

Logística, movilidad e interacción social en canteras-taller de la microrregión de Antofagasta de la Sierra (Puna de Catamarca, Argentina)

Logistic, mobility and social interaction in quarries-workshop of the microregion of Antofagasta de la Sierra (Puna of Catamarca, Argentina)

Federico Miguel Bobillo ^a

<https://orcid.org/0000-0003-4702-2832>

Resumen

El aprovisionamiento de recursos líticos fue una actividad central en la subsistencia de las comunidades prehispánicas que habitaron la microrregión de Antofagasta de la Sierra (Catamarca) desde los 10000 años AP aproximadamente. El objetivo de este trabajo fue estudiar el transporte de recursos y productos en canteras-taller, y las prácticas sociales asociadas a la movilidad de los grupos humanos que transitaron la microrregión a lo largo de milenios. Para ello se llevaron a cabo prospecciones sistemáticas y muestreos de conjuntos líticos. Estos últimos fueron estudiados a partir de un análisis techno-tipológico. A través de las prospecciones se pudieron identificar parapetos, amontonamientos de rocas y tramos de senderos asociados a talleres de extracción de recursos y producción de artefactos. En función de estos hallazgos se postuló que, en las canteras-taller,

Abstract

The lithic resources supply was a central activity in the subsistence of the pre-Hispanic communities that inhabited the micro-region of Antofagasta de la Sierra (Catamarca) since 10000 BP approximately. The aim of this work was to study the external and internal transport of people, resources and products in quarries-workshop, and the social practices associated with the movement of quarriers-knappers over millennia. For this, systematic surveys and sampling of lithic ensemble were carried out. The latter were studied from a techno-typological analysis. Through the surveys it was possible to identify parapets, rock accumulations and sections of paths associated with workshops for resource extraction and knapped tool production. From these findings, it was postulated that people developed logistics that involved the transport of raw materials and products. The presence

a Instituto Superior de Estudios Sociales - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Instituto de Arqueología y Museo - Universidad Nacional de Tucumán (UNT), San Martín 1545. San Miguel de Tucumán, Tucumán (4000), ARGENTINA. Correo electrónico: fede_bobillo@yahoo.com.ar.

las personas habrían desarrollado una logística que implicó el transporte de materias primas y productos manufacturados. La presencia de estructuras y tramos de senderos peatonales evidencian que las prácticas de acondicionamiento del espacio como parte de una logística del movimiento fueron frecuentes. Así, las canteras-taller se constituyeron en un paisaje dinámico y de encuentro, donde se desarrollaron múltiples prácticas sociales como parte de la cotidianidad.

Palabras clave: Canteras-taller; Aprovechamiento lítico; Logística; Movimiento; Paisaje.

of structures and sections of unique paths show that space conditioning practices as part of a logistics of the movement were frequent. Thus, the quarries-workshop were constituted in a dynamic and meeting landscape, where multiple social practices were developed as part of everyday life.

Keywords: Quarries-workshop; Lithic supply; Logistics; Movement; Landscape.

Introducción

En las canteras y canteras-taller¹, el aprovisionamiento de recursos líticos es una actividad que implica diversos procesos que abarcan desde la extracción de la materia prima y la manufactura de productos terminados o parcialmente manufacturados, hasta la definición de las áreas de trabajo, la construcción de refugios temporales y la logística vinculada con el transporte de quienes efectúan el aprovisionamiento (Heldal, 2009). Así, en el interior de estos sitios, las personas no sólo extraen las rocas que necesitan para la subsistencia, sino que también entablan diversas prácticas sociales que implican procesos de interacción y circulación por diferentes puntos del paisaje. En efecto, el aprovisionamiento de recursos líticos no debe ser visto como una actividad estática en el espacio, sino como una práctica cargada de dinamismo y significación, ya que las personas se encuentran en permanente movimiento; interactúan entre sí y con el entorno, se desplazan, organizan el trabajo y emprenden distintas logísticas en torno al transporte de recursos y productos.

Desde esta perspectiva, las canteras-taller no representan el punto final o destino en las líneas que transitaron los individuos y grupos durante miles de años, sino que son paisajes sociales donde múltiples agentes, locales y no locales, interactuaron y co-operaron entre sí. En este sentido, se trata de paisajes en permanente construcción a través del movimiento y las relaciones sociales (Ingold, 2011). Precisamente, en las zonas de aprovisionamiento las personas caminan. Esta acción tiene una dimensión profundamente social, con sus propios tiempos, ritmos e inflexiones; y las relaciones sociales se entablan a lo largo del camino (Ingold & Vergunst, 2008). Considerar este enfoque es una alternativa a pensar la producción y reproducción social (sensu Dobres & Hoffman, 1994) como algo que sucede in situ; por el contrario, el movimiento tiene una resonancia rítmica y se produce con otros sujetos que se mueven alrededor, cuyos viajes se comparten y se entrecruzan a lo largo de los caminos, sin tener un punto de origen ni final (Ingold & Vergunst, 2008).

Un área de canteras-taller, entonces, puede ser entendida como un paisaje de tareas o *taskscape* (sensu Ingold, 1993, 2000), construido por el movimiento de las personas y sus prácticas sociales. Estas últimas abarcan actividades entrelazadas, realizadas en serie o en paralelo, generalmente, por varios sujetos actuando juntos. En este sentido, los agentes no solo desarrollan una actividad, sino que participan de una interactividad (Ingold, 1993, 2000). Se trata de paisajes que se construyen a partir de un entrelazamiento de prácticas, conocimientos, movimientos y modos de habitar un lugar (Ingold, 2000) que son tradicionales y persistentes a lo largo del tiempo (Schlanger, 1992).

En este marco, las actividades de aprovisionamiento pueden comprenderse como el resultado de múltiples procesos: selección del recurso, producción, logística e infraestructura social (Bloxam & Heldal, 2008; Heldal, 2009; Heldal & Bloxam, 2008). La logística, particularmente, implica el transporte interno de las rocas dentro de las canteras

de acuerdo a los distintos pasos del proceso de producción, y el transporte de las rocas desde las canteras hacia otros sitios (cercanos y/o lejanos) para su procesamiento y/o uso final. El registro arqueológico resultante incluye desde caminos no construidos formados por la circulación de personas y animales, hasta rasgos construidos con rocas (estructuras o mojones para marcar rutas) (Bloxam & Heldal, 2008; Heldal & Bloxam, 2008). Es de destacar que la logística no solo refiere al transporte de productos fuera de la cantera, sino también al tránsito de personas que movilizan recursos en la zona de extracción misma (Heldal, 2009).

Teniendo en cuenta estas afirmaciones, la logística desarrollada por las personas en contextos de aprovisionamiento de recursos puede analizarse considerando el conjunto de evidencia que se genera como resultado del transporte de materiales. Un caso a tener en cuenta es el estudio de la logística vinculada con la extracción de rocas en las canteras del Valle de Aswan (Egipto). Allí, los trabajos realizados por Bloxam y Heldal (2008) y Heldal y Bloxam (2008) permitieron registrar diferentes rasgos y restos materiales que se asocian a las prácticas de las personas en una extensa secuencia ocupacional. Entre las actividades documentadas en canteras se encuentran la utilización de rutas con distintas características para el transporte externo e interno de recursos y productos y la construcción de estructuras de rocas para ser utilizadas como refugios temporales por quienes trabajan en estos sitios.

En el caso de Sudamérica, particularmente en la región de los Andes centro-sur, se ha documentado la circulación continua de personas, objetos (materiales líticos –entre muchos otros–) e información a escala microrregional y macrorregional (Coloca, 2017; Flores & Morosi, 2009; López et al., 2015; Loyola, Cartajena, Núñez & López, 2017; Loyola, Núñez, Aschero & Cartajena, 2017; Pimentel, 2009, 2013; Tripcevich, 2007; Yacobaccio et al., 2002; entre otros). En el marco de los estudios sobre la movilidad de los grupos y los procesos de interacción se analizó el aprovisionamiento lítico en relación a las rutas de tránsito prehispánicas (Blanco et al., 2010; 2017; Coloca, 2017; López et al., 2015; Loyola, Cartajena, Núñez & López, 2017; Loyola, Núñez, Aschero & Cartajena, 2017; Martel et al., 2017; Pimentel, 2009, 2013; Tripcevich, 2007; Tripcevich & Contreras, 2011; Tripcevich & Mackay, 2011; entre otros). A través de estas investigaciones se logró comprender el proceso de producción lítica y la circulación de recursos y productos en los antiguos paisajes desérticos. Asimismo, se caracterizó un conjunto de sitios arqueológicos y rasgos (por ejemplo, campamentos-taller, mojones, apachetas, senderos, entre otros) que se generaron como resultado de la logística y el movimiento de las personas por el paisaje.

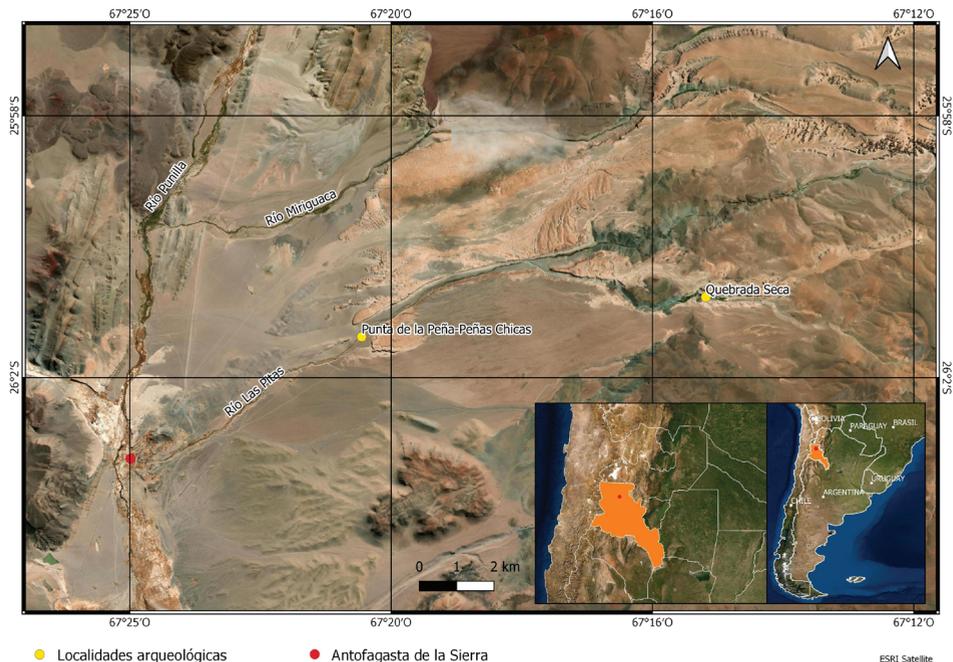
En el Noroeste de Argentina, específicamente, la circulación de materias primas desde las canteras y canteras-taller hacia los sitios residenciales y/o logísticos donde se realizaron las actividades de uso y/o consumo final, fue abordada por distintos investigadores. En la Puna Argentina estudios efectuados por Coloca (2017), López et al. (2015), Mercuri y Glascock (2010), Ratto et al. (2002), Restifo y Patané Aráoz (2017), Yacobaccio

et al. (2002, 2004) –entre otros– tuvieron como propósito identificar las fuentes de aprovisionamiento desde donde se transportaron diversos tipos de rocas para la manufactura de instrumentos, como así también la circulación de los recursos líticos por distintas regiones. En el caso de la microrregión de Antofagasta de la Sierra (Puna de Catamarca) (Figura 1), se analizaron las distribuciones de las canteras donde se obtuvieron distintas variedades de rocas aptas para la talla (por ejemplo, vulcanitas y obsidianas) y la circulación de las mismas a una escala microrregional y macrorregional (Aschero et al., 2002-2004; Elías, 2013; Elías & Glascock, 2013; Elías et al., 2018; Escola, 2004; Escola, Elías & Cohen, 2016; Escola, Hocsman & Babot, 2016; Martínez & Funes Coronel, 2019; Pintar et al., 2016; entre otros). Si bien este conjunto de investigaciones logró corroborar que existe una amplia red de circulación y uso de materias primas entre distintos puntos de Antofagasta de la Sierra y del Noroeste Argentino, queda pendiente la realización de un estudio específico de los contextos arqueológicos de canteras-taller que permita comprender y profundizar el conocimiento sobre el proceso de producción lítica, la logística y el transporte externo e interno de personas, recursos y productos.

Cabe mencionar que estudios recientes realizados por Martel et al. (2017) documentaron senderos asociados a una cantera-taller en la localidad de Los Negros (Antofagasta de la Sierra, Catamarca). Esta cantera-taller se caracteriza por tener dos variedades de vulcanitas (Vc 4 y Vc 8) que fueron intensamente utilizadas por las poblaciones que habitaron el fondo de cuenca y sectores intermedios durante el período Formativo (ca. 2100-1000 años AP) y Tardío (ca. 1000-500 años AP) (Elías, 2010; Elías & Glascock, 2013; Elías et al., 2011; Escola, 2000). En este sentido, los senderos identificados por Martel y colaboradores (2017) probaron que es factible hallar evidencias de tránsito y circulación asociada a los contextos de aprovisionamiento.

A raíz de lo expresado, en la presente investigación se estudia al área de canteras-taller de Punta de la Peña-Peñas Chicas y Quebrada Seca (Antofagasta de la Sierra, provincia de Catamarca) (Figura 1) como un paisaje cargado de significación y en permanente construcción durante miles de años. Interesa conocer cómo se organizó el trabajo en el interior de las canteras-taller y las prácticas sociales involucradas en el proceso de aprovisionamiento. Como parte de estas últimas es que se estudian aspectos vinculados con la logística, el movimiento de las personas y el transporte de recursos y productos tanto en el interior del espacio de aprovisionamiento como fuera de éste. En otras palabras, se analiza el área de canteras-taller como un paisaje socialmente construido por la acción humana y la circulación continua de individuos y grupos (Ingold, 1993, 2000, 2011; Ingold & Vergunst, 2008).

Figura 1: Ubicación de la población de Antofagasta de la Sierra (provincia de Catamarca, Argentina) y de las localidades arqueológicas Punta de la Peña-Peñas Chicas y Quebrada Seca.



Historia ocupacional, interacción y circulación a larga distancia en Antofagasta de la Sierra

En Antofagasta de la Sierra la historia ocupacional inicia en el Holoceno Temprano. Se trata de ocupaciones cazadoras-recolectoras plenas que habitaron aleros (reparos rocosos) como, por ejemplo, los ubicados en la cuenca del río Las Pititas y en la localidad Quebrada Seca (Aschero, 1986, 1988; Aschero et al., 1991, 1993-1994; Aschero & Martínez, 2001; Martínez, 2003; Pintar, 1996, 2008, 2014; Urquiza & Aschero, 2014; entre otros). Entre las ocupaciones más antiguas se pueden mencionar las de los sitios Peñas de las Trampas 1.1 (PT1.1) (10200 años AP) (Martínez, 2014), Punta de la Peña 4 (PP 4) (8900-8300 años AP) (Urquiza & Aschero, 2014), Cueva Salamanca 1 (CS 1) (8100-6200 años AP) (Pintar, 2014) y Quebrada Seca 3 (QS 3) (9400-6000 años AP) (Aschero et al., 1993-1994; Aschero & Martínez, 2001; Martínez, 2003; Pintar, 2014) (Figura 2). Los habitantes de estos aleros se aprovisionaron de materias primas en el área de canteras-taller de la localidad Punta

de la Peña-Peñas Chicas y Quebrada Seca para manufacturar sus instrumentos de caza y de procesamiento de distintos recursos.

En contextos vinculados al Holoceno Temprano, particularmente, se registraron evidencias materiales de procesos de circulación e interacción a grandes distancias (más de 100 km). Dichos procesos implicaron, por ejemplo, la obtención de materias primas vegetales alóctonas para la manufactura de equipos de caza (Martínez, 2003; Pintar, 2014).

Figura 2: Área de estudio. Sitios arqueológicos y zona de canteras-taller. Localidad Punta de la Peña-Peñas Chicas: 1. PT1.1. 2. PP1. 3. PP12. 4. PP14. 5. PP4. 6. Pch1.3. 7. Pch1.1. 8. Pch1.7. 9. Pch1.6. 10. PP9. 11. CS1. Localidad Quebrada Seca: 12. QS6. 13. QS4. 14. QS7. 15. QS10. 16. QS1. 17. QS2. 18. QS3. 19. QS5. 20. QS11.



- Sitios de la localidad arqueológica Punta de la Peña-Peñas Chicas
- ▲ Sitios de la localidad arqueológica Quebrada Seca
- ◆ Punta de la Peña Zona de Aprovisionamiento y Cantera (PPZAC)
- ◆ Pampa Oeste Zona de Aprovisionamiento y Cantera (POZAC)
- ◆ Quebrada Seca Zona de Aprovisionamiento y Cantera (QSZAC)

ESRI Satélite

Cabe destacar que también se hallaron evidencias de circulación de objetos e interacción con el Norte de Chile. Este es el caso de los sitios de la transición Pleistoceno-Holoceno (12600-11000 años AP) que se ubican en las cuencas de altura del desierto de Atacama. En el Salar de Punta Negra, a 230 km de distancia de Antofagasta de la Sierra, se hallaron materiales líticos confeccionados sobre una variedad de vulcanita (Vc 5) que se encuentra disponible como materia prima en las canteras-taller que se analizan en

esta investigación (Loyola, Cartajena, Núñez & López, 2017; Loyola, Núñez, Aschero & Cartajena, 2017). Así, es evidente que redes de movimientos y circulación de materias primas estuvieron establecidas desde el comienzo del Holoceno Temprano.

Retomando la historia ocupacional de Antofagasta de la Sierra, durante el Holoceno Medio y Tardío (5500-1500 años AP), se produce el proceso de transición a la producción de alimentos (Aschero & Hocsman, 2011; Hocsman, 2006; Hocsman & Babot, 2018). En este período comienzan a utilizarse sitios con distintas funcionalidades, entre los que se encuentran bases residenciales en reparos rocosos con espacios acondicionados y equipamiento: Quebrada Seca 3 (QS3), Punta de la Peña 4 (PP4), Peñas Chicas 1.3 (PCh1.3); bases residenciales en reparos rocosos con espacios acondicionados: Peñas de las Trampas 1.1 (PT1.1), Cueva Salamanca 1 (CS1); bases residenciales en reparos rocosos con equipamiento: Peñas Chicas 1.1 (PCh1.1); bases residenciales a cielo abierto con equipamiento: Peñas Chicas 1.6 (PCh1.6) y canteras y canteras-taller (Aschero & Hocsman, 2011; Hocsman, 2006) (Figura 2). En relación al uso de estas últimas, en los contextos arqueológicos de los sitios residenciales y logísticos de Punta de la Peña-Peñas Chicas se registró evidencia de explotación de distintas variedades de vulcanitas para la manufactura de bifaces, puntas de proyectil y artefactos confeccionados por retoque marginal (Hocsman, 2006).

En este lapso, además, se documentaron procesos de movilidad que involucraron redes de circulación de recursos, información y conocimientos por distintos sectores de la Puna Meridional Argentina, los Valles y Quebradas Mesotermiales, las Yungas, la Llanura Chaqueña y la costa del Océano Pacífico, implicando distancias que superan los 500 km (Aschero & Hocsman, 2011).

Con posterioridad a los 3000 años AP se identifican puestos y bases residenciales agro-pastoriles plenas, a cielo abierto y en reparo rocosos, conformando aldeas en algunos casos (Babot et al., 2006; Cohen, 2010; Elías & Escola, 2008; Escola et al., 2013; López Campeny et al., 2015; Olivera & Grant, 2009; entre otros). Los ocupantes de estos momentos de la secuencia temporal continúan utilizando distintas variedades de vulcanitas para la manufactura de sus artefactos líticos (Elías & Cohen, 2015; Elías & Escola, 2008; Escola, 2000). Esto prueba que hubo una persistencia en la utilización de diferentes tipos de rocas (vulcanitas) a lo largo del tiempo; lo que implicó una visita constante a las fuentes de aprovisionamiento desde los 10000 años AP aproximadamente.

Posterior a los 3000 años AP también se registran procesos de interacción que involucraron la circulación de individuos y objetos por grandes distancias, como ser, por ejemplo, la región valliserrana (Elías et al. 2015; Martel, 2014; Martel et al., 2017 y citas allí realizadas) y el Norte de Chile y la costa Pacífica (cf. Olivera et al., 2003).

En suma, durante miles de años de ocupación de la microrregión de Antofagasta de

la Sierra las personas y comunidades entablaron procesos de interacción y circulación por diferentes regiones que implicaron el intercambio de bienes e información. En este punto es importante tener en cuenta el rol que habría tenido el área de canteras-taller de Punta de la Peña-Peñas Chicas y Quebrada Seca, ya que no solo habría funcionado como una fuente de aprovisionamiento de materias primas, sino también como un paisaje por el que las personas transitaron e interactuaron en el marco de sus actividades cotidianas.

El área de canteras-taller de Punta de la Peña-Peñas Chicas y Quebrada Seca

El área de canteras-taller investigada posee una superficie aproximada de 17 km² y se sitúa a lo largo de la cuenca del río Las Pitás, entre las localidades arqueológicas Punta de la Peña-Peñas Chicas y Quebrada Seca (Figuras 2 y 3). En esta área se localizan tres canteras-taller que forman parte del paisaje arqueológico: Punta de la Peña Zona de Aprovisionamiento y Cantera (PPZAC), Pampa Oeste Zona de Aprovisionamiento y Cantera (POZAC) y Quebrada Seca Zona de Aprovisionamiento y Cantera (QSZAC). Este paisaje lítico tuvo un rol central en la subsistencia de las comunidades que habitaron las localidades arqueológicas, ya que en él se concentró la materia prima que necesitaron los individuos y grupos para manufacturar sus instrumentos. En este sentido, las distintas variedades de vulcanitas, formas-base y artefactos manufacturados obtenidos en las canteras-taller fueron transportados hacia las bases residenciales, campamentos² y talleres³ para ser utilizados en tareas específicas o múltiples desarrolladas a lo largo de la secuencia ocupacional (Figura 2).

Figura 3: Contextos líticos en el área de canteras-taller.



Por un lado, PPZAC es una cantera-taller que se localiza sobre la parte superior de

un farallón de ignimbritas (Figura 2). La misma posee 1,2 por 1 km de extensión, y en su interior yacen nódulos transportables de distintas variedades de vulcanitas aptas para la talla. En esta cantera-taller se llevaron a cabo actividades de recolección de nódulos, reducción de núcleos y formatización de formas-base. En este sentido, los recursos líticos y productos obtenidos en PPZAC se transportaron a sitios residenciales y campamentos para su manufactura y uso final (Aschero & Hocsman, 2011; Aschero et al., 2002-2004; Bobillo, 2015, 2017, 2019, 2020; Bobillo & Aschero, 2019; Bobillo & Hocsman, 2015, 2020; Hocsman, 2006; Manzi, 2006; Martínez, 2014; Pintar, 1996, 2014; Toselli, 1998).

Por otro lado, POZAC se localiza en el curso medio-superior del río Las Pitas (Figura 2). Posee una superficie aproximada de 16,3 km² en la que se distribuyen grandes bloques de vulcanitas aptos para la talla que se presentan dispersos y sin continuidad en el espacio (Aschero et al., 2002-2004) (Figura 3). A partir de la talla de estas grandes rocas se obtuvieron formas-base de tamaño considerable para ser utilizadas como otros tipos de núcleos o para la confección de artefactos formatizados (Aschero, 1986, 1988; Aschero et al., 2002-2004; Bobillo, 2015, 2017, 2018, 2019, 2020; Bobillo & Aschero, 2019; Pintar, 1996). Del mismo modo que se mencionó para el caso de PPZAC, nódulos transportables, formas-base y artefactos (parcial o completamente manufacturados) se transportaron a los sitios de las localidades Punta de la Peña-Peñas Chicas y Quebrada Seca desde los 10000 años AP aproximadamente (Aschero & Hocsman, 2011; Aschero & Martínez, 2001; Aschero et al., 1991, 1993-1994, 2002-2004; Bobillo, 2015, 2017, 2018, 2019, 2020; Bobillo & Aschero, 2019; Bobillo & Hocsman, 2015, 2020; Hocsman, 2006; Pintar, 1996, 2014).

Por último, en sectores de Quebradas de Altura, a lo largo del cauce superior del Río Las Pitas, se localiza QSZAC (Figura 2). Al igual que POZAC, se trata de una cantera-taller de 500 m² con disponibilidad de grandes nódulos de vulcanitas, transportables y no transportables, utilizados para extraer formas-base (Aschero, 1988; Aschero et al., 1991, 1993-1994, 2002-2004; Bobillo, 2019). Las materias primas y artefactos manufacturados en esta cantera-taller se trasladaron a sitios que integran el asentamiento de Quebrada Seca en un lapso de 9000-2500 años AP (Aschero, 1988; Aschero & Hocsman, 2011; Aschero & Martínez, 2001; Aschero et al., 1991, 1993-1994, 2002-2004; Bobillo, 2019; Hocsman, 2006; Martínez, 2003; Pintar, 1996, 2014).

De acuerdo a lo observado hasta aquí, el paisaje de canteras-taller habría sido intensamente utilizado durante miles de años de ocupación. En dicho paisaje las personas y grupos desarrollaron movimientos como parte de sus recorridos entre diferentes sitios de actividades ubicados en distintas localidades; o bien como parte de viajes por mayores distancias. En relación a estos temas interesa conocer ¿Cómo se habrían dado los procesos de extracción de recursos y las logísticas (sensu Bloxam & Heldal, 2008; Heldal & Bloxam, 2008; Heldal, 2009) de las personas en torno al aprovisionamiento y transporte de materias

primas? ¿Cuáles son los indicadores materiales que pueden vincularse con el movimiento de individuos y grupos en el área de canteras-taller? ¿Cuáles son las prácticas sociales que las personas habrían desarrollado en este paisaje de tareas constantemente utilizado? Tomando como base estos interrogantes es que se busca profundizar el conocimiento sobre un paisaje construido por el accionar de las personas y sus movimientos a través del tiempo.

Metodología

Para efectuar un estudio sistemático y detallado de los contextos arqueológicos y rasgos en el interior de las canteras-taller se llevaron a cabo prospecciones sistemáticas y muestreos. Las prospecciones tuvieron como propósito suministrar información detallada acerca de la cantidad, tipo y localización de talleres a cielo abierto, estructuras y rasgos arqueológicos dentro del área recorrida (Redman, 1973). Específicamente, se realizaron transectas equidistantes entre sí y con una orientación definida, lo que permitió reunir un cúmulo significativo de información acerca del tamaño, forma, estructura y contenido de las áreas de actividad en el interior de las canteras-taller de vulcanitas (Gallardo, 1987; Gallardo & Cornejo, 1986). Asimismo, la prospección mediante transectas sistemáticas posibilitó un examen detallado y minucioso siguiendo un patrón de cobertura estandarizado de la superficie. El empleo de esta estrategia permitió controlar la intensidad del recorrido y posicionar los hallazgos previos a su descripción y/o recolección (talleres líticos a cielo abierto, estructuras, tramos de senderos, entre otros) (Dunnell & Dancey, 1983).

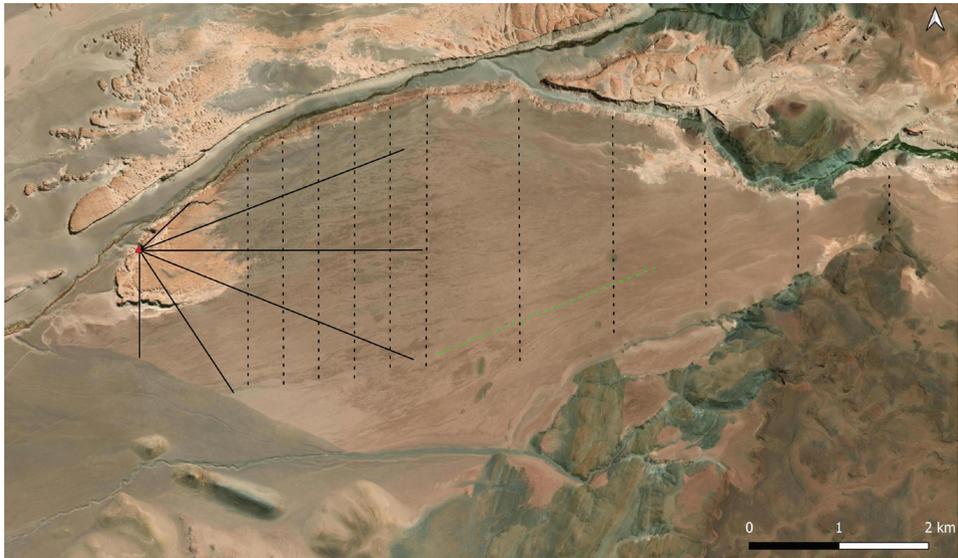
De este modo, la utilización de transectas de trayectorias lineales permitió cubrir porciones de una gran extensión de terreno (17 km² aproximadamente) y localizar sitios de interés en los cuales realizar la documentación de las áreas de actividad y densidad de artefactos en el paisaje (Renfrew & Bahn, 1993). En total se recorrieron seis transectas radiales (Hocsman et al., 2003) y 11 transectas paralelas (García Sanjuán, 2005) (Figura 4). La implementación de ambos recorridos generó un registro detallado de la superficie considerando la distribución de los contextos arqueológicos y la geomorfología del paisaje de canteras-taller (para mayor información sobre el diseño de prospección ver Bobillo, 2015, 2017, 2018, 2019; Bobillo & Hocsman, 2020).

En este punto es preciso considerar que, si bien la estrategia de prospección más adecuada para documentar los senderos prehispánicos es recorrer la superficie de los mismos en su totalidad (Pimentel, 2008, 2013), en esta instancia se optó por utilizar transectas lineales y equidistantes considerando la ausencia de información sobre el registro arqueológico que integra el paisaje de canteras-taller, incluidos los talleres líticos y sitios de actividades múltiples, senderos, rasgos y estructuras arqueológicas (cf. Bobillo, 2019).

En el marco de estas prospecciones sistemáticas, por su parte, se efectuó el recorrido

de uno de los senderos identificados en el terreno. En este sentido, se seleccionó el Sendero 7/15 para ser prospectado, ya que presentaba una cantidad considerable de artefactos formatizados en superficie. En total se recorrieron 2,5 km (aproximadamente) de dicho sendero (Figura 4), documentando los rasgos arqueológicos asociados y los materiales líticos tallados, utilizando un área de cobertura que varió de dos a tres metros a lo ancho del rasgo. La información reunida de estas prospecciones, entonces, permitió identificar tramos de senderos en el interior del área de canteras-taller y trazar las conexiones espaciales que presentaban con las estructuras y contextos arqueológicos. En investigaciones futuras se realizará un recorrido detallado de cada uno de los senderos documentados en el área de estudio, con el fin de relevar su extensión y el registro arqueológico asociado (Pimentel, 2008, 2013).

Figura 4: Prospecciones en el área de canteras-taller.



- ▲ Sitio arqueológico Punta de la Peña 4
- Transectas radiales
- - - Transectas paralelas
- - - Recorrido del Sendero 7/15

ESRI Satellite

Para el recorrido de las transectas radiales se seleccionó un punto de partida conocido en el paisaje. En este caso se tomó como referencia la ubicación del sitio arqueológico Punta

de la Peña 4 (PP4). En total se recorrieron seis transectas, cuya equidistancia se planteó cada 30° con respecto al norte; y se orientaron en distintas direcciones con el fin de cubrir la mayor cantidad de superficie posible (Figura 4). Por otro lado, se utilizaron transectas paralelas en los sectores de “pampa” de POZAC. La separación entre transectas fue de 400 m, para el sector occidental de POZAC; y de un kilómetro para el sector oriental (Figura 4). Así, las transectas recorridas tuvieron como propósito prospeccionar sistemática y extensivamente el área de canteras-taller, cubriendo distancias que variaron entre 2,5 y 3 km.

Una vez culminada la instancia de prospección se procedió a efectuar muestreos para recabar información sobre la funcionalidad de las áreas de actividad, estructuras y rasgos arqueológicos identificados en distintos puntos del paisaje de canteras-taller. En este sentido, se llevaron a cabo unidades de muestreo en talleres líticos y campamentos de actividades. Estos muestreos consistieron en cuadros con distintas dimensiones, dependiendo de la extensión y densidad de los contextos arqueológicos (p. ej., 64 m², 16 m², 9 m² y 4 m²). En estos cuadros se efectuó la recolección de conjuntos líticos completos. Además, se realizó la excavación de dos estructuras a modo de parapeto y la toma de muestras de artefactos diagnósticos en distintos puntos de la zona de canteras-taller (para mayor información sobre los tipos de muestreos, y el diseño y criterio utilizado para la recolección ver Bobillo, 2015, 2017, 2018, 2019; Bobillo & Hocsmán, 2020). En el caso particular de la prospección del Sendero 7/15 se recolectaron todos los núcleos y artefactos formatizados que se encontraban asociados a dicho sendero.

Un análisis tecno-tipológico macroscópico y morfológico-descriptivo (Aschero, 1975, 1983; Aschero & Hocsmán, 2004; Hocsmán, 2006) se llevó a cabo para estudiar los materiales líticos recuperados en los muestreos y excavaciones. Para el caso de estudio, concretamente, dicho análisis aportó información sobre el conjunto de estrategias tecnológicas, actividades y prácticas sociales que las personas habrían desarrollado en el paisaje de canteras-taller. Como primer paso se efectuó una división de los conjuntos líticos muestreados, ya sea que provengan de excavaciones arqueológicas o de recolecciones de superficie. Esta división se realizó según las variedades y/o calidades de las materias primas. Posterior a esta instancia de separación, se identificaron las clases tipológicas representadas en las muestras. Estas últimas refieren a todos aquellos artefactos cuyas características morfológicas permitieron diferenciarlos en: 1- núcleos, 2- desechos de talla, 3- artefactos formatizados y 4- artefactos (lascas u hojas) con filos (FNRC), puntas o superficies con rastros complementarios (Aschero, 1975, 1983; Aschero & Hocsmán, 2004; Hocsmán, 2006).

En el caso de los artefactos formatizados, específicamente, el análisis se realizó en base al principio de la morfología descriptiva (Brézillon, 1983). Para ello se tomó como punto de partida la descripción de las “formas” de cada pieza, previa segmentación en partes

y/o sectores diferentes sean filos y/o puntas y/o superficies activas, de acuerdo a atributos estandarizados (Aschero, 1975, 1983; Hocsman, 2006). El empleo de esta metodología permitió tratar la variabilidad tecnológica y tipológica a nivel del artefacto (Hocsman, 2006). Para mayor información sobre el alcance del análisis tecno-tipológico en el estudio de los contextos líticos del área de canteras-taller ver Bobillo (2015, 2017, 2018, 2019, 2020), Bobillo y Aschero (2019) y Bobillo y Hocsman (2015, 2020).

Resultados

Logística y movimiento de las personas por el paisaje de canteras-taller: senderos, amontonamientos de rocas y parapetos

En el área de canteras-taller se identificaron nueve tramos de senderos que tienen un aspecto similar a los senderos peatonales identificados por Pimentel (2013). En total se lograron reconocer, al menos, seis sistemas lineales paralelos (G. Pimentel, comunicación personal, febrero de 2020) que mantienen relaciones con talleres líticos, amontonamientos de rocas, parapetos y/u otros tramos de senderos (Tabla 1) (Figuras 5 y 6). Estos rasgos poseen como atributo distintivo un trazado recto o con poca sinuosidad (Pimentel, 2013), y habrían sido utilizados por personas que transitaron, sin apoyo de animales de carga, en dirección este-oeste.

Tabla 1: Senderos y asociación con rasgos arqueológicos.

		Sistemas lineales paralelos					
		1	2	3	4	5	6
Asociación espacial con rasgos arqueológicos	Amontonamiento de rocas	-	-	x	x	x	-
	Parapetos	-	x	x	x	x	-
	Talleres de reducción de nódulos	x	x	x	-	-	-
	Otros senderos	-	-	-	-	x	x
Observaciones generales		-	-	-	Desechos de talla en superficie y disponibilidad de nódulos de Vc 5	En este sistema se incluye el tramo relevado del Sendero 7/15	-

Figura 5: Contextos líticos y rasgos arqueológicos relevados en el área de canteras-taller. Con números se indican los sistemas lineales paralelos (senderos) identificados.

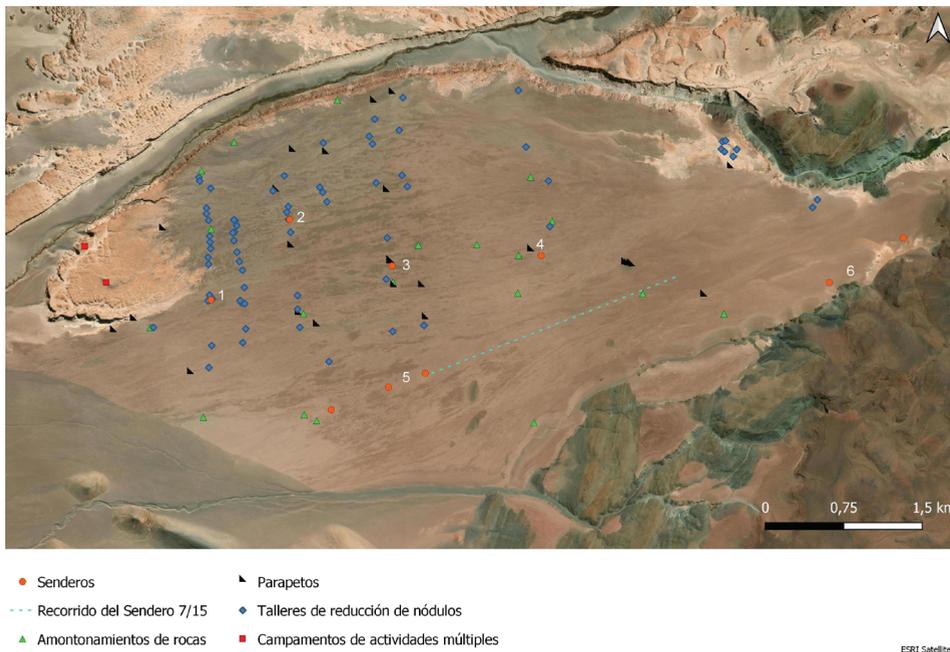


Figura 6: Tramos de senderos peatonales en el área de canteras-taller.



Un punto a destacar es que se registraron senderos asociados a talleres a cielo abierto y áreas de actividad, las cuales podrían haber sido utilizadas como sitios de aprovisionamiento y/o manufactura de artefactos. También se hallaron artefactos formatizados aislados sobre el Sendero 7/15, localizado en el límite sur del área de canteras-taller (Figura 5). Entre los artefactos identificados se encuentran: un bifaz en sentido estricto, tres denticulados de bisel oblicuo/abrupto de sección asimétrica (dos de ellos con dorso formatizado), dos raederas con dorso formatizado, un cortante de filo retocado con punta burilante bajo plano retocado, dos cuchillos de filo retocado, un escoplo y un cepillo de filo frontal corto. A partir de esta evidencia se observa una asociación entre los tramos de senderos y los eventos de talla identificados en el área de canteras-taller. Esto permitiría vincular estos rasgos con la logística de las personas y el transporte de recursos y productos a lo largo del paisaje.

Además, la presencia de senderos sería esperable, ya que se trata de una extensa área con disponibilidad de recursos líticos que conecta sectores de quebradas con distintas cotas altitudinales. Dichos senderos serían el resultado de la circulación de las personas y el traslado de los productos de las actividades de talla a sitios residenciales y/o logísticos emplazados en las localidades Punta de la Peña-Peñas Chicas y Quebrada Seca. A esto se debe sumar que las canteras-taller son un paso obligado para quienes transitaban el paisaje en el marco de sus tareas cotidianas –partidas de caza, recolección de recursos y/o pastoreo–.

Otro hallazgo a tener en cuenta es el de 19 amontonamientos de rocas, circulares o sub-circulares, con límites bien definidos en relación al terreno estéril circundante (Figuras 5, 7 a. y 7 b.). Poseen un diámetro que varía entre uno y tres metros, y se encuentran compuestas por nódulos de vulcanitas de texturas afaníticas, clastos de ignimbritas y núcleos de grandes dimensiones. La morfología de las rocas varía de redondeada a tabular/aplanada, pero sin observarse una selección específica de nódulos con determinadas formas. A partir de la distribución que presentan en el terreno se postula que podrían haber actuado como marcadores en el espacio, con el fin de señalar talleres a cielo abierto, áreas de actividad o sectores con disponibilidad de materias primas.

Algo importante a considerar es que este tipo de marcas se hallaron a distancias que varían entre 50 y 300 metros de parapetos y tramos de senderos peatonales, lo que permitió suponer que el emplazamiento de las mismas habría tenido el objeto de señalar las áreas de circulación o los distintos rasgos antrópicos que se vincularían con el tránsito de las personas (Figura 5). En este marco puede considerarse el hallazgo de un amontonamiento de clastos con variedades de rocas que no se encuentran disponibles como un recurso apto para la talla en el área de canteras-taller. Particularmente, se trata de sílices de color blanco que contrastan con el sedimento de fondo (Figura 7 c.). Dicho amontonamiento puede distinguirse a distancias considerables, lo que permitiría suponer

su emplazamiento intencional para denotar puntos específicos del paisaje. También se documentó un amontonamiento de rocas en cuyo sector central se emplaza un nódulo de vulcanita de gran porte (Figura 7 d.). La posición vertical del mismo permite distinguirlo a una distancia de varias decenas de metros, lo que también podría relacionarse con la intención de emplazar dicho nódulo para “indicar” o “referir” algo en el paisaje de una extensa “pampa” de varios kilómetros cuadrados.

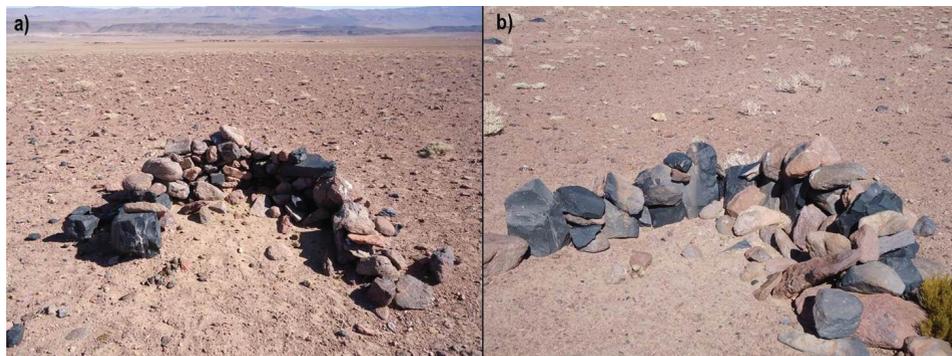
Figura 7: a. y b. Amontonamientos de rocas ígneas. c. Amontonamiento de rocas silíceas blancas. d. Amontonamiento de rocas donde se destaca un bloque de vulcanita en posición vertical en el centro (flecha roja).



En conjunto, amontonamientos de rocas que no se asocian con talleres de reducción/formatización o áreas de actividad estrictamente, y que presentan atributos cualitativos específicos, podrían considerarse como “marcas” o “mojones” para orientar los movimientos de los sujetos que transitaron por las canteras-taller.

Por último, durante las prospecciones se relevaron 24 estructuras a modo de parapeto (Figura 5). Estas se caracterizan por una hilera simple de rocas, apiladas unas sobre otras, sin ningún tipo de argamasa o mortero que sirva como cementación. La pared de la estructura, generalmente, posee un muro en forma de “U” con una extensión de dos a tres metros (Figura 8).

Figura 8: Estructuras en forma de U (parapetos) en el área de canteras-taller.



Dichos parapetos yacen sin asociación espacial unos con otros, y no se observa una intención de aprovechar sectores específicos del paisaje para su emplazamiento. Esto los distingue del patrón documentado en los parapetos de caza situados en cotas altitudinales superiores a los 4.000 msnm, donde se hizo evidente una organización de las estructuras entre sí y en función de la topografía del terreno, la posición respecto al sol, etc.; con el fin de implementar determinadas estrategias de caza (Aschero & Martínez, 2001; Martínez, 2003).

Un punto importante para trazar una diferenciación con los parapetos de caza es la orientación cardinal que presentan, ya que existe una tendencia a direccionar los muros según el ingreso y circulación de vientos desde el sector norte y oeste. A partir de esta evidencia se pudo constatar la función de reparo de estas estructuras, las cuales habrían generado condiciones adecuadas para efectuar las actividades de talla –o de otra índole– en el pasado. Asociados a estas estructuras suelen hallarse materiales líticos tallados, tanto en los sectores intramuro como extramuro. De hecho en dos de los parapetos excavados se hallaron núcleos ($n= 7$), desechos de talla ($n= 693$) y artefactos formatizados ($n= 35$) (cortantes, muescas, artefactos burilantes, denticulados, entre otros) en estratigrafía (para mayor información sobre el registro lítico ver Bobillo, 2019). Esta evidencia indicaría que, en el interior de algunos parapetos, se desarrollaron actividades de reducción primaria de

los nódulos de vulcanitas y la formatización de artefactos para el procesamiento de distintos recursos. No obstante, también se registraron estructuras sin registro lítico en superficie y sin asociación con talleres de reducción o formatización.

En función de los hallazgos realizados se considera que los parapetos habrían tenido una doble funcionalidad. Por un lado, pudieron haber sido utilizados como lugares de descanso o pernocte tanto por quienes desarrollaron las actividades de aprovisionamiento en el área de canteras-taller y tuvieron que permanecer durante dos o tres noches; como así también por los individuos que efectuaron movimientos inter-quebradas recorriendo los sectores de “pampa” en dirección este-oeste. Por otro lado, se documentaron parapetos con evidencias de actividades de talla en su interior, lo que indica que fueron utilizados como lugares de trabajo reparados.

En suma, a partir de las prospecciones se pudieron identificar tramos de senderos peatonales que serían el testimonio material del movimiento de individuos y grupos que circularon en dirección este-oeste por diferentes localidades, cruzando el área de canteras-taller, conectando puntos del espacio a diferentes cotas altitudinales. Asimismo, se habrían aprovechado estructuras asociadas a los caminos, como ser parapetos y amontonamientos de rocas, como parte de la logística vinculada a la circulación y el transporte de recursos y productos.

Talleres y áreas de actividad en el interior de las canteras-taller

A partir de las prospecciones sistemáticas se registraron talleres a cielo abierto que varían en forma, contenido, densidad artefactual y extensión. En este sentido, se identificaron dos campamentos de actividades múltiples donde se habrían llevado a cabo diferentes tipos de actividades vinculadas con la reducción de núcleos, extracción de formas-base y formatización de artefactos (Figuras 5 y 9 a.). Por un lado, las variedades de rocas mayormente utilizadas para las actividades de talla son la vulcanita variedad 1 (Vc 1) y 5 (Vc 5) (entre otras variedades). Estas variedades de materias primas yacen en forma de nódulos transportables y no transportables en el área de canteras-taller. Por otro lado, el registro lítico de estos campamentos se encuentra compuesto por núcleos (n=158), desechos de talla (n=5.381) y artefactos formatizados (n=1.081). Entre estos últimos se registraron diferentes grupos tipológicos, a saber: bifaces, puntas de proyectil, raspadores, raederas, cuchillos de filo retocado, cortantes, cepillos, artefactos burilantes, entre otros (para mayor información sobre las características tecno-tipológicas del registro lítico ver Bobillo, 2015, 2017, 2019, 2020; Bobillo & Hocsman, 2020). La gran cantidad y diversidad de instrumentos manufacturados y descartados en el lugar permitiría pensar que, además de las actividades de aprovisionamiento en sí, se llevaron a cabo diferentes tareas vinculadas con el procesamiento de recursos.

Figura 9: Áreas de actividad. a. Campamento de actividades múltiples. b. Taller de reducción asociado a la explotación de grandes nódulos.



Asimismo, los campamentos poseen una ubicación estratégica en el espacio, ya que se emplazan en sectores con buenas visuales del cauce del río Las Pitas y de los sitios residenciales y logísticos inmediatos. De hecho la proximidad que presentan a bases residenciales de la localidad Punta de la Peña-Peñas Chicas habría favorecido su elección como campamentos de actividades múltiples (cf. Bobillo, 2019; Bobillo & Hocsman, 2020).

Por otra parte, se identificaron más de 60 talleres a cielo abierto asociados a la explotación de grandes nódulos de vulcanitas (Figuras 5 y 9 b.). Estos talleres no poseen tamaños mayores a los 20 m de extensión, observándose casos que presentan menores dimensiones, por ejemplo, de cuatro a cinco metros en su eje longitudinal mayor. En su interior se documentaron distintas clases tipológicas que presentan densidad variable según el caso, a saber: núcleos (n=68), desechos de talla (n=500) y artefactos formatizados (n=89). Entre estos últimos se documentaron cuchillos, raspadores, raederas, cepillos, artefactos burilantes, entre otros (para mayor información sobre el registro lítico ver Bobillo, 2017, 2018, 2019, 2020). Los recursos líticos disponibles en las inmediaciones de estos talleres son grandes rocas que poseen dimensiones que alcanzan los 70-80 cm en sus ejes A o B. Estos grandes nódulos de materia prima (Vc 1 y Vc 5, entre otras) son de buena a muy buena calidad para la talla, por lo que se aprovecharon como núcleos para extraer formas-base de grandes dimensiones. Las formas-base y artefactos (parcial o completamente manufacturados) se transportaron a sitios residenciales y logísticos próximos o lejanos al área de canteras-taller.

Discusión

A partir de la evidencia reunida en este trabajo se corroboró que, en el paisaje de canteras-taller, las personas desarrollaron diferentes prácticas sociales en el marco de sus actividades de aprovisionamiento. La presencia de talleres y campamentos con un registro lítico que denota diferentes tipos de tareas (Bobillo 2017, 2018, 2019; Bobillo & Hocsman 2015, 2020); como así también la construcción de parapetos, amontonamientos de rocas y tramos de senderos son el testimonio de diferentes acciones sociales y logísticas llevadas a cabo por las personas. En este sentido, las canteras-taller no sólo son sitios que se visitan como parte del final de un recorrido donde se busca obtener materias primas y productos, sino que son un paisaje en construcción; en cuyo interior los individuos y los grupos se movilizaban durante miles de años y realizaron tareas de índole tecnológica y social.

Si bien la escala que se maneja en este trabajo es local, siguiendo los postulados de Nielsen (2006) podría considerarse que en las canteras-taller se habría dado una ocupación de tipo extractiva, ya que la circulación de las personas se relacionó con la búsqueda de un recurso específico, en este caso, lítico. Sin embargo, existe un registro material que permitiría considerar, además de una ocupación extractiva, una ocupación de tránsito. Esta última incluye una serie de actividades que están directamente relacionadas con la interacción y que dejaron improntas arqueológicas, como vías de tránsito (caminos o senderos), señales asociadas a ellas y sitios de descanso (parapetos) (Nielsen, 2006). De este modo, se considera que el área de canteras-taller tuvo una ocupación de tipo extractiva, pero también de tránsito, ya que ambas se habrían dado en el mismo paisaje social y natural.

Precisamente, en dicho paisaje, la circulación de los individuos y grupos se habría dado en torno a las actividades de aprovisionamiento y manufactura de artefactos; donde los recursos (nódulos de vulcanitas transportables) y productos (formas-base y artefactos manufacturados) obtenidos se transportaron hacia los sitios residenciales y logísticos situados en la inmediaciones.

Este es el caso de las ocupaciones que datan desde inicio del Holoceno Temprano en las localidades Punta de la Peña-Peñas Chicas y Quebrada Seca. Entre los sitios que presentan un registro lítico consistente con un aprovisionamiento y transporte de recursos (vulcanitas) y productos desde el área de canteras-taller se encuentran (entre otros) Peñas de las Trampas 1.1 (PT1.1) (10200 años AP) (Martínez, 2014), Cueva Salamanca 1 (CS 1) (8100-6200 años AP) (Pintar, 2014) y Quebrada Seca 3 (QS 3) (9400-7200 años AP) (Martínez, 2003; Pintar, 2014) (Figura 2). También en el lapso 5500-1500 años AP los habitantes de las localidades realizaron un uso intensivo de las canteras-taller, transportando nódulos y formas-base hacia las bases residenciales como, por ejemplo, QS 3, Peñas Chicas 1.3 (PCh1.3), Peñas Chicas 1.1 (PCh1.1); entre otros sitios (Figura 2) (Aschero et al., 1991; 1993-1994; Aschero & Hocsman, 2011; Hocsman, 2006; Hocsman & Babot, 2018). Así,

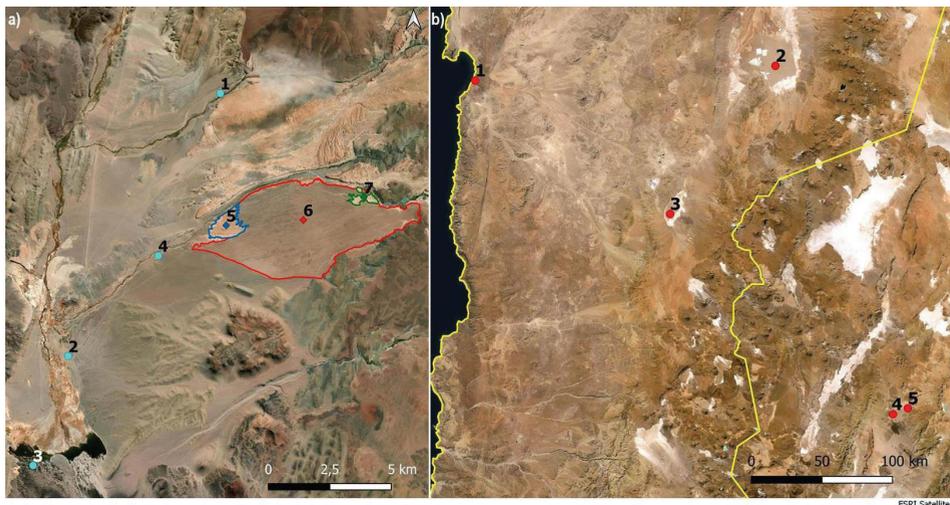
existió un permanente flujo de personas entre las canteras-taller y los sitios residenciales próximos que implicaron prácticas sociales distintas, con una profundidad temporal de miles de años. Esto dio lugar a un paisaje social que se encontró en permanente construcción por los movimientos y los modos de habitar de las personas (Ingold, 1993, 2000).

Al respecto debe considerarse que, durante el Holoceno Tardío, hubo un aprovisionamiento y transporte de materias primas desde el área de canteras-taller hacia sitios residenciales localizados en distintos sectores de Antofagasta de la Sierra. Este es el caso de las ocupaciones de los sitios Corral Alto (720-860 años AP) (Elías & Escola, 2018), Casa Chávez Montículos y La Alumbreira (2500-1000 años AP) (Elías & Escola, 2008) y Peñas Coloradas 3 Cumbre (1000-800 años AP) (Elías & Cohen, 2015) (Figura 10a). Los habitantes de estos sitios también utilizaron variedades de vulcanitas disponibles a lo largo del cauce del río Las Pitas. De este modo, por este paisaje lítico habrían circulado personas que se asentaron en las adyacencias a las canteras-taller (Figura 2); pero también individuos y grupos que se encontraban entre dos y 11 kilómetros de distancia de los recursos líticos (Figura 10 a.).

En relación con lo expresado, es pertinente retomar los hallazgos realizados en los sitios del Salar de Punta Negra, en el desierto de Atacama (Chile), situados a 230 km de Antofagasta de la Sierra (Argentina) (Loyola, Cartajena, Núñez & López, 2017; Loyola, Núñez, Aschero & Cartajena, 2017) (Figura 10 b.). En estos contextos arqueológicos se ha recuperado material lítico tallado en una variedad de vulcanita (Vc 5) disponible como recurso lítico en el área de canteras-taller de Punta de la Peña-Peñas Chicas y Quebrada Seca. Esta variedad de roca fue recurrentemente utilizada en las actividades de aprovisionamiento (cf. Aschero et al., 2002-2004; Bobillo, 2015, 2017, 2018, 2019; Bobillo & Aschero, 2019; Bobillo & Hocsman, 2015, 2020). De esta manera, la obtención de recursos líticos no habría involucrado sólo a grupos e individuos que residieron en asentamientos cercanos al paisaje de canteras-taller de la cuenca del río Las Pitas; sino que, además, abarcó el movimiento y el transporte de personas, rocas y productos entre regiones distantes.

Teniendo en cuenta este contexto de circulación de materias primas, la logística que las personas habrían desarrollado como parte de la extracción de recursos líticos habría implicado diferentes prácticas sociales. En este sentido es que puede entenderse el hallazgo de seis sistemas lineales de senderos asociados a contextos arqueológicos que son el producto de diferentes acciones individuales y colectivas. Entre estos contextos se documentaron talleres de reducción de grandes nódulos de vulcanita, amontonamientos de rocas, parapetos y/u otros tramos de senderos (Figuras 5 y 6) (Tabla 1). Estos hallazgos son significativos en un paisaje de canteras-taller, ya que en él se establecieron situaciones de transporte de recursos y productos por vastas áreas. En el marco de estos movimientos es que las personas utilizaron senderos y rasgos asociados (Bloxam & Heldal, 2008; Heldal, 2009; Heldal & Bloxam, 2008).

Figura 10: Ubicación de sitios arqueológicos. a. Sitios arqueológicos cercanos al área de canteras-taller: 1. Corral Alto. 2. Casa Chávez Montículos. 3. La Alumbreira. 4. Peñas Coloradas 3 Cumbre. 5. PPZAC. 6. POZAC. 7. QSZAC. b. Límite entre la Puna Argentina (provincia de Catamarca) y el desierto de Atacama (Chile): 1. Antofagasta (Chile). 2. Salar de Atacama (Chile). 3. Salar de Punta Negra (Chile). 4. Antofagasta de la Sierra (Catamarca, Argentina). 5. Área de canteras-taller (PPZAC, POZAC y QSZAC).



En el caso particular de las canteras-taller de vulcanitas de Punta de la Peña-Peñas Chicas y Quebrada Seca, se registraron nueve tramos de senderos que podrían considerarse como segmentos de senderos peatonales (sensu Pimentel, 2013) generados por el transporte de personas. Este tipo de rasgos en contextos de canteras fue documentado en el Valle de Aswan (Egipto), por ejemplo, donde caminos simples fueron utilizados por quienes transitaban el paisaje en el marco de sus tareas de aprovisionamiento (Bloxam & Heldal, 2008; Heldal & Bloxam, 2008). Por otro lado, en Sudamérica, trabajos efectuados por Tripceвич (2007), Tripceвич y Contreras (2011) y Tripceвич y Mackay (2011) registraron un camino prehispánico adyacente a una cantera de obsidiana en Arequipa (Perú), el cual habría sido utilizado para el transporte de recursos obtenidos en dicha cantera. En el desierto de Atacama (Chile), por su parte, Blanco et al. (2017) caracterizaron una ruta prehispánica y segmentos viales vinculados a sitios extractivos de materiales y minerales, una mina y un taller lítico; lo que aportó información sobre la movilidad de grupos entre diferentes regiones. A partir de estos casos de estudio es claro que las fuentes de aprovisionamiento y sus talleres mantienen una relación cercana con los senderos y las vías de circulación.

Volviendo al caso particular de Antofagasta de la Sierra (provincia de Catamarca, Argentina), Martel et al. (2017) documentaron una serie de senderos asociados a una

cantera-taller de vulcanita en la localidad de Los Negros, lo que prueba la presencia de este tipo de rasgos asociados a canteras de la Puna Argentina. Teniendo en cuenta este hallazgo, y los mencionados en el párrafo anterior, es factible pensar que los senderos relevados en el paisaje de canteras-taller en la cuenca del río Las Pitas podrían vincularse con personas que trabajaron en el aprovisionamiento de materias primas y transportaron sus recursos y productos hacia sitios cercanos o lejanos. En el tramo prospectado del Sendero 7/15 (Figura 5), particularmente, se reconocieron distintos artefactos formatizados depositados a lo largo de dicho rasgo. Si se tiene en cuenta que el registro lítico es una materialidad que se asocia a senderos en canteras (Tripceovich, 2007), es factible que los artefactos formatizados documentados a lo largo de este camino se vinculen con un transporte de productos terminados o en proceso de formatización. Cabe aclarar que este tipo de artefactos formatizados son frecuentes en campamentos de actividades múltiples y talleres asociados a la explotación de grandes nódulos en el área de canteras-taller (Bobillo, 2017, 2018, 2019; Bobillo & Aschero, 2019; Bobillo & Hocsman, 2015, 2020), por lo que es consistente pensar una producción en el sitio y el posterior transporte de formas-base y artefactos parcial o completamente manufacturados a otros lugares.

Además se destaca que, el paisaje de canteras-taller, constituye una extensa área que es un paso obligado para quienes efectúan sus movimientos por asentamientos localizados en diferentes sectores de Antofagasta de la Sierra; o bien para aquellos individuos y grupos que utilizan diferentes sitios en el marco de sus actividades cotidianas como la caza, la recolección de recursos y/o el pastoreo. En consecuencia, la presencia de senderos y rasgos asociados al movimiento de personas no solo podría tener su origen en las actividades de aprovisionamiento como único propósito, sino que también podrían ser el resultado de la circulación cotidiana de las personas en el marco de sus tareas. Ambas situaciones se consideran posibles y no excluyentes, ya que el aprovisionamiento podría haber estado implicado (sensu Binford, 1979) en el contexto de otro tipo de actividades como, por ejemplo, la caza y/o el pastoreo.

Algo a tener en cuenta en este punto es que, si bien la información reunida en esta investigación permitió conocer la presencia de tramos de senderos en el interior de un área de canteras-taller, como así también las áreas de actividad y estructuras con las que se vinculan dichos rasgos, queda pendiente el diseño de un plan de prospección que posibilite recorrer los senderos en su totalidad y extensión. Una prospección de las líneas, en este sentido, permitirá profundizar el conocimiento y entender cómo se ordenan los senderos en el espacio (G. Pimentel, comunicación personal, febrero de 2020). Obtener esta información posibilitará comprender, a su vez, el entramado de líneas que se generan como elementos constituyentes de un paisaje social (Pimentel, 2008, 2013).

Un hallazgo a considerar en asociación a los tramos de senderos, son los amontonamientos de rocas (Figuras 5 y 7) (Tabla 1), ya que podrían estar vinculados

con el movimiento de las personas por el paisaje. Borrero et al. (2011) dan cuenta, para la cuenca superior del río Santa Cruz (Patagonia Argentina), de la presencia de “pilas de rocas aisladas” cuyas dimensiones varían. Estos amontonamientos estarían emplazados en el paisaje como rasgos que actúan como indicadores, con la intencionalidad de señalar o “implicar” algo. Si bien los amontonamientos de rocas registrados en las canteras-taller carecen de dimensión vertical, no se descarta que los nódulos pudieran haber estado apilados en el pasado y, con el paso del tiempo, haberse derrumbado por el accionar de procesos postdeposicionales. Teniendo en cuenta estos postulados es que se considera a los amontonamientos de rocas como señales en un paisaje de canteras-taller.

Para el caso del desierto del norte de Chile, Pimentel (2008, 2013) registró este tipo de estructuras vinculadas con campamentos de descanso ligados a redes viales prehispánicas. En el caso de las canteras-taller bajo estudio, se registraron amontonamientos de rocas próximas a los tramos de senderos peatonales, tal y como fue documentado por Pimentel (2013) para el caso del norte de Chile. Precisamente, los amontonamientos de rocas podrían haber actuado como “marcas” que orientaron los movimientos de las personas dentro de un paisaje de “pampa”. Se destaca que Martel et al. (2017) documentaron la presencia de este tipo de rasgos asociados a campamentos de pernocte y rutas de tránsito en diferentes sectores de la microrregión de Antofagasta de la Sierra. En la localidad de Carachipampa, particularmente, los autores observaron amontonamientos con rocas blancas intencionalmente depositadas. Las mismas se encontraban próximas a senderos caravaneros y se disponían alineadas en dirección este-oeste. En la superficie del área de canteras-taller también se hallaron amontonamientos de rocas blancas (Figura 7 c.) con la misma dirección, lo que permitiría suponer su posible vínculo con el tránsito de personas entre distintos puntos del paisaje.

Asimismo, cabe mencionar que no se logró atribuir un rol simbólico a estas estructuras, es decir, no se observó evidencia vinculada con una esfera ritual ligada al paisaje y el aprovisionamiento de recursos (Heldal & Bloxam, 2008). Tampoco se identificaron materiales arqueológicos que permitieran postular un rol ceremonial, como sí se registró para el caso de las apachetas del desierto de Atacama (Pimentel, 2008, 2013). No obstante, no se descarta que algunas de ellas tengan una dimensión simbólica ligada a las prácticas sociales de las personas en el paisaje (cf. Bobillo, 2019; Bobillo & Hocsman, 2015).

En relación a la construcción de estructuras con muros en forma de U o parapetos (Figuras 5 y 8), se postula que éstos habrían funcionado como sitios de reparo o pernocte para quienes transitaban por las fuentes de aprovisionamiento en el marco de las tareas extractivas o de otra índole. Investigaciones realizadas por Blanco et al. (2010), Bloxam y Heldal (2008), Heldal (2009), Núñez et al. (2003), Stocker y Cobean (1984) y Tripceovich (2007) –entre otros–, demostraron que las personas que trabajan en canteras y sitios

mineros utilizan estructuras de manufactura expeditiva –similares a los parapetos– para protegerse de las condiciones climáticas durante las jornadas de trabajo.

A su vez, investigaciones realizadas por Nielsen (2011) pusieron en evidencia que los sujetos que viajan construyen parapetos en entornos fríos y ventosos para albergar a varias personas. Por otra parte, Pimentel (2008, 2009) registró este tipo de estructuras asociadas a rutas prehispánicas del desierto de Atacama (Chile). Para el caso de Antofagasta de la Sierra, concretamente en el tramo del volcán Galán/Aguas Calientes, Martel (2014) identificó un campamento caravanero cuyas estructuras se encontraban conformadas por una pirca seca de hilada simple, con poca inversión de energía en su construcción. Asociado a esta estructura se hallaron fragmentos cerámicos y escaso material lítico tallado. También en la localidad de El Peñón, Martel et al. (2017) hallaron estructuras que podrían haber sido utilizadas para pernocte, entre ellas, 16 parapetos. Todas las estructuras estaban conformadas por muros simples y baja altura, y escasa selección de las rocas utilizadas. Tenían una elaboración expeditiva y baja inversión de energía. En base al contexto de estos hallazgos se atribuyó una funcionalidad de campamentos a estas construcciones (Martel et al., 2017).

En conjunto, si se considera que en el área de canteras-taller circularon personas durante milenios, es factible pensar que algunos de los parapetos identificados podrían estar vinculados con la residencia temporaria o el pernocte de los individuos y grupos que se movían por el paisaje, sobre todo si se piensa en personas que viajan desde regiones distantes. Esto no quita la posibilidad que los sujetos mismos en sus partidas de aprovisionamiento utilizaran las estructuras como sitio de trabajo reparado ya que, según lo mencionado anteriormente, se considera que la extracción de recursos y la manufactura de artefactos se podrían haber realizado en viaje, mientras las personas se movían entre distintos pisos altitudinales con distintos propósitos (por ejemplo, caza, pastoreo y/o intercambio).

De este modo, las canteras-taller de Punta de la Peña-Peñas Chica y Quebrada Seca no sólo representan depósitos de materiales líticos, sino que conforma un paisaje de tareas o *taskscape* (Ingold, 1993, 2000, 2011). Es decir, un paisaje social que se encontró en permanente construcción a través del movimiento y las prácticas sociales de las personas y grupos (Ingold & Vergunst, 2008). Precisamente, se trata de un paisaje en el que los sujetos y las comunidades no sólo culminaron recorridos en busca de materia prima para transportar a otros sitios, sino que interactuaron con el entorno físico y con otros agentes en el marco de sus tareas cotidianas sostenidas en el tiempo.

Las tareas de reducción de grandes nódulos, las actividades múltiples desarrolladas en campamentos, la construcción de marcas para orientar los movimientos en el paisaje o de estructuras para residir brevemente y refugiarse –entre otros tipos de actividades

(cf. Bobillo, 2017, 2018, 2019; Bobillo & Hocsmán, 2015, 2020)– representan prácticas sociales que podrían haberse realizado a medida que las personas transitaron por el área de canteras-taller y desarrollaron sus actividades de aprovisionamiento. En este sentido, se piensa que estos extensos sitios son un paisaje construido por el movimiento de las personas y sus modos de habitar un lugar (Ingold, 2000). Asimismo, al considerar que se trata de un paisaje que fue intensamente recorrido desde períodos cazadores-recolectores plenos (ca. 10000 años AP) hasta el Formativo y el establecimiento de sociedades con una economía agropastoril (pos 2000 años AP), es factible pensar en un espacio persistente (sensu Schlanger, 1992), conformado por la acción social tradicional y continua.

Conclusiones

Las canteras-taller de Punta de la Peña-Peñas Chicas y Quebrada Seca no sólo funcionaron como “contenedores” de recursos líticos, ni representaron el punto final de una línea de movimiento recorrida por un grupo que buscaba rocas, o el destino de un equipo de tareas que se movilizaba hacia las fuentes. Por el contrario, estos paisajes líticos se encontraron integrados a la vida cotidiana de los grupos locales y no locales, ya que diversas prácticas sociales se dieron en el marco de la movilidad e interacción entre personas y colectivos en el interior de las canteras-taller. Estas situaciones de interacción implicaron diferentes significaciones y re-significaciones por parte de quienes circularon por el paisaje. Comprender a las canteras desde esta perspectiva de significación requiere adentrarse en una dimensión de las relaciones entre los individuos y el espacio físico que va más allá del valor económico y utilitario exclusivo; donde dicha relación no se presenta como un campo de “enfrentamientos” (entendido como la apropiación de los individuos de los elementos físicos-naturales), sino de unidad entre naturaleza y personas (Criado Boado, 1993). Efectivamente, se considera que las relaciones entre los individuos y los grupos con el entorno físico de las canteras se entablaron a través de las actividades diarias que las comunidades desarrollaron. Estas transformaron el espacio físico en lugares significativos.

Agradecimientos

A Gonzalo Pimentel, Álvaro Martel, Salomon Hocsmán y Carlos Aschero por los aportes realizados durante las distintas instancias de esta investigación. A Valeria Olmos, Leandro Bitti, Gustavo Spadoni, Fernando Villar, Martín Alderete, Wilfredo Faundes, Luca Sitzia y Ximena Power por su colaboración con las actividades de campo. A los evaluadores por sus comentarios y sugerencias. Este trabajo se realizó en el marco de los Proyectos PIP-CONICET 577, PIUNT G605 y PICT 1703.

Notas

- ¹ Las canteras-taller son sitios donde las personas, además de extraer y recolectar recursos líticos, efectúan actividades de reducción y formatización de artefactos (Colombo, 2013).
- ² En este trabajo se considera a los campamentos en dos sentidos. Por un lado, los campamentos son áreas de actividades donde se llevaron a cabo tareas (específicas o múltiples) vinculadas con el procesamiento/consumo de diferentes tipos recursos (para más información ver Aschero & Martínez, 2001; Bobillo & Hocsmán, 2020, y citas allí realizadas; Hocsmán, 2006; Martínez, 2003; Pintar, 2014; entre otros). Por otro lado, existen campamentos donde se efectúa el pernocte o residencia breve de las personas que participan en alguna actividad como, por ejemplo, el aprovisionamiento de recursos líticos en canteras (para más información ver Bobillo, 2019; Bobillo & Hocsmán, 2015 y citas allí realizadas) o viajes entre distintos puntos de una región (Martel, 2014; Martel et al., 2017; Nielsen, 2006; Pimentel, 2008, 2009, 2013; entre otros).
- ³ Un taller es un sitio donde se llevan a cabo las primeras etapas del proceso de reducción lítica (por ejemplo testeo, descortezamiento y formatización inicial de núcleos) o el proceso de manufactura completo (extracción de lascas de los núcleos y formatización de artefactos con retoque) (Colombo, 2013).

Referencias citadas

- Aschero, C. (1975). *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos* [Informe al CONICET, manuscrito inédito].
- Aschero, C. (1983). *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Apéndices A – C*. [Revisión (FFyL-UBA), manuscrito inédito].
- Aschero, C. (1986). *Estudio antropológico integral de una región de la puna Argentina: Antofagasta de la Sierra* [Informe al CONICET, manuscrito inédito].
- Aschero, C. (1988). *Arqueología precerámica de Antofagasta de la Sierra. Quebrada Seca: una localidad de asentamiento* [Informe al CONICET, manuscrito inédito].
- Aschero, C. A., Elkin, D. C. & Pintar, E. (1991). Aprovechamiento de recursos faunísticos y producción lítica en el precerámico tardío. Un caso de estudio: Quebrada Seca 3 (Puna Meridional Argentina). *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena Tomo II* (pp.101-114). Sociedad Chilena de Arqueología.
- Aschero, C. A., Escola, P. S., Hocsmán, S. & Martínez, J. (2002-2004). Recursos líticos en la escala microregional Antofagasta de la Sierra. *Arqueología*, 12, 9-36.
- Aschero, C. A. & Hocsmán, S. (2004). Revisando cuestiones tipológicas en torno a la clasificación de artefactos bifaciales. En M. Ramos, A. Acosta y D. Loponte (Eds.), *Temas de Arqueología. Análisis Lítico* (pp. 7-25). Universidad Nacional de Luján.

- Aschero, C. A. & Hocsman, S. (2011). Arqueología de las ocupaciones cazadoras-recolectoras de fines del Holoceno Medio de Antofagasta de la Sierra (Puna Meridional Argentina). *Chungara*, 43(1), 393-411.
- Aschero, C. A., Manzi, I. & Gómez, A. (1993-1994). 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. & Martínez, J. (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, Aschero, C. A., Hocsman, S., Haros, C., González Baroni, L. & Urquiza, S. V. (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, 57-75.
- Binford, L. (1979). Organization and Formation Processes: Looking at Curated Technologies. *Journal of Anthropological Research*, 35(3), 255-273.
- Blanco, J. F., De La Maza, M. & Rees, C. (2010). Cazadores recolectores costeros y el aprovisionamiento de recursos líticos. Perspectivas interpretativas de los eventos de talla en el desierto absoluto. *Werken*, 13, 45-68.
- Blanco, J. F., Correa, I. G., Flores, C. & Pimentel, G. (2017). La extracción prehispánica de recursos minerales en el internodo Quillagua-Costa, desierto de Atacama. *Estudios Atacameños*, 56, 77-102.
- Bloxam, E. & Heldal, T. (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. Quarry Scapes Report. Work Package 8, Deliverable N° 10.*
- Bobillo, F. M. (2015). Aprovisionamiento de recursos líticos: reducción de núcleos y extracción de formas-base en canteras de vulcanita (Antofagasta de la Sierra - Catamarca). *La Zaranda de Ideas*, 13, 9-24.
- Bobillo, F. M. (2017). Estudio comparativo de Zonas de Aprovisionamiento y Cantera (ZAC) de Punta de la Peña (Antofagasta de la Sierra, Catamarca): análisis de las actividades de talla en una cantera y cantera-taller. *Intersecciones en Antropología*, 18, 67-77.
- Bobillo, F. M. (2018). Estrategias tecnológicas empleadas en la explotación de materias primas y formatización de artefactos en Pampa Oeste Zona de Aprovisionamiento y Cantera (Antofagasta de la Sierra – Catamarca, Argentina). *Chungara*, 50(2), 255-267.
- Bobillo, F. M. (2019). Actividades, prácticas y estrategias tecnológicas en canteras de vulcanita (Antofagasta de la Sierra - Puna de Catamarca) [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Tucumán].
- Bobillo, F. M. (2020). Producción lítica en canteras-taller de Antofagasta de la Sierra (Catamarca). Un aporte a la comprensión del registro lítico y su diversidad tecno-tipológica. *Revista del Museo de Antropología*, 13(1), 203-208.
- Bobillo, F. M. & Aschero, C. A. (2019). Prácticas de reducción de núcleos en Punta de la Peña

- (Antofagasta de la Sierra, Catamarca): un análisis de los distintos modos de trabajar las rocas en contextos de aprovisionamiento. *Arqueología*, 25(1), 103-127.
- Bobillo, F. M. & Hocsman, S. (2015). 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). *Revista del Museo de Antropología*, 8, 23-44.
- Bobillo, F. M. y Hocsman, S. (2020). Actividades múltiples en contextos de aprovisionamiento lítico: el rol de los campamentos a cielo abierto en un área de canteras-taller de Antofagasta de la Sierra (Puna de Catamarca). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XLV(1), 59-87.
- Borrero, L. A., Borrizzo, K. B., Garibotti, I. & Pallo, M. C. (2011). Concentraciones de pilas de rocas en la cuenca superior del río Santa Cruz (Argentina). *Magallania*, 39(2), 193-206.
- Brézillon, M. (1983). *La Dénomination des objets de pierretaillée*. IV supplément à «GalliaPréhistoire». Centre National de la Recherche Scientifique, Paris.
- Cohen, L. (2010). Prácticas Sociales, Estrategias de Visibilidad y Construcción de la Cartografía Social durante el lapso ca. 1000-1500 AD en Antofagasta de la Sierra, Catamarca. Perspectivas desde el Sitio Peñas Coloradas 3 Cumbre [Tesis doctoral, Universidad de Buenos Aires].
- Coloca, F. I. (2017). Interacciones sociales, prácticas rituales y procesos de cambio durante los Periodos Tardío e Inca (ca. 900-1536 DC) en la cuenca de Ratones, Puna de Salta [Tesis doctoral, Universidad de Buenos Aires]. Repositorio Institucional CONICET Digital. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/83298>
- 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. [Tesis doctoral inédita, Universidad Nacional de La Plata]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de La Plata. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/29170>
- Criado Boado, F. (1993). Límites y posibilidades de la Arqueología del paisaje. *SPAL*, 2, 9-55.
- Dobres, M. A. & Hoffman, C. (1994). Social agency and the dynamics of prehistory technology. *Journal of Archaeology Method and Theory*, 1(3), 211-258.
- Dunnell, R. C. & Dancey, S. D. (1983). The Siteless Survey: A Regional Scale Data Collection Strategy. En M. B. Schiffer (Ed.), *Advances in Archaeological Method and Theory* 6 (pp. 267-287). Academic Press.
- Elías, A. M. (2010). Estrategias tecnológicas y variabilidad de los conjuntos líticos de las sociedades tardías en Antofagasta de la Sierra (provincia de Catamarca, Puna meridional argentina) [Tesis doctoral, Universidad de Buenos Aires]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Buenos Aires. <http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/1851>
- Elías, A. M. (2013). Procedencia de obsidianas de sitios tardíos-inkas de Antofagasta de la Sierra (Prov. de Catamarca, Puna meridional argentina). *Arqueología*, 19, 65-86.
- Elías, A. M. & Cohen, M. L. (2015). Cambia, ¿todo cambia?: una mirada desde Peñas Coloradas hacia la diversidad de técnicas líticas en Antofagasta de la Sierra luego de ca. 1.100 AP. *Cuadernos del INAPL - Series Especiales*, 2(2), 53-78.

- Elías, A. & Escola, P. (2008). Estrategias de aprovechamiento y uso de recursos líticos en sociedades agrícolas-pastoriles de la Puna meridional argentina. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales*, 32, 111-133.
- Elías, A. & Escola, P. (2018). Prácticas tecnológicas líticas entre los habitantes de la quebrada de Miriguaca en el escenario sociopolítico tardío de Antofagasta de la Sierra (Puna Meridional Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XLIII(1), 13-33.
- Elías, A. M. & Glascock, M. (2013). Primeros avances en la caracterización geoquímica de vulcanitas de afloramientos de Antofagasta de la Sierra (Prov. de Catamarca, Argentina). *Revista del Museo de Antropología*, 6(1), 41-48.
- Elías, A. M., Glascock, M. & Olivera, D. (2018). Obsidian circulation in South-Central Andes after ca. 1100 BP: A contribution based on geochemical studies in Argentinean Southern Puna Plateau. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 21, 340-349.
- Elías, A. M., Marconetto, B. & Olivera, D. (2015). Aportes al registro de tarabitas en Antofagasta de la Sierra. *Revista de Antropología del Museo de Entre Ríos*, 1(1), 99-102.
- Elías, A. M., Tchilinguirian, P. & Escola, P. S. (2011). De lo macroscópico a lo microscópico: vulcanitas similares de procedencias diversas (Antofagasta de la Sierra, Provincia de Catamarca, Puna Meridional Argentina). *Intersecciones en Antropología*, 12, 207-220.
- Escola, P. S. (2000). Tecnología Lítica y sociedades agropastoriles tempranas. [Tesis doctoral, Universidad de Buenos Aires].
- Escola, P. S. (2004). Variabilidad en la explotación y distribución de obsidias en la Puna Meridional argentina. *Estudios Atacameños*, 28, 9-24.
- Escola, P. S., Elías, A. M. & Cohen, M. L. (2016). Obsidias en el Tardío-Inka de Antofagasta de la Sierra (Puna meridional argentina): ¿fondo de cuenca versus sectores intermedios? *Arqueología*, 22(1), 211-222.
- Escola, P. S., Hocsman, S. & Babot, M. P. (2016). Moving obsidian: The case of Antofagasta de la Sierra basin (Southern Argentinean Puna) during the late Middle and Late Holocene. *Quaternary International*, 422, 109-122.
- Escola, P. S., López Campeny, S. M. L., Martel, Á. R., Romano, A. S., Hocsman, S. & Somonte, C. (2013). Re-conociendo un espacio. Prospecciones en la Quebrada de Miriguaca (Antofagasta de la Sierra, Catamarca). *Andes*, 24, 397- 423.
- Flores, M. & Morosi, M. (2009). ¿De dónde vienen?: obsidias de la localidad de Azampay (Depto. de Belén, Catamarca). En S. Bertolino, R. Cattáneo y A. Izeta (Eds.), *La Arqueometría en Argentina y Latinoamérica* (pp.177- 182). FFyH de la UNC.
- Gallardo, F. A. (1987). ¿Cómo, cuándo y dónde excavar?: Acerca del diseño de la excavación. En L. Suarez, F. Gallardo y L. Cornejo, (Eds.), *Arqueología y Ciencia Segundas Jornadas* (pp. 81-118). Museo de Historia Natural.
- Gallardo, F. A. & Cornejo, I. E. (1986). El diseño de la prospección arqueológica. *Chungara*, 16-17, 409-420.

- García Sanjuán, L. (2005). *Introducción al Reconocimiento y Análisis Arqueológico del Territorio*. Ariel.
- Heldal, T. (2009). Constructing a quarry landscape from empirical data. General perspectives and a case study at the Aswan West Bank, Egypt. En E. Bloxam, P. Degryse y T. Heldal (Eds.), *QuarryScapes: ancient stone quarry landscapes in the Eastern Mediterranean*. Geological Survey of Norway *Special publication 12* (pp. 125-153). Geological Survey of Norway.
- Heldal, T. & Bloxam, E. (2008). *Quarry Scapes guide to ancient stone quarry landscapes: documentation, interpretation, and statement of significance*. Quarry Scapes Conservation of Ancient Stone Quarry Landscapes in the Eastern Mediterranean. Quarry Scapes Report, Work Package 9, Deliverable N° 11.
- Hocsman, S. (2006). Producción lítica, variabilidad y cambio en Antofagasta de la Sierra (5500-1500 AP) [Tesis doctoral, Universidad de La Plata]. Repositorio de la Universidad Nacional de La Plata. SEDICI. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/4462>
- Hocsman, S. & Babot, M. P. (2018). La transición de cazadores recolectores a sociedades agropastoriles en Antofagasta de la Sierra (Puna de Catamarca, Argentina): perspectivas desde la agencia y las prácticas. *Chungara* 50(1), 51-70.
- Hocsman, S., Somonte, C., Babot, M. P., Martel, A. & Toselli, A. (2003). Análisis de los materiales líticos de un sitio a cielo abierto del área valliserrana del NOA: Campo Blanco, Tucumán. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales*, 20, 325-350.
- Ingold, T. (1993). The Temporality of the Landscape. *World Archaeology*, 25(2), 152-174.
- Ingold, T. (2000). *The Perception of the Environment: Essays in Dwelling, Livelihood and Skill*. Routledge.
- Ingold, T. (2011). *Against space. Place, movement, knowledge. Being Alive: Essays on Movement, Knowledge and Description*. Routledge.
- Ingold, T. & Vergunst, J. L. (2008). Introducción. En T. Ingold y J. L. Vergunst Farnham (Eds.), *Ways of Walking. Ethnography and Practice on Foot* (pp. 1-19). Ashgate.
- López, G. E., Coloca, F. I., Araya, S., Orsi, J. P. & Seguí, S. (2015). El sitio Cueva Inca Viejo, Salar de Ratones, Puna de Salta: evidencia arqueológica y procesos de interacción macrorregional. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XL(1), 45-71.
- López Campeny, S. M., Romano, A. S. & Aschero, C. A. (2015). Remodelando el formativo. Aportes para una discusión de los procesos locales en las comunidades agropastoriles tempranas de Antofagasta de la Sierra (Catamarca, Argentina). En M. A. Korstanje, M. Lazzari, M. Basile, F. Bugliani, V. Lema, L. Pereyra Domingorena y M. Quesada (Eds.), *Crónicas materiales precolombinas: arqueología de los primeros poblados del Noroeste Argentino* (pp. 313-355). Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- Loyola, R., Cartajena, I., Núñez, L. & López, M. P. (2017). Moving into an arid landscape: Lithic technologies of the Pleistocene-Holocene transition in the high-altitude basins of Imilac and Punta Negra, Atacama Desert. *Quaternary International*, 473(B), 206-224.

- Loyola, R., Núñez, L., Aschero, C. & Cartajena, I. (2017). Tecnología lítica del Pleistoceno final y la colonización del Salar de Punta Negra (24,5° S), Desierto de Atacama. *Estudios Atacameños*, 55, 5-34.
- Manzi, I. M. (2006). *Estrategias y Formas de Uso del Espacio en Poblaciones Cazadoras Recolectoras de la Puna Meridional Argentina*. BAR International Series 1465. BAR Archaeopress.
- Martel, A. (2014). Aguas Calientes. Evidencias directas de tráfico caravanero entre la Puna meridional y el Valle Calchaquí. *Estudios Sociales del NOA*, 13, 103-124.
- Martel, A., Zamora, D. y Lépori, M. (2017). Tráfico y movilidad caravanera en la puna catamarqueña. Una mirada intermodal. *Estudios Atacameños*, 56, 197-223.
- Martínez, J. G. (2003). Ocupaciones humanas tempranas y tecnología de caza en la microrregión de Antofagasta de la Sierra (10000- 7000 AP). [Tesis doctoral, Universidad de Tucumán].
- Martínez, J. G. (2014). Contributions to the knowledge of natural history and archaeology of hunter-gatherers of Antofagasta de la Sierra (Southern Argentinian Puna): the case of Peñas de las Trampas 1.1. En E. L. Pintar (Ed.), *Hunter-gatherers from a high-altitude desert. People of the Salt Puna (Northwest Argentina)* (pp. 71-93). BAR International Series, 2641. BAR Archaeopress.
- Martínez, J. G. & Funes Coronel, J. (2019). Trayectorias Cruzadas de Gente y Materias Primas: Movilidad entre Puna y Valles en el Noroeste de Argentina durante el Holoceno Medio. *Revista del Museo de Antropología*, 13(1), 37-44.
- Mercuri, C. & Glascock, M. (2010). Primeros datos sobre la procedencia de obsidiana de un sitio formativo de Santa Rosa de los Pastos Grandes, Puna de Salta, Argentina. *Arqueología*, 17, 247-258.
- Nielsen, A. (2006). Estudios internodales e interacción interregional en los Andes circumpuneños: teoría, método y ejemplos de aplicación. En H. Lechtman (Ed.), *Esferas de interacción prehistóricas y fronteras nacionales modernas: los Andes sur centrales* (pp. 29-69). Instituto de Estudios Peruanos de Lima-Institute of Andean Research.
- Nielsen, A. (2011). El tráfico de caravanas entre Lípez y Atacama visto desde la cordillera Occidental. En L. Núñez y A. Nielsen (Eds.), *En ruta. Arqueología, Historia y Etnografía del tráfico sur andino* (pp. 83-110). Encuentro Grupo Editor.
- Núñez, I. C., Agüero, B. & De Souza, P. (2003). El campamento minero Chuquicamata-2 y la explotación cuprífera prehispánica en el Desierto de Atacama. *Estudios Atacameños*, 24, 7-34.
- Olivera, D., Vidal, A. & Grana, L. (2003). El sitio Cueva Cacao 1A: hallazgos, espacio y proceso de complejidad en la puna meridional (ca. 3000 años AP.). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XXVIII, 257-270.
- Olivera, D. E. & Grant, J. L. (2009). Puestos de altura de la Puna argentina: zooarqueología de Real Grande 1 y 6 y Alero Tomayoc. *Revista del Museo de Antropología*, 2, 151-168.
- Pimentel, G. E. (2008). Evidencias Formativas en una vía interregional con conexiones entre San Pedro de Atacama y el Altiplano de Lípez. *Estudios Atacameños*, 35, 7-33.

- Pimentel, G. E. (2009). Las huacas del tráfico. Arquitectura ceremonial en rutas prehispánicas del Desierto de Atacama. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 14(2), 9-38.
- Pimentel, G. E. (2013). Redes viales prehispánicas en el desierto de Atacama, viajeros, movilidad e intercambio. [Tesis doctoral, Universidad de Tarapacá y Universidad Católica del Norte de Chile].
- Pintar, E. (1996). Prehistoric Holocene Adaptations to the Salt Puna of Northwestern Argentina. [Tesis doctoral, Southern Methodist University].
- Pintar, E. (2008). High altitude deserts: hunter-gatherers from the salt puna, northwest Argentina. *International Journal of South American Archaeology*, 2, 47-55.
- Pintar, E. (2014). Desert hunters-gatherers: Mobility and aridity thresholds, a view from argentine Salt Puna. En E. Pintar (Ed.), *Hunters-gatherers from a high-elevation desert: People of the Salt Puna* (pp- 95-116). BAR International Series 2641. BAR Archaeopress.
- Pintar, E. L., Martínez, J. G., Aschero C. A. & Glascock, M. D. (2016). Obsidian use and mobility during the Early and Middle Holocene in the Salt Puna, NW Argentina. *Quaternary International*, 422, 93-108.
- Ratto, N., Orgaz, M., De la Fuente, G. & Plá, R. (2002). Ocupación de pisos de altura y contexto de producción cerámica durante el Formativo: El caso de la región puneña de Chaschuil y su relación con el Bolsón de Fiambalá (Depto. Tinogasta, Catamarca, Argentina). *Estudios Atacameños*, 24, 51-69.
- Redman, I. (1973). Multistage Fieldwork and Analytical Techniques. *American Antiquity*, 38, 61-79.
- Renfrew, C. & Bahn, P. (1993). *Arqueología. Teoría, métodos y práctica*. AKAL.
- Restifo, F. & Patané Aráoz, C. J. (2017). Artefactos Saladillo de la puna de la provincia de Salta (Argentina): interpretación del proceso de cambio tecnológico hacia fines del Holoceno Medio a partir de su clasificación funcional macroscópica. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XLII(1), 13-34.
- Schlanger, S. H. (1992). Recognising persistent places in Anasazi settlement systems. En J. Rossignol y L. Wandsnider (Eds.), *Space, time and archaeological landscapes* (pp. 91–112). Plenum Press.
- Stocker, T. L. & Cobean, R. H. (1984). Preliminary report on the obsidian mines at Pico de Orizaba, Veracruz. En J. E. Ericson y B. A. Purdy (Eds.), *Prehistoric Quarries and Lithic Production* (pp. 83-95). Cambridge University Press.
- 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* [Tesis de grado no publicada, Universidad de Tucumán].
- Tripcevich, N. (2007). Quarries, Caravans, and Routes to Complexity: Prehispanic Obsidian in the South-Central Andes. [Tesis doctoral, Universidad de Santa Bárbara]. Repositorio Universidad de Santa Bárbara. <https://escholarship.org/uc/item/3m37097d>
- Tripcevich, N. & Contreras, D. A. (2011). Quarrying Evidence at the Quispisisa Obsidian Source, Ayacucho, Peru. *Latin American Antiquity*, 22(1), 121-136.

- Tripcevich, N. & Mackay, A. (2011). Procurement at the Chivay Obsidian Source, Arequipa, Peru. *World Archaeology*, 43(2), 271-297.
- Urquiza, S. & Aschero, C. (2014). Economía animal a lo largo del Holoceno en la Puna Austral Argentina: Alero Punta de la Peña 4. *Cuadernos del INAPL - Series Especiales*, 2(1), 86-112.
- Yacobaccio, H., Escola, P. S., Lazzari, M. & Pereyra, F. (2002). Long distance obsidian traffic in northwestern Argentina. En M. Glascock (Ed.), *Geochemical evidence for long-distance Exchange* (pp. 167-203). Bergin and Garvey.
- Yacobaccio, H., Escola, P. S., Pereyra, F. X., Lazzari, M. & Glascock, M. D. (2004). Quest for ancient routes: obsidian sourcing research in Northwestern Argentina. *Journal of Archaeological Science*, 31, 193-204.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución
- NoComercial - SinDerivadas 2.5 Argentina.

