de la tecnología lítica en momentos Tardíos en Antofagasta de la Sierra, prov. de Catamarca. *Tesis de Licenciatura*. Facultad de Filosofía y Letras, UBA. Bs. As. MS.

Elías, A. y P. Escola

2007. Estrategias de aprovechamiento y uso de recursos líticos en sociedades agrícola-pastoriles de la Puna Meridional argentina. *Cuadernos FHyCS-UNJu*, nro. 32:111-133.

Ericson, J.

1982. Production for obsidian exchange in California. *Contexts for Prehistoric Exchange*. (Ed.) Ericson, J. Earle, pp.129-147. Academia Press. New York.

Escola, P.

1996. Riesgo e incertidumbre en economías agro-pastoriles: consideraciones teórico-metodológicas. *Revista Arqueología* 6: 9-24. Revista de la Sección Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras. UBA. Bs. As.

2004. Tecnología lítica y sociedades agro-pastoriles tempranas. En: *Temas de Arqueología, Análisis Lítico*, A. Acosta, D. Loponte y M. Ramos (Comp.), pp.59-100. Universidad Nacional de Luján.

Flores, M. C. y F. Wynveldt.

2009. Análisis tecno-tipológico de los artefactos líticos de la Loma de los Antiguos de Azampay (Departamento de Belén, Catamarca). *Intersecciones antropol.* [online]. 2009, vol.10, n.2 [citado 2011-05-20], pp. 221-235.

Frenguelli, J.

1944. Influencias del ambiente físico en la distribución de Culturas (Valle Calchaquí). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, Tomo IV: 151-157, Bs. As.

Gaál E. G. y J. P. Carbonelli

2009a. Tendencias preliminares en el registro artefactual lítico del sitio formativo soria2, valle de Yocavil, prov. de Catamarca. *Actas del XI Congreso Nacional de Estudiantes de Arqueología*, San Juan (en prensa).

2009b. Caracterización de las materias primas y la tecnología lítica del sitio formativo Soria 2, Andalhuala, provincia de Catamarca. *Actas de las VIII Jornadas de Jóvenes Investigadores en Ciencias Antropológicas del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*, Bs. As. (en prensa).

Gaál, E. G.

2010a. Análisis artefactual lítico de la localidad arqueológica de Rincón Chico (período Tardío), valle de Yocavil, prov. de Catamarca. Una antigua deuda por saldar. *Libro de resúmenes de las I Jornadas de Jóvenes Investigadores de Historia Antigua y Precolombina*, Cátedra de Elementos de Prehistoria y Arqueología Americana para Historiadores, FFyL., UBA. Bs. As.

2010b. Análisis de los artefactos líticos provenientes de sitios arqueológicos tempranos y tardíos ubicados al sur del valle de Yocavil, provincia de Catamarca. *Libro de resúmenes y edición digital* Fepai, CDD (ISBN 978-950-9262-48-5), *Jornadas Nacionales de Antropología Filosófica*, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano. Bs. As.

Greco, C. y F. Cabrera

2009. Notas sobre un conjunto constructivo del Bajo de Rincón Chico de Yocavil. *Comenchingonia Virtual*, Revista Electrónica de Arqueología, Vol. III, nro. 1: 33-62. Bs. As.

Hocsman, S.

2006. *Producción lítica, variabilidad y cambio en Antofagasta de la Sierra –ca.5500-1500 AP-*. Tesis para optar al grado de Doctor en Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina. MS.

Hocsman, S.; C. Somonte; M. Pilar Babot; A. R. Martel y A. Toselli

2003. Análisis de los materiales líticos de un sitio a cielo abierto del área valliserrana del NOA: Campo Blanco, Tucumán. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales* 20: 325-350.

Hocsman, S. y P. Escola

2006-2007. Inversión de trabajo y diseño en contextos líticos agro-pastoriles (Antofagasta de la Sierra, Catamarca). *Cuadernos del Instituto de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 21: 75-90.

Palamarczuk, V.

2002. *Análisis cerámico de sitios del bajo de Rincón Chico. Valle de Yocavil, Provincia de Catamarca*. Tesis de Licenciatura en Ciencias Antropológicas, orientación Arqueología, FFyL, UBA. MS.

Ruiz Huidobro, O.

1972. Descripción Geológica de la Hoja 11E Santa María, provincias de Catamarca y Tucumán. *Dirección Nacional de Minería*, Bol. nro. 134. Bs. As.

Somonte, C.

2005. Uso del espacio y producción lítica en Amaicha del Valle (Departamento Tafí del Valle, Tucumán). *Intersecciones* 6: 43-58. Olavarría

2009. *Tecnología lítica en espacios persistentes de Amaicha del Valle (Tucumán)*. Tesis doctoral en Ciencias Antropológicas, orientación Arqueología, FFyL, UBA. MS.

Sprovieri, M. y L. Baldini

2007. Aproximación a la producción lítica en sociedades tardías. El caso de Molinos I, valle Calchaquí central. *Revista del Museo de La Plata*: 47-63, La Plata, Museo de La Plata.

Tarragó, M.

1995. Desarrollo Regional en Yocavil. Una estrategia de investigación. *Hombre y Desierto* 9: 225-235. Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad de Antofagasta, Chile.

1998. El patrimonio del valle de Santa María en peligro, *50 años de aportes al desarrollo y consolidación de la antropología argentina. Homenaje a Alberto Rex González*: 205-253. Facultad de Filosofía y Letras-Fundación Argentina de Antropología, Bs. As.

Tarragó, M. y L. González

2005. Variabilidad en los modos arquitectónicos incaicos. Un caso de estudio en el valle de Yocavil (noroeste argentino). *Chungara Revista de Antropología Chilena*, año/vol. 37, Nº 002: 129-143. Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

2008. *Estudios Arqueológicos en Yocavil*. (ed. por M. Tarragó y L. González). Asociación de Amigos del Museo Etnográfico, Bs. As.

Valverde, F.

2002. Análisis del material lítico de los sitios Rincón Chico, las Mojarras y Sierras del Cajón. *Informe presentado al proyecto Yocavil*, Museo Etnográfico, Bs. As. MS.