



Mucho más que solo aprovisionamiento lítico: actividades en canteras y prácticas sociales en las fuentes de Pampa Oeste, Quebrada Seca y Punta de la Peña (Antofagasta de la Sierra, Catamarca)

Federico Miguel Bobillo* y Salomón Hocsman**

* CONICET, Instituto Superior de Estudios Sociales (CONICET-Tucumán) - Instituto de Arqueología y Museo, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina. E-mail: fede_bobillo@yahoo.com.ar; ** CONICET, Instituto Superior de Estudios Sociales (CONICET-Tucumán) - Instituto de Arqueología y Museo, Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina. E-mail: shocsman@hotmail.com

Resumen

En este trabajo se abordan las canteras y talleres asociados de Punta de la Peña, Quebrada Seca y Pampa Oeste, en Antofagasta de la Sierra (Catamarca), con el objeto de explorar la multiplicidad de actividades y prácticas sociales involucradas en la utilización de dichas fuentes. Se trata de tres fuentes de vulcanitas intensamente explotadas a lo largo de la secuencia prehispánica del área.

De esta forma, se toma a las canteras no sólo como un depósito de rocas útiles para la subsistencia, sino como un escenario social donde confluyen y se materializan diferentes prácticas y expresiones sociales. Así, a la explotación de las rocas se suman toda una serie de tareas vinculadas, por ejemplo, con prácticas de enseñanza/aprendizaje y actividades de subsistencia, procesamiento/consumo y rituales.

Esta aproximación considera a las canteras desde una perspectiva orientada a abordar las elecciones y prácticas llevadas a cabo por los agentes en contextos de aprovisionamiento, partiendo de la base de que estos actúan desarrollando una diversidad de actividades conectadas en torno a la apropiación de un recurso específico.

Palabras clave: Aprovisionamiento lítico; Actividades en canteras; Prácticas sociales; Agentes; Puna Argentina.

Much more than just lithic procurement: activities at quarries and social practices in Pampa Oeste, Quebrada Seca and Punta de la Peña quarries (Antofagasta de la Sierra, Catamarca)

Abstract

Quarries and workshops at Punta de la Peña, Quebrada Seca and Pampa Oeste (Antofagasta de la Sierra, Catamarca) are considered in this paper. The goal is to explore the multiplicity of social activities and practices involved in the use of these quarries. These three vulcanite sources were intensively exploited during the pre-Hispanic history of the region.

In this way, quarries are not only considered rock deposits useful for subsistence, but also a social scenario where different social practices and social expressions converge and are materialized. Thereby, series of linked tasks are added to rock exploitation. For example, teaching/learning practices and subsistence, processing/consumption and ritual activities.

This approach considers quarries from a perspective oriented to the analysis of elections and practices carried out by agents in provisioning contexts. It assumes that social actors develop a variety of activities which are connected to the appropriation of a specific resource.

Keywords: Lithic procurement; Quarry activities; Social practices; Social agents; Argentinian Puna.

“...knowledge, training, and skill in lithic work were still part of the cultural repertoire of the old men we accompanied on a trip to a traditionally exploited quartzite quarry”

(Binford y O’Connell 1984: 406. *An Alyawara Day: The stone quarry*)

Introducción

En este trabajo se explora la variabilidad de las prácticas sociales llevadas a cabo en fuentes de aprovisionamiento de materiales líticos empleados para la talla, considerando a las mismas como un conjunto polifacético de tareas organizadas y estructuradas en torno a la obtención de

Recibido 21-02-2014. Recibido con correcciones 07-06-2014. Aceptado 16-10-2014

Revista del Museo de Antropología 8 (1): 23-44, 2015 / ISSN 1852-060X (impreso) / ISSN 1852-4826 (electrónico)

<http://revistas.unc.edu.ar/index.php/antropologia/index>

Facultad de Filosofía y Humanidades – Universidad Nacional de Córdoba - Argentina

recursos líticos concretos. En general, se ha considerado que las canteras son lugares donde la permanencia es corta y en donde las actividades se vinculan exclusivamente con el aprovisionamiento de rocas y la extracción lítica; sin embargo, en las canteras se desarrollan múltiples escenarios sociales que van más allá de la obtención y de la talla (McBryde 1984; Pupio 1996; Ross et al. 2003; Leach 2010; Gopher y Barkai 2011; Colombo 2013).

Para abordar esto último, se consideran una serie de hallazgos realizados en tres fuentes de vulcanita situadas en Antofagasta de la Sierra (Puna de Catamarca). Específicamente, se hace referencia a Punta de la Peña Zona de Aprovisionamiento y Cantera (PPZAC), Quebrada Seca Zona de Aprovisionamiento y Cantera (QSZAC) y Pampa Oeste Zona de Aprovisionamiento y Cantera (POZAC).

En estas fuentes se presentan múltiples episodios de extracción y producción de artefactos tallados superficiales en concentraciones variables en una "pampa" de 13,50 km², constituyendo un "paisaje lítico" (Gould y Saggars 1985) particular. Dichas fuentes fueron utilizadas a lo largo de la secuencia ocupacional del área, que se inicia a fines del Pleistoceno y se extiende hasta el contacto hispánico-indígena, dadas las evidencias de uso de las rocas presentes en dichas fuentes en sitios residenciales cercanos con fechas a lo largo de ese extenso intervalo de tiempo. Esto llevó a la conformación de *complejos de canteras* en términos de Heldal y Bloxam (2008) y Heldal (2009).

De acuerdo a Bloxam y Heldal (2008), en la obtención de un determinado recurso lítico intervienen diferentes elementos: selección -caracterización del recurso que va a ser explotado-, producción -extracción de bloques de piedra, reducción y formatización de productos más o menos terminados que son llevados fuera de los sitios cantera-, logística -transporte de rocas en la cantera y fuera de ella- y proceso social -actividades relacionadas al sostenimiento de la fuerza de trabajo y la "vida social" en las fuentes-. De esta forma, se consideran, entre otros aspectos, las prácticas de sostenimiento de la fuerza de trabajo (preparación de alimentos y suministro de bebidas, por ejemplo) y de acondicionamiento del espacio para facilitar los trabajos de aprovisionamiento (construcción de refugios); trabajo cooperativo y corporativo en las fuentes; división sexual del trabajo en torno a las actividades de aprovisionamiento; y presencia de actividades de orden simbólico (rituales, inhumatorias, etc.).

Aproximación desde una perspectiva social al estudio de las canteras

En las fuentes de aprovisionamiento se llevan a cabo diversas actividades que no solo están vinculadas con la obtención de los recursos útiles para la subsistencia, sino que también se relacionan con las condiciones que las

situaciones de aprovisionamiento exigen a los talladores para poder obtener los recursos. Esto implica el desarrollo de tecnologías que no solo responden a necesidades vinculadas con lo estrictamente económico, sino que también constituyen un medio fundamental a través del cual las relaciones sociales y la producción y reproducción social son expresadas y definidas (McBryde 1984; Dobres y Hoffman 1994; Ross et al. 2003; Colombo 2013).

Abordar el aspecto tecnológico asociado al aprovisionamiento desde un enfoque social implica una aproximación a las relaciones que se establecen entre los sujetos en situaciones de aprovisionamiento, donde se materializan actividades tecnológicas ligadas a la obtención de los recursos. Un abordaje de las fuentes de aprovisionamiento orientado en este sentido implica acceder al conjunto de elementos, no solo materias primas, instrumentos o productos, sino también a los actores, las localizaciones y los momentos de las acciones técnicas (Lemonnier 1992).

Las canteras se constituyen de esta forma en escenarios de prácticas sociales, producto de diferentes comportamientos, estrategias y modos de hacer. Esta variabilidad en el comportamiento, se destaca, implica actividades diferenciales y heterogéneas al interior de las fuentes. Acceder a esto posibilita entender la materialidad desarrollada en la explotación de recursos líticos, comprendiendo a las personas y a los colectivos sociales como agentes activos de sus tecnologías (Dobres y Robb 2000).

Como se planteó previamente, en la obtención de un determinado recurso intervienen diferentes procesos: selección, producción, logística y proceso social, todas actividades que se relacionan con el sostenimiento de la fuerza de trabajo y la "vida social" alrededor de las actividades en canteras (Bloxam y Heldal 2008). En efecto, las canteras son un espacio de interacción social.

Lo dicho hasta aquí adquiere sentido al tener presente que las tecnologías, donde la tecnología lítica no es una excepción, pueden ser consideradas fenómenos sociales totales (Lemonnier 1992). Para Schiffer y Skibo (1987), la tecnología involucra el *corpus* de artefactos, comportamientos y conocimiento para crear y usar productos que es transmitido intergeneracionalmente. De capital importancia, entonces, es la acción humana (Ingold 1988; Inizan et al. 1999) y sus consecuencias materiales, y el hecho que la tecnología se construye y está constreñida, además de las limitaciones impuestas por el mundo material, por su contexto social e histórico (Dobres 2000; Torrence 2001).

En este marco, puede ser útil el concepto de *habitus*, o los conocimientos y disposiciones previos y socialmente adquiridos por las personas, que involucran principios generadores y organizadores de prácticas

y representaciones que pueden estar objetivamente adaptadas a su fin sin suponer la búsqueda consciente de fines (Bourdieu 1997). Así, diferentes formas de hacer y usar pueden dar cuenta del *habitus*, por lo que es importante identificar lo tradicional en las técnicas (Mauss 1935; Lemonnier 1992) estudiadas y los aspectos de las técnicas que sufrieron cambios, así como la incorporación o eliminación de maneras concretas de hacer o usar. Por un caso de utilización de la noción de *habitus* en canteras, desde un punto de vista teórico, ver Cruz (2013).

El *habitus* configura y condiciona las prácticas y garantiza su constancia en el tiempo (Bourdieu 2007). Es pertinente la consideración, en este marco, de la noción de técnica siguiendo las propuestas de Mauss (1935) y Lemonnier (1992). Al respecto, interesa particularmente el conocimiento específico y los gestos en la configuración de las técnicas. Lo importante es que ambos componentes tienen un correlato como prácticas y que pueden ser abordados como parte integrante del *habitus* de un grupo. Mauss (1935) plantea que las técnicas son "tradicionales", lo que significa que son heredadas del pasado y aprendidas, por lo que las técnicas son fenómenos sociales (Lemonnier 1992). Ahora bien, los *habitus* pueden cambiar por el devenir de las prácticas (Bourdieu 1999).

La propuesta teórica de Bourdieu (1997, 2007) incorpora en forma consistente la dimensión analítica de los actores sociales sin perder de vista su dimensión histórica, ya que el concepto de *habitus* proporciona elementos para un abordaje de la producción, reproducción y transformación social. Si bien Bourdieu enfatizó en sus investigaciones el estudio del *habitus* en aspectos específicos de sociedades en momentos históricos particulares, primando la sincronía (Marschoff 2012), este autor plantea que la constitución del *habitus* es visible sólo en el proceso (Bourdieu 1977). Los *habitus* tienen la posibilidad de cambiar continuamente en función y a partir de experiencias nuevas, es decir, de las prácticas mismas (Bourdieu 1999). En este marco, en este trabajo se plantea abordar la conformación del *habitus* a partir del análisis de los métodos y técnicas empleadas para la talla y de las formas de aplicación de los mismos, de las maneras de utilizar los recursos, los artefactos y el espacio y del diseño de los instrumentos, entre otros aspectos.

En el caso considerado, de utilización de un paisaje de canteras durante un extenso lapso, de 10.000 años, es factible analizar los cambios en las prácticas y en los *habitus* en la cuenta larga al tener en cuenta información sobre la trayectoria y procesos locales, contextos y materiales recuperados en localizaciones residenciales y de otro tipo inmediatas a las fuentes. De esta forma, las canteras consideradas se pueden transformar en lugares útiles para abordar la producción y reproducción social y permiten comprender de forma más cabal las continuidades y los cambios.

Actividades sociales en canteras: casos etnográficos y arqueológicos

Se considera aquí información relativa a casos etnográficos y arqueológicos referidos a canteras, abordando las diferentes actividades registradas allí en un proceso de "deconstrucción" del paisaje de aprovisionamiento, teniendo presente que en éste intervienen múltiples actividades conectadas (Heldal 2009; Leach 2010). Es pertinente traer a colación lo que Wobst (1978) denominó la "tiranía del registro etnográfico", los problemas de emplear a las sociedades etnográficas contemporáneas como una fuente de modelos para interpretar el registro arqueológico. Sin embargo, como los casos aquí presentados permiten avizorar una amplia variedad de situaciones, su consideración sirve para arrojar luz sobre distintos aspectos de interés para este trabajo y, primordialmente, para disponer de un abanico de posibilidades a la hora de realizar las interpretaciones.

Un sitio cantera puede ser considerado como los restos materiales de varios procesos involucrados en la explotación de un recurso: actividades ligadas a la extracción de rocas, instrumentos vinculados a dichas actividades extractivas, productos en proceso de manufactura y descartados, desechos de trabajo, áreas de trabajo, tecno-facturas, refugios, etc. Conjuntamente, todos estos registros pueden informar sobre el proceso involucrado en la selección de la roca a ser explotada, la logística implicada en su transporte y el contexto social y organización requerida para sostener a las personas involucradas en el aprovisionamiento, entre otros aspectos (Heldal 2009). Esto implica pensar que el aprovisionamiento lejos de ser una actividad simple y rápida involucra cierta complejidad en torno a la obtención de los productos deseados, lo cual exige procesos de selección, procesamiento y solución de contingencias que obliga a los talladores a permanecer en estos sitios el tiempo que sea necesario.

Diversos estudios etno-arqueológicos y arqueológicos han documentado actividades y prácticas de diversa índole vinculadas al aprovisionamiento. Toda una serie de casos etno-arqueológicos australianos plantean estadías cortas de un individuo o de un grupo pequeño de individuos varones proveyéndose de rocas en una cantera en el marco de una estrategia *embedded* o bien de una visita de propósito específico (por ejemplo, Gould et al. 1971; Gould 1978; Binford y O'Connell 1984; Gould y Saggars 1985), pero estas distan de ser situaciones excluyentes. Las tareas de extracción pueden implicar extensos períodos de permanencia, por ejemplo, al requerirse la realización de pozos o trincheras, e involucrar grupos numerosos conformados por varones, mujeres, ancianos y/o niños (Bamforth 2006; Leach 2010; Colombo 2013).

La cuestión de los tiempos de permanencia se considera clave para las cuestiones abordadas. Aún cuando las bases

residenciales se encuentran inmediatas o relativamente cerca, las actividades de aprovisionamiento en distintas situaciones requieren desarrollarse en jornadas de trabajo extensas donde se hace necesario consumir alimentos y líquidos. Esto se esperaría, por ejemplo, ante la utilización de técnicas particulares de talla o formas de extracción que demandan una mayor cantidad de tiempo, la enseñanza de la selección de rocas en las canteras y de técnicas de talla a aprendices, entre otros.

Una situación similar presentan los grupos que se movilizan desde zonas lejanas a las fuentes, ya que deben permanecer en estos sitios el tiempo necesario para poder desarrollar sus actividades y obtener los productos requeridos, por lo que es esperable el pernocte y la alimentación en sitios en o cerca de las canteras.

Diversos grupos horticultores de las tierras altas de Papúa Nueva Guinea muestran que los talladores realizan esta actividad haciendo participar a todo el grupo familiar. De hecho, se acostumbra transportar a las canteras alimentos para ser consumidos. Los talladores suelen consumir estos alimentos durante el transcurso de sus actividades en las canteras-taller o en los campamentos de pernocte, siendo las mujeres y los niños los encargados de la preparación y cocción, entre los Dani (Hampton 1997, 1999), o de llevar la comida a los campamentos de los varones que están desarrollando sus actividades en las canteras, entre los Tungei (Burton 1984).

La evidencia de consumo de bebidas en fuentes de aprovisionamiento fue registrada arqueológicamente en canteras de la región de Chephren (Egipto), donde se recuperaron restos de cerámica con evidencias de haber contenido bebidas alcohólicas. A partir de esto se postuló que este tipo de bebidas habrían tenido algún tipo de influencia sobre la fuerza de trabajo en estos sitios (Bloxam et al. 2007). El acarreo de agua a las canteras también es importante, particularmente, en áreas desérticas. Ver, por ejemplo, Núñez et al. (2003) dan cuenta de recipientes para el almacenamiento de agua en el campamento minero de Chuquicamata 2 en el Desierto de Atacama (Chile), con fechas entre 1200 y 1000 AP. Otro hallazgo que manifiesta actividades domésticas asociadas al aprovisionamiento es el realizado en las canteras de Pico de Orizaba (Veracruz, México). Estos registros comprenden fragmentos de cerámica que estarían asociados con actividades de procesamiento de alimentos (Stocker y Cobean 1984). Por su parte, Pupio (1996) presenta las evidencias de consumo de fauna en la fuente de La Liebre (Región pampeana, Argentina).

Otro aspecto importante vinculado con la infraestructura desarrollada en torno a las situaciones de aprovisionamiento es el que se relaciona con distintos tipos de construcciones que los talladores realizan para acondicionar el espacio. En la literatura etnográfica y arqueológica las estructuras -cobertizos, paravientos, estructuras de piedra, etc.- en sitios canteras se encuentran vinculadas con lugares de

pernocte de talladores que se movilizan desde largas distancias, o bien, con construcciones realizadas para protegerse de los elementos en ambientes desfavorables, como los desiertos de altura, donde el viento es un factor importante (Núñez et al. 2003; Bloxam y Heldal 2008; Blanco et al. 2013).

Las actividades orientadas a la construcción de estructuras en canteras pueden haber requerido en ciertos casos de un trabajo cooperativo entre los talladores, dirigido no solo a la construcción de elementos vinculados al procesamiento y consumo de alimentos, sino también con el fin de acondicionar los espacios para ser usados como refugios temporales, puntos de observación o áreas de trabajo (Bloxam et al. 2007; Bloxam y Heldal 2008).

En situaciones donde se debe resolver la necesidad de pernocte durante la o las noches que dure la estadía, se pueden ocupar ciertos lugares reparados naturalmente dentro del área de canteras, como podría ser el caso de algunos de los aleros rocosos con evidencias de ocupación en el sector central de la Sierra de Tandilia, Argentina (Colombo 2013). También, se pueden armar estructuras como protección de los elementos en casos donde lo requieran, como lugares con condiciones extremas (desiertos, tundras, etc.). Ejemplo de esto pueden ser los talleres con estructuras en forma de herradura y presencia de pescado y conchas procedentes de la costa en el interior de Antofagasta, con cronología entre 5000 y 3000 AP (Núñez 1984); los recintos de pernocte con fogones y restos faunísticos con fechas entre 2600 y 1700 AP en la Pampa del Toco (Blanco et al. 2013); y los recintos semicirculares, definidos como paravientos, con vestigios estratificados de fogones y restos artefactuales y comestibles en Chuquicamata 2, con fechas cercanas al 1000 AP (Núñez et al. 2003); todos en el desierto del norte de Chile. Asimismo, investigaciones realizadas por Stocker y Cobean (1984) en canteras de obsidianas del Pico de Orizaba (Veracruz, México), muestran evidencias de estructuras ubicadas en las cimas de los taludes. El registro comprende restos de muros consistentes en dos o tres bloques de piedras talladas que forman estructuras rectangulares pequeñas y que se encuentran vinculadas con los sitios de acceso a la cantera. Estas estructuras, probablemente, poseían techos para que los talladores pudieran trabajar protegidos de las condiciones ambientales.

Distintos trabajos etno-arqueológicos dan cuenta de la conformación de campamentos compuestos por estructuras perecederas. Pueden citarse, por ejemplo, campamentos de hombres entre los Tungei de Papúa Nueva Guinea (Burton 1984) o entre los Aborígenes del Desierto Occidental Australiano (Gould y Saggers 1985).

La evidencia aportada por estos casos pone de manifiesto que puede presentarse infraestructura construida por los talladores en torno a las áreas de cantera, vinculada a la explotación de recursos líticos. No obstante, las

actividades desarrolladas no solo se vinculan con un componente logístico sino que, también, pueden intervenir otros factores sociales y simbólicos que implican distintos agentes sociales participando activamente en las situaciones de extracción.

Ahora bien, otro punto importante es la división sexual del trabajo en las canteras. En la mayoría de los casos etnográficos de actividades de aprovisionamiento se observa que es el varón quien se ocupa de las actividades de talla que implican la obtención de materias primas y la confección de instrumentos, como entre los Nyatunyatjara y Ngatatjara (Gould et al. 1971) y los Alyawara (Binford y O'Connell 1984) del desierto australiano. De acuerdo a Gould y Saggars (1985), entre los primeros, son los hombres quienes hacen viajes de propósito especial para obtener materiales líticos a las fuentes; mientras que las mujeres no viajan, sólo hacen o usan ciertos instrumentos y ocasionalmente, pueden extraer algunas lascas situacionalmente en sus actividades de caza y recolección. Continuando con los ejemplos australianos, en el Territorio Septentrional, los varones jóvenes excavan los pozos de extracción, los varones adultos se encargan de la reducción de núcleos y de la extracción de formas-base y las mujeres del transporte del material (Jones y White 1988).

Información relevante proviene también de las tierras altas de Papúa Nueva Guinea. Entre los Wola, las mujeres no participan del trabajo en las canteras (Sillitoe y Hardy 2003). En el caso de las canteras del área de Irian-Jaya, la esposa y las hijas adolescentes del tallador tienen a su cargo la preparación de comida en los sitios de extracción, pero no tallan. En esta sociedad, las mujeres sólo se encargan de las actividades de procesamiento y cocción de alimentos (Hampton 1997, 1999). Una situación similar se presenta entre los Tungei (Burton 1984). Aquí las mujeres realizan viajes diarios para llevar alimento a los campamentos de los hombres que se encuentran realizando actividades extractivas en las canteras. Al finalizar las tareas, las mujeres transportan las formas-base de las hachas hasta las bases residenciales.

Al considerar el caso arqueológico de los cazadores-recolectores Folsom en las Planicies de Estados Unidos, se ha planteado, sobre la base de evidencias etnográficas y etno-históricas, que los varones realizaban las actividades de extracción de los recursos líticos, mientras que las mujeres se encargaban de las tareas de recolección, del procesamiento de la carne y del transporte de agua (Amick 1999).

Esta división sexual del trabajo no sólo se realiza en función de considerarse como peligrosas las actividades asociadas al aprovisionamiento (Burton 1984; Hampton 1999), sino que también existen aspectos ideológicos y simbólicos que influyen en esta forma de organización (Burton 1984; Taçon 1991). Así, por ejemplo, en el oeste de Arnhem Land (Australia), existen grandes y extensos

depósitos de rocas que son considerados como sitios sagrados, los cuales son utilizados por los hombres como espacios de culto y lugares para la enseñanza (Taçon 1991). Situaciones similares han sido registradas también por otros investigadores en Australia (Gould y Saggars 1985; Ross et al. 2003) y en Nueva Guinea (Hampton 1997).

Un caso sumamente relevante es el de las mujeres Konso, en Etiopía meridional (Weedman 2005, 2010), ya que son las mujeres las que se dirigen a las canteras con el objeto de obtener los recursos líticos para la manufactura de artefactos, pudiendo las visitas organizarse en grupos de mujeres y niñas. En las canteras, estas últimas aprenden a seleccionar la materia prima y a manufacturar y a reemplazar artefactos.

Siguiendo a Colombo (2013), entre otros, se podría generalizar desde la información etno-arqueológica que en casos donde la obtención implica la explotación de clastos en cercanías a las bases residenciales, estas actividades son realizadas también por las mujeres, mientras que las tareas que involucran una gran inversión de tiempo y energía, como fragmentación de filones o la excavación de pozos y trincheras, son eminentemente masculinas. Sin embargo, los experimentos actualísticos realizados por Leach (2010), vinculados a las canteras de Tosawihí (Nevada, Estados Unidos), mostraron la posibilidad de la participación de ambos sexos en la extracción de ópalo en los afloramientos. Con respecto a la extracción en filones, estos experimentos demostraron que la fuerza bruta no es condición necesaria para estas actividades. El uso de estrategias como el fuego para fragmentar las venas de opalita, sumado al uso de pequeños percutores, astas y huesos para generar grandes bloques, posibilitan perfectamente a las mujeres extraer materiales que puedan ser utilizables de manera factible y redituable.

De esta forma, lo que parecería ser una generalizada segregación sexual extrema de las tareas extractivas en canteras, no lo sería tanto. Esta diferenciación entre las actividades desarrolladas por hombres o mujeres no siempre aparece polarizada, sino que existen situaciones que introducen matices intermedios, donde la mujer se vincula con la producción de artefactos de piedra. Entonces, la división sexual del trabajo no es universal en la obtención de rocas, sino por el contrario, pueden citarse casos que denotan la participación de ambos sexos en las actividades de aprovisionamiento. Las mujeres pueden obtener directamente el recurso lítico, sin depender de la actividad de los hombres de manera directa. En otros casos, realizan actividades domésticas en las fuentes, como ser la preparación de alimentos y bebidas, o transportan materiales. En suma, las mujeres pueden tener un rol fundamental en el aprovisionamiento.

Algo importante que se desprende de los casos etnográficos, es que existe todo un cuerpo social

organizado en torno a las actividades de aprovisionamiento, el cual no solo implica a los talladores que se aprovisionan del recurso, sino también a todo el grupo social, sin distinguir sexo o edad.

Estas evidencias ponen de manifiesto que las actividades de obtención de recursos son llevadas a cabo por distintos agentes sociales, dependiendo de factores logísticos, sociales, culturales, ideológicos y simbólicos, los cuales restringen o habilitan a los individuos de ambos sexos a efectuar actividades de canteo.

Un aspecto recurrente en casos etnográficos es el que se relaciona con actividades de enseñanza entre las comunidades de talladores en situaciones de aprovisionamiento. Evidencia de este tipo de actividades se documentaron en Papúa Nueva Guinea. Entre estas comunidades se observa que los talladores expertos enseñan a los niños los procesos que van desde la selección de las rocas como, por ejemplo, los nódulos de pedernal (Sillitoe y Hardy 2003), hasta la elección de los percutores adecuados para la extracción de materiales en las canteras (Hampton 1997, 1999).

Desde el punto de vista arqueológico, las canteras son lugares donde se esperan contextos de aprendizaje e interacción entre talladores, ya que la materia prima es abundante (Finlay 1997; Ferguson 2008; Bamforth y Finlay 2008), por lo que sería factible recuperar materiales arqueológicos que manifestaran destrezas técnicas diferenciales en las actividades de talla. Se agrega que esto sería esperable en canteras relativamente cercanas a las bases residenciales, como el caso abordado aquí.

Un aspecto tratado con frecuencia en la literatura etnográfica y arqueológica es el valor simbólico e ideológico que poseen los sitios de aprovisionamiento. Los rituales asociados con las actividades en estos son una parte importante para el entendimiento del contexto social, no solo entre las personas que se ocupan de las actividades de extracción de recursos, sino también como un indicador de espacios específicos, personas e ideologías (Bloxam et al. 2007).

Ese es el caso, por ejemplo, de los Nyatunyatjara y Ngatatjara septentrionales del desierto occidental de Australia, para quienes la preferencia por ciertas rocas se vincula con los lazos totémicos que atan a un hombre con una región particular (y con canteras específicas) en función de su lugar de nacimiento (Gould et al. 1971). Los aborígenes australianos pueden viajar cientos de kilómetros desde sus áreas de residencia para instruir a los novicios sobre los puntos sagrados del espacio y sobre los mitos asociados a ellos. En estos viajes se encuentran con miembros de clanes patrilineales que controlan esos sitios. Solo los hombres con filiaciones parentales específicas pueden aproximarse a dichos lugares, a los que, para hacerlo, deben solicitar permiso previamente (Gould y Saggers 1985).

En consonancia, Ross et al. (2003) señalan, para los Ngugi del área de Moreton Island, en Queensland (Australia), que cada cantera era propiedad de una familia particular y que había restricciones en el acceso a las rocas, por lo que se definían lugares (talleres) fuera de las canteras, aunque cercanos, donde las transacciones se establecían sobre la base de estrictos comportamientos relacionados con la extracción de las rocas. En otros casos, como la cantera de Ngilipitji, en el Territorio Septentrional, las rocas y la cantera como un todo también contenían gran poder y prestigio, haciendo que el recurso y su posición en el paisaje sea una localización peligrosa y restringida (Jones y White 1988). Solo los propietarios tradicionales podían acceder a esos lugares espiritualmente significativos y peligrosos.

Por otro lado, en Papúa Nueva Guinea, Burton (1984) da cuenta de que los diferentes clanes entre los Tungei poseían y explotaban conjuntos de pozos en canteras en sus territorios; y Hampton (1999), señala que entre los Dani las canteras se dividían en sectores y que cada uno de estos sectores tenían un dueño o dueños, donde estaba limitado el acceso y explotación a otros. Caso contrario en las mismas tierras altas de esta región es el de los Wola, ya que en este grupo no hay restricciones en el acceso a las fuentes, no sólo en las vecindades de la propia aldea, sino también, en los territorios de otras comunidades (Sillitoe y Hardy 2003). Esto da cuenta de la diversidad presente en grupos que en primera instancia podrían considerarse homogéneos (por sus características económicas, sociales, etc.) y de los recaudos que deben tenerse a la hora de las comparaciones.

Entre los Gamo de Etiopía meridional, los trabajadores del cuero, varones, dentro de un linaje particular tienen su propia cantera de chert explotada por sus ancestros, la cual no se compartía con otros (Weedman 2005).

Estudios arqueológicos en la porción central de la Sierra de Tandilia han argumentado que, desde fines del Holoceno Medio, las áreas que incluían los afloramientos y canteras de ortocuarcita fueron apropiados por grupos o parcialidades que ejercieron control sobre su extracción, planteando distintas posibilidades de apropiación de las fuentes (Bayón y Flegenheimer 2004; Colombo 2011, 2013).

Finalmente, las actividades rituales asociadas al aprovisionamiento son comunes entre las comunidades de talladores de Papúa Nueva Guinea, donde se realizan rituales ofrendados a espíritus vinculados con las actividades de obtención de recursos. Los grupos antes de partir a los sitios de canteras llevan a cabo ceremonias destinadas a los espíritus dueños de las rocas, con el fin de que estos brinden recursos en abundancia y de buena calidad (Burton 1984; Hampton 1997, 1999).

Entre los aborígenes australianos, las canteras tienen

conexiones con los seres Ancestrales del *Dreamtime*, lo que les da a las rocas propiedades especiales y le otorga al lugar una significación espiritual destacada (Taçon 1991). Diversos trabajos arqueológicos señalan en sus casos de estudio la importancia de los lugares en donde afloran las rocas y las significaciones que las materias primas allí presentes tienen para diferentes grupos sociales (Taçon 1991; Colombo 2013).

En algunas situaciones, las actividades en las canteras son percibidas como tareas de riesgo, ya que éstas son consideradas como sitios peligrosos y como lugares sagrados. En muchos casos, en estos sitios se llevan a cabo ceremonias previas y posteriores a las actividades de aprovisionamiento, que son conducidas por los hombres de la comunidad (Barkai y Gopher 2009). Ver también Burton (1984) por actividades rituales en este sentido entre los Tungei de Papúa Nueva Guinea.

Cada una de estas situaciones generadas en torno a las actividades de aprovisionamiento lleva a precisar una visualización y contextualización de las canteras en el paisaje, no vistas ya como meras fuentes de aprovisionamiento, sino como espacios simbolizados por las sociedades que ocuparon una región y explotados en el marco de sus cosmovisiones (Hampton 1999).

Punta de la Peña Zona de Aprovisionamiento y Cantera, Quebrada Seca Zona de Aprovisionamiento y Cantera y Pampa Oeste Zona de Aprovisionamiento y Cantera como casos de estudio

Las fuentes de PPZAC, POZAC y QSZAC presentan en su proximidad una larga lista de sitios arqueológicos de diversa índole que cubren el proceso cultural completo del Noroeste Argentino. En estos sitios inmediatos o cercanos, entre 0 y 5 km, las vulcanitas presentes en dichas canteras son preponderantes, como es esperable. Esto se aprecia desde la primera evidencia de ocupación humana en el área, en el sitio Peñas de las Trampas 1.1 (Martínez et al. 2010; Martínez com pers. 2014), y se extiende a lo largo de las ocupaciones de cazadores-recolectores del Holoceno Temprano en los sitios Cueva Salamanca 1 y Quebrada Seca 3 (Pintar 1996, 2009; Martínez 2003; Manzi 2006) y del Holoceno Medio en los sitios Quebrada Seca 3 y Cueva Salamanca 1 (Pintar 1996, 2009; Martínez 2003; Manzi 2006; Hocsman 2006, 2013), de los cazadores recolectores en tránsito a la producción de alimentos en los sitios Peñas Chicas 1.1, Peñas Chicas 1.3 y Punta de la Peña 4 (Hocsman 2006, 2013) y de las ocupaciones agro-pastoriles plenas *iniciales* en los sitios Punta de la Peña 9, Piedra Horadada y El Sembrado (López Campeny 2009; Babot et al. 2006; Somonte y Cohen 2006; Hocsman 2006, 2013), y Tardías/Incas, en Punta de la Peña 9 y Punta de la Peña 4 (López Campeny 2009; Somonte y Cohen 2006; Elías y Aschero com pers. 2014). De hecho, a partir de los datos recobrados en las bases residenciales, se postuló un sistema secuencial de producción que implicaba los

estadios iniciales de extracción de formas-base en las canteras, que posteriormente, serían manufacturadas en las bases residenciales cercanas (Aschero et al. 1993-94; Pintar 1996; Hocsman 2006; Manzi 2006).

El sector de canteras considerado involucra las localidades arqueológicas de Punta de la Peña y Quebrada Seca y el área denominada Pampa Oeste, y se sitúa al Este de la población de Antofagasta de la Sierra, por encima de los 3600 msnm. Los límites de dicha área de canteras comprenden, al Norte, el farallón de Quebrada Seca, al Oeste, la Quebrada del Río las Pitas, al Sur, el pedimento nivel III (Tchilinguirian 2008), y al Este, las estribaciones orientales del complejo montañoso del Cerro Ilanco (Figura 1).

Básicamente, el área de canteras se presenta como una "pampa" de 13,50 km², entre los 3600 y los 4300 msnm aproximadamente, con una vegetación baja y dispersa de arbustos, el "Tolar", hasta los 3800 msnm, y herbácea, por encima de esta altura, denominada "pajonal" (Haber 1992; Olivera 2006) (Figura 2).

En este sector se ha identificado una extensa planicie de ignimbritas que se asocia a la caldera del Cerro Galán, formada al cristalizar las nubes ardientes de cenizas y gases provenientes del colapso de la caldera (González 1992; Tchilinguirian 2008). Este "Complejo ignimbrítico Cerro Galán" fue recubierto por el nivel de pedimentación II (Tchilinguirian 2008). Los pedimentos son superficies de erosión labradas en rocas, de pendientes muy suaves, con gradientes de 3° a 6°, que están cubiertos por una delgada capa de conglomerados. Presenta una superficie plana, cubierta por pavimento del desierto.

Los conglomerados están compuestos básicamente por clastos de vulcanitas de la Formación Incahuasi (Tchilinguirian com. pers. 2014) (Figuras 2 y 3). Dicho material clástico está constituido, entre otras rocas, por vulcanitas de buena a muy buena calidad para la talla, denominadas Vc1, Vc2 (escasa), Vc3, Vc4 (escasa), Vc5, Vc6 (Aschero et al. 2002-2004), y por cuarcita (escasa), que son las rocas explotadas en momentos prehispánicos.

La presencia de los clastos en la superficie de los pedimentos tiene el siguiente origen. Una vez formado el pedimento, los derrubios finos procedentes de la erosión de las vertientes de dichos relieves son arrastrados por arroyadas hasta las partes más bajas. Esto tiene dos consecuencias, por un lado, los depósitos ignimbríticos son exhumados por la acción en manto de crecientes (García Salemi 1986) y, por otro lado, la erosión de los materiales más duros y pesados, que quedan depositados en la superficie relictual; en el caso que nos ocupa, entre otros, los de la Formación Incahuasi (Tchilinguirian 2014, com. pers.).

De esta forma, las canteras estudiadas son *fuentes*

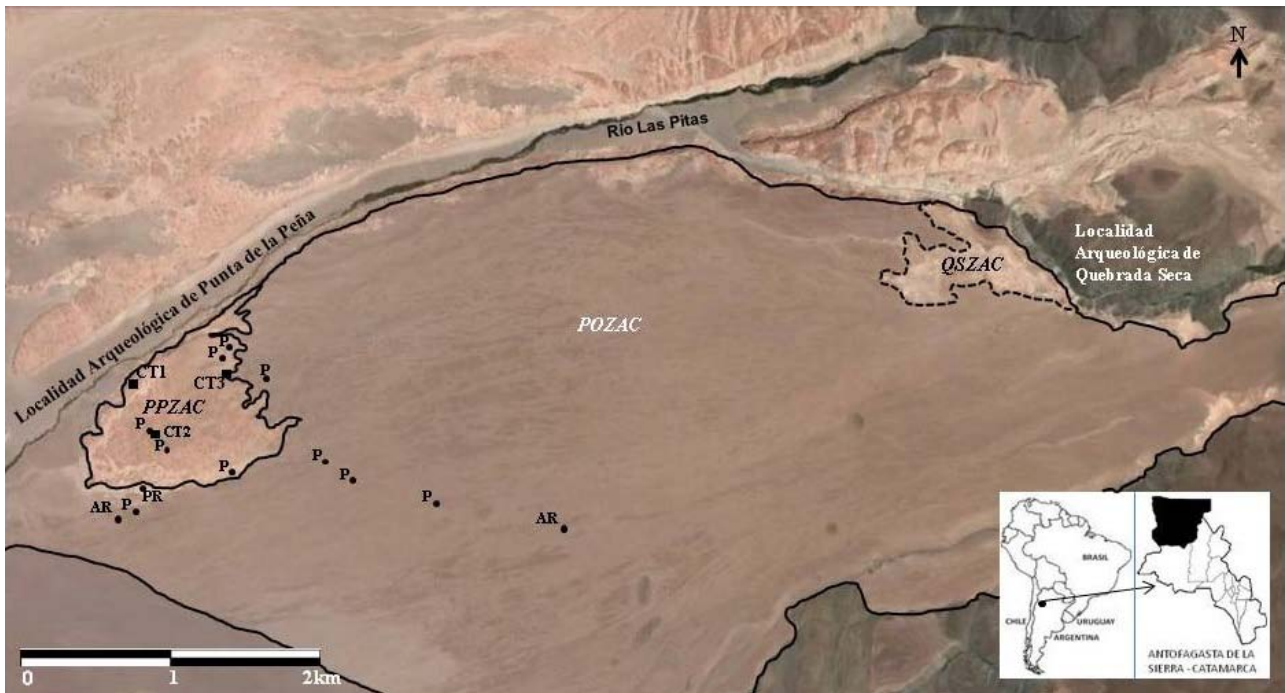


Figura 1. Localización del paisaje de canteras: **PPZAC**: Punta de la Peña Zona de Aprovisionamiento y Cantera; **POZAC**: Pampa Oeste Zona de Aprovisionamiento y Cantera; **QSZAC**: Quebrada Seca Zona de Aprovisionamiento y Cantera; **CT1**: Cantera-taller 1; **CT2**: Cantera-taller 2; **CT3**: Cantera-taller 3; **P**: Parapetos; **PR**: Pilas de rocas; **AR**: Acumulaciones de rocas.

Figure 1. Quarry landscape location: **PPZAC**: Punta de la Peña procurement region and quarry; **POZAC**: Pampa Oeste procurement region and quarry; **QSZAC**: Quebrada Seca procurement region and quarry; **CT1**: Workshop-quarry 1; **CT2**: Workshop-quarry 2; **CT3**: Workshop-quarry 3; **P**: Parapets; **PR**: Rock piles; **AR**: Rock accumulations.

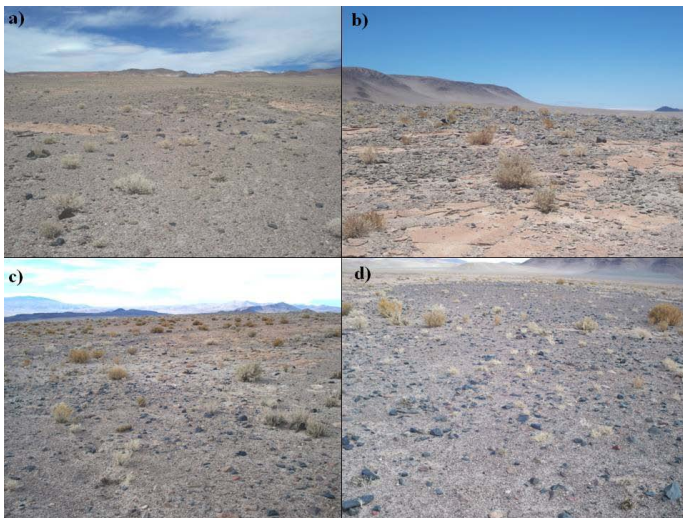


Figura 2. Paisaje de cantera: a. Límite entre PPZAC y POZAC; b, c y d. PPZAC.

Figure 2. Quarry landscape: a. Boundary between PPZAC and POZAC; b, c y d. PPZAC.

explotación de dichos clastos no necesitaría mayor inversión de trabajo ya que los mismos se presentan en superficie, aunque en ciertos casos se pudo requerir de una excavación parcial para posibilitar su extracción del sedimento, o bien, su explotación. No hay evidencias, hasta el momento, de excavaciones de búsqueda de clastos en subsuperficie en sectores del pedimento con potencia en la vertical. Esto último se considera improbable, dadas las características de la distribución de los mismos y el tipo de explotación realizada a lo largo y ancho de las canteras, de carácter extensivo.

secundarias (sensu Nami 1992), con las fuentes primarias situadas necesariamente hacia el Este, donde se encuentra el ápice del pedimento II, en algún lugar todavía no identificado de la vertiente oriental del cordón montañoso en el que está comprendido el Cerro Ilanco (Tchilinguirian com. pers. 2014).

Así, las fuentes se caracterizan por presentar clastos transportables y no transportables de tamaño guijón y bloque siguiendo los intervalos de tamaño de González Bonorino y Teruggi (1952), aislados o bien agrupados determinando zonas de mayor concentración. La

Los clastos se presentan facetados y con ventifacción, es decir, con superficies suavizadas y pulidas por el impacto de partículas transportadas por el viento (García Salemi 1986; Tchilinguirian 2008). Los artefactos líticos en las canteras también presentan ventifacción, pudiéndose distinguir grados diferenciales de abrasión eólica. Al respecto, Bobillo (2013) identifica tres momentos distintos de utilización de las fuentes aquí analizadas.

El sector considerado constituye un verdadero “paisaje de canteras”, un paisaje cultural modelado por el

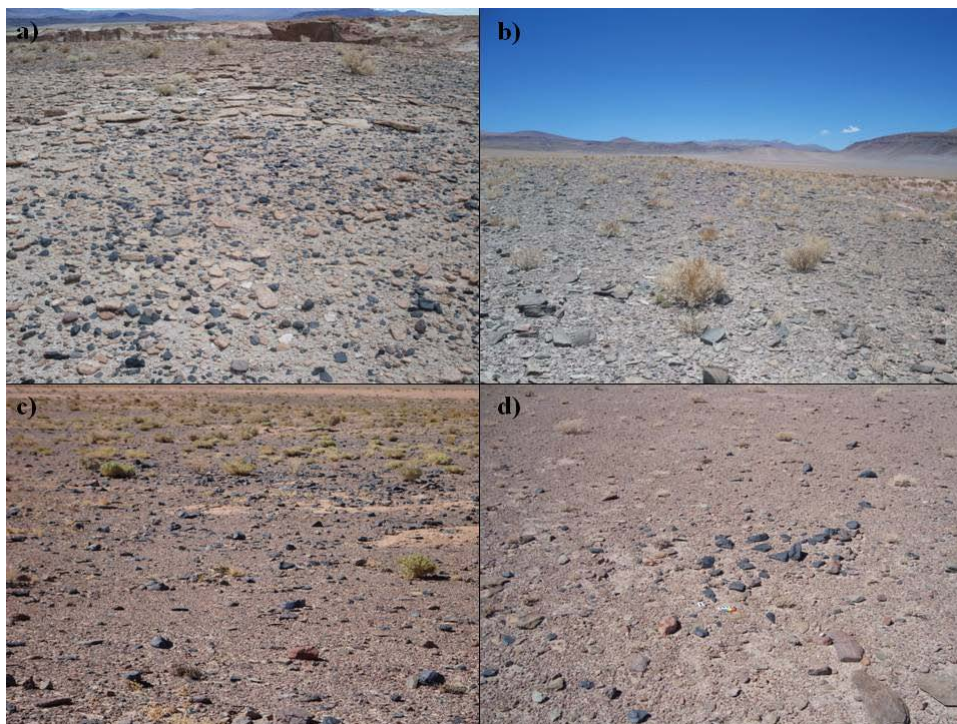


Figura 3. a. Cantera-taller 1 en Terrazas rocosas de edad Plio-Pleistocena desarrollada en ignimbritas (PPZAC); b. Cantera-taller 2 en Planicie estructural de ignimbritas (PPZAC); c. Cantera-taller 3 en Planicie estructural de ignimbritas (PPZAC); d. Evento localizado de talla en POZAC.

Figure 3.a. Workshop-quarry 1 in rocky terraces of the plio-pleistocene age developed in ignimbrites (PPZAC); b. Workshop-quarry 2 in ignimbrite structural plains (PPZAC); c. Workshop-quarry 3 in ignimbrite structural plains (PPZAC); d. Debitage event located in POZAC.

aprovisionamiento de rocas que se extiende a lo largo de una gran superficie, que consiste en grupos de áreas de canteras con infraestructura asociada y otros elementos de cultura material relacionados con la explotación de recursos (Bloxam et al. 2007). Sin embargo, a diferencia de otros paisajes de cantera que sufrieron severos procesos de transformación, involucrando la excavación de pozos o trincheras y la acumulación de pilas de desechos (Bamforth 2006; Barkai y Gopher 2009; Colombo 2013), en este caso se trata de un contexto de aprovisionamiento extensivo sobre una gran área. No se descartan, empero, acciones de desenterramiento parcial o total de clastos mediante excavación.

En este caso, las canteras identificadas son tres, que se presentan, en principio, sin solución de continuidad, aunque es preciso definir con mayor precisión la extensión de QSZAC y las características del límite entre el QSZAC y POZAC (Figura 1).

Punta de la Peña Zona de Aprovisionamiento y Cantera

El sitio PPZAC se encuentra inmediatamente al Este de la Quebrada del Río Las Pitás, en la localidad arqueológica Punta de la Peña (Toselli 1998; Manzi 2006; Aschero et al. 2002-2004) (Figura 1). El PPZAC se dispone sobre la "planicie ignimbrítica desnuda" del Complejo Ignimbrítico Cerro Galán (Tchilinguirian 2008), que en el sector aludido aflora por la acción de procesos erosivos que eliminaron la cubierta del pedimento nivel II que

cubre toda el área. Esto es discernible por la presencia de remanentes del pedimento en sectores elevados y por el borde irregular con el límite de POZAC hacia el Este debido a la acción de escorrentías durante las tormentas estivales, actualmente escasas, pero intensas. Esto tiene como consecuencia la erosión de los materiales sueltos y friables y la depositación sobre la planicie estructural de los clastos de vulcanita del pedimento desnudo.

La planicie estructural sufrió una importante denudación exógena que sobreimpuso en parte del relieve de la fuente dos geoformas: las Terrazas rocosas de edad Plio-Pleistocena desarrolladas en ignimbritas y la Superficie de degradación de diseño rectangular (Tchilinguirian 2008). El relieve así conformado, de tipo quebrado, presenta un mayor reparo relativo a la acción de viento, en relación a la "pampa" inmediata, situación favorable para el uso humano en un ambiente donde los vientos son importantes diariamente.

A partir de las prospecciones sistemáticas realizadas se pudo definir que las distintas geoformas presentan diferencias en las características de los conjuntos de artefactos tallados.

Así, en las "Terrazas rocosas de edad Plio-Pleistocena desarrolladas en ignimbritas" se identificó una extensa cantera-taller (Figuras 1 y 3a), de aproximadamente, 55 m de largo por 25 m de ancho, con una concentración elevada de desechos de talla, con evidencias de lascas

primarias, secundarias, angulares con y sin reserva de corteza y de adelgazamiento bifacial, siendo las 3 primeras categorías predominantes. Se recuperaron, además, núcleos de tipo poliédricos y percutores. Caracteriza a este sitio la alta frecuencia de artefactos formatizados, siendo los más representativos: artefactos bifaciales, preformas de puntas de proyectil, cuchillos de filo retocado, cuchillos de filo denticulado, cortantes de filo retocado, raederas, raclettes, muescas, puntas burilantes y muescas retocadas, entre otros. Más adelante se discutirá su presencia en el área de canteras.

Un factor importante vinculado con la formación de esta cantera-taller es el de los rasgos del emplazamiento. La elección por parte de los talladores de realizar las actividades en este sector de la fuente habría estado fuertemente influenciada por el emplazamiento y la panorámica que ofrecía esta ubicación. En este punto, la gran visual que ofrece del río Las Pitás y de los sectores más bajos de la cuenca de Antofagasta de la Sierra proporciona una herramienta de control sobre una vasta área, sobre las tropas de camélidos silvestres y domesticados y sobre los campos de cultivo, entre otros aspectos.

Ahora bien, con respecto a la geoforma "Superficie de degradación según diseños rectangulares", se observa una marcada ausencia de materiales líticos sobre la ignimbrita, con una alta concentración de materiales, principalmente desechos de talla, en los cauces de escorrentía que dividen los rectángulos. Estos conjuntos de materiales líticos serían producto, entonces, de la acción de procesos posdepositacionales, por el arrastre de las aguas de escorrentía durante los períodos estivales, ya que los artefactos se extienden a lo largo de estos canales y llegan hasta las desembocaduras ubicadas en las zonas más bajas.

Esto da cuenta de que, si bien se trata de un desierto, no es un ambiente prístino como se ha señalado para otros contextos de canteras en desiertos, donde la acción hídrica pluvial es nula y la estabilidad de la superficie del desierto es máxima (Chiotti et al. 2007; Blanco et al. 2013).

Finalmente, en el sector de la cantera sobre la "Planicie estructural" se registran dos grandes canteras-taller de extracción de formas-base y formatización de bifaces y otros instrumentos, aunque se destaca que los hallazgos de artefactos formatizados en estos contextos son poco frecuentes (Figuras 1 y 3b-c). En estos se explotaron vulcanitas y cuarcitas indistintamente. Sus dimensiones son de 200 m de largo por 100 m de ancho, aproximadamente.

En esta zona también se da la presencia de eventos localizados de talla que conforman áreas discretas de menor tamaño. Estos se hallan ubicados en la transición entre la planicie estructural y el pedimento (POZAC), y

se encuentran compuestos por dos o tres núcleos-con desechos de talla asociados y, ocasionalmente, presencia de bifaces y otros tipos de instrumentos manufacturados en vulcanita y percutores de cuarcita. Los desechos de talla son de gran tamaño, la mayoría, vinculados a las primeras etapas de reducción de núcleos.

En este sector se han identificado construcciones a modo de parapetos (Figuras 1 y 4e-f). Estos tienen una planta semicircular y están compuestos por bloques de ignimbrita y vulcanita. Tienen en general entre 1 m y 1,5 m de diámetro y están en asociación con desechos de talla y núcleos.

En el sector al Sur de la terraza estructural de ignimbrita se localizan dos "pilas de rocas" (Borrero et al. 2011) aisladas (Figuras 1 y 5a-b), aunque relativamente próximas, emplazadas en el interior de una quebrada que divide a la terraza estructural del pedimento característico del POZAC. Ambas pilas son diferentes. Una tiene una apariencia "columnar", con bloques de ignimbrita angulosos colocados unos sobre otros, de aproximadamente 0,60 m de alto, con un diámetro que varía entre los 0,50 y 0,60 m. La otra pila no se presenta con una disposición columnar clara, quizás debido a procesos postdepositacionales. De hecho, se observan bloques de ignimbrita del mismo tipo que la conforman, dispersos pero en inmediata cercanía. Esta estructura tiene un alto que varía entre los 0,50 y 0,60 m y un diámetro de aproximadamente, 0,70 m. Tal vez, la denominación de pilas de rocas no sería adecuada, ya que los casos reseñados por Borrero et al. (2011) no cuentan con un arreglo vertical como el aquí presente, siendo acumulaciones de rocas sin más.

Los clastos angulosos de ignimbrita aprovechados para la conformación de estas pilas se encuentran dispersos en el suelo y provienen de la formación rocosa circundante. Estos clastos poseen dimensiones que varían entre los 0,60-0,40 m de largo y 0,30-0,20 m de ancho. Presentan una morfología aplanada, a modo de "lajas". Ninguna de estas estructuras posee asociación con materiales arqueológicos.

Estas estructuras tendrían un origen subactual, y estarían vinculadas con la ocupación de la Familia Morales, quienes las emplearon como puntos de señalización del espacio.

Otro elemento que debe ser atribuido a la Familia Morales es una serie de corrales de gran tamaño dispuestos dentro y en las cercanías de una quebrada que se localiza en esta fuente. Los mismos se construyeron con lajas y bloques de ignimbrita inmediatos.

Pampa Oeste Zona de Aprovisionamiento y Cantera

POZAC se encuentra al Este y al Sur de las localidades arqueológicas de Punta de la Peña y Quebrada Seca (Aschero 1988; Pintar 1996; Aschero et al. 2002-04)



Figura 4. a, b, c y d. Parapetos en POZAC; e y f. Parapetos en PPZAC.

Figure 4.a, b, c and d. Parapets in POZAC; e and f. Parapets in PPZAC.



Figura 5. a y b. Pilas de rocas de tipo "columnar" en PPZAC; c y d. Acumulación de rocas en POZAC

Figure 5.a and b. Rock piles of "columnar" type in PPZAC; c y d. Rock accumulation in POZAC

respectivamente, en el pedimento nivel II definido por Tchilinguirian (2008) (Figura 1).

La cantera de POZAC se caracteriza por la presencia de grandes clastos de vulcanita explotados, dejando como producto de esta actividad conjuntos de núcleos y desechos de talla que aparecen como "manchones" dispersos en la superficie del pedimento (Figura 3d). Según las evidencias recobradas y ante la marcada escasez de

artefactos formatizados, se propuso que este sitio habría funcionado como cantera de extracción de formas-base, cuya regularización y/o adelgazamiento se llevaría a cabo en sitios cercanos (Aschero 1986, 1988). Una excepción serían los bifaces, ya que, si bien una parte podría ser asignada a núcleos bifaciales (Aschero 1986), sin embargo, la alta tasa de fracturas y las características morfológicas de los mismos señalan que la mayoría son piezas que corresponden a momentos iniciales de manufactura. En muy baja proporción también se registran instrumentos, como choppers, escoplos, artefactos burilantes y muescas retocadas, entre otros.

En distintos puntos de la cantera se registran estructuras semicirculares a modo de parapetos, similares a las detectadas en el PPZAC (Figuras 1 y 4a-d). Estas presentan acumulación de sedimento intra y extra muro y se caracterizan por poseer unos 2,5 m de diámetro con paredes de unos 0,40 m de alto. Es muy posible que estas estructuras hayan tenido una mayor altura, pero por diferentes agentes postdepositacionales las paredes colapsaron, según las evidencias de derrumbes documentadas. En el emplazamiento donde se encuentran ubicadas las mismas se observa una asociación con materiales líticos, principalmente desechos de talla y núcleos, los cuales se registran mayoritariamente extra-muros. En el interior de algunas de estas estructuras se observa una muy baja densidad de materiales líticos. Esto puede deberse a dos situaciones: por un lado, a un problema de obstruibilidad, debido al sepultamiento de los materiales líticos por sedimentos eólicos entrampados dentro de las estructuras (es recurrente la acumulación de arena en el interior) y por el otro, a una ausencia de actividades de talla realizadas en las mismas, pudiéndose haber empleado estas como sitios de pernocte o resguardo. Se considera que las tareas de limpieza, con la consecuente retirada de materiales, son improbables, dado lo efímero y discontinuo de las ocupaciones.

Otro hallazgo realizado en esta cantera es el de acumulaciones de rocas, pero que difieren de las "pilas de rocas" descritas previamente (Figuras 1 y 5c-d). Estas acumulaciones están conformadas por clastos de distintos tipos de rocas, de variada forma y tamaño. Las mismas no poseen una dimensión vertical sino más bien horizontal (y por eso se considera no pertinente el término "pila de rocas", ya que no hay apilamiento), con una forma circular a sub-circular de aproximadamente 1,5 m de diámetro. Las rocas que conforman estas acumulaciones se presentan en forma de clastos redondeados con tamaños que varían entre 0,30-0,25 m de largo y 0,20-0,15 m de ancho. No se encuentran superpuestas unas sobre otras, ni presentan evidencias que denoten una superposición pasada que habría sido afectada por procesos postdepositacionales posteriores ocasionando

derrumbes. Estas acumulaciones manifiestan, en algunos casos, asociaciones con materiales líticos escasos.

Quebrada Seca Zona de Aprovisionamiento y Cantera

Se presenta sobre el pedimento y sobre partes aflorantes de la "Planicie estructural de ignimbrita". Esta fuente se caracteriza por poseer densas concentraciones de núcleos, desechos de talla y artefactos formatizados (Aschero 1988; Pintar 1996; Aschero et al. 2002-04).

Los núcleos que se presentan en la fuente se caracterizan por tener distintos tamaños, aunque destacan los de grandes dimensiones, son de tipo poliédricos y de extracciones aisladas, y en su mayoría, no se encuentran agotados. En algunos sectores se encuentran bifaces de gran tamaño, los cuales podrían tratarse de instrumentos en las primeras instancias de manufactura, en algunos casos, y de núcleos bifaciales empleados para la extracción de formas-base, en otros casos.

En este sector se presentan sitios reparados de las condiciones ambientales, más precisamente, aleros de diferentes dimensiones. En estos aleros rocosos las paredes de ignimbrita actúan como reparo y protegen de los fuertes vientos. Estos sitios pueden haber sido empleados por los talladores como refugio para realizar actividades de talla vinculadas con la extracción y formatización de materias primas y/o como lugar de descanso/pernocte.

Evidencias de ocupación de las canteras en la cuenta larga

Los paisajes de cantera a menudo se componen de múltiples "niveles" de actividades que son más o menos continuas a través del tiempo. Estos diferentes niveles en general no se presentan bien estratificados -por un caso donde esto ocurre ver Colombo (2013)-, sino que más bien consisten en un conjunto complejo de usos, reusos y frecuente relocalización de cultura material, ya que las canteras son comúnmente revisitadas durante extensos períodos de tiempo (Heldal 2009).

Este justamente es el caso del paisaje de canteras considerado, ya que las evidencias de utilización de dichas fuentes se extienden desde fines del Pleistoceno hasta el Contacto Hispano-Indígena, como se indicó previamente, exponiendo diferentes usos de un mismo recurso a lo largo de milenios. Esto lleva a considerar la posibilidad de contar con múltiples "niveles" de actividades de extracción de rocas y definir *complejos de canteras* (Heldal y Bloxam 2008; Heldal 2009).

Dado que se trata de un registro básicamente superficial, un elemento importante que apunta a la reutilización de las fuentes es la presencia de artefactos líticos en las canteras con grados diferenciales de abrasión eólica, entre piezas y dentro de una misma pieza. Es así que

Bobillo (2013) distingue en PPZAC y POZAC entre superficies sin abrasión, con un grado de abrasión medio y con uno más intenso, lo que estaría dando cuenta de diferentes momentos de exposición de esas superficies al ambiente (Borrazzo 2006). A partir de esto, se postuló que las actividades de talla se desarrollaron en diferentes momentos de utilización de las canteras, lo cual implicó la reocupación de sectores específicos de las mismas.

Es pertinente realizar algunas consideraciones sobre los complejos de canteras, que refieren a conjuntos de canteras vinculadas unas con otras en tiempo, espacio y/o función, incluyendo asociaciones particulares de cultura material e infraestructura (Heldal y Bloxam 2008). Al respecto, Heldal (2009) y Bloxam (2011) proponen identificar actividades de extracción o elementos particulares (recursos, producción/tecnología, consumo y/o función) y períodos o momentos concretos de las secuencias arqueológicas locales como criterios para definir un complejo concreto. En este caso, la discriminación de los complejos de canteras se realiza básicamente sobre la base de la obtención de productos específicos, con algunas consideraciones sobre la infraestructura social y los recursos líticos empleados, con el paso del tiempo. El punto de partida es que diferentes actividades en las canteras refieren a necesidades distintas de utilización de las rocas, resultando en "niveles" sobre "niveles" de uso de las canteras en perspectiva temporal amplia.

Ahora bien, en el caso considerado, la explotación de los clastos fue la actividad principal a lo largo de los 10000 años de ocupación humana del área de canteras. Al considerar la técnica de extracción, básicamente percusión dura y, en ciertos casos, arrojada, y una práctica de extracción de lascas, en general, sin mayores restricciones, se observa una marcada continuidad en el tiempo. Así, dicha técnica no es diagnóstica de un momento específico de la secuencia. Cabe destacar que en el área no se registra el uso de la tecnología de hojas (Aschero y Hocsman 2011), que está presente en contextos cazadores-recolectores del Holoceno Medio de la Puna de Jujuy y Salta (Hocsman et al. 2011; Restifo 2013; Huguin 2013), y que de esta forma, se constituye en un elemento temporo-espacial significativo.

Sin embargo, ciertos elementos permiten definir dos complejos de canteras en el paisaje abordado sobre la base de la presencia de bifaces y, en consecuencia, de la técnica del adelgazamiento bifacial, a lo que se complementan las evidencias de abrasión eólica de las rocas.

Efectivamente, el adelgazamiento bifacial y el registro consecuente de bifaces y lascas de adelgazamiento bifacial está presente en las bases residenciales de las localidades arqueológicas inmediatas de Punta de la Peña y Quebrada Seca con fechas absolutas entre los 10000 AP y anteriores a los 3000 AP, en contextos

cazadores-recolectores y en transición a la producción de alimentos (Pintar 1996, 2009; Martínez 2003; Hocsman 2006, 2013). Por otra parte, se registra una virtual ausencia del adelgazamiento bifacial y de los bifaces en bases residenciales del área con fechas posteriores al 2000 AP y hasta el 500 AP, correspondientes a grupos agro-pastoriles plenos (Hocsman 2006, 2013; Escola y Hocsman 2008).

Ahora bien, los bifaces y lascas de adelgazamiento bifacial recuperados u observados en PPZAC, POZAC y QSZAC tienen una marcada tendencia a contar con estadios de abrasión eólica 2 y 3, por lo que se plantea que los materiales con estos grados de ventifacción en dichas canteras podrían ser anteriores al 3000 AP, mientras que los materiales con grado 1, serían posteriores a esa fecha. Esto puede constituirse en una herramienta de suma utilidad para discriminar cronológicamente los contextos en las fuentes, pero requiere de mayores trabajos de campo y laboratorio para plantearlo como definitivo.

De esta forma, se proponen los siguientes complejos de canteras: *Complejo de cazadores-recolectores plenos y en tránsito a la producción de alimentos*, o Complejo I, y *Complejo de sociedades agro-pastoriles plenas*, o Complejo II.

Con respecto al Complejo I, es interesante que en las fuentes se registren extracciones de tamaño grandísimo en los núcleos fijos y lascas nodulares o lascas de módulo grandísimo, así como bifaces fragmentados y lascas de adelgazamiento bifacial que remiten a piezas de gran tamaño. Esto es consistente con las formas-base requeridas para la confección de puntas lanceoladas apedunculadas de tamaños considerables (QSCy QSD), recuperadas en los sitios Quebrada Seca 3 y Cueva Salamanca 1, entre los 8000 y los 6000 AP (Martínez 2003; Pintar 2009). Asimismo, otro diseño lanceolado apedunculado de tamaño similar (PChF) está presente en contextos con fechas entre 4500 y 3000 años AP, aproximadamente, (Hocsman 2006, 2010). Bifaces de estas características dimensionales se empleaban también en la confección de cuchillos y raederas sobre bifaces, con o sin dorsos, comprendiendo el lapso aludido (Aschero com. pers. 2012; Hocsman 2006).

Por otro lado, los bifaces de pequeño tamaño recuperados en una cantera-taller específica de PPZAC también son temporalmente sensibles, ya que son las formas-base secundarias (*sensu* Nami 1988) requeridas en la confección de puntas de proyectil lanceoladas apedunculadas de pequeño tamaño (PChE), típicas de contextos entre 4500 y 3000 AP en distintos sitios de la localidad arqueológica de Punta de la Peña (Hocsman 2006, 2010, 2013). A esto se suman preformas de puntas de proyectil pedunculadas con similar cronología (Hocsman 2006, 2013) o fragmentos de puntas de proyectil lanceoladas apedunculadas reciclados en puntas o muescas burilantes a los que se asocian filos formatizados pasivos unifaciales

abruptos sobre la fractura para aprehensión, que es una práctica recurrente en contextos como Peñas Chicas 1.1 con cronología hacia los 3500 años AP (Hocsman 2009).

Así mismo, en la cantera-taller localizada sobre el sector de terrazas rocosas de edad Plio-pleistocénicas del PPZAC se recuperó una preforma de cortante de filo retocado de filo perimetral de pequeño tamaño, presente en el área con fechas entre 4500 y 3000 AP, que es típico de las ocupaciones de cazadores-recolectes de fines del Holoceno Medio en la Puna Argentina (Hocsman 2006).

Un aspecto importante es el registro de bifaces y lascas de adelgazamiento bifacial asociados a estructuras, como parapetos, ya que posibilita realizar una estimación cronológica, por lo menos de parte del lapso de uso de dichos parapetos.

En cuanto al Complejo II, las características tecnológicas y tipológicas de los conjuntos líticos no presentan elementos tecnológica o tipológicamente "sensibles" que posibiliten su identificación, con excepción de las extracciones de módulo grandísimo en los núcleos fijos de gran tamaño, formas-base de los denominados cuchillos/raedera de módulo grandísimo, que se presentan en un lapso muy acotado de tiempo en el área, entre los 1600 y los 1200 AP (Escola et al. 2013).

Aquí es importante el papel de la ventifacción, en función del tiempo transcurrido en la formación de las superficies de las piezas, en la diferenciación de las extracciones realizadas para obtener grandes bifaces de estas otras, también de gran tamaño.

Otro elemento que debe ser considerado en el Complejo II es la presencia de cerámica. Al respecto, en la terraza de ignimbrita de PPZAC, próximo al taller relevado se realizó el hallazgo de un fragmento de cerámica de color gris, con decoración incisa en línea, típica de las ocupaciones agro-pastoriles plenas entre 1600 y 1000 años AP del área (Olivera 1992; Babot et al. 2006; López Campeny 2009). Otro hallazgo de cerámica se efectuó en un sector de acceso a la cantera y próximo al taller descrito, compuesto por una serie de fragmentos que remontan, de coloración grisácea, uno de los cuales posee un mamelón, por lo que correspondería al mismo tipo de contextos del caso anterior. La presencia de alfarería es significativa y permite dar cuenta de la utilización de las canteras en momentos del primer milenio de la era por parte de grupos agro-pastoriles.

Discusión y conclusiones

Ahora bien, de la lectura de literatura etnográfica y arqueológica se desprende que los agentes desarrollan una diversidad de actividades en situaciones de aprovisionamiento. En estos casos se evidencia que las fuentes, más allá de ser relevantes desde el punto de vista económico, tienen un papel social y cultural muy

importante en múltiples y diversos contextos de obtención de rocas (Gould et al. 1971; Ross et al. 2003; Heldal 2009; Bloxam 2011; Colombo 2013).

La inmediata proximidad de las canteras a las localidades arqueológicas de Punta de la Peña y Quebrada Seca (Figura 1), que cuentan con sitios que cubren el lapso total de ocupación humana, desde el Pleistoceno final hasta la actualidad, le imprimió características particulares a la utilización de las fuentes, ya que posibilitó un acceso frecuente al no haber limitaciones de distancias. Entonces, se plantea una situación donde los grupos cazadores-recolectores plenos y en tránsito a la producción de alimentos y, posteriormente, los agro-pastoriles plenos hasta el Siglo XVI, hicieron un uso irrestricto de las mismas en las localidades citadas.

Estas fuentes, seguramente, no fueron utilizadas solamente por dichos grupos locales y próximos, dadas las evidencias de grupos cazadores-recolectores y agro-pastoriles en otras porciones de la microrregión y en otras áreas de la Puna de Catamarca, que requerían también de rocas con asiduidad. Estos grupos, cercanos o lejanos, debieron realizar aprovisionamiento *embedded*, en el que las rocas se obtuvieron colateralmente durante la ejecución de tareas de subsistencia básica (Binford 1979) o de viajes de propósito especial (Gould 1978), aunque las evidencias obtenidas para el área sugieren que no siempre tuvieron acceso a las fuentes aquí abordadas, como se verá más adelante.

Volviendo a los habitantes de Punta de la Peña y Quebrada Seca, la utilización de las canteras pudo haber involucrado la obtención de recursos líticos en el marco de recorridos *embedded*, involucrando la obtención de rocas a partir de la realización de actividades de subsistencia cotidianas, como ser caza de camélidos y recolección de alimentos, búsqueda de leña y plantas medicinales, arreo de rebaños de llamas a los campos de pastura, etc. El área de canteras es un lugar donde es posible obtener toda una serie de recursos, más allá de la piedra, y un área de paso obligado entre las porciones más bajas de la cuenca de Antofagasta de la Sierra y las quebradas de altura (Figura 1). También, los talladores debieron realizar visitas con propósitos específicos de obtención de rocas. Por ejemplo, para el aprendizaje de las cualidades de las rocas y de las técnicas de talla en las canteras por parte de aprendices.

Por la inmediatez de las bases residenciales a las canteras es probable que hayan accedido a las mismas no solamente varones, sino también mujeres, niños y ancianos. Al respecto, es importante señalar la ausencia, hasta el momento, de evidencias de restricción en el acceso pautadas socialmente, como, por ejemplo, a mujeres. Las visitas a las canteras fueron seguramente tanto individuales como grupales; en este último caso, con integrantes variables, en función de las características y objetivos de las partidas. Así, hombres y mujeres pudieron trabajar en el proceso de extracción de formas-base. La

ausencia de requerimientos de laboreo intensivo, como ser excavación de pozos o trincheras o trabajo sobre filones, por tratarse de clastos dispersos en la superficie, es un elemento importante a tener en cuenta en este sentido.

Un punto importante refiere a la permanencia de los individuos y los grupos en las canteras. En el caso de los locales inmediatos, las visitas pudieron ser tanto efímeras como prolongadas, en función de las actividades a realizar. Para los locales mediatos y no locales, se plantea una situación de visitas prolongadas para aprovisionarse de rocas. Estos períodos de permanencia "extensos" (o, por lo menos, no efímeros) tendrían un correlato material, como los parapetos de trabajo y pernocte o la ocupación de reparos rocosos en las fuentes, que serán tratados más adelante.

Las evidencias disponibles en las canteras estudiadas dan cuenta del acceso de gente con destreza técnica diferencial en cuanto a su habilidad para tallar las rocas a lo largo de la historia de ocupación del área, ya que se reconocen materiales líticos con evidencias en este sentido en los distintos grados de ventifacción reconocidos, así como sobre artefactos temporalmente sensibles. Es decir, gente diversa, con rangos etarios muy posiblemente variables.

Es así que se encuentran desechos de talla extraídos por percusión dura con ventifacción variable, cuyos atributos manifiestan el accionar de talladores con bajo grado de destreza técnica, como ser bulbos de percusión espesos y fracturados o con charnelas producto de fuerza excesiva, presencia de marcas de impacto en talones, talones total o parcialmente machacados, con astillamiento sobre su superficie y presencia de terminaciones en charnelas o quebradas, entre otros aspectos (Sacchi 2009, 2010).

La gran disponibilidad de materia prima y la proximidad a la fuente de las bases residenciales serían factores relevantes para esperar la presencia de destreza técnica diferencial en las canteras. Desde esta perspectiva, las canteras en estudio se constituyen en un escenario social, donde se llevan a cabo prácticas de interacción y comunicación entre talladores expertos, aprendices y talladores promedio, y en donde se define un espacio donde circulan diferentes "modos de hacer" que se adquieren por instrucción verbal, imitación u observación (Ingold 1990).

Ahora bien, la obtención de lascas de gran tamaño (módulo grandísimo según Aschero 1983) para la confección de bifaces, puntas de proyectil y otros instrumentos en el Complejo I y de cuchillos/raedera de módulo grandísimo en el Complejo II, involucró un grado importante de experticia por parte de los talladores en momentos diferentes de la secuencia arqueológica local.

En el caso de los bifaces, también suministran información

sobre grados diferenciales de destreza técnica, recuperándose en las fuentes piezas que remiten a súper-expertos, expertos, buenos talladores, malos talladores y aprendices, en base a sus características morfológicas y dimensionales, como ser características del borde (presencia de machacado, fracturas y sobreengrosamientos), morfología de las extracciones en las caras del biface, grado de simetría longitudinal, regularidad de los ángulos y relaciones largo-ancho y ancho-espesor, entre otros aspectos (Hocsman 2006, 2007).

Por todo lo expuesto, QSZAC, POZAC y PPZAC ya no sólo implican fuentes donde se extraen formas-base y se producen artefactos bifaciales con alguna finalidad vinculada a la subsistencia o a tareas de procesamiento/consumo, sino que también se desarrolla el aprendizaje de las técnicas y de los modos de hacer.

Al respecto, es cierto que los individuos llegan a las canteras con sus prácticas internalizadas -con sus *habitus* a cuestas-, pero las canteras también se constituyen en un espacio de internalización de los modos de hacer y usar. Por eso, se plantea que los aprendices adquirieron esos esquemas generativos a partir de los cuales los individuos perciben el mundo y actúan en él también en las canteras. De esta forma, la presencia o ausencia de técnicas específicas, por ejemplo, la técnica de percusión dura o del adelgazamiento bifacial, pueden estar dando cuenta de continuidades y rupturas en los *habitus* con el tiempo.

Evidentemente, en un lapso tan extenso de tiempo, se produjeron toda una serie de cambios en la trayectoria local, relativos a diferentes aspectos, económicos, sociales, ideológicos, etc. De hecho, con respecto a los artefactos líticos tallados, se modificaron las prácticas y las maneras de hacer y usar las cosas (Martínez 2003; Hocsman 2006; entre otros). Esto tuvo un correlato en los elementos observados en las canteras. Así, por ejemplo, previamente se señaló el papel de la técnica del adelgazamiento bifacial entre los 10000 y los 3000 años AP y su virtual desaparición hacia los 2000 años AP (Hocsman 2006, 2013).

Esto debería haber tenido consecuencias importantes sobre las características y papel de los sistemas de enseñanza en la producción y reproducción social (Hocsman 2013), por lo que es esperable que las actividades en las canteras hayan sufrido cambios en este sentido al considerar el Complejo II en relación al I.

Aschero (1986, 1988) planteó un patrón de uso para QSZAC y POZAC que caracteriza la secuencia arqueológica completa. El mismo involucra espacios restringidos con descartes reducidos, con evidencias de extracción inicial de grandes lascas nodulares a partir de clastos fijos. Los clastos muestran cantidad de episodios de extracción, pero la mayoría pueden seguir siendo trabajados, ya que

las plataformas se presentan activas. En ciertos casos, los núcleos sobre los clastos de gran tamaño cuentan con pocas extracciones donde remontan algunas lascas y faltan otras. Otros clastos de gran tamaño cuentan con varias extracciones pero sin lascas alrededor.

Para Aschero (1988) esto implica: a) poca demanda, o poca gente que demanda; o b) una demanda muy puntual, buscan lo que necesitan y no más; y c) transporte, que implica una opción secuencial de producción (*sensu* Ericson 1984) con un traslado de formas-base o instrumentos como bifaces a las bases residenciales, o bien, a lugares cercanos donde instalarse a trabajar con mayor comodidad, que en el ámbito de la fuente. Se considera aquí que los dos primeros puntos no son excluyentes, ya que la arqueología del área da cuenta de una densidad poblacional relativamente baja en toda su historia, por un lado, y que esta situación de demanda puntual es esperable en un contexto de proximidad de las bases residenciales a las fuentes como es el caso, por otro lado. Asimismo, las evidencias disponibles de las bases residenciales señalan que el sistema de producción secuencial fue preponderante (Aschero et al. 1993-94; Pintar 2006; Hocsman 2006; entre otros), lo que no quita la utilización de espacios específicos dentro de las canteras para la producción lítica, como puntos intermedios, pese a las cortas distancias.

Sin embargo, la utilización de las canteras habría sufrido ciertos cambios, específicamente, en cuanto a la forma de presentación de los sitios de extracción/manufactura. Así, en el PPZAC y en la porción más próxima a Punta de la Peña de POZAC se identificaron una serie de canteras-taller de importantes dimensiones en sectores de mayor reparo relativo que la pampa vecina (Figuras 1 y 3a-c). Esto sitios se caracterizan por una alta densidad de materiales líticos, con evidencias de extracción de formas-base y formatización de instrumentos de diversa índole, pero no sólo para ser transportados, sino también, para ser utilizados en dichas localizaciones. El instrumental comprende grupos tipológicos diversos, en forma de filos y puntas, en muchos casos, piezas compuestas, vinculados a actividades de procesamiento/consumo, con un predominio de artefactos burilantes, muescas, puntas entre muescas, escoplos, raspadores, gubias, raclettes y denticulados en bisel oblicuo/ abrupto de sección asimétrica. También, cuchillos y cortantes de filo retocado, raederas, perforadores, choppers y cinceles.

La diversidad de grupos tipológicos es lo esperable en una base residencial de actividades múltiples, pero el emplazamiento de estos sitios es, claramente, atípico en relación a lo conocido hasta el momento para el área.

Se considera que dicha diversidad responde, por un lado, a la confección del "equipo personal" (Binford 1979) en estas canteras-taller, instrumentos que los individuos llevan consigo la mayor parte del tiempo y que están sujetos a un transporte virtualmente continuo. Integran esta categoría

puntas de proyectil y piezas bifaciales, enmangadas o no, como ser, cuchillos bifaciales, pero también, puede involucrar la confección del resto de los elementos que componen los *toolkits*, a saber, intermediarios, astiles, mangos, etc., de madera, caña, hueso o asta. Por otra parte, puede involucrar instrumentos requeridos en la elaboración de instrumental para la talla, a ser usado en las canteras y canteras-taller, como percutores blandos de madera o asta, retocadores de hueso, palos cavadores, etc. Asimismo, una parte de estos materiales, en particular los de corte, pueden haber sido empleados en actividades vinculadas con subsistencia para el sostenimiento de los talladores en las fuentes, funcionando como campamento de actividades limitadas.

El hecho de no ser concentraciones discretas apoya la hipótesis de numerosas ocupaciones superpuestas de grupos reducidos, que utilizan alternativamente distintos sectores de las canteras-talleres, o bien, de grupos más numerosos en el marco de partidas de propósito especial. Ciertas características, como las actividades realizadas, recuerdan, por ejemplo, a los “campamentos de hombres” de los Alyawara descritos por Binford (1986), aunque no es intención aquí una extrapolación directa. En todo caso, podría tratarse también de un campamento de mujeres o de un campamento “mixto”.

Un conjunto de evidencias apunta a que estos sitios canteras-taller empezaron a ser utilizados recién hacia los 4500 años AP, por la presencia de bifaces, de diseños de puntas de proyectil y de otros instrumentos, como ser cortantes de filo retocado particulares, o formas muy específicas de plantear el reciclaje de piezas fracturadas, que es típico en ocupaciones residenciales próximas fechadas entre 4500 y 3000 años AP (Hocsman 2006, 2013). La ventifacción diferencial suministra información adicional y complementaria, ya que los conjuntos líticos presentes en estas canteras-taller cuentan con grados de ventifacción que remiten al momento aludido y a ocupaciones posteriores agro-pastoriles plenas, señalando una continuidad en el uso de estos sectores de las fuentes. Así, su uso comprendería la parte final del Complejo I y el Complejo II, aunque en este último caso, no hay artefactos temporalmente sensibles que puedan ser empleados como criterio discriminador.

En el tramo final del Complejo I se produjo otro hecho significativo con posibles consecuencias sobre el acceso a las canteras estudiadas. Así, ante la virtual ausencia en las bases residenciales de las localidades arqueológicas de Quebrada Seca y Punta de la Peña de rocas disponibles en distintos sectores de la cuenca de Antofagasta de la Sierra, a distancias no mayores a 20 km, Hocsman (2006, 2013) propuso para el lapso 4500-3000 AP una situación de restricción en el acceso a dichos recursos líticos debido a la ocurrencia de ámbitos de control territorial. Esto está en sintonía con lo planteado por Aschero (2007) para el arte rupestre de ese momento, con representaciones de diferentes “estilos” dentro de la modalidad *Río Punilla*,

hacia el 3500 AP, entre el fondo de cuenca, los sectores intermedios y diferentes quebradas de altura, que vincula a la presencia de territorialidad.

En este contexto, se plantea que otros grupos distintos, cercanos o lejanos a los de Punta de la Peña y Quebrada Seca, podrían haber tenido restringido el acceso a las canteras aquí tratadas.

Resulta tentador vincular este control de las canteras con las canteras-taller extensas que surgen en este momento, teniendo presente, por ejemplo, el caso de los talleres cercanos a la cantera de Gunumbah (Cape Moreton, Queensland), donde se llevaba a cabo el testeado de rocas entre dueños de canteras y visitantes (Ross et al. 2003). Sin embargo, difieren en muchos aspectos de los casos aquí presentados. Destacan, la ausencia de clastos testeados y la abundancia de artefactos formatizados. Por otro lado, es sugerente la proximidad de estos sitios canteras-taller a la localidad de Punta de la Peña, formando parte de ella inclusive. Justamente, esta localidad se caracteriza en este momento 4500-3000 AP por contar con numerosas ocupaciones residenciales y de otro tipo (Aschero y Hocsman 2011), por lo que estas canteras-taller extensas se considera que pudieron funcionar como lugares de encuentro y sociabilización entre los grupos residentes. Esto no quita, por cierto, la posibilidad de dueños de porciones específicas de las fuentes, vía linaje (Gould et al. 1971; Hampton 1999; Ross et al. 2003).

Ahora bien, las fuentes cuentan con una serie de evidencias de presencia de infraestructura social (Heldal 2009), es decir, de restos arqueológicos dejados por la gente en las canteras que posibilitaron su permanencia en las mismas, aunque por el momento, no es posible adscribir en la mayor parte de los casos, a uno de los complejos definidos.

En los casos etnográficos y arqueológicos tratados previamente se observa que existe todo un aparato social puesto en funcionamiento durante el aprovisionamiento, que implica un trabajo cooperativo entre los talladores y sus familias, con el fin de sostener la fuerza de trabajo durante las actividades de talla. Un aspecto importante de esta actividad es el procesamiento y consumo de alimentos y bebidas en las canteras (Stocker y Cobeau 1984; Hampton 1997, 1999; Bloxam et al. 2007). El hallazgo de restos de cerámica en proximidades a las canteras-taller extensas del PPZAC, estaría dando cuenta de la posibilidad de que en estos sitios se realizaran actividades vinculadas con el consumo de alimentos o bebidas orientadas al sostenimiento de la fuerza de trabajo durante las actividades de talla, en momentos agro-pastoriles plenos. Asimismo, es posible que parte del instrumental de procesamiento/consumo en las canteras-taller se vincule con actividades de subsistencia en distintos momentos de la cuenta larga. Hasta el momento, no se han recuperado evidencias de residuos alimenticios, como restos óseos o vegetales, o combustiones, pero

esto más que denotar una ausencia real, posiblemente, se deba a la falta de excavaciones en lugares promisorios, como parapetos con sedimentación.

El procesamiento y consumo de alimentos y bebidas habrían generado posibilidades de permanecer en las fuentes de aprovisionamiento durante jornadas de trabajo más prolongadas, a partir de las cuales se habrían generado situaciones de interacción social en las que, entre otras cosas, se podrían haber llevado a cabo actividades de enseñanza de los oficios de talla entre talladores con experticia variable y aprendices.

La necesidad de permanecer durante periodos de tiempo extensos o de protección ante los elementos (en este caso, el viento) en las fuentes, lleva a acondicionar el espacio para mejorar las condiciones de trabajo. La construcción de estructuras en las fuentes de aprovisionamiento (Stocker y Cobean 1984; Bloxam et al. 2007) suele tener como fin equipar el espacio para las actividades de talla, aunque en algunos casos se documenta la posible asociación de estas con el procesamiento y consumo de alimentos o bebidas o con actividades de orden ritual (Hampton 1997, 1999; Bloxam et al. 2007; Barkai y Gopher 2009). Se destaca que pese a contar con bases residenciales muy cercanas, igual es necesario consumir alimentos y líquidos y contar con protección de los elementos durante jornadas de trabajo extensas.

Teniendo esto presente, en PPZAC y POZAC se registraron construcciones a modo de parapetos emplazadas en diferentes sectores de las fuentes (Figuras 1 y 4). Aschero y Martínez (2001) realizaron estudios sobre las características y funcionalidad de estructuras similares en la localidad arqueológica de Quebrada Seca, señalando que los parapetos se aprovechaban en combinación con rasgos topográficos para la caza de camélidos. Los parapetos de caza se presentan en agrupaciones y se localizan en las cumbres y faldeos de sectores de altura, dispuestos hacia un relieve llano o bajo y con una orientación cardinal específica, aprovechando la topografía natural. Se caracterizan por ser arcos simples de rocas acumuladas sin argamasa, de 0,70 m de altura, y en donde la cuerda mide en promedio 2 m. Según estos autores, el material lítico asociado a estas estructuras es escaso, a saber, fragmentos de puntas de proyectil en sectores hacia donde los cazadores habrían hecho sus disparos. Hallazgos similares a los anteriores fueron registrados por Moreno (2012) en la Quebrada de Antofalla, al Noroeste del Departamento de Antofagasta de la Sierra (Catamarca).

Por el contrario, los parapetos de las fuentes se diferencian en aspectos clave. En el caso de las fuentes, los parapetos, si bien son similares en sus aspectos constructivos, se diferencian en: a) las características topográficas de emplazamiento de estas estructuras, en sectores planos de pampas (Figuras 1 y 4); b) la recurrencia y distribución de los mismos en el espacio, pues se presentan aislados

(Figuras 1 y 4a, b y e); y c) las características del registro arqueológico asociado, ocurriendo dos situaciones: parapetos con materiales líticos ausentes en el interior y presentes en el exterior, que pueden ser interpretados como lugares de descanso o pernocte, y parapetos con gran cantidad de desechos de talla y núcleos en su interior, que fueron empleados como lugares de trabajo reparados. En este último caso, algunos cuentan con lascas de adelgazamiento bifacial y bifaces, por lo que pueden ser adscriptos al Complejo I, lo que no invalida una utilización posterior, inclusive sub-actual, utilizándose como lugares de pernocte/reparo.

La distribución cardinal de las estructuras no está en función del movimiento de manadas y de las actividades de caza, pero se observa que la boca de los arcos de los parapetos presenta direcciones específicas, generando protección de los vientos que ingresan a las canteras, por ejemplo, desde el sector Suroeste.

En base a lo considerado, se hace evidente que las estructuras presentes en las canteras no concuerdan con las relevadas para los casos de Quebrada Seca y la Quebrada de Antofalla. Esto implica que las mismas no estarían en relación con actividades vinculadas a la caza sino que, por el contrario, estas habrían sido utilizadas en situaciones de aprovisionamiento de recursos líticos. Los talladores habrían edificado estas construcciones con el fin de obtener un reparo de las condiciones ambientales durante las actividades de extracción de recursos, o bien como lugares de descanso o pernocte, en función de las actividades de talla.

Es pertinente traer a colación las estructuras relevadas por Pimentel (2012) en campamentos de descanso asociados a segmentos viales prehispánicos en el desierto de Atacama (Chile). Las mismas se caracterizan por ser circulares a semicirculares y con tamaños que varían entre de 1,4 m y 2,9 m de largo máximo. Asociados a estas estructuras se encuentran materiales cerámicos, líticos, malacológicos, óseos, vegetales, textiles, plumas y minerales de cobre, recurrentes en sitios de tráfico. En el caso que consideramos, los parapetos no estarían asociados a caminos prehispánicos y no cuentan con otros vestigios arqueológicos que no sean líticos. Esto no quita que parte de los parapetos, más allá de su asociación con el trabajo en las canteras, sean utilizados considerando que estas fuentes pueden ser vistas como un lugar de paso.

Además de estas estructuras, se registraron pilas de rocas caracterizadas por su dimensión vertical (Figuras 1 y 5a-b), las cuales tendrían un origen subactual y estarían vinculadas a la ocupación de la Familia Morales, quienes las emplearon como puntos de señalización del espacio.

Por otro lado, se identificaron acumulaciones antrópicas de rocas en POZAC, de morfología circular, en las que predomina la dimensión horizontal (Figuras 1 y

5c-d). Estudios efectuados por Moreno (2012) han registrado concentraciones de rocas de 1 m de diámetro, conformadas por litos cuyas caras presentan superficies planas, con asociación de materiales líticos cortantes, que serían empleadas para carrear animales. En el caso aquí abordado se ha dado cuenta de ciertas diferencias en cuanto a la selección de clastos para la conformación de las concentraciones artificiales. Los clastos no manifiestan uniformidad en su selección, sino que los mismos varían en forma y tamaño. Esto estaría indicando que no hay una búsqueda específica de morfologías, sino que esta juega un papel secundario en la formación del rasgo. Por otro lado, la asociación directa con materiales líticos es escasa, caracterizándose por unos pocos desechos de talla en las proximidades y algunos núcleos que intervienen en la conformación de las acumulaciones. Dadas estas características, y sumado al hecho de que la pampa en la que se encuentra el POZAC no constituye un *locus* de caza, estas estructuras no estarían vinculadas con depósitos o sitios de procesamiento de carne.

Acumulaciones de rocas, constituyendo apilamientos, de morfología circular, con superficies de entre 1,5 y 2,5 m² están presentes en los campamentos de descanso trabajados por Pimentel (2012) en el desierto del Norte de Chile, formando parte de redes viales. Estas acumulaciones de rocas difieren de las registradas en el POZAC. Las dimensiones de las concentraciones no superan los 1,5 m de diámetro, y no poseen dimensión vertical, es decir, que los clastos que las conforman no se encuentran apilados. Asimismo, las rocas que integran dichas estructuras son mucho más pequeñas y se presentan en cantidades menores a las registradas para el caso chileno. Teniendo en cuenta estas diferencias y su utilización en casos completamente diferentes, se destaca su función de marcador espacial.

Los trabajos efectuados por Bloxam et al. (2007) en las canteras de West Bank Aswan (Egipto) dieron cuenta de un rasgo conformado por rocas dispuestas en forma de círculo pequeño, próximo a talleres paleolíticos, de aproximadamente 1 m de diámetro y sin dimensión vertical. Si bien se especuló con algún tipo de actividad ritual, podrían haber servido como indicadores de lugar.

Una posibilidad es que las acumulaciones de rocas en discusión sean apachetas derrumbadas, lo cual es improbable dada la disposición homogénea de las rocas. Es notorio que en el POZAC los materiales asociados a estas construcciones son escasos, solo se observan lascas aisladas y sin asociación directa. La falta de hallazgos vinculados con actividades de ofrendas o ceremoniales no permite asociar el uso de estas estructuras con fines rituales o de orden simbólico. De la misma manera, no se considera factible que las mismas sean testimonio de enterratorios, ya que la potencia estratigráfica del POZAC es prácticamente nula, generando condiciones inapropiadas para prácticas de esta índole.

Borrero et al. (2011) dan cuenta para la cuenca superior del río Santa Cruz, de la Patagonia argentina, de la presencia de "pilas de rocas aisladas", cuyas dimensiones varían. Estas acumulaciones estarían emplazadas en el paisaje como rasgos que actúan como indicadores, con la intencionalidad de señalar o "implicar" algo. En el caso aquí considerado, estas implicancias podrían estar vinculadas con distintos factores: sitios de acceso a la pampa, localización de talleres de extracción de recursos, extensión y límites de la distribución de rocas sobre las superficies de la cantera, o bien, marcas territoriales a modo de mojones que brindan orientación sobre los movimientos efectuados en la fuente. Las acumulaciones de rocas registradas en la cantera de POZAC carecen de dimensión vertical, por lo que no se corresponden con apilamientos de clastos en sí mismos, sino que más bien, son concentraciones de rocas con una dimensión horizontal. Igualmente, podrían tener dicha función.

No se observan evidencias que permitan asociar estas estructuras con actividades de orden ritual, ya que la densidad de materiales líticos y su distribución da cuenta de acciones orientadas a fines tecnológicos más que con ofrendas de tipo simbólico.

Es interesante recordar los registros efectuados por Bloxam et al. (2007) de marcas próximas a los afloramientos que actúan como marcas territoriales de los sitios de extracción. Si bien, el hallazgo de concentraciones de rocas del POZAC manifiesta una naturaleza diferente en su composición, estas podrían haber actuado como marcas territoriales. Estos *mojones* dispersos en el espacio podrían haber funcionado como *marcas de canteras* tendientes a indicar sitios con disponibilidad y accesibilidad del recurso o áreas de circulación. Lamentablemente, no es posible asignarles una cronología.

En suma, la presencia de este tipo de hallazgos pone de manifiesto que en sitios canteras existe un aparato social que incide sobre el paisaje, modificándolo, en función de los distintos tipos de prácticas asociadas a la explotación de los recursos líticos. Los hallazgos de naturaleza como los registrados en el PPZAC y POZAC, dan cuenta de que una cantera se constituye en un paisaje fuertemente antropomorfizado producto de las prácticas sociales generadas en la dinámica de extracción de recursos.

Por último, y considerando al paisaje como un dato más abordado en el presente trabajo, es de relevancia el análisis de la selección de determinadas locaciones de talla en las canteras. La elección de ocupar determinados espacios en las fuentes para desarrollar actividades de talla no solo se realiza en función de las materias primas y su disponibilidad, sino que también por cuestiones vinculadas con características del paisaje y las panorámicas que habrían ofrecido los sectores de altura. Sectores de talleres extensos del PPZAC coinciden con emplazamientos de buena panorámica que ofrecen controles visuales sobre las áreas más bajas y los sectores de vega. En este sitio

los talladores podrían haber realizado sus actividades de talla y, a la vez, ejercer un control visual sobre los sectores más bajos.

A esto se suma la utilización de abrigos formados en la ignimbrita como lugares de producción lítica bajo reparo, o bien, para pernocte/descanso. Una serie de aleros rocosos en QSZAC presentan gran cantidad de materiales en superficie, formando parte del paisaje de canteras.

A modo de corolario: a través de este trabajo se buscó demostrar que en una cantera no sólo se llevan a cabo actividades de extracción de rocas, sino que, por el contrario, ocurren una amplia gama de actividades y prácticas sociales asociadas al aprovisionamiento de un recurso. Asimismo, fue posible identificar, de la larga secuencia de uso de las canteras, dos momentos de utilización, con consecuencias interesantes para la comprensión del proceso socio-cultural local.

Agradecimientos

A las evaluadoras del trabajo por sus observaciones y comentarios que enriquecieron el resultado final. A Nora Flegenheimer y Álvaro Martel por la colaboración brindada. A Gustavo Politis, Cristina Bayón, Nora Flegenheimer, Álvaro Martel, Elizabeth Bloxam y Hernán Cruz por la bibliografía suministrada. A Paul Tchilinguirian por la información inédita. Lo vertido es de exclusiva responsabilidad de los autores. Este trabajo se realizó en el marco de los proyectos CIUNT 26/G424 y PIP-CONICET 0464, dirigidos por Carlos Aschero.

Bibliografía

Bibliografía

Amick, D. S. 1999. Raw Material Variation in Folsom Stone Tool Assemblages and the Division of labor in Hunter-Gatherer Societies. En: Amick D.S. (ed.), *Folsom Lithic Technology. Explorations in Structure and Variation*, pp. 169-187, International Monographs in Prehistory, Ann Arbor.

Aschero, C.A. 1983. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Apéndice A – C. Revisión. Cátedra de Ergología y Tecnología (FFyL-UBA). Buenos Aires. ms.

Aschero, C.A. 1986. Estudio antropológico integral de una región de la puna Argentina: Antofagasta de la Sierra. Informe de avance. Área arqueología. Asentamientos cazadores- recolectores. Instituto Nacional de Antropología. Buenos Aires. ms.

Aschero, C.A. 1988. Arqueología precerámica de Antofagasta de la Sierra. Quebrada Seca: una localidad de asentamiento. Informe al CONICET. Carrera del Investigador Científico. Periodo 1986/87. Buenos Aires. ms.

Aschero, C.A. 2007. Iconos, huancas y complejidad en la Puna Sur Argentina. En: *Producción y Circulación Prehispánicas de Bienes en el Sur Andino*, A. Nielsen, M. Clara Rivolta, V. Seldes, M. Vázquez y P. Mercolli (comps.), pp.135-165, Editorial Brujas, Córdoba.

Aschero, C.A., P.S. Escola, S. Hocsman y J. Martínez 2002-2004. Recursos líticos en la escala microregional Antofagasta de la Sierra, 1983-2001. *Arqueología* 12: 9-36.

Aschero, C.A., S. Hocsman 2011. Arqueología de las ocupaciones cazadoras-recolectoras de fines del Holoceno Medio de Antofagasta de la Sierra (Puna Meridional Argentina). *Chungara. Revista de Antropología Chilena* 43 (Número Especial 1): 393-411.

Aschero, C. A.; L. Manzi y G. Gómez 1993-94. Producción lítica y uso del espacio en el nivel 2b4 de Quebrada Seca 3. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XIX: 191-214.

Aschero C.A., G. Martínez 2001. Técnicas de caza en Antofagasta de la Sierra, Puna Meridional Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXVI: 215-241.

Babot, M.P., C.A. Aschero, S. Hocsman, M.C. Haros, L.G. González Baroni y S. Urquiza 2006. Ocupaciones agropastoriles en los sectores intermedios de Antofagasta de la Sierra (Catamarca): un análisis desde Punta de la Peña 9.I. *Comechingonia. Revista de Arqueología* 9: 57-78.

Bamforth, D.A. 2006. Hunter-gatherer mining and hunter-gatherer land use on the Continental Divide: the Windy Ridge Site. *World Archaeology* 38: 511-527.

Bamforth, D.A., N. Finlay 2008. Introduction: Archaeological Approaches to lithic production skill and craft learning. *Journal of Archaeological Method and Theory* 15: 1-27.

Barkai, R., A. Gopher 2009. Changing the face of the earth: Human behavior at Sede Ilan, an extensive Lower-Middle Paleolithic quarry site in Israel. En: Adams, B. y B. Blades (eds.). *Lithic Materials and Paleolithic Societies*, pp. 174-185, Blackwell Publishers, Oxford.

Bayón, C., N. Flegenheimer 2004. Cambio de planes a través del tiempo para el traslado de rocas en la pampa bonaerense. *Estudios Atacameños* 28: 59-70.

Binford, L.R. 1979. Organization and formation processes: Looking at curated technologies. *Journal of Anthropological Research* 35: 255-273.

Binford, L.R. 1986. An Alyawara day: Making men's knives and beyond. *American Antiquity* 51(3): 547-562.

Binford, L.R., J. O'Connell 1984. An Alyawara Day: The stone quarry. *Journal of Anthropological Research* 70(3): 406-432.

Blanco, J.F., M. de la Maza y C. Rees 2013. Cazadores recolectores costeros y el aprovisionamiento de recursos líticos. Perspectivas interpretativas de los eventos de talla en el desierto absoluto. *Werken* 13: 45-68.

Bloxam, E. 2011. Ancient quarries in mind: pathways to a more accessible significance. *World Archaeology* 43(2): 149-166.

Bloxam, E., T. Haldal 2008. Identifying heritage values and character-defining elements of ancient quarry landscapes in the Eastern Mediterranean: An integrated analysis. Quarry Scapes. Conservation of Ancient Stone Quarry Landscapes in the Eastern Mediterranean. QuarryScapes Report. Work Package 8, Deliverable N° 10. European Union.

- Bloxam, E., T. Heldal, P. Storemyr, A. Kelany, P. Degryse, O. Bøe y A. Müller. 2007. Characterisation of complex quarry landscapes; an example from the West Bank quarries, Aswan. Quarry Scapes. Conservation of Ancient Stone Quarry Landscapes in the Eastern Mediterranean. QuarryScapes Report, Work Package 4, Deliverable N° 4. European Union.
- Bobillo, F. 2013. Reocupaciones de espacios en canteras: grados diferenciales de abrasión eólica en desechos de talla como indicador temporal. En: R. J. Bárcena y S.E. Martín. (eds.), *Libro de Resúmenes del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 198-199, Editorial Universidad Nacional de La Rioja, La Rioja.
- Borrazo, K.B. 2006. Tafonomía lítica en dunas: una propuesta para el análisis de los artefactos líticos. *Intersecciones en Antropología* 7: 247-261.
- Borrero, L.A., K.B. Borrazo, I. Garibotti y M.C. Pallo 2011. Concentraciones de pilas de rocas en la cuenca superior del río Santa Cruz (Argentina). *Magallania* 39(2):193-206.
- Bourdieu, P. 1977. *Outline of a Theory of Practice*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Bourdieu, P. 1997. *Razones prácticas. Sobre la teoría de la acción*. Anagrama, Barcelona.
- Bourdieu, P. 1999. *El conocimiento por cuerpos. En: Meditaciones pascalianas*: 171-214. Editorial Anagrama. Barcelona.
- Bourdieu, P. 2007. *El sentido práctico*. Siglo Veintiuno Editores. Buenos Aires.
- Burton, J. 1984. Quarrying in a Tribal Society. *World Archaeology* 16(2):234-247.
- Chiotti, L., D. Olszewski, H. Dibble, S. McPherron, U. Schurmans y J. Smith 2007. Paleolithic Abydos: Reconstructing Individual Behaviors across the High Desert Landscape. En: Z. Hawass y J. Richards (eds.), *The Archaeology and Art of Ancient Egypt: Essays in honor of David B. O'Connor*, pp. 169-183, Supreme Council of Antiquities Press, El Cairo.
- Colombo, M. 2011. El área de abastecimiento de las ortocuarcitas del grupo Sierras Bayas y las posibles técnicas para su obtención entre los cazadores y recolectores pampeanos. *Intersecciones en Antropología* 12: 231-243.
- Colombo, M. 2013. "Los cazadores recolectores pampeanos y sus rocas. La obtención de materias primas líticas vista desde las canteras arqueológicas del centro de Tandilia". Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina. 476 páginas. Tesis de posgrado., La Plata, Argentina.
- Cruz, H. 2013. "Prácticas y relaciones sociales en contextos de canteras de la Quebrada de los Corrales entre el ca.2000-1000 AP (El Infiernillo, Tucumán)". Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán, Argentina, 114 páginas. Tesina de grado.
- Dobres, M.A. 2000. *Technology and social agency: outlining a practice framework for archaeology*. Blackwell. Oxford.
- Dobres, M.A., C. Hoffman 1994. Social agency and the dynamics of prehistory technology. *Journal of Archaeology Method and Theory* 1(3): 211-258.
- Dobres, M.A., J.E. Robb 2000. Agency in archaeology: paradigm or platitude? In: Marcia-Anne Dobres and John Robb (eds.). *Agency in Archaeology*, 1, 1-3, Routledge, New York.
- Ericson, J. 1984. Toward the analysis of lithic production systems. En: J. Ericson y B. Purdy (eds.), *Prehistoric Quarries and Lithic Production*. New Directions in Archaeology, pp. 1-9, Cambridge University Press, Cambridge.
- Escola, P.S., S. Hocsman 2008. Inversión de trabajo y diseño en contextos líticos agro-pastoriles (Antofagasta de la Sierra, Catamarca). *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 21: 75-90.
- Escola, P.S., S. Hocsman y M.P. Babot 2013. Entre las residencias y los campos de cultivo. Aporte de los cuchillos/raederas de módulo grandísimo a la cuestión del laboreo agrícola en Antofagasta de la Sierra (Puna de Catamarca) durante el primer milenio d.C. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXXVIII(1)*: 83-110.
- Ferguson, J.R. 2008. The When, Where, and How of Novices in Craft Production. *Journal of Archaeological Method and Theory* 15: 51-67.
- Finlay, N. 1997. Kid Knapping: the Missing Children in Lithic Analysis. En: J. Moore y E. Scott (eds.), *Invisible People and Processes. Writing Gender and Childhood into European Archaeology*, pp. 203-212, Leicester University Press, Londres.
- García Salemi, M. 1986. Geomorfología de regiones secas: Antofagasta de la Sierra, Provincia de Catamarca. *Centro de Estudios Regiones Secas* 4(1-2): 5-13.
- González, O. 1992. Geología de la Puna Austral entre los 25°15' a 26°30' de Latitud Sur y los 66°25' a 68°00' de Longitud Oeste, provincias de Catamarca y Salta, Argentina. *Acta Geológica Lilloana XVII* (2): 63-88.
- González Bonorino, F., Teruggi, M. 1952. Léxico sedimentológico. Instituto Nacional de Investigación de las Ciencias Naturales y Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". *Publicación de extensión cultural y didáctica* 6. Buenos Aires.
- Gopher, A., R. Barkai 2011. Sitting on the tailing piles: Creating extraction landscapes in Middle Pleistocene quarry complexes in the Levant. *World Archaeology* 43(2): 211-229.
- Gould, R.A. 1978. The anthropology of human residues. *American Anthropologist* 65: 215-235.
- Gould, R.A., D.A. Koster y A.H. Sontz 1971. The lithic assemblage of the western desert aborigines of Australia. *American Antiquity* 36(2): 149-169.
- Gould, R.A., S. Saggars 1985. Lithic Procurement in Central Australia: A Closer Look at Binford's Idea of Embeddedness in Archaeology. *American Antiquity* 50(1): 117-136.
- Haber, A. 1992. Pastores y pasturas. Recursos forrajeros en Antofagasta de la Sierra (Catamarca), en relación a la ocupación formativa. *Shincal* 2: 15-23.

- Hampton, O.W. 1997. "Rock Quarries and the Manufacture, Trade, and Use of Stone Tools and Symbolic Stones in the Central Highlands of Irian Jaya, Indonesia: Ethnoarchaeological Perspectives", College Station, Texas A&M University, EEUU, 888 páginas. Tesis de posgrado. College Station, Texas A&M University, Texas.
- Hampton, O.W. 1999. *Culture of Stone. Sacred and profane uses of stone among the Dani*. Texas A&M University Press, Texas.
- Heldal, T. 2009. Constructing a quarry landscape from empirical data. General perspectives and a case study at the Aswan West Bank, Egypt. En: N. abu-Jaber, E. Bloxam, P. Degryse y T. Heldal (eds.), *QuarryScapes: ancient stone quarry landscapes in the Eastern Mediterranean*, pp. 125-153, Geological Survey of Norway Special publication 12, Noruega.
- Heldal T., E. Bloxam 2008. QuarryScapes guide to ancient stone quarry landscapes: documentation, interpretation, and statement of significance. QuarryScapes Conservation of Ancient Stone Quarry Landscapes in the Eastern Mediterranean. QuarryScapes Report, Work Package 9, Deliverable N° 11. European Union.
- Hocsman, S. 2006. "Producción lítica, variabilidad y cambio en Antofagasta de la Sierra (5500-1500AP)". Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina, 418 páginas, Tesis de Posgrado, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina.
- Hocsman, S. 2007. Producción de bifaces y aprendices en el Sitio Quebrada Seca 3 -Antofagasta de la Sierra, Catamarca (5500-4500 años ap.). En: A. Nielsen, C.M. Rivolta, V. Seldes, M.M. Vazques y P.H. Mercolli (eds.), *Producción y circulación de bienes prehispánicos en el sur andino*, 3, pp. 55-83, Editorial Brujas, Córdoba.
- Hocsman, S. 2009. Variabilidad de casos de reciclaje en artefactos formatizados tallados: Peñas Chicas 1.1 (Antofagasta de la Sierra, Catamarca) como caso de estudio. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXXIV: 351-358.
- Hocsman S. 2010. Cambios en las puntas de proyectil durante la transición de cazadores-recolectores a sociedades agro-pastoriles en Antofagasta de la Sierra (Puna argentina). *Arqueología* 16: 59-86.
- Hocsman S. 2013. Continuities and discontinuities in the process of transition to food production in Antofagasta de la Sierra (Southern Argentine Puna): the case of flaked stone tools. En: Elizabeth Pintar (ed.), *Hunter-gatherers from a high altitude desert. People of the Salt Puna (Northwest Argentina)*, Archaeopress, BAR, Oxford. En prensa.
- Hocsman, S., A.D. Calisaya, P.E. Barrales y M.P. Babot 2011. Bases residenciales a cielo abierto en El Aguilar (Puna de Jujuy): Estado de la cuestión y nuevas evidencias. En: M. Mondini, J.G. Martínez, H.J. Muscio y M.B. Marconetto (eds.), *Poblaciones humanas y ambientes en el Noroeste Argentino durante el Holoceno Medio*, pp. 65-69, Editorial Corintios, Córdoba.
- Hoguin, R. 2013. "Evolución y cambios técnicos en sociedades cazadoras-recolectoras de la Puna Seca de los Andes Centro-Sur. Tecnología lítica en la localidad de Susques durante el Holoceno Temprano y Medio". Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina, en co-tutela con l'Université de Paris X, Nanterre, Francia, ED395 Milieux, Cultures et Sociétés du Passé et du Présent, 280 páginas. Tesis de posgrado. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Ingold, T. 1990. Society, nature and the concept of technology. *Archaeological Review from Cambridge* 9: 5-17.
- Ingold, T. 1998. Tools, techniques and technology. En: Gibson, K. y T. Ingold (eds.), *Tools, language and cognition in human evolution*, pp. 337-345, Cambridge, Cambridge University Press.
- Inizan, M. L.; M. Reduron-Ballinger; H. Roche y J. Tixier. 1999. Technology and Terminology of Knapped Stone. *Préhistoire de la Pierre Taillée* 5. C.R.E.P., Nanterre.
- Jones, R., White N. 1988. Point Blank: Stone Tool Manufacture at the Ngilpitji Quarry, Arnhem Land, 1981. In: Meehan B. and Jones R., *Archaeology with Ethnography: an Australian Perspective*, pp. 51-87. Australian National University Press, Canberra.
- Leach, M. 2010. Quarry pits and hearth fires: Balancing work and family in the Great Basin. *The SAA Archaeological Record* 10(2): 24-30.
- Lemonnier, P. 1992. Elements for an Anthropology of Technology. *Anthropological Papers* N° 88. Museum of Anthropology, University of Michigan, Ann Arbor.
- López Campeny, S.M.L. 2009. "Asentamiento, Redes Sociales, Memoria e Identidad. Primer Milenio de la Era. Antofagasta de la Sierra, Catamarca", Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina, 622 páginas. Tesis de posgrado. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Manzi L. 2006. *Estrategias y formas de uso del espacio en poblaciones cazadoras-recolectoras de la Puna meridional argentina*. BAR International Series 1465. Ed. Archeopress, Publisher of British Archaeological Reports, Oxford, England.
- Marschoff, M. 2012. Enfoques teóricos acerca del cambio social y el cambio en alimentación. Discusiones desde las prácticas. En: Babot, M.P., M. Marschoff y F. Pazzarelli (eds.), *Las Manos en la masa. Arqueologías, Antropologías e Historias de la Alimentación en Suramérica*, pp. 119-137, Editorial Corintios, Córdoba.
- Martínez, J.G. 2003. "Ocupaciones humanas tempranas y tecnología de caza en la microrregión de Antofagasta de la Sierra (10000-7000 AP)", Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina, 206 páginas. Tesis de posgrado
- Martínez, J.G.; M. Mondini; E. Pintar y M.C. Reigadas 2010. Cazadores-recolectores tempranos de la Puna Meridional Argentina: Avances en su estudio en Antofagasta de la Sierra (Pleistoceno Final-Holoceno Temprano/Medio). En: R. Bárcena y H. Chiavazza (eds.), *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*. XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, IV, pp. 1691-1696, Zeta Editores. Mendoza.
- Mauss, M. 1935. Les techniques du corps. *Journal of Psychology* 32: 271-293.
- McBryde, I. 1984. Kulin Greenstone Quarries: The social contexts of production and distribution for the Mt. William

Site. *World Archaeology* 16(2): 267-285.

Moreno E. 2012. Propiciando el encuentro. La estructuración de los paisajes de cacería en el contexto andino. *Intersecciones en Antropología* 13: 327-343.

Nami, H.G. 1988. Arqueología experimental, tecnología, artefactos bifaciales y modelos. Estado actual del conocimiento en Patagonia y Tierra del Fuego. *Anales del Instituto de la Patagonia* 18: 157-176.

Nami, H.G. 1992. El subsistema tecnológico de la confección de instrumentos líticos y la explotación de los recursos del ambiente: una nueva vía de aproximación. *Shincal* 2: 33-53.

Núñez, L. 1984. Secuencia de asentamientos prehistóricos en el área de Taltal. *Futuro* 8: 28-76.

Núñez, L., C. Agüero, Bárbara Cases y P. de Souza 2003. El campamento minero Chuquicamata-2 y la explotación cuprífera prehispánica en el Desierto de Atacama. *Estudios Atacameños* 24: 7-34.

Olivera, D.E. 1992. "Tecnología y estrategias de adaptación en el Formativo (Agro-Alfarero) Temprano de la Puna Meridional Argentina. Un caso de estudio: Antofagasta de la Sierra (Pcia. de Catamarca, R. A.)". Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina, 414 páginas. Tesis de Posgrado.

Olivera, D. E. 2006. Recursos bióticos y subsistencia en sociedades agropastoriles de la Puna Meridional Argentina. *Comechingonia* 9: 19-55.

Pimentel Guzmán, G.E. 2012. "Redes viales prehispánicas en el desierto de Atacama, viajeros, movilidad e intercambio". Universidad de Tarapacá y Universidad Católica del Norte e Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Museo "R.P. Gustavo Le Paige S.J." San Pedro de Atacama, Chile, 391 páginas. Tesis de posgrado.

Pintar, E. 1996. "Prehistoric Holocene Adaptations to the Salt Puna of Northwestern Argentina". Graduate Faculty of Dedman College, Southern Methodist University, EEUU, 254 páginas. Tesis de Posgrado, Graduate Faculty of Dedman College, Southern Methodist University, Texas.

Pintar, E. 2009. Un "ecorrefugio" en la cuenca de la Laguna de Antofagasta (Puna Salada) hacia 7900 y 6200 años AP. *Arqueología* 15: 85-108.

Pupio, A. 1996. Resultados preliminares del análisis del material faunístico del sitio cantera-taller La Liebre. Jornadas Chivilcoyanas en Ciencias Sociales y Naturales, pp. 191-194. Centro de Estudios en Ciencias Sociales y Naturales. Chivilcoy.

Restifo, F. 2013. "Tecnología lítica en la Puna de la provincia de Salta a lo largo del Holoceno Temprano y Medio: Patrones de variación y procesos de cambio". Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina, 322 páginas. Tesis de Posgrado.

Ross, A., B. Anderson y C. Campbell 2003. Gunumbah: Archaeological and Aboriginal meanings at a quarry site on Moreton Island, southeast Queensland. *Australian Archaeology* 57: 75-81.

Sacchi, M. 2009. Al maestro con cariño: identificando aprendices en el registro arqueológico. En: T. Bourlot, D. Bozzuto, C. Crespo, A.C. Hetch y N. Kuperszmit (eds.), *Entre Pasados y Presentes 2. Estudios Contemporáneos en Ciencias Antropológicas*, pp. 155-170, INAPL-Fundación Azara, Buenos Aires.

Sacchi, M. 2010. Exploración de variables de análisis experimentales aplicadas a material arqueológico: identificación de marcadores de pericia técnica en la talla lítica. En: R. Bárcena y H. Chiavazza (eds.), *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*. XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, IV, pp. 49-54, Zeta Editores, Mendoza.

Schiffer, M.B., J.M. Skibo 1987. Theory and Experiment in the Study of Technological Change. *Current Anthropology* 28: 595-622.

Sillitoe, P., K. Hardy, 2003. Living lithics: Ethnoarchaeology in Highland Papua New Guinea. *Antiquity* 77(297): 555-566.

Somonte, C., M.L. Cohen 2006. Reocupación y Producción Lítica: un aporte a la historia ocupacional de los recintos 3 y 4 del sitio agropastoril Punta de la Peña 9 - Sector III (Antofagasta de la Sierra, Catamarca, Argentina). *Werken* 9: 135-158.

Stocker, T.L. y R.H. Cobean 1984. Preliminary report on the obsidian mines at Pico de Orizaba, Veracruz. En: Ericson J.E. and Purdy B.A (eds.), *Prehistoric Quarries and Lithic Production*, pp. 83-95, Cambridge University Press, Cambridge.

Taçon, P.S.C. 1991. The power of stone: symbolic aspects of stone use and tool development in western Arnhem Land, Australia. *Antiquity* 65: 192-207.

Tchilinguilian, P. 2008. "Paleoambientes holocénicos en la puna austral, provincial de Catamarca (27°S): Implicancias geoarqueológicas". Departamento de Ciencias Geológicas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina, 267 páginas. Tesis de Posgrado.

Torrence, R. 2001. Hunter-gatherer technology: macro and microscale approaches. En: C. Panter-Brick, R. Layton y P. Rowley-Conwy (eds.), *Hunter-gatherers: An interdisciplinary perspective*, pp. 73-98, Cambridge University Press, Cambridge.

Toselli, A. 1998. "Selección de materias primas líticas y organización tecnológica en el sitio Punta de la Peña 4 (PP4), Depto. Antofagasta de la Sierra, Prov. de Catamarca". Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. Universidad Nacional de Tucumán, Argentina, 82 páginas. Tesis de grado.

Weedman, K. 2005. Gender and Stone Tools: An Ethnographic Study of the Konso and Gamo Hideworkers of Southern Ethiopia. En: L. Frink y K. Weedman (eds.), *Gender and Hide Production*, pp. 175-196, AltaMira Press, Walnut Creek.

Weedman, K. 2010. Feminine Knowledge and Skill Reconsidered: Women and Flaked Stone Tools. *American Anthropologist* 112 (2): 228-243.

Wobst, H.M. 1978. The Archaeo-Ethnology of Hunter-Gatherers or the Tyranny of the Ethnographic Record in Archaeology. *American Antiquity* 43(2): 303-309.