

PRÁCTICAS SOCIALES Y PAISAJES DE CANTERAS. UN ABORDAJE
DESDE LA ETNOARQUEOLOGÍA Y LA ARQUEOLOGÍA DE LOS CONTEXTOS
DE OBTENCIÓN DE ROCAS

SOCIAL PRACTICES AND QUARRY LANDSCAPES. AN APPROACH FROM ETNOARCHAEOLOGY
AND ARCHAEOLOGY IN THE CONTEXT OF LITHIC PROCUREMENT

Mariano Colombo¹, Federico Bobillo²

¹ CONICET-Área de Arqueología y Antropología, Área de Museos de Necochea, calle 10 esquina 93 s/n (B7630), Necochea, Argentina. Email: elmaildemarian@yahoo.com.ar

² Instituto de Arqueología y Museo, ARQAND, CIEH (Facultad de Ciencias Naturales e IML - UNT), San Martín 1545 (4000), Tucumán, Argentina. E-mail: fede_bobillo@yahoo.com.ar

Palabras clave **Resumen**

aprovisionamiento lítico *La gestión de los recursos líticos es una actividad central en la reproducción de la vida de muchas sociedades pasadas. En el marco de estas operaciones, los individuos y grupos desarrollaron acciones, valoraciones y actitudes enraizadas en sus hábitos tecnológicos, sus*
agencia *desarrollaron acciones, valoraciones y actitudes enraizadas en sus hábitos tecnológicos, sus*
paisaje de canteras *patrones culturales y sus representaciones simbólicas, que se encuentran estrechamente*
actividades *ligadas al paisaje que habitaron y sus bienes naturales. El objetivo de este trabajo es*
múltiples *abordar las prácticas sociales relacionadas con la obtención de rocas y los paisajes*
sociedades *culturalmente construidos que conforman las canteras prehispánicas. Para ello se efectúa*
cazadoras- *un recorrido bibliográfico sobre diferentes casos etnoarqueológicos que documentan*
recolectoras *actividades y prácticas diversas en torno al aprovisionamiento. Luego, a la luz de algunos*
de esos datos, se analizan los paisajes arqueológicos y el registro material de dos áreas de
canteras localizadas en el centro-este de las Sierras de Tandilia (Buenos Aires, Argentina) y
Antofagasta de la Sierra (Catamarca, Argentina).

Keywords **Abstract**

lithic procurement *The management of lithic resources is a central activity in the reproduction of social life in*
social agency *many past societies. In the context of these operations, individuals and groups developed*
quarry landscape *actions, values and attitudes based on their technological habits, cultural patterns and*
multiple activities *symbolic representations, closely linked to the landscape they inhabited and its natural*
hunter-gatherer *resources. The aim of this paper is to approach the social practices related to rock*
societies *procurement and the social landscapes, that make up indigenous quarries. To achieve*
this, we first conducted a bibliographic review of different ethnoarchaeological cases that
document different activities and practices related to rock procurement. Then, concerning
some of these data, we analyzed the archaeological landscapes and the material record of
two quarry areas located in the center-East of Tandilia hills (Buenos Aires, Argentina) and
Antofagasta de la Sierra (Catamarca, Argentina).

Presentado 03/07/2023; Recibido con correcciones 27/05/2024; Aceptado: 05/06/2024

COMECHINGONIA. Revista de Arqueología. Vol. 28, n° 2. Colombo, Bobillo, pp. 77-104.

<https://doi.org/10.37603/2250.7728.v28.n2.41749>

ISSN 0326-791/E-ISSN 2250-7728

Introducción

Las dinámicas sociales vinculadas a la obtención, procesamiento, traslado y uso de las materias primas líticas son muy complejas y pueden resultar infinitamente variadas, según las características ambientales, la disponibilidad de las rocas y las pautas culturales de quienes las interpreten simbólicamente y las aprovechen materialmente (Bayón y Flegenheimer 2004; Boivin y Owoc 2004; Edmonds 1997; Nelson 1991). Sin embargo, desde el registro arqueológico de los sitios de obtención de rocas, pueden observarse una serie de recurrencias en las características de los materiales de superficie, las técnicas de fractura, el aprovechamiento de los afloramientos y los paisajes arqueológicos resultantes (Bamforth 2006; Bloxam y Heldal 2008; Escola 2002; Reher 1991). Desde nuestra perspectiva, los sitios en los que ese camino inicia, es decir las canteras y sus talleres asociados, resultan enclaves de particular interés para analizar la gestión de las materias primas líticas en las sociedades cazadoras y recolectoras. Es allí donde se dan, se reproducen y transmiten diferentes pautas culturales, tanto técnicas como tecnológicas y representacionales sobre el modo de hacer, pensar y significar las rocas como bienes de la naturaleza, los artefactos de piedra como objetos sociales y los paisajes donde ese pasaje ocurre (Bobillo 2019; Colombo 2013).

Los estudios de procedencia y abastecimiento de materias primas tienen una larga historia en la arqueología, de modo que han atravesado diversos paradigmas y marcos teóricos. En la bibliografía nacional e internacional se destacan diferentes casos en los que se pone atención en las características de las canteras y talleres como complejos espacios socialmente construidos y estructurados a partir de prácticas muy específicas. Su factor de ocupación recurrente a lo largo del tiempo, la identificación de múltiples actividades más allá de la obtención de rocas, la modificación antrópica del paisaje

y otros factores de índole social han ayudado a comprender estos contextos como singulares nodos en el entramado social de las poblaciones cazadoras y recolectoras y no como meros repositorios de rocas (Ballester y Crisostomo 2017; Barkai y Gopher 2009; Barros *et al.* 2015; Bloxam y Heldal 2008; Edmonds 1997; Hermo 2009; Sario y Costantino 2019; Somonte y Baied 2020; entre muchos otros). En esta línea, y sin dejar de lado otras vías de análisis, los autores de este trabajo han intentado interpretar algunos factores presentes en sus casos de estudio desde dichas perspectivas sociales (Bobillo 2019; Bobillo y Hocsman 2015; Bobillo y Colombo 2023; Colombo 2011, 2013; Colombo y Flegenheimer 2013).

En consonancia con ello, en este trabajo interesa abordar el conjunto de prácticas sociales relacionadas con el aprovisionamiento de materias primas y los paisajes culturalmente construidos que conforman las canteras y talleres. En esa búsqueda, y como complemento de diferentes antecedentes arqueológicos, recurrimos a datos provenientes de la etnoarqueología, los que han sido poco utilizados en el estudio de sitios de extracción de rocas para el ámbito nacional¹. En este sentido, con cautela de no caer en extrapolaciones a partir del uso de información proveniente de diversos entornos culturales y ambientales (McAll 2012; Politis 2015; Wobst 1978), interpretamos algunos aspectos documentados en nuestros casos de estudio, en las localidades de Antofagasta de la Sierra (Catamarca) y el centro-este del sistema serrano de Tandilia (Buenos Aires).

En función de esta perspectiva se consideran los datos de investigaciones etnográficas en comunidades que utilizan rocas en distintos contextos, principalmente en Australia y Papúa Nueva Guinea (véanse citas correspondientes en el siguiente apartado). Sin embargo, cabe aclarar que existen ciertos aspectos que deben tomarse en cuenta al momento de analizar estos

datos. Por un lado, se trata de sociedades que mantuvieron un modo de vida basado en la agricultura a pequeña escala, caza-recolección y aprovechamiento de animales domesticados. Por otro, el entorno donde desarrollaron sus prácticas posee características ambientales y de disponibilidad de rocas particulares para cada caso y diferentes a nuestras áreas de estudio. Aun así, consideramos relevante analizar la información generada en tales sociedades, ya que en ellas los recursos rocosos tuvieron un gran valor social y fueron aprovechados según aspectos técnicos que pueden resultar similares. Creemos que ello nos permitirá pensar en modos de acción posibles sobre las rocas en sus entornos de afloramiento. En estos contextos, los recursos rocosos cumplieron roles de vital importancia en la reproducción social de la vida diaria por lo que las investigaciones realizadas revelan interpretaciones sobre distintos tópicos de interés, tales como: el valor de las materias primas en el marco de las distintas comunidades; las canteras como espacios socialmente significativos; la propiedad, acceso y control de las mismas; las cuestiones de agencia, aprendizaje y relaciones de género en torno a la adquisición de rocas; las estrategias, técnicas y gestos corporales vinculados con la consecución y el transporte e intercambio de materias primas líticas. Por todo ello, pensamos que este tipo de información resulta novedosa y aporta datos relevantes para profundizar desde otra perspectiva algunas cuestiones que se observan con distinto grado de dificultad en el registro arqueológico (Bobillo y Hocsman 2015; Flegenheimer y Bayón 1999; McCall 2012; Reher 1991).

Prácticas y representaciones sociales en sitios de obtención de rocas. Un relevamiento desde la etnoarqueología.

En este apartado desarrollaremos diferentes temas de interés vinculados con las actividades necesarias para la obtención de rocas, las concepciones sobre las materias primas y los

sitios en los que ellas afloran. Para ello, nos enfocaremos exclusivamente en la información brindada desde orientaciones provenientes de la etnoarqueología. Al final de cada uno de los subtítulos tratados se resumen las expectativas y correlatos materiales que potencialmente pueden esperarse a la hora de interpretar los casos arqueológicos analizados en apartados posteriores.

a. Sobre las estrategias sociales relacionadas con la obtención de rocas

En este punto destacamos dos modos principales de organización social en función de las actividades de obtención de recursos líticos. Tales modalidades han sido ampliamente utilizadas en interpretaciones arqueológicas. Estas son: la recolección de rocas en el marco de otras actividades *-embedded-* (Beyries 1997; Beyries *et al.* 2001; Binford 1979; Laming-Emperaire 1964; Miller 1979; Takase 2004) y la realización de viajes especialmente programados para la adquisición de rocas (Gould 1980; Gould y Saggers 1985). Esta última opción puede ocurrir mediante la constitución de partidas de talladores/as organizadas con el fin principal de obtener materias primas (Burton 1984; Hampton 1999; McBryde 1984; Pétrequin y Pétrequin 1991; Toth *et al.* 1992), o a partir de la movilización de todo el grupo social hacia el área de las canteras (Reher 1991).

Si bien no es el objetivo de este trabajo profundizar en etapas posteriores a las de obtención de rocas, mencionaremos que en el análisis realizado se describen diversas formas de reducir, manufacturar, usar e intercambiar los distintos artefactos. En algunos casos, distintas etapas posteriores a la extracción se realizan en talleres asociados a las canteras. Estas actividades pueden incluir secuencias completas de talla, con el fin de emplear los artefactos en las diversas actividades realizadas para el sostén de las expediciones (alimentación, acondicionamiento de espacios e implementos),

o bien simplemente la estandarización de formas base para trasladar a los espacios habitacionales, donde se finalizarán los productos para uso o comercialización (Binford y O'connell 1984; Hampton 1999; McBryde 1984; Pétrequin y Pétrequin 1991; Ross *et al.* 2003). En otras ocasiones, generalmente vinculadas con las prácticas de *embedded*, todo el proceso de talla posterior a la extracción, se realiza en sitios diferentes a las canteras (Belking 2006; Binford 1979).

Las modalidades de organización social descritas en este subtítulo no se relacionan exclusivamente con ningún tipo de correlato material. A pesar de ello es posible pensar que las actividades de obtención y talla realizadas en el marco de partidas puntualmente organizadas para tal fin, tengan mayor especificidad en las tareas, considerable intensidad en la extracción, empleo de herramientas más exclusivas y mayor detenimiento y detalle en las secuencias de reducción seguidas. Todo esto en dependencia de la forma en que las rocas afloran y los artefactos que los grupos busquen confeccionar. Asimismo, la organización de partidas especiales implica la necesidad del mantenimiento del grupo, por lo que es esperable encontrar correlatos de actividades de subsistencia y posiblemente el acondicionamiento de espacios habitacionales relativamente pequeños para su uso efímero.

b. Sobre las modalidades de explotación de rocas

En función de la forma en las que las rocas afloran, los distintos trabajos que se mencionan a continuación muestran tres tipos de modalidades para su aprovechamiento, estas son:

Utilización de Clastos. Cuando las materias primas aparecen en la superficie como fragmentos de roca de distintos tamaños (desde bloques no transportables hasta pequeños rodados), la modalidad de canteo puede ir

desde la simple recolección, sin modificación en la cantera (Belking 2006; Sillitoe y Hardy 2003), hasta el descortezamiento y reducción completa *in situ* de distintos tipos de nódulos (Hampton 1999; Heizer y Kroeber 1979; Pétrequin y Pétrequin 2000; Toth *et al.* 1992).

Fragmentación de Filones. Implica la organización de grupos de talladores/as que manejan saberes específicos para fracturar y aprovechar grandes masas de roca, generalmente de manera colectiva y cooperativa (Hampton 1999; Pétrequin y Pétrequin 2017).

Utilización de rocas semi enterradas o subsuperficiales. Requiere el empleo de gran cantidad de tiempo para limpiar frentes de roca y perfiles parcialmente enterrados. En ocasiones las tareas de cavado se extienden generando importantes depresiones que requieren una organización espacial del sustrato removido y los desechos de talla (McBryde 1984; Pétrequin y Pétrequin 1991).

Las modalidades de extracción más complejas y costosas en tiempo, trabajo y energía física, como el caso de la fractura de filones y realización de excavaciones, se vinculan con estrategias que movilizan grupos de expertos especialmente organizados para realizar dichas tareas de explotación, que en muchas ocasiones realizan acciones cooperativas en las que distintos talladores aportan a una misma tarea. En cambio, formas de extracción más simples, como el caso de los nódulos pueden ser abordadas tanto por partidas especiales como en el marco de otras tareas. Por otro lado, cada una de estas modalidades conllevan una serie de gestos, técnicas corporales y herramientas específicas, según las tareas a desarrollar.

Entre los gestos técnicos vinculados con el aprovechamiento de clastos, resulta interesante detallar diferentes formas de percusión en relación a la cantidad de fuerza aplicada, el control de la misma y el tamaño y peso del

percutor. Distintos autores muestran el empleo de percutores grandes y pesados, tomados con ambas manos, e incluso en algunos casos arrojados, con el fin de iniciar las tareas de testeo y descortezamiento en grandes clastos (Hampton 1999; Pétrequin y Pétrequin 2017; Toth *et al.* 1992) (Figura 1a y Figura 1b).

Posteriormente, la talla con apoyo, mediante el uso de percutores medianos, tomados con una mano resulta un gesto técnico recurrente. En ocasiones, los clastos apoyados se calzan sobre otra roca o un trozo de madera para obtener mejores ángulos de golpe (Akerman 2007; Hampton 1999; McCall 2012; Pétrequin

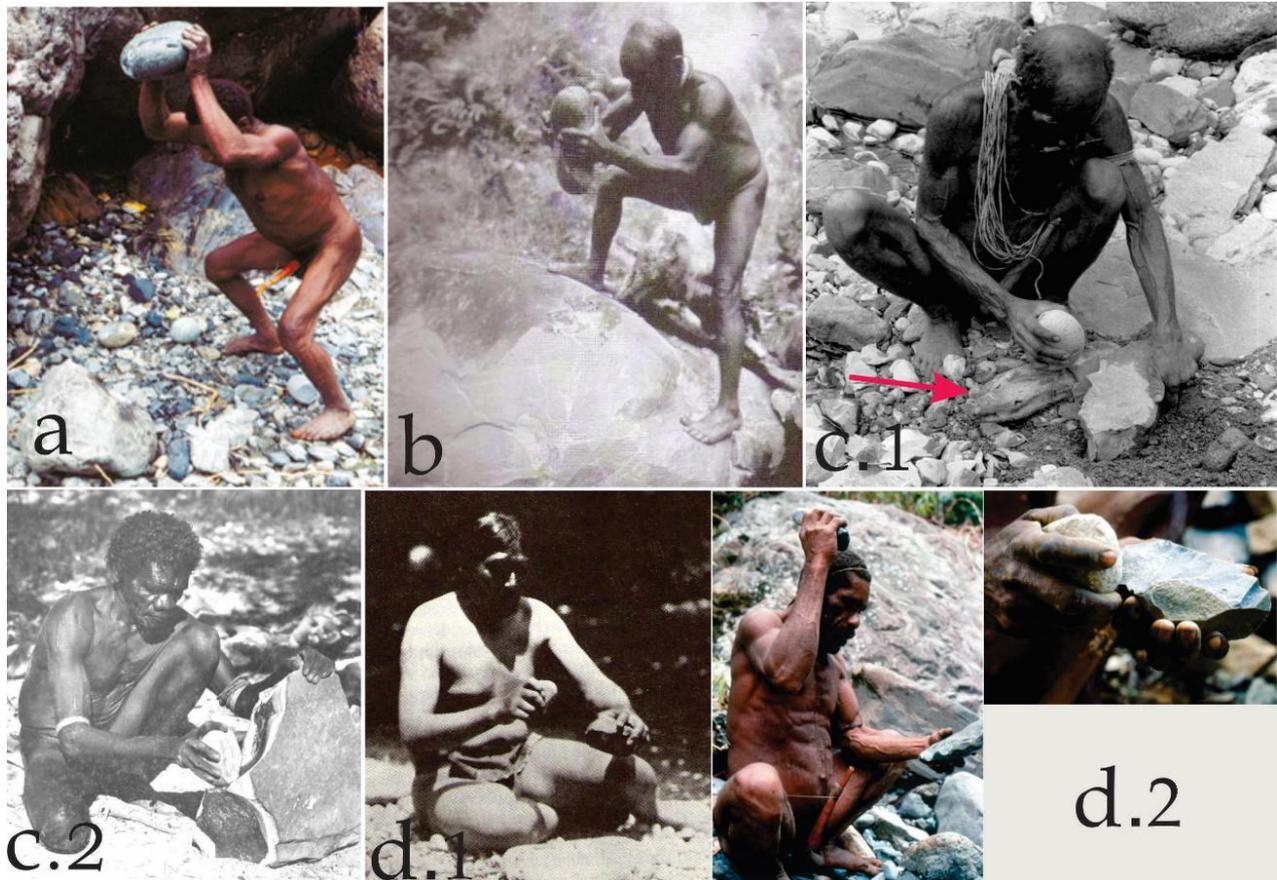


Figura 1. Técnicas corporales de percusión. a y b) Empleo de grandes percutores por arrojado o tomados con ambas manos para la fragmentación de clastos, bloques y filones (tomado de Hampton 1999 y Pétrequin y Pétrequin 2017); c) Dos formas de clastos apoyados en el suelo y percutor tomado con una mano. En c.1. se señala con una flecha el detalle del clasto elevado sobre un pedazo de madera (tomado de Pétrequin y Pétrequin 2011). En c.2 se observa un clasto de gran tamaño rotado para obtener lascas desde otro ángulo (tomado de Akerman 2007); d) Dos gestos corporales con núcleos suspendidos (d.1 tomado de Heizer y Kroeber 1979, d.2 posición y detalle del sostén del núcleo tomado de Pétrequin y Pétrequin 2017).

y Pétrequin 2011) (Figura 1c). Por último, las etapas más avanzadas de formatización de núcleos y reducción de clastos, puede realizarse con percutores más chicos y de manera más controlada, ya sea apoyando la pieza sobre las piernas del tallador/a o en suspensión (Akerman 2007; Belking 2006; Heizer y Kroeber 1979) (Figura 1d).

En cuanto a la fractura de filones y masas de roca, se describen las técnicas de arrojado de grandes percutores (en ocasiones durante repetidas oportunidades, con el fin de concentrar una importante cantidad de conos de percusión a lo largo de un frente de la roca) (Hampton 1999;



Figura 2. Implementos empleados en la fragmentación y obtención de rocas. a) Utilización de palo cavador (Tomado de Belking 2006); b y e) Empleo de barretas y palancas de madera para remover grandes bloques y fragmentos de rocas agrietados (tomado de Pétrequin y Pétrequin 2000); c y d) Aplicación de fuego sobre nódulos y paredes laterales de grandes filones, sobre andamios (Tomado de Pétrequin *et al.* 2000; Pétrequin y Pétrequin 2000).

Pétrequin y Pétrequin 1991) (Figura 1a y Figura 1b). En muchos de estos casos se menciona el empleo de fuego para ocasionar shocks térmicos, a fin de romper las primeras capas de roca (Binford 1979; Florek 1989; Hampton 1999; Pétrequin y Pétrequin 2000; Pétrequin *et al.* 2000) (Figura 2c y Figura 2d). Asimismo, el uso de cuñas, barretas y palancas de madera resulta recurrente para agrandar grietas y forzar la fractura de los

frentes dañados (Pétrequin y Pétrequin 2000) (Figura 2b y Figura 2e). Otro tipo de implemento mencionado en algunas publicaciones son las masas o herramientas enmangadas, utilizadas para lograr mayor palanca y fuerza en golpes sobre paredes de roca y filones espesos (Paterson y Lampert 1985; Sillitoe y Hardy 2003). Por último, en cuanto a la necesidad de excavación para el empleo de materias primas subsuperficiales, se observa el empleo de implementos sencillos como palos cavadores (Belking 2006; Pétrequin y Pétrequin 1991) (Figura 2a).

En los sitios en que se dan este tipo de trabajos a gran escala, el paisaje se suele ver intensamente modificado, ya que, a la explotación de las rocas y los desechos derivados, se suma la movilización de sedimentos. Si bien no ocurre en todos los casos, estas formas de explotación pueden darse como una intensificación en

el aprovechamiento de las materias primas disponibles en la superficie. Ello genera grandes depresiones o pozos de canteo (aislados o unidos en forma de galerías a cielo abierto), alrededor de los cuales se depositaron enormes apilamientos de desechos de talla. El paisaje resultante de estas actividades toma un aspecto ondulado con claras marcas de intervención humana (Brumm 2010; McBryde 1984; Reher 1991; Whittaker *et al.* 2009).

Cómo recopilación final de los correlatos posibles en base a los casos etnoarqueológicos descriptos, en este subtítulo podemos mencionar:

Para la explotación de clastos: si los clastos fueron recolectados sin alteración, para ser reducidos en talleres distantes no pueden esperarse correlatos, pero si la fractura y reducción se dio *in situ*, es congruente el hallazgo de formas base (núcleos y/o artefactos) sobre clastos, presencia de lascas de descortezamiento, fragmentos indiferenciados (chunks) y percutores acordes al tamaño de los clastos.

En el caso de la fragmentación de Filones: Presencia de percutores duros y pesados. Recurrencia de golpes y conos de percusión en caras y planos no fracturadas de los filones, presencia de grandes negativos de lascado, machacados y astillados de las superficies, marcas de fuego, cuñas líticas o de madera.

Para los contextos en los que se realizaron tareas de excavación: Modificaciones antrópicas del paisaje como depresiones, desechos de talla y sedimentos acumulados y artefactos de cavado (palos cavadores, astas, picos tallados en piedra).

c. Sobre el género y las actividades de extracción y talla de rocas

En las últimas décadas, se hizo evidente la presencia de profundos sesgos de género en las perspectivas con las que se analizan

los contextos arqueológicos, lo que permitió reflexionar sobre actividades sociales no tenidas en cuenta o infravaloradas, así como la producción y aporte a dichas tareas por parte de diversos grupos sociales (Hernando 2005; Querol y Hornos 2011; Sanchez Romero 2005). Distintas autoras han replanteado los roles ocupados por las mujeres en las sociedades pasadas (Arawaka 2013; Conkey y Spector 1984; Gero 1991; Haas *et al.* 2020; Mazel 1992; entre muchas otras). En este sentido, los datos etnoarqueológicos han sido de gran importancia para reinterpretar las actividades realizadas por distintos grupos en las sociedades tradicionales, así como para repensar estereotipos actuales sobre las labores femeninas vinculadas a las tareas de mantenimiento y reproducción (véase recopilación en Bird 1993; Weedman 2006b, 2006, 2010; entre otros). Específicamente, las tareas de talla de rocas y en especial las etapas de extracción en las canteras, fueron tradicionalmente interpretadas como actividades masculinas. En la actualidad, distintos aportes han revertido estas ideas, a partir del análisis de contextos en los que la talla lítica se vincula principalmente con el mundo femenino (Belking 2006; Brandt y Weedman 2002; Weedman 2005, 2006a, 2010). En los trabajos aquí consultados pueden verse casos en los que las tareas de recolección de clastos y todo el proceso de talla posterior es realizado por mujeres, quienes además se encargan de transmitir los conocimientos a otras niñas (Belking 2006; Sillitoe y Hardy 2003; Weedman 2005, 2006a) (Figura 3a). En otros casos, se observan las mismas tareas realizadas exclusivamente por hombres, como suelen ser las partidas de talladores para realizar tareas específicas de obtención de rocas a las canteras (Binford y O'Connell 1984; Burton 1984; Hampton 1999; McBryde 1984; Pétrequin y Pétrequin 1991; Ross *et al.* 2003; Toth *et al.* 1992). Incluso, algunas de estas ocasiones coinciden con ritos de iniciación y actividades ligadas exclusivamente a la esfera masculina (Pétrequin y Pétrequin 1991).

Vemos entonces que existen casos muy variados en cuanto a la perspectiva de género y la extracción, talla y uso de las materias primas líticas. Si bien se observa una mayor tendencia a que las tareas de obtención más pesadas² (fragmentación de filones, excavación y fractura de bloques no transportables) sean realizadas por hombres, también hay casos de visitas por parte de todo el grupo a las canteras. Asimismo, hay ejemplos en los que todo el proceso resulta exclusivo del mundo femenino y en otros casos los hombres recolectan las materias primas líticas y las mujeres las usan, mientras que ambos sexos tallan los artefactos (Hampton 1999; Paterson y Lampert 1985; Pétrequin y Pétrequin 1991; Sillitoe y Hardy 2003; Weedman 2006a, 2010).

Es interesante notar que en muchas ocasiones las tareas de obtención, uso y procesamiento de los pigmentos minerales, recaen sobre el mundo femenino (Belking 2005; Paterson y Lampert 1985). En este sentido, Taçon (1991) observa que en Arnherm Land, Australia, la roca como materia prima es considerada como una sustancia masculina, mientras que la tierra aparece como símbolo de fertilidad y feminidad. Así, la extracción de rocas de la superficie indica la unión de los universos masculinos y femeninos. Los ocres son denominados como "tierras de color", por lo que su extracción, manufactura y uso en muchos casos corresponde a las mujeres. En el proceso de la preparación de las pinturas entran en juego otros elementos del mundo femenino, relacionados a la fertilidad -agua- y masculino -brillo- generando nuevamente la unión de los dos sexos (Taçon 1991: 205).

Para finalizar este punto, en relación con las expectativas arqueológicas y los correlatos sobre las actividades según diferencias de género, podemos decir que ante la misma tarea -nos interesa aquí la talla de rocas-, creemos que no hay forma material de distinguir si fue realizada por hombres o mujeres. Sin embargo,

sí hay ejemplos etnográficos que muestran diversos tipos de artefactos, espacios de uso, representaciones asociadas y circulación de los mismos, según diferencias de género (Weedman 2004, 2006a). Entonces, si bien desde el punto de vista arqueológico resulta dificultoso adscribir hallazgos materiales a tales diferencias, ello no inhabilita tener en cuenta la posibilidad de su interpretación, cuando se cuenta con un contexto adecuado.

d. Sobre el aprendizaje de las actividades de extracción y talla de rocas

La transmisión de conocimientos y actividades prácticas en las sociedades no occidentales sólo puede entenderse como parte del contexto de participación en las tareas grupales (Pelissier 1991; Stout 2002). Estas implican un marco de procesos mucho más amplios y complejos que el aprendizaje en sí mismo de una acción determinada, entre los que también son de gran relevancia las cuestiones de género (Weedman 2002, 2010).

Específicamente en cuanto al proceso de reducción de rocas, distintos autores resaltan que las canteras y talleres asociados son puntos de vital significancia en relación con el aprendizaje de niños, niñas y adolescentes. Esto es así porque solo en las fuentes de piedras pueden llevarse a cabo las tareas de obtención, que implican el uso de herramientas específicas, la puesta en práctica de gestos corporales particulares y la adquisición de saberes simbólicos relativos a las rocas y los paisajes en los que afloran. En este sentido a los sitios de extracción concurren partidas de individuos con experiencia en las tareas de extracción y reducción (incluso ancianos que ya no pueden llevar a cabo las pesadas actividades de canteo), junto a grupos de jóvenes y niños/as sin experiencia. En las canteras se da entonces un pasaje de la roca como recurso natural hacia el artefacto humanizado, lo que implica un proceso de aprendizaje y una transmisión

de conocimientos en un sentido práctico (las técnicas de extracción, los implementos de canteo), perceptivo (las propiedades de las rocas para la talla según clivajes, texturas y sonidos), simbólico (las significados atribuidos a las rocas y al paisaje y la transmisión de historias sobre estos) y ritual-ceremonial (ritos, prácticas y formalidades en relación a la extracción de recursos de la tierra) (Belking 2006; Binford y O'connel 1984; Brumm 2010; Burton 1984; Hampton 1999; McBryde 1984; Ross *et al.* 2003; Sillitoe y Hardy 2003; Stout 2002; Weedman 2002) (Figura 3b y 3c).

Así, por ejemplo, en algunos contextos de Australia se describe como cuidador o custodio de las canteras a un hombre adulto, especialista no solo en un sentido técnico, sino en el manejo social del recurso, pues conoce y hace respetar las reglas socialmente establecidas para vincularse con las rocas. Esta persona se encarga de transmitir información y conocimientos a los aprendices sobre las normas, pautas y permisos para su extracción, los lugares a los que pueden acceder -o no- y las conductas establecidas en las relaciones comerciales y ceremonias asociadas (Gould y Saggars 1985; Mcbryde 1984; Ross *et*



Figura 3. Actividades de extracción y talla según relaciones de géneros y edades. a) Contexto de aprendizaje por línea femenina en el marco de una aldea konso, Etiopía (tomado de Belking 2006); b y c) Actividades de talla y aprendizaje masculinas en grupos Langda e Irian Jaya, Papúa Nueva Guinea (Tomado de Pétrequin y Pétrequin 2000; Hampton 1999).

al. 2003). Por su parte, en Nueva Guinea, entre los grupos Dani, el líder de las partidas de talladores, también un hombre adulto, explica a los más jóvenes los permisos necesarios que deben pedirse a la “madre de las rocas” (un enorme filón de basalto) y los modos de remoción de la “piel” (capas superficiales, mediante la aplicación de fuego y cuñas) para llegar a los fragmentos útiles (Pétrequin y Pétrequin 1991).

En cuanto a las expectativas arqueológicas sobre la presencia de aprendices en el registro arqueológico, en diversos estudios se reconocieron variables en los materiales líticos que se pueden vincular con habilidades diferenciales en los procesos de confección de artefactos y reducción del material lítico (por ejemplo charnelas, melladuras de las aristas, machacados, fracturas, asimetrías en los ejes de las piezas, etc.) (véase por ejemplo Finlay 1997; Grimm 2000; Hocsmán 2007; Sacchi 2014). Teniendo en cuenta que en las canteras la disponibilidad del recurso es abundante, sería esperable hallar este tipo de registro que refleje situaciones de ensayo con el material. A ello podemos sumar errores técnicos en las acciones específicas de extracción y reducción que generan rasgos particulares, como la presencia de conos de percusión en el interior de las plataformas, charnelas debidas a falta de fuerza en los golpes y núcleos embotados o redondeados.

e. En cuanto a la propiedad de las fuentes de recursos líticos: su control o acceso directo

Los trabajos etnoarqueológicos recopilados muestran dos formas de adquisición de los recursos líticos, que se vinculan con la propiedad -o no- de las canteras. Por un lado, sociedades que aprovechan en forma esporádica y para actividades puntuales pequeños afloramientos de rocas. Para ellas la piedra no representa una materia prima de gran importancia, frente a otras como el metal, el bambú o el hueso. En dichos casos, las fuentes pueden ser de acceso

libre (Belking 2006; Sillitoe y Hardy 2003; Weedman 2004). Por otro lado, cuando la roca resulta un recurso socialmente significativo, se organizan partidas de talladores/as, se emplean técnicas de extracción más complejas y los sitios de obtención son apropiados por los diversos grupos o clanes (Burton 1984; Hampton 1999; McBryde 1984; Ross *et al.* 2003). Tanto en Australia como en Papúa Nueva Guinea, las parcialidades étnicas poseen territorios bien definidos y cada uno de esos espacios incluye variados recursos naturales, entre los que se encuentran las rocas. Así, las materias primas líticas tienen distribuciones puntualizadas en el ambiente y son controladas por quienes lo habitan. Además del propio consumo de cada grupo o clan, los artefactos tallados se insertan en extensas redes de intercambio, incluyendo de esa manera un acceso indirecto a los materiales rocosos, en forma núcleos, lascas, preformas o productos terminados (Hampton 1999; Ross *et al.* 2003; Toth *et al.* 1992; Weedman 2004). En Australia, las canteras aparecen como nodos fundamentales de las redes de interacción, pues es en ellas donde se reúnen los grupos y originan las relaciones comerciales en torno a las rocas (Ross *et al.* 2003). Los clanes que habitan zonas desprovistas de recursos líticos viajan hasta las canteras, donde inician las negociaciones con los propietarios y de ese modo ingresan en una compleja trama de intercambios (McBryde 1984, 1997; Ross *et al.* 2003). Asimismo, en Papúa, el espacio físico se encuentra habitado por múltiples grupos, con territorios definidos entre los cuales el intercambio de formas base y hachas pulidas juega un rol central en la reproducción de la vida social, las relaciones de géneros y los movimientos de bienes entre las distintas poblaciones (Hampton 1999; Pétrequin y Pétrequin 1991).

En algunos ejemplos, sólo los dueños pueden acceder a las canteras y su propiedad se define según el lugar de nacimiento, casamiento, vivienda y herencia (McBryde 1984; Weedman 2004). Las parcialidades que no poseen rocas

en su territorio pueden adquirirlas tanto por intercambio de productos manufacturados como por una forma de “acceso mediado” a las fuentes. En este caso, los grupos dueños de las canteras no permiten su explotación directa por parte de otros clanes, pero sí el procesamiento de los productos en talleres asociados (Mcbryde 1984; Ross *et al.* 2003). Para ello los propietarios de las rocas, y especialmente el “cuidador” de la cantera (véase descripción en el subtítulo anterior), testea los nódulos en presencia de los interesados y si la roca posee las cualidades necesarias³, los pasos siguientes los realizan los mismos interesados en talleres cercanos (Ross *et al.* 2003). En este sentido, es relevante mencionar que algunas canteras de Australia resultan lugares prohibidos o al menos peligrosos para aquellos que no son sus dueños. De este modo, como mecanismo de regulación social, distintos lugares próximos a las canteras evocan peligros y situaciones amenazantes, por lo que las negociaciones sobre los productos deseados deben realizarse en sitios especialmente connotados, cercanos a donde se da la extracción. Otros datos que ayudan a comprender la propiedad de las canteras por parte de estas sociedades, tiene que ver con las denominaciones y topónimos dados a los afloramientos de roca (Burton 1984; Hampton 1999; Ross *et al.* 2003; Sillitoe y Hardy 2003; Weedman 2006a). Hay casos que documentan una asociación mitológica (totémica) entre los nombres de las canteras, las rocas que en ellas afloran y de las familias dueñas del recurso (Gould 1977; Gould y Saggars 1985). Asimismo, otros autores relacionan las denominaciones de las piedras con los apellidos de sus dueños, de modo que el nombre que reciben algunos artefactos (en Australia, para el caso de las hojas de cuarcita) los vincula a lo largo del tiempo con su fuente original y con las genealogías de los propietarios del afloramiento (Paton 1994).

Desde el punto de vista de las expectativas arqueológicas, la propiedad de las fuentes de

roca y el acceso a ellas no es un tema sencillo, dado que los correlatos materiales no pueden estipularse de manera directa como indicadores de tales prácticas sociales. En principio, su análisis requiere un estudio detallado de las características y distribución de los sitios de extracción de una determinada materia prima en un marco paisajístico amplio. A su vez, resulta necesario vincular los datos sobre los sitios de obtención con los distintos tipos de locaciones arqueológicas, en su entorno inmediatamente directo y luego más lejano, con fines de conocer las modalidades de procesamiento, reducción y distribución de esas rocas. En ese análisis integral, un factor de gran interés pueden ser las marcas en el paisaje, relacionadas con las canteras y talleres. Entre estas podemos destacar mojones, senderos, alineamientos y estructuras de piedra, e incluso pequeñas construcciones habitacionales o de refugio. Finalmente podemos sumar que, en ejemplos de canteras controladas por grupos propietarios en los que la intensidad de la explotación es importante, se observan evidencias de modificación antrópica del paisaje en función de las extracciones (como excavaciones y acumulaciones de desechos en forma de lomas), así como presencia de espacios acondicionados para la subsistencia de los grupos de trabajo.

f. Acerca de las canteras como espacios culturalmente significativos

Un aspecto que tienen en común las aproximaciones etnoarqueológicas consultadas es que las canteras no son vistas como simples repositorios de roca. Estos sitios aparecen como lugares destacados en el paisaje social por ser el ámbito donde se encuentra un recurso fundamental para el desarrollo de múltiples actividades. Como fue mencionado, en el caso australiano son el nodo inicial de las redes de interacción, funcionan como espacios de negociación y resultan un punto clave para el mantenimiento de las alianzas intergrupales (Mcbryde 1984, 1997). De esta manera, distintas

aproximaciones aquí recopiladas las interpretan como lugares centrales de la reproducción de la vida social, cultural y económica. Por ejemplo, Ross *et al.* (2003) describen a la cantera australiana Gunumbah como un sitio donde a la vez que se obtienen rocas, se establecen lazos entre los distintos clanes. Este aspecto se encuentra soportado por prácticas ceremoniales realizadas en el sitio (*i.e.* comidas grupales de animales especiales). En otras ocasiones se las describe como lugares de importante carga espiritual e incluso sagrados. Tanto las canteras como algunos sitios que se encuentran en sus inmediaciones son mencionados como *story places* (Barkai y Gopher 2009; Binford y O'connell 1984; Brum 2010; Burton 1984; Gould 1980, 1999; Paton 1994), es decir sitios que forman parte de los relatos que explican la conformación del paisaje en relación a antepasados míticos. Así, diversos autores destacan el valor agregado que poseen algunos afloramientos de rocas y minerales, en función de su estrecho vínculo con seres ancestrales que crearon el paisaje y el poder de las rocas y sus propiedades, entendida como sustancia especial, mágica, poderosa, etc., que es transmitida a quienes controlan, manufacturan y utilizan el recurso (Hampton 1999; McBryde 1984; Taçon 1991).

Desde una perspectiva arqueológica, si bien resulta muy dificultoso contar con evidencia que permitan inferir los atributos sociales y simbólicos expresados para los sitios de obtención de rocas desde los datos etnográficos, pueden mencionarse algunos rasgos que ayuden a dar cuenta de las canteras como espacios socialmente significativos en un determinado paisaje. Entre otras características, pueden mencionarse ciertas marcas antrópicas en el paisaje, como pequeñas estructuras líticas o apilamientos de rocas, presencia de arte rupestre y explotación diferencial de materias primas con cualidades particulares de brillo, textura y colores, entre otras posibilidades.

La aplicación de los datos etnoarqueológicos a los casos de estudio

Como hemos mencionado, en este trabajo no detallaremos la situación contextual de los casos de estudio; la misma puede verse en Bobillo (2019, 2023) y Colombo (2011, 2013). Sobre la base de la información etnoarqueológica previamente descrita y a partir de las expectativas arqueológicas de ella derivadas, buscaremos analizar y discutir la evidencia material y espacial observada en sucesivas investigaciones de campo, experimentación y laboratorio para ambas áreas de investigación (Bobillo y Colombo 2023). En este sentido, se consideran los paisajes de canteras de ortocuarcitas y vulcanitas situadas en las Sierras de Tandilia (centro-este de Argentina) y en la Puna Meridional (noroeste de Argentina), respectivamente (Figura 4). Para llevar a cabo este análisis se tuvieron en cuenta aspectos vinculados con el proceso de producción, la logística y las prácticas sociales diversas en torno al aprovisionamiento de rocas.

Aprovisionamiento de materias primas y diversidad de gestos técnicos

En las áreas de Antofagasta de la Sierra y el centro de Tandilia, las rocas afloran con algunas similitudes. Por un lado, se observan nódulos principalmente en posición primaria, de tamaños variados, predominando medidas de 10 a 30 cm de largo en Antofagasta y de 20 a 50 cm en Tandilia (Bobillo 2019; Colombo 2011). Por otra parte, existen grandes bloques de dimensiones y pesos mucho mayores, que no pudieron ser removidos para su aprovechamiento. Así, considerando estas formas de presentación de los recursos y según las observaciones realizadas en los casos etnográficos, diferentes estrategias tecnológicas podrían haberse desarrollado (Burton 1984; Pétrequin y Pétrequin 1991; Sillitoe y Hardy 2003; Toth *et al.* 1992). Una práctica posible es la recolección simple de clastos testeados, para

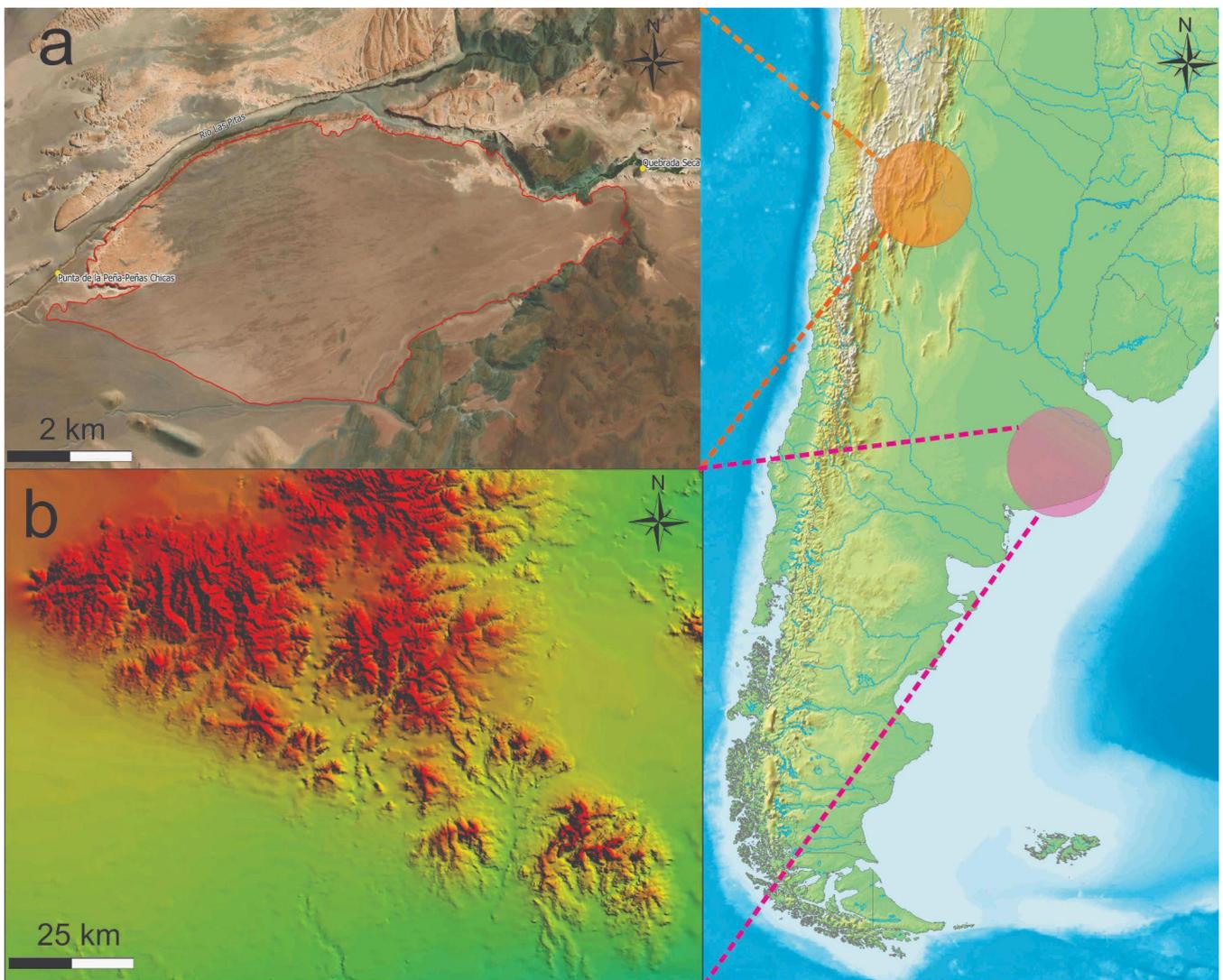


Figura 4. Ubicación de las áreas de estudio. a) Antofagasta de La Sierra; b) Sector central de Tandilia.

su traslado y posterior reducción en otros espacios, como ha sido testificado en excavaciones de contextos aledaños en ambos casos, tales como aleros, reparos o llanuras (véase desarrollo en Bobillo 2019; Pazzi 2021; Pazzi 2021; Weitzel *et al.* 2020). Sin embargo, la gran cantidad de contextos estudiados, demuestran la reducción *in situ* de dichos clastos, conformando extensas cantera-taller (Figura 5a). En ellas se observan características particulares de esta forma de aprovechamiento de las rocas, a partir de diversos productos como lascas de descortezamiento, algunas de ellas muy grandes, vinculadas con las primeras

etapas de trabajo (Figura 5b). Asimismo, son comunes los nódulos testeados y diferentes tipos de núcleos sobre nódulos (Figura 5c). Para ello su tratamiento implicó diversas secuencias técnicas, asociadas a gestos corporales específicos, como los vistos en algunos de los casos etnográficos (Hampton 1999; Pétrequin y Pétrequin 2011, 2017). Entre estos podemos reconocer la fractura inicial de los clastos más grandes, apoyados en el suelo (e incluso elevados sobre otra roca), mediante el empleo de percutores grandes y medianos (posiblemente de materias primas duras), tomados con una o dos manos (Figura 5d). Una vez abiertos los nódulos y achicado sus tamaños, estos pudieron ser trabajados con técnicas de percusión sostenida, a través de un tratamiento simple, bifacial, multifacial y

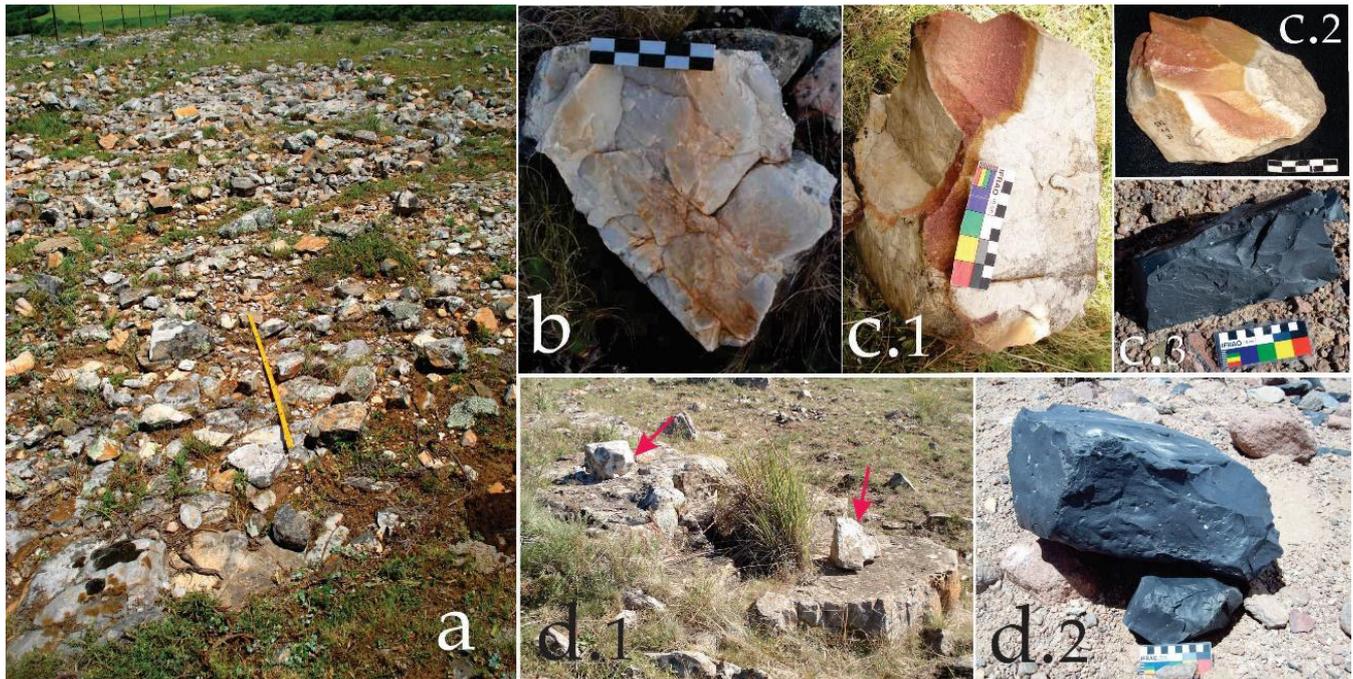


Figura 5. Diversidad de gestos técnicos observados en el material arqueológico en relación con la talla de clastos. a) Ejemplo de cantera de clastos (centro-este de Tandilia); b) Lasca de descortezamiento de gran tamaño, c) Núcleos sobre clastos. c.1. Nódulo testeado. c.2. Núcleo sobre clasto de ortocuarcita de Tandilia. c. 3 Núcleo sobre clasto de vulcanita de Antofagasta; d) Clastos tallados con apoyo (d.1 dos núcleos sobre clasto, elevados sobre afloramientos de roca -señalados con flechas-; d.2 núcleo sobre clasto calzado sobre otra roca).

discoidal. Además, en el caso de Antofagasta podemos agregar la presencia de la técnica de “bloque contra bloque”. Esto generó una diversidad de núcleos que refleja modos de hacer específicos asociados a la extracción de formas-base (Bobillo 2019; Colombo 2013; Bobillo y Colombo 2023).

Ahora bien, para el caso de los bloques de gran tamaño, inamovibles por una sola persona (Figura 6a), como puede notarse en los casos de sociedades actuales de Nueva Guinea, habría sido necesario aplicar estrategias específicas de fragmentación y otras acciones corporales, ya sea en forma individual o colectiva (Hampton 1999; Pétrequin y Pétrequin 1991; Stout 2002).

Para iniciar la fractura de estos fue necesario el empleo de percutores grandes y pesados, de materias primas duras. En el caso de Tandilia se recuperaron estos artefactos sobre rodados de granitos y diabasas provenientes de áreas vecinas, además de grandes bloques de cuarcitas locales. En las canteras de Antofagasta de la Sierra se emplearon percutores de vulcanitas y cuarcitas con tamaño próximo a los 15 o 20 cm (Figura 6b). Estos objetos debieron utilizarse según técnicas de percusión directa, tomados con ambas manos o bien, arrojados. Tales acciones permiten dar golpes muy fuertes y poco controlados, con el fin de obtener una primera fractura y la fragmentación del cuerpo del bloque con el fin de generar plataformas planas con ángulos agudos, así como también, de extraer lascas nodulares grandes y espesas. En los dos casos de estudio se ha documentado el aprovechamiento de bloques. Esto fue registrado tanto de forma masiva, lo que generó una permanente mezcla de desechos de talla, como de manera ocasional, a modo de eventos de talla relativamente aislados, en los que alrededor de un nódulo se observan desechos e incluso percutores, relacionados con la actividad (Figura 6c). Además, en ambos contextos yacen grandes bloques que poseen

fracturas naturales producto de la crioclastia. Estos planos de debilidad podrían haber sido aprovechados para fragmentar el material haciendo uso de cuñas líticas y/o palancas, que se habrían introducido en el cuerpo de la roca para expandir sus fisuras, como se ha visto en algunos casos etnoarqueológicos.

Particularmente en el área de Tandilia, se relevaron extensos afloramientos de ortocuarcitas en forma de filones, sobre los que se establecieron diferentes estrategias de fracturación y aprovechamiento. La percusión se evidencia a partir de fuertes golpes (probablemente con percutores duros, arrojados) que provocaron extracciones de grandes lascas y el astillamiento de sus caras y frentes, a partir de múltiples impactos (Figura 6e). En ocasiones, la congregación de conos de percusión y fracturas en afloramientos verticales sobre paredes laterales permite pensar en el empleo de masas o percutores enmangados, frente la imposibilidad de aplicar golpes descendentes. Por otra parte, según los casos etnográficos, una opción posible para la fractura inicial de estos filones es el empleo de fuego, con fines de shock térmico (Florek 1989; Pétrequin *et al.* 2000). Si bien no contamos con estudios químicos específicos, hemos realizado experimentaciones preliminares en las que se lograron producir desechos líticos similares a los observados en el campo, aunque este aspecto debe ser profundizado (Bobillo y Colombo 2023; Colombo 2013). Además, en una de las canteras excavadas, se documentaron pequeños fogones sobre los mismos sectores de extracción, por lo que una de las posibles explicaciones fue su aplicación directa sobre la superficie de las rocas a fracturar (Colombo y Weitzel 2023). Asimismo, la utilización de cuñas o barretas creemos que fue una práctica recurrente para extracciones de rocas previamente meteorizadas de manera natural, a juzgar por los bordes planos, sobre diaclasas naturales presentes en muchos negativos de extracción (Figura 6d).

Finalmente, comentaremos que, en el caso de Tandilia, se han registrado numerosos sitios con presencia de excavaciones con el fin de extraer materias primas del subsuelo. Estas se observan en forma de pozos aislados o como galerías a cielo abierto (Colombo 2013). Según excavaciones arqueológicas realizadas en uno de ellos, estos pozos alcanzan hasta 1.40 m de profundidad. En función de los datos etnoarqueológicos analizados (Belking 2006; Pétrequin y Pétrequin 1991), los implementos de excavación podrían ser simplemente palos cavadores, o bien astas, utilizadas en forma de pico, como las halladas en el sitio El Picadero (Colombo 2013; Colombo y Weitzel 2023).

Trabajo cooperativo en el aprovisionamiento y otras actividades asociadas

Como puede verse en las aproximaciones etnoarqueológicas, durante las actividades de aprovisionamiento, además del trabajo individual, probablemente se establecieron acciones colectivas y cooperativas para diferentes tareas (Akerman 2007; Belking 2006; Binford y O'Connell 1984; Hampton 1999; Paterson y Lampert 1985; Stout 2002). En ambos casos, los individuos habrían organizado sus acciones como parte de un programa de reducción de grandes volúmenes de roca. Este tipo de acciones coordinadas puede enmarcarse dentro de un aprovisionamiento cooperativo (*sensu* Goren-Inbar 2011). Así, los grandes bloques, deben ser rotados para la exposición y manipulación de los diferentes frentes de extracción y de las plataformas de percusión. Para ello se requiere la fuerza de más de una persona. Asimismo, como se observó en los casos etnoarqueológicos, en ocasiones, debió ser necesario el sostén de la pieza por un individuo, mientras otro/a realizaba los golpes (Pétrequin y Pétrequin 1991).

Por su parte, los sitios con aprovechamiento de grandes filones y con presencia de excavaciones, plantean una escala de trabajo grupal y

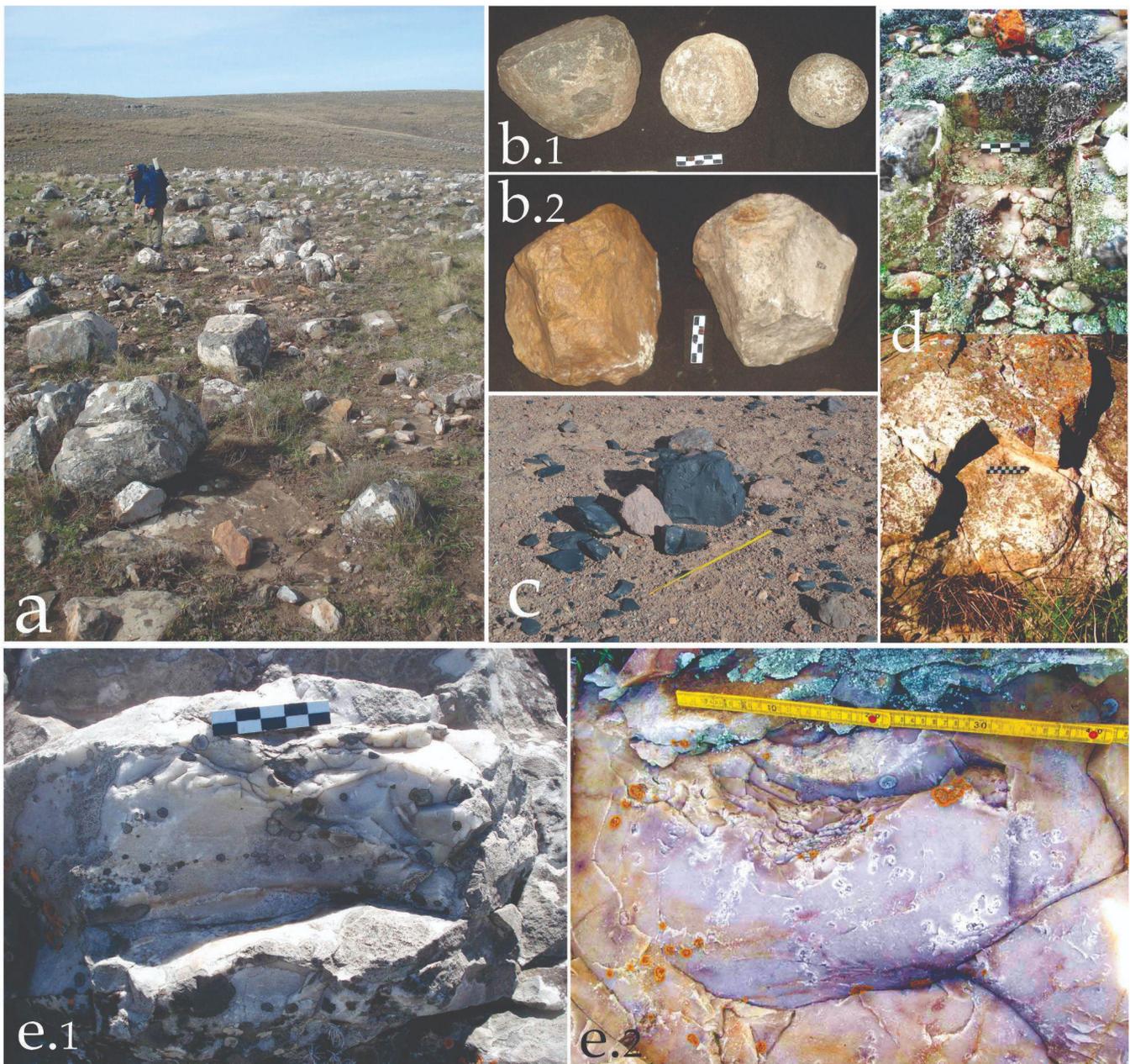


Figura 6. Actividades vinculadas al aprovechamiento de bloques y filones. a) Ejemplo de cantera sobre bloque de ortocuarcita (Tandilia); b.1) Percutores de materias primas duras y clastos de las mismas rocas usados para percusión arrojada (b.2); c) Ejemplo de un evento de talla; d) Extracciones realizadas con cuñas (nótese los bordes planos, guiados por diaclasas y fisuras naturales); e) Evidencias de percusión sobre filones. En e.1 puede observarse el astillamiento del frente de extracción y un negativo de lascado de gran tamaño. En e.2 se detalla una congregación de impactos de percusión en forma de machacado.

cooperativa, con partidas específicas de talladores/as o grupos familiares/extrafamiliares. En estos casos, varias actividades debieron realizarse de manera alternada por distintos participantes, como la sucesión o reemplazo en el arrojado o golpeteo con percutores, el desbaste y reducción de las rocas fragmentadas, el acomodamiento de desechos líticos, el empleo de cuñas y la posible administración del fuego, el cavado y remoción de tierra (Colombo 2013; Colombo y Weitzel 2023).

Además, según se ha observado en el apartado anterior, en el marco del aprovisionamiento lítico pueden realizarse otras actividades que requieren de la participación cooperativa de varias personas, sean estas parte de un grupo familiar o no (Belking 2006; Hampton 1999; Paterson y Lampert 1985;). Entre ellas se encuentran la provisión y preparación de alimentos, leña y agua para subsistir durante las jornadas de trabajo o la búsqueda de implementos (por ejemplo, percutores). Asimismo, en el caso de las canteras-taller de Antofagasta de la Sierra, probablemente haya sido necesario coordinar acciones para la construcción de estructuras como los parapetos utilizados para reparo (Figura 7a). Estas implicaron el acarreo de rocas, el apilamiento de las mismas y, en algunos casos, la excavación del interior para potenciar condiciones de resguardo (véase siguiente apartado).

Por todo lo expuesto en estos dos subtítulos, pensamos que parte de la información reunida en estos casos arqueológicos de la región de Pampa y Puna se condice con la información etnográfica analizada en el acápite *Sobre las modalidades de explotación de rocas*, dado que tanto en los casos arqueológicos como en los etnográficos se observa que los grupos desarrollaron diferentes esquemas operativos y acciones técnicas para trabajar los recursos líticos disponibles según sus formas de afloramiento. Asimismo, pueden ponerse en discusión actividades similares en cuanto a la participación de grupos compuestos por múltiples individuos para la realización de tareas cooperativas y otras acciones de apoyo a las tareas de talla.

Cadenas operativas, sectores de actividades múltiples y/o específicas y logística vinculada a la subsistencia

En los estudios etnoarqueológicos en los que partidas de individuos realizan expediciones a las fuentes de materias primas durante algunas

jornadas, se observan ciertas recurrencias. Entre ellas, la confección y utilización de diversos artefactos líticos para su empleo en actividades paralelas a las de extracción y reducción de rocas, como la caza y alimentación, así como la confección y acondicionamiento de condiciones habitacionales de refugio para descanso y pernocte (Hampton 1999; Pétrequin y Pétrequin 1991)

Vinculado a este tema, en las canteras-taller de ambas áreas de estudio, se registró la presencia de cadenas operativas completas en la producción de artefactos. En este sentido, además de las etapas de fragmentación, reducción primaria y talla de núcleos, se hallaron evidencias de procesos de formatización de formas-base (lascas, núcleos, nódulos, artefactos reciclados), asociados a eventos de confección de instrumentos, preformas y esbozos (por ejemplo, bifaces parciales y esbozos de pieza bifacial) (Bobillo 2019; Colombo 2013).

En las canteras-taller de Antofagasta de la Sierra se registraron áreas de actividades específicas y múltiples (Bobillo 2019). Entre las primeras, se encuentran estaciones de reducción de grandes nódulos, donde la principal tarea fue la talla de núcleos de gran porte para obtener lascas nodulares. Así, las formas-base extraídas habrían sido transportadas a otros sitios, o bien manufacturadas en las canteras-taller mismas. Por otra parte, se documentaron espacios destinados a realizar actividades múltiples. En estos, además del aprovisionamiento de clastos, se observó elevada cantidad y diversidad de grupos tipológicos presentes en artefactos simples y compuestos. Entre los conjuntos de artefactos formatizados se destacan cuchillos, raederas, raspadores, artefactos burilantes, denticulados de bisel oblicuo, bifaces, puntas de proyectil, entre otros (Bobillo 2019). A pesar de que no se documentaron restos orgánicos -probablemente debido a las escasas condiciones de preservación-, la talla de instrumentos sobre formas-base extraídas en la cantera misma y

su posterior abandono en los espacios donde se efectuó el aprovisionamiento de rocas, da cuenta de su posible uso. Ya sea en prácticas de consumo en el marco de la subsistencia de las personas durante las jornadas de trabajo o en la realización de actividades artesanales, mediante tareas de corte, desbaste, aserrado, perforación, punción, etc.

Asimismo, la presencia de instrumentos reciclados y mantenidos hallados en los mismos espacios de tareas, constatarían prácticas que podrían asociarse con el consumo de recursos duros o blandos como, por ejemplo, los alimenticios. Por todo ello, se consideró posible que, como parte de la construcción de este paisaje social, los antiguos habitantes de Antofagasta de la Sierra hubieran utilizado campamentos al aire libre emplazados en el interior de canteras-taller para llevar a cabo sus prácticas sociales cotidianas.

Otro aspecto a destacar en la conformación de estos paisajes de canteras-taller, es la construcción de estructuras y el aprovechamiento de rasgos geomorfológicos en el marco de las partidas de aprovisionamiento. En este sentido se han documentado construcciones de muro simple (parapetos) que habrían funcionado como espacios de reparo de las condiciones ambientales para efectuar las actividades de talla; o bien como refugios para residir brevemente en casos de personas y grupos que necesitaron permanecer más de un día en las cantera-taller. Con el mismo propósito se habrían aprovechado aleros que poseen materiales líticos tallados en su interior y se emplazan próximos a estaciones de reducción de grandes nódulos (Figura 7b).

En el caso del centro-este de Tandilia, se reconocieron cadenas operativas completas en diversos contextos superficiales y de excavación, en los que las acciones principales estuvieron orientadas a la obtención de rocas. En estos sitios, más allá de las primeras etapas

de descortezamiento y formatización, se puede observar la presencia de instrumentos, formas bifaciales, raederas y raspadores.

Por otro lado, tanto en aleros como en sitios superficiales ubicados en llanuras aledañas a los contextos de extracción, se recuperaron diversos artefactos formatizados, como raederas, denticulados, raspadores y puntas destacadas, a los que se suman, en muy bajas proporciones algunos artefactos modificados por uso y pigmentos minerales (Colombo 2013; Pazzi 2019, 2021; Weitzel *et al.*, 2020). Estos materiales se encuentran en vinculación con otros que indican tareas de procesamiento inicial de nódulos provenientes de las canteras vecinas. En función de estos datos, dichos sitios fueron interpretados como contextos de actividades mixtas, con prevalencia de las tareas de talla, pero en mucho menor intensidad que en las canteras cercanas, por lo que se consideraron como talleres fuera de las canteras o campamentos-taller con funciones habitacionales sumadas a las de talla (Pazzi 2021; Weitzel *et al.* 2020).

En esta área de estudio, agregamos que las excavaciones arqueológicas realizadas en el sitio El Picadero, definido como una mina de baja complejidad, arrojaron información específica sobre el consumo de animales en el mismo contexto de extracción, así como una diversidad de grupos tipológicos de instrumentos (entre ellos bifaces, raederas, raspadores, denticulados, puntas destacadas, muescas, artefactos de formatización sumaria, cepillos y cuchillos). Consideramos que estos aspectos estuvieron relacionados con el mantenimiento de las personas que realizaron las pesadas tareas de fractura de filones y grandes bloques y su posterior reducción a lo largo de varias jornadas (Colombo y Weitzel 2023).

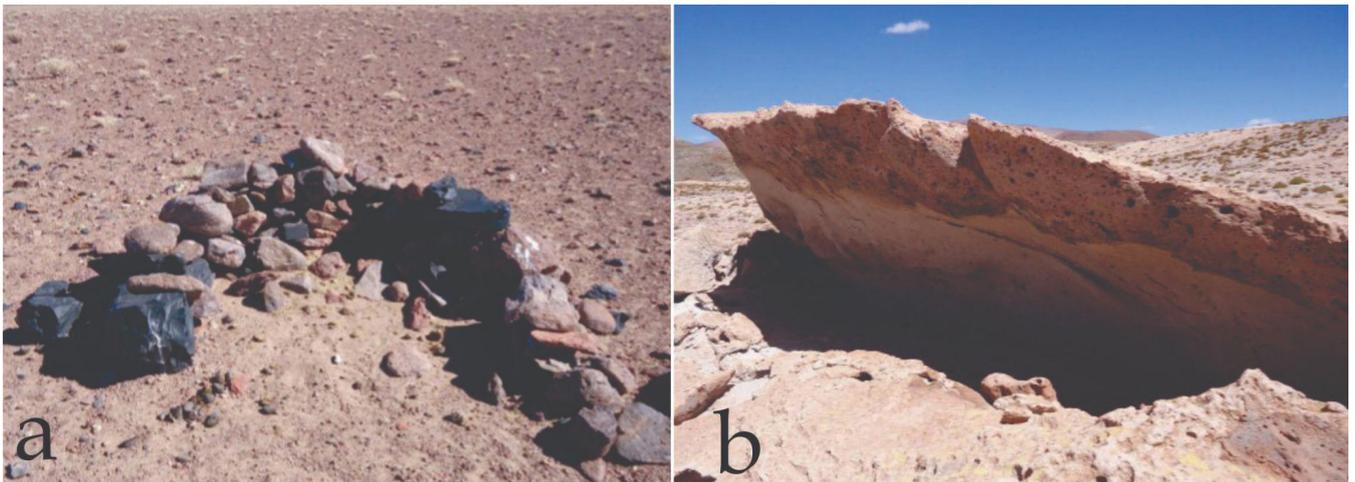


Figura 7. a) Parapeto; b) Reparó rocoso acondicionado en su interior.

Control, acceso directo, partidas específicas y aprovisionamiento en el marco de otras actividades

Si tomamos en cuenta la información recopilada sobre ejemplos etnoarqueológicos de los subtítulos a y e, en ambos casos de estudios arqueológicos se pueden realizar interpretaciones acerca de cuestiones vinculadas con el acceso a las fuentes de materias primas y la organización de las sociedades en torno a su aprovisionamiento.

En cuanto a la logística que los grupos cazadores y recolectores establecieron para obtener recursos rocosos, en los dos casos existen posibilidades de aprovisionamiento en el marco de otras actividades, como de la realización de partidas específicas. En Antofagasta de la Sierra las canteras se emplazan en las inmediaciones de sitios residenciales y de actividades múltiples (Bobillo 2019), por lo que la modalidad de *embedded* debió ser corriente. Esta situación se considera posible ya que el área de canteras-taller constituye un espacio de tránsito y circulación que conecta sectores con disponibilidad de recursos faunísticos y vegetales de distintas cotas altitudinales, por lo que las prácticas de aprovisionamiento se podrían haber realizado en el marco de las actividades de caza en quebradas de altura

(4000 m s.n.m.), por ejemplo. Sin embargo, el aprovisionamiento de determinadas variedades de vulcanitas por poblaciones de sectores geográficos más alejados pudo requerir de una movilidad exclusiva para su obtención, o bien a través de algún sistema de intercambio a larga distancia. En este sentido, las posibilidades de control de las canteras o su acceso directo deberían ser estudiadas más a fondo, a partir de un análisis tecno morfológico de conjuntos líticos en secuencias estratigráficas completas de sitios residenciales y logísticos. Teniendo en cuenta esta situación, es esperable que los asentamientos aledaños hayan accedido directamente a dichas canteras-taller, aspecto que abre el interrogante sobre si las poblaciones de Antofagasta de la Sierra controlaron o no el acceso de otras zonas con disponibilidad de recursos líticos.

En el caso del centro-este de Tandilia, el análisis del control y acceso desde las canteras y talleres permite comenzar a pensar algunas cuestiones. Para algunos contextos en los que las actividades de canteo y reducción requirieron una importante cantidad de tiempo, esfuerzo físico y utilización de implementos específicos, se puede proponer una logística vinculada con partidas específicas de talladores/as, residiendo durante algunas jornadas en las canteras. Este aspecto también sería soportado por la evidencia de actividades de subsistencia antes descriptas. En este sentido, los sitios

interpretados como minas de baja complejidad, con presencia de pozos de extracción de rocas, ordenamiento espacial de los desechos y extensas modificaciones antrópicas del paisaje (se documentaron 13 sitios con estas características), probablemente implicaron un control o apropiación por parte de ciertos grupos o parcialidades étnicas de dichos territorios y/o fuentes de roca (Colombo 2013; Pazzi 2019). Según dataciones radiocarbónicas de uno de estos sitios (El Picadero), esto fue planteado especialmente para el Holoceno tardío (Colombo 2013; Colombo y Weitzel 2023). Sin embargo, la modalidad de excavación e intensificación de las tareas de extracción comienza al menos en el Holoceno medio, por lo que no puede descartarse tales prácticas desde momentos temporales previos.

Géneros y aprendizaje en los espacios de canteras

En ninguno de los dos sectores contamos con evidencias materiales fehacientes que testifiquen actividades diferenciales según relaciones sexo-genéricas o de grupos de edad. Con ello nos referimos a correlatos que pueden observarse en los casos etnográficos y que han sido desarrollados desde la arqueología por otros autores, como testimonio de la presencia de talladores con destreza técnica diferencial (por ejemplo, ciertos atributos tipológicos presentes en núcleos, desechos de talla y artefactos formatizados, como aristas embotadas, golpes fallidos, presencia de charnelas y domos, ciertas relaciones entre ancho/largo/espesor de las piezas o asimetrías en las aristas de artefactos bifaciales (véase detalle en Hocsman 2007; Sacchi 2014). No obstante, durante el análisis tipológico de los conjuntos líticos de ambos casos de estudio, se han observado piezas que presentan indicios de algunas de estas variables. Dichos materiales requieren ser analizados con mayor profundidad en futuros trabajos. A pesar de ello, nos interesa comentar que en función de los datos etnoarqueológicos, creemos que las canteras fueron espacios en los que tuvo

lugar el aprendizaje, aunque no contemos con información específica de los/as aprendices. Esto es así porque en los sitios de obtención de rocas es donde se da el traspaso de los recursos naturales a artefactos o bienes culturales, es decir, donde deben ocurrir las actividades puntuales de fractura, talla y reducción de filones, bloques y nódulos. Por tanto, son lugares que reunieron a quienes tenían la información y a quienes debían recibirla. Nos referimos a una información diversa que implica prácticas tecnológicas, usos corporales concretos, empleo de herramientas específicas y saberes vinculados al paisaje en el que las rocas afloran, sus representaciones simbólicas, su historia y comportamientos sociales en torno a dichas prácticas (Gould y Saggers 1985; Hampton 1999; McBryde 1984; Ross *et al.* 2003). De esta forma, por definición las canteras son lugares de pasaje y transmisión de información. Por ello, en adelante será necesario realizar estudios específicos sobre los materiales arqueológicos de cada caso de estudio, con el fin de obtener datos que permitan hacer acercamientos más precisos sobre los aprendizajes técnicos de talla y la presencia -o no- de hombres, mujeres o grupos familiares en tales contextos.

Asimismo, en cuanto a la cuestión genérica, del relevamiento etnoarqueológico rescatamos la necesidad de relativizar las acciones masculinas como primera opción ante las tareas de extracción y talla de materias primas líticas. En este sentido, distintos agentes pudieron estar presentes en las canteras y talleres a partir del desarrollo de diferentes roles en el proceso de transformación de las rocas. De esta forma, si bien no contamos con estudios líticos detallados sobre los materiales arqueológicos de los casos de estudio que nos permitan asegurar cuestiones vinculadas a la presencia de una diversidad de agentes según géneros o grupos de edad, pensamos que la información recopilada en los subtítulos c y d del apartado etnoarqueológico nos ayuda a complejizar nuestra mirada sobre las actividades realizadas en las canteras, a

partir de una perspectiva más amplia en torno a la variabilidad de los grupos que realizaron las acciones de extracción y reducción.

Las canteras como espacios socialmente significativos

Como último punto, haremos mención aquí a la información desarrollada en el subtítulo f del apartado anterior, sobre la valoración de los sitios de obtención en el marco de la construcción social de los paisajes. Si bien los correlatos materiales y la información brindada desde el entorno paisajístico no es fácil de interpretar, pensamos que algunas de las cuestiones expresadas para sitios de Australia y Nueva Guinea, pueden ser tomadas en cuenta.

A partir de distintas vías de análisis, en nuestras áreas de trabajo hemos realizado interpretaciones sobre la significación social que tuvieron en el pasado las materias primas explotadas y los paisajes en las que estas se encuentran. En ambos casos las canteras fueron visitadas desde los inicios del poblamiento humano, hasta el momento de contacto hispano-indígena. Además, las rocas allí obtenidas fueron transportadas a lo largo de cientos de kilómetros, traspasando escalas locales, regionales y extra regionales, por lo que formaron parte de extensas redes sociales de circulación de bienes e información (Bobbillo 2019; Bobbillo y Hocsman 2015; Colombo 2011, 2013; Colombo y Flegenheimer 2013).

Las ortocuarzitas de Tandilia fueron las más usadas en gran cantidad de sitios de todo el entorno de la pampa húmeda, alcanzando (como rocas minoritarias) distancias que superan los 600 km. Este caso, tiene como particularidad el afloramiento muy puntualizado en sectores acotados de las sierras, lo que las convierte en un recurso muy requerido y a la vez delimitado geográficamente. Así, desde un punto de vista económico, podemos pensar que fueron un elemento de gran demanda y por tanto de importancia social, aspecto que también podría

estar ligado a los sitios en los que afloraron. A ello podemos sumar que las ortocuarzitas de color, fueron más intensamente explotadas que las blancas a pesar de una menor disponibilidad y a una igual calidad para la talla. Así, en sus afloramientos se emplazaron importantes minas a cielo abierto, únicas en la región, las que implicaron una intensa modificación del paisaje (Figura 8a). Por todo esto, se ha interpretado en distintas ocasiones que estas rocas y sus canteras tuvieron un valor simbólico particular y una significación en el marco de los paisajes sociales de los grupos cazadores y recolectores pampeanos (Colombo 2013; Colombo y Flegenheimer 2013; Colombo y Weitzel 2023; Flegenheimer y Bayón 1999).

En el caso de Antofagasta de la Sierra, se registraron rasgos y materialidades asociadas al movimiento y la circulación de personas que hicieron uso de los espacios. Entre estos se encuentran tramos de senderos y acumulaciones de rocas que podrían haber actuado como marcas o mojones para quienes transitaban por distintos sectores de los paisajes líticos (Figura 8b). Si bien las investigaciones en torno a la funcionalidad que tuvieron las acumulaciones de rocas aún se encuentran en curso, no se descarta que algunas de ellas pudieran relacionarse con una dimensión simbólica y/o ritual, vinculada con el aprovisionamiento, además de actuar como marcas y señalizaciones de determinados sectores del paisaje. Por otro lado, se documentaron manifestaciones rupestres sobre un bloque de ignimbrita que se encuentra en un acceso al área de canteras-taller (Figura 8c) y motivos rupestres incisos en un artefacto formatizado (Figura 8d) hallado en una estructura de reparo utilizada como refugio para llevar a cabo actividades de reducción de núcleos. Si bien tales temas deben estudiarse con mayor profundidad, este conjunto de materialidades y rasgos permitieron establecer ciertas hipótesis sobre la existencia de espacios de relevancia para las sociedades que habitaron e hicieron uso de las canteras.

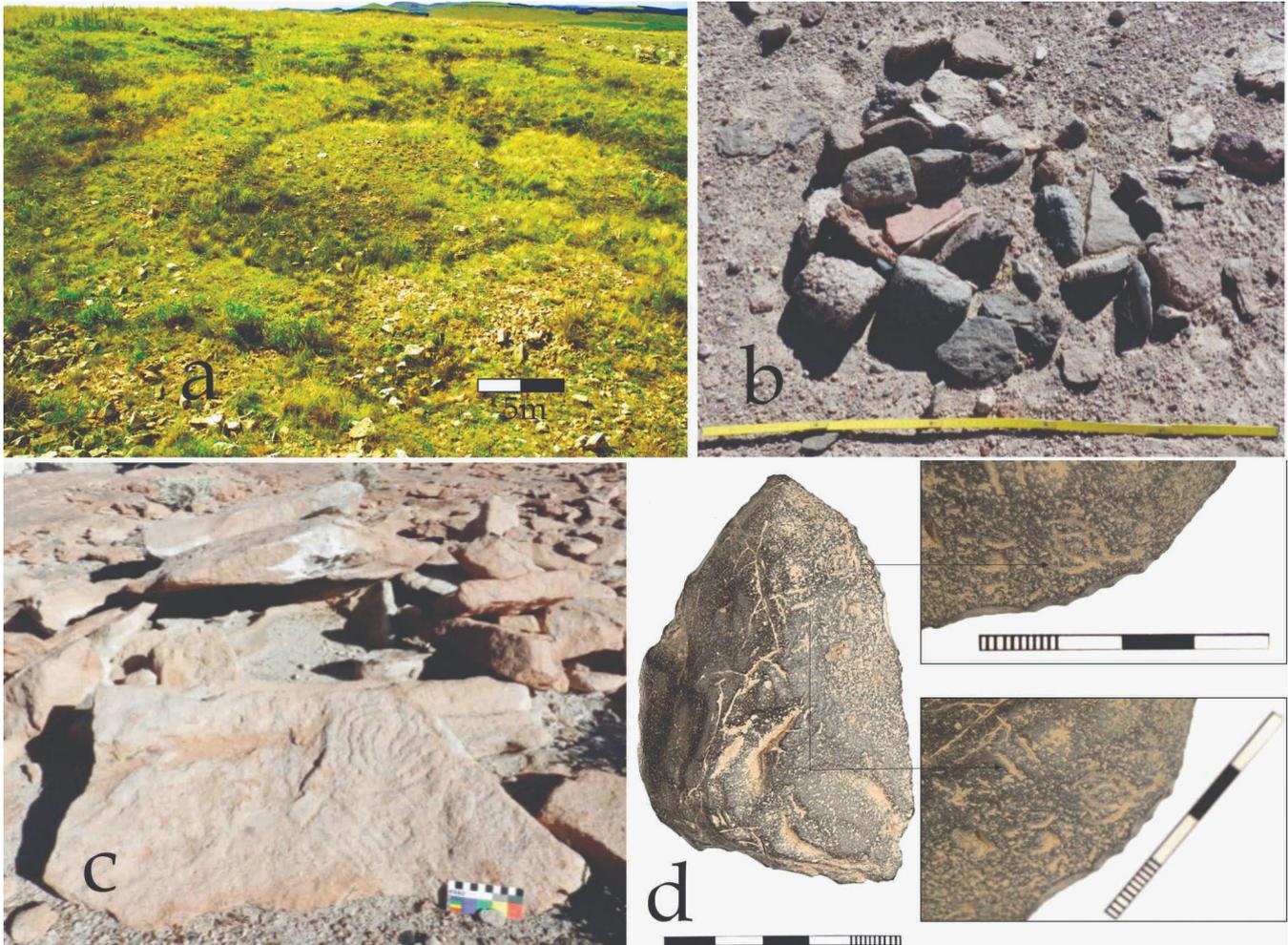


Figura 8. a) Vista general de la mina El Picadero; b) Mojón de rocas; c) Bloque con motivos rupestres; d) Artefacto tallado con motivos incisos.

Palabras finales

En este trabajo nos enfocamos en el relevamiento de datos etnográficos y etnoarqueológicos sobre una serie de aspectos sociales relacionados a los sitios de obtención de rocas, como las formas de acceso, las técnicas de extracción, los gestos corporales y herramientas asociadas, la logística en torno al aprovisionamiento, las variables de edad y género y las percepciones e interpretaciones de orden simbólico sobre las materias primas y los paisajes en las que estas se encuentran. En función de ellas, y con resguardo en su interpretación, debido a que los contextos sociales y ambientales descriptos tienen diferencias con los casos de estudio aquí

tratados, tomamos en cuenta distintos temas a analizar en los sitios de extracción de rocas de Antofagasta de la Sierra y del centro de Tandilia.

De esta manera, se mencionaron las cuestiones de interés que aparecen para ambas áreas de trabajo, puntualizando los aspectos en los que se encontraron diferencias.

Así, según la temática, los datos aportados por los estudios etnoarqueológicos han permitido, por un lado, consolidar algunas observaciones hechas desde el registro arqueológico y la experimentación (como el caso de las técnicas e implementos de extracción). Por otro, ayudan a relativizar y pensar desde otros ángulos cuestiones sociales, difíciles de documentar arqueológicamente, como es el caso de las concepciones sociales y simbólicas sobre los

sitios, la transmisión de conocimientos o las actividades que en ellos ocurren, según las estructuras y organización sexo-genéricas de cada sociedad.

Entonces, verificar que en diversas sociedades existen pautas de acondicionamiento de espacios vinculados a las canteras, que en ellas además de la obtención de rocas se llevaron a cabo actividades de subsistencia, que se transmitieron relatos sobre el origen mítico de las materias primas, que se controló el acceso y las actividades realizadas por otras

Agradecimientos: A Carlos Aschero, Salomón Hocsmán, Nora Flegenheimer y Mariano Bonomo por los aportes realizados. A Marcela Alonso por la fotografía del artefacto con motivos incisos. A las/los evaluadores

Notas

¹ En este trabajo, por cuestiones de disponibilidad de espacio, optamos por no desarrollar los contextos de estudio ni los antecedentes arqueológicos utilizados. Estos pueden verse en detalle en Bobillo (2019) y Colombo (2013).

² En este punto es preciso aclarar, que existen sesgos de género que no son ajenos a quienes realizan las investigaciones etnográficas y etnoarqueológicas, por lo que debe tenerse

Bibliografía citada

Akerman, T.
2007 To make a point. Ethnographic Reality and the Ethnographic and Experimental Replication of Australian Macroblades Known as Leilira. *Australian Archeology* 64: 23-34.

Arakawa, F.
2013 Gendered analysis of lithics from the central Mesa Verde Region. *Kiva: The Journal of Southwestern Anthropology and History* 78(3): 279-312.

parcialidades étnicas y que fueron sitios de especial significación en el marco de los paisajes sociales de tales sociedades; ha servido como marco conceptual de donde tomar ideas y posibilidades de interpretación para nuestros casos de estudio. Esto no quiere decir que recurramos a tales ejemplos como base explicativa para las particularidades de los contextos pasados de Antofagasta de la Sierra y el centro de Tandilia, sino que nos alienta a desarrollar nuevos análisis específicos en búsqueda de dichas posibilidades.

anónimas/os, cuyas sugerencias y aportes enriquecieron notablemente el manuscrito. Este trabajo se realizó en el marco de los proyectos PIP-CONICET 577, CONICET PICT 2019-01287 y PIP 11220220100601CO 2023-2025.

en cuenta la probabilidad de que ciertas actividades y participación en tareas por parte de grupos subalternos, pasen desapercibidas.

³ Estas características no sólo remiten a la calidad o aptitud para la talla. Entre ellas se describen particularidades socialmente significativas, según el color (Taçon 1991) o textura. Por ejemplo, para los ngugi de Moreton Island -Australia- las rocas deben tener una cantidad adecuada de "grasa", en referencia al aspecto de las superficies lascadas (Ross *et al.* 2003).

Aschero, C., L. Manzi y A. Gómez
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.

Bamforth, D.
2006 The Windy Ridge quartzite quarry: hunter gatherer mining and hunter-gatherer land use on the North American Continental Divide. *World Archaeology* 38(3): 511-527.

Ballester, B. y M. Crisóstomo
2017 Percutores Líticos de la Pampa del Desierto

de Atacama (Norte de Chile): Tecnología, Huellas de Uso, Decoración y Talladores. *Chungara* 49(2): 175-192.

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

Barros, P., P. Messineo y M. Colantonio
2015 Chert quarries and workshops in the Humid Pampa sub-region: New contributions on exploitation techniques and circulation through study of chaînes opératoires. *Quaternary International* 375: 99-112.

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

Beyries, S.
1997 Ethnoarcheologie: un mode d' experimentation. *Prehistoire Anthropologie Méditerranées* 6: 185-196.

Beyries, S., C. Karlin e Y. Tchesnokov
2001 Dans la peau de mon renne: artisanat traditionnel du cuir en Sibirie [DVD]. French Institute for Polar Research and Technology (IFRTP). 28 min.

Belkin, T.
2006 Woman the Toolmaker: Hideworking and Stone Tool Use in Konso, Ethiopia [DVD]. Left Coast Press, Walnut Creek. 27 min.

Binford, L.
1979 Organization and formation processes: looking at curated technologies. *Journal of Anthropological Research* 35(3): 255-273.

Binford, L. y J. O'Connell
1984 An Alawara day. The stone quarry. *Journal of Anthropological research* 40: 406-432.

Bird, C.
1993. Woman the toolmaker: Evidence for women's use and manufacture of flaked stones tools in Australia and New Guinea. *Women in archaeology. A feminist critique* (ed. por H. Ducros y L. Smith) pp. 22-30. The Australian National University, Canberra.

Bloxam, E. y 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. Quarry Scapes Report. Work Package 8, Deliverable N° 10. European Union.*

Bobillo, F.
2019 *Actividades, prácticas y estrategias tecnológicas en canteras de vulcanita (Antofagasta de la Sierra - Puna de Catamarca)*. Tesis doctoral inédita, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.

Bobillo, F. y S. Hocsman
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. y M. Colombo
2023 Enfoques tipológicos y experimentales en el estudio de la tecnología lítica de canteras: casos del noroeste y centro-este de Argentina. *Revista del Museo de Antropología* 16(1): 229-244.

Boivin, N. y M. A. Owoc
2004 *Soils, stones and symbols. Cultural perceptions of the mineral world*. UCL Press, Londres.

- Burton, J.
1984 Quarrying in a Tribal Society. *World Archaeology* 16(2): 234-247.
- Brandt, S. A. y K. Weedman
2002 The ethnoarchaeology of hide working and stone tool use in Konso, southern Ethiopia: An introduction. *Le travail du cuir de la préhistoire a nos jours* (ed. por F. Audoin-Rouzeau y S. Beyries), pp. 113-130. Editions APDCA.
- Brumm, A.
2010 'The Falling Sky': Symbolic and Cosmological Associations of the Mt. William Greenstone Axe Quarry, Central Victoria, Australia. *Cambridge Archaeological Journal* 20(2): 179-196.
- Colombo, M.
2011 El área de abastecimiento de las ortocuarzitas del grupo Sierras Bayas y las posibles técnicas para su obtención entre los cazadores y recolectores pampeanos. *Intersecciones en Antropología* 12: 155-166.
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, La Plata.
- Colombo, M. y N. Flegenheimer
2013 La elección de rocas de colores por los pobladores tempranos de la Región Pampeana (Buenos Aires, Argentina). Nuevas consideraciones desde las canteras. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 18(1): 125-137.
- Colombo, M. y C. Weitzel
2023 Primeras investigaciones en el sitio El Picadero (La Numancia, Tandil, Región Pampeana), una mina a cielo abierto. *Comechingonia. Revista de Arqueología* 27(3): 195-217.
- Conkey M. y J. Spector.
1984 Archaeology and the study of gender. *Advances in Archaeological Method and Theory* 7: 1-38.
- Edmonds, M.
1997 *Taskscape, Technology and Tradition. Analecta Praehistorica Leidensia* 29: 99-110.
- Escola, P.
2002 Disponibilidad de recursos líticos y fuentes de aprovisionamiento en un sector de la puna meridional. *Mundo de antes* 3: 65-84
- Finlay, N.
1997 Kid Knapping: the Missing Children in Lithic Analysis. *Invisible People and Processes. Writing Gender and Childhood into European Archaeology* (ed. por J. Moore y E. Scott), pp. 203-212. Leicester University Press.
- Flegenheimer N. y C. Bayón
1999 Abastecimiento de Rocas en Sitios Pampeanos Tempranos: Recolectando Colores. *En Los Tres Reinos, Prácticas de Recolección en el Cono Sur de América* (ed. por C. Aschero, A. Korstanje y P. Vuoto), pp. 95-107. Magna Publicaciones, Tucumán.
- Florek, S.
1989 Fire in the quarry. *Australian Archaeology* 29: 22-27.
- Gero, J.
1991 Gender lithics: women's roles in Stone tool production. *Engendering Archaeology* (ed. por J. Gero y M. Conkey), pp. 163-193. Engendering Archaeology, Oxford.
- Goren-Inbar, N.
2011 Culture and cognition in the Acheulian industry: a case study from Gesher Benot Ya, aqov. *Philosophical Transactions of the Royal Society B* 366: 1038-1049.
- Gould, R.
1977 Puntujarpa Rockshelter and the Australian desert culture. *Anthropological papers of the*

- American Museum of Natural History* 54(1): 1-188.
1980 *Living Archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Gould, R. y S. Saggers
1985 Lithic procurement in central Australia: A closer look at Binford's idea of embeddedness in archaeology. *American Antiquity* 50(1): 117-136.
- Grimm, L.
2000 Apprentice Flintknapping. Relating Material Culture and Social Practice in the Upper Palaeolithic. *The Transmission of Knowledge* (ed. por J. Sofaer), pp. 53-71. Routledge.
- Haas, R., J. Watson, T. Buonasera, J. Southon, J. Chen, S. Noe, K. Smith, C. Viviano Llave, J. Eerkens y G. Parker
2020 Female hunters of the early Americas. *Science Advances* 6: 1-10.
- Hampton, O.
1999 *Culture of Stone. Sacred and profane uses of stone among the Dani*. Texas A&M University Press, Texas.
- Heizer, R. y T. Kroeber
1979 *Ishi, the last Yahi. A documentary History*. University of California Press, Berkeley.
- Hermo, D.
2009 Estructura de los recursos líticos y paisajes arqueológicos en el Nesocratón del Deseado (Santa Cruz, Argentina). *Arqueología Sudamericana* 5(2): 179-203.
- Hernando, A.
2005 ¿Por qué la Historia no ha valorado las actividades de mantenimiento? *Treballs d'Arqueologia* 11: 115-136.
- Hocsman, S.
2007 Producción de bifaces y aprendices en el sitio Quebrada Seca 3- Antofagasta de la Sierra, Catamarca (5500-4500 AP). *Producción y circulación prehispánicas de bienes en el sur andino* (ed. por A. Nielsen, M. Rivolta, V. Seldes, M. Vázquez y P. Mercolli), volumen 2, pp. 55-82. Editorial Brujas, Córdoba.
- Laming-Emperaire, A.
1964 Les Xeta, survivants de l'âge de pierre. *Objets et Mondes* 4: 263-276.
- Mazel, A.
1992 Gender and the hunter-gatherer archaeological record: A view from the Thukela Basin. *The South African Archaeological Bulletin* 47(156): 122-126.
- McBryde, I.
1984 Kulin Greenstone Quarries: The Social Contexts of Production and Distribution for the Mt William Site. *World Archaeology* 16(2): 267-285.
1997 "The landscape is a series of stories". Grindstones, quarries and exchange in aboriginal Australia: a Lake Eyre case study. *Siliceous Rocks and Culture* (ed. por A. Ramos-Millan y A. Bustillo), pp. 587-607. University of Granada, Granada.
- McCall, G.
2012 Ethnoarchaeology and the Organization of Lithic Technology. *Journal of Archaeological Research* 20: 157-203.
- Miller, T. O.
1979 Stonework of the Xeta Indians of Brazil. *Lithic Use-Wear Analysis* (ed. por B. Hayden), pp. 401-408. Academic Press, New York.
- Mulvaney, K.
2001 Cultural images: the petroglyph of sandstone quarry. Helen Springs Northern Territory, Australia. *Rock art research* 18(1): 40-54.
- Nelson, M.
1991 The study of technological organization. *Archaeological Method and Theory* (ed. por M.

Schiffer), Vol. 3, pp. 57-100. The University of Arizona Press, Tucson.

Pazzi, F.

2019 Primeros avances en las investigaciones sobre los modos de acceso a las ortocuarcitas del Grupo Sierras Bayas del sector centro-oeste de Tandilia. Presentado en XX Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Córdoba.

2021 Avances en las investigaciones de sitios aledaños a canteras de ortocuarcita Grupo Sierras Bayas en el centro-oeste de Tandilia. El sitio Lyo-mahuida 1. *Libro de resúmenes del IX Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina* (comp. por C. A. Quintana, M. C. Álvarez, G. F. Bonnat, D. L. Mazzanti, M. P. Barros, V. Puente y M. Bonomo), p. 147. UNMDP, Mar del Plata.

Paterson, N. y R. Lampert

1985 A central Australian ochre mine. *Records of the Australian Museum* 37(1): 1-9.

Paton, R.

1994 Speaking through stones: a study from northern Australia. *World Archaeology* 26(2): 172-178.

Pelissier, C.

1991 The Anthropology of Teaching and Learning. *Annual Review of Anthropology* 20: 75-95.

Pétrequin, A. y P. Pétrequin

1991 La herminete en Pierre polie en Nouvelle Guinee. Centre de Recherche Archéologique de la Vallée de l'Ain (CRAVA) (Producción). LEMAIRE Etienne, CNRS images, JVP Films. They Bruno (Realizador). Duración: 59 min.

2000 *Ecologie d'un outil: la hache de pierre en Irian Jaya (Indonesie)*. CNRS, París.

2011 The twentieth-century polished stone axeheads of New Guinea: why study them?. *Stone Axes Studies III* (ed. por V. Davis y M. Edmonds), pp. 333-351. Oxbow Books, Oxford.

2017 Modélisation ethnoarchéologique en

Nouvelle-Guinée: techniques, modes de production et circulation des producteurs. *Jade. Objets-signes et interprétations sociales des jades alpins dans l'Europe néolithique* (ed. por P. Pétrequin, E. Gauthier y A. Pétrequin), pp. 159-182. Presses universitaires de Franche-Comté, Besançon.

Pétrequin, A., P. Pétrequin y O. Weller

2000 Cuire la Pierre et cuire le sel en Nouvelle Guinee. Des techniques actuelles de regulation social. *Arts du feu et production artisanales. XX Rencontres internationales d'archeologies et d'histoire d'Antibes* (ed. por P. Pétrequin, P. Fluzin, J. Thiriot y P. Benoit), pp. 545-564. APDCA, Antibes.

Politis, G.

2015 Reflections on Contemporary Ethnoarchaeology. *PYRENAE* 46(1): 41-83.

Querol, M. A y F. Hornos

2011 La representación de las mujeres en los modernos museos arqueológicos: estudio de cinco casos. *Revista Atlántica-Mediterránea* 13: 135-156.

Reher, C.

1991 Large Scale Lithic Quarries and Regional Transport Systems on the High Plains of Eastern Wyoming. Spanish Diggings Revisited. *Economies Among Prehistoric Hunter-Gatherers Raw Material* (ed. por A. Montet-White y S. Holen), pp. 251-284. University Of Kansas, Kansas.

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.

2014 Consideraciones preliminares sobre indicadores de pericia técnica en núcleos y artefactos producidos por talla bifacial. Una

- aproximación experimental. *Intersecciones en Antropología* 15: 323-337.
- Sánchez Romero, M.
2005 Género y Arqueología: una nueva síntesis. *Arqueología y Género* (ed. por M. Sánchez Romero), pp. 13-51. Universidad de Granada.
- Sario, G. y F. Costantino
2019 El registro lítico en fuentes de aprovisionamiento de sitios procedentes de El Ranchito, provincia de Córdoba. *Comechingonia. Revista de Arqueología* 23(2): 241-252.
- Sillitoe, P. y K. Hardy
2003 Living lithics: Ethnoarchaeology in Highland Papua New Guinea. *Antiquity* 77(297): 555-566.
- Somonte, C. y C. Baied
2020 Hacia la comprensión de un espacio multipropósito: Resultados de la prospección arqueológica en Río Las Salinas 2 (Tucumán). *Revista del Museo de Antropología* 14(1): 97-112.
- Stout, D.
2002 Skill and cognition in stone tool production: An ethnographic case study from Irian Jaya. *Current Anthropology* 45: 693-722.
- Takase, K.
2004 Hide processing of oxen and koryak: An ethnoarchaeological survey in Kamchatka Peninsula, Russia. *Material Culture* 77: 57-84.
- Taçon, P.
1991 The power of stone: symbolic aspects of stone use and tool development in western Arnhem Land. *Australia Antiquity* 65: 192-207.
- Toth, N., J. Clark y G. Ligabue
1992 The Last Stone Axe-Makers. *Scientific American* 267(1): 88-93.
- Weedman, K.
2002 On the spur of the moment: effects of age and experience of hafted stone scraper morphology. *American Antiquity* 67(4): 731-744.
2005 Gender and stone tools: An ethnographic study of the Konso and Gamo hideworkers of southern Ethiopia. *Gender and hide production* (ed. por L. Frink y K. Weedman), pp. 175-196. AltaMira Press.
2006a An Ethnoarchaeological Study of Hafting and Stone Tool Diversity among the Gamo of Etiopía. *Journal of Archaeological Method and Theory* 13(3): 189-237.
2006b Gender and ethnoarchaeology. *Handbook of gender in archaeology* (ed. por S. M. Nelson), pp. 247-294. AltaMira Press.
2010 Feminine Knowledge and Skill Reconsidered: Women and Flaked Stone Tools. *American Anthropologist* 112(2): 228-243.
- Weitzel, C., M. Colombo y F. Pazzi
2020 Alero La Esperanza. Un pequeño taller lítico del Holoceno medio en las sierras de Tandilia (Región pampeana, Argentina). *Revista del Museo de Antropología* 13(1): 231-236. <https://doi.org/10.31048/1852.4826.v13.n1.23926>
- Whittaker, J. C., K. Kamp y E. Yilmaz
2009 Cakmak revisited: Turkish flintknappers today. *Lithic Technology* 34: 93-100.
- Wobst, H.
1978 The Archaeo-Ethnology of Hunter-Gatherers or the Tyranny of the Ethnographic Record in Archaeology. *American Antiquity* 43(2): 303-309.