



Análisis de los conjuntos líticos y los ambientes depositacionales de Tito del Valle. Un lugar y diferentes ocupaciones en la cuenca media del zanjón Blanco (Macizo del Deseado, provincia de Santa Cruz)

Analysis of lithic assemblages and depositional environments of Tito del Valle. A place and different occupations in the middle basin of Blanco ravine (Deseado massif, Santa Cruz province)

Darío Hermo¹, Bruno Mosquera², Alejo Pérez¹, Lucía Magnin¹ y Laura Miotti¹

¹CONICET – FCNyM, UNLP. División Arqueología del Museo de La Plata. Paseo del Bosque s/n (1900) La Plata, Bs. As. E-mail: dhermo@fcnym.unlp.edu.ar, perezalejo1996@gmail.com, lmagnin@fcnym.unlp.edu.ar, laura.miotti2@gmail.com

² División Mineralogía y Petrología. FCNyM, UNLP. Paseo del Bosque s/n (1900) La Plata, Bs. As. E-mail: bruno_mosquera@hotmail.com

Resumen

Tito del Valle se encuentra en el sector medio de una red de zanjones que conectan áreas con diversas localidades arqueológicas ampliamente estudiadas. Este trabajo se centra en el estudio del sitio desde una perspectiva que combina el análisis de conjuntos de artefactos y la geoarqueología, con el objetivo de comprender la distribución, posibles cronologías y procesos de formación del registro arqueológico. De esta manera, buscamos evaluar los conjuntos tecnológicos y los eventos ambientales en Tito del Valle a nivel microespacial, así como discutir la historia ocupacional del lugar, estableciendo conexiones con las secuencias culturales conocidas en la zona. Tito del Valle es de interés para la arqueología regional, ya que aporta información novedosa sobre la base regional de recursos líticos, los ambientes depositacionales y los conjuntos de artefactos en la cuenca media del zanjón Blanco. Se interpreta como un lugar de actividades diversas con una larga secuencia ocupacional, posiblemente representando una superposición de campamentos transitorios recurrentes para la obtención de rocas y agua en una ubicación estratégica en el sector medio del sistema de zanjones, conectando localidades como Piedra Museo y La Primavera con Los Toldos o Aguada del Cuero.

Palabras clave: Patagonia; Sitio de superficie; Tecnología lítica; Geoarqueología; Cazadores-recolectores.

Abstract

Tito del Valle, situated in the middle section of a network of ravines connecting areas with various extensively studied archaeological sites, is the focus of this study. The research integrates the analysis of artifact assemblages and geoarchaeology to understand the distribution, potential chronologies, and formation processes of the archaeological record at this surface site. The objectives include evaluating the technological assemblages and micro-scale environmental events at Tito del Valle and discussing its occupational history, linking this sector of the Blanco ravine basin with known cultural sequences in the area. Tito del Valle is a noteworthy case in regional archaeology, providing novel insights into the regional lithic resource base, depositional environments, and artifact assemblages in the middle basin of Blanco ravine. It is interpreted as a locus of diverse activities with a prolonged occupational sequence, likely representing a superposition of recurrent camps for rock and water procurement in a strategically located middle section of the ravines system connecting localities such as Piedra Museo and La Primavera with Los Toldos or Aguada del Cuero.

Keywords: Patagonia; Surface site; Lithic technology; Geoarchaeology; Hunter-gatherers.

Introducción

El sitio arqueológico Tito del Valle (TDV) se encuentra en la cuenca media del zanjón Blanco, en el Noreste de

la provincia de Santa Cruz (Patagonia argentina). Dicho sector comenzó a ser estudiado en el marco de los proyectos realizados por nuestro equipo de trabajo en el área de zanjones y lagunas residuales del Macizo del

Recibido 25-01-2024. Recibido con correcciones 01-07-2024. Aceptado 19-07-2024

Revista del Museo de Antropología 17 (3): 87-104 /2024 / ISSN 1852-060X (impreso) / ISSN 1852-4826 (electrónico)
<http://revistas.unc.edu.ar/index.php/antropologia/index>

IDACOR-CONICET / Facultad de Filosofía y Humanidades – Universidad Nacional de Córdoba - Argentina



Deseado. La ubicación de Tito del Valle corresponde al sector medio de la red de zanjones que comunican dos áreas en las que continuamos realizando investigaciones: por un lado, la localidad arqueológica Piedra Museo (cuenca baja del zanjón Rojo) (Miotti, 1995; Miotti et al., 2009, 2022) y el Parque Nacional Bosques Petrificados de Jaramillo (base de los zanjones Rojo y Blanco) (Magnin, 2017; Magnin y Blanco, 2019) y, por otro, la localidad arqueológica La Primavera (cabeceras del zanjón Blanco). En esta última se destaca el sitio Cueva Maripe, que da cuenta de una larga secuencia arqueológica con dataciones radiocarbónicas entre la transición Pleistoceno-Holoceno y el Holoceno tardío (Miotti et al., 2014; Mosquera, 2018). En este escenario, presentamos los avances en el estudio arqueológico de este sitio de superficie, desde una perspectiva que entrecruza el análisis de los conjuntos artefactuales y la geoarqueología, con el fin de reconocer la distribución, las posibles cronologías y los procesos de formación del registro arqueológico. Los objetivos de este trabajo son a) evaluar los conjuntos tecnológicos de Tito del Valle y los eventos ambientales detectados en la microescala espacial; y b) discutir la historia ocupacional de Tito del Valle (*sensu* Clarkson, 2008), relacionando este sector de la cuenca del zanjón Blanco con las secuencias culturales conocidas para el área (*i.e.* Los Toldos, Piedra Museo y Cueva Maripe - Cardich et al., 1973; Miotti et al., 1999, 2014).

Sitios en superficie y cronologías

El Macizo del Deseado ha sido foco de investigaciones arqueológicas desde inicios del siglo XX (De Aparicio, 1933-35), aunque los esfuerzos por generar secuencias culturales comenzaron hacia la década de 1950. Desde los primeros trabajos, se ha evaluado la distribución espacial y temporal de los conjuntos líticos, caracterizándolos en base a determinados instrumentos, bajo un marco teórico histórico-cultural. Así, se definieron dos *industrias* tempranas que tuvieron lugar en el área de estudio durante la transición Pleistoceno-Holoceno: “el Nivel 11” (Cardich et al., 1973) y “el Toldense” (Menghin, 1952). Esta última fue señalada a partir de las excavaciones realizadas en la localidad de Los Toldos por Menghin, quien la definió como un conjunto que

“abarca puntas de dardos de trabajo bifacial con pedúnculo pero sin aletas, un cuchillo largo con la misma técnica; raspadores de tamaño mediano y grandes de varios tipos entre los que cabe mencionar un ejemplar grande de forma sub-oval. Estos artefactos están manufacturados en varias clases de sílices locales de distintos colores y a veces muy hermosos, hallándose también elementos de obsidiana” (Menghin, 1952: 37-38).

Posteriormente, la industria Toldense fue vinculada con el nivel cultural Río Pinturas I, determinado por Gradin

et al. (1987) para el área del río Pinturas durante el Holoceno temprano. Durante los años 70, Cardich et al. (1973) definieron una industria previa al Toldense a la que denominaron Nivel 11, la cual corresponde al Pleistoceno final y “no contiene piezas bifaciales ni puntas de proyectil, y a la vez contiene piezas que denominamos lascas grandes, espesas de forma o contorno variable, de aspecto tosco, parcialmente retocadas por percusión” (Cardich et al., 1973: 11).

En los estudios arqueológicos de esta región, a menudo se han utilizado las morfologías de puntas de proyectil como una herramienta de datación relativa que es relevante para contextos de superficie como el que tratamos aquí. De esta manera, se ha detectado que para el Holoceno temprano coexistieron dos diseños bien diferenciados tanto en los aspectos tecnológicos, como en sus distribuciones espaciales y temporales: las puntas cola de pescado, más tempranas, en Piedra Museo y Cerro Vanguardia (Hermo, 2022; Hermo et al., 2022; Miotti, 1995); y, posteriormente, las puntas triangulares apedunculadas en el nivel cultural Río Pinturas I (Gradin et al., 1987), Los Toldos (Cardich et al., 1973), La Martita (Aguerre, 2003) y El Verano (Durán, 1990; Durán et al., 2003). También se ha registrado esta morfología de puntas de proyectil en el Componente Superior de Piedra Museo (Miotti et al., 2022) y en el Componente 1 de Cueva Maripe (Miotti et al., 2014).

Estudios recientes muestran la importancia en la definición de rasgos tecno-morfológicos que permitan reconocer diseños particulares de los primeros momentos de ocupación de la región. En esa dirección, dos líneas de estudio han sido tratadas con continuidad. En primer lugar, el espesor de los raspadores es un elemento diferenciador de conjuntos tecnológicos tomando como base las tendencias registradas en sitios en estratigrafía. Tal tendencia indica que raspadores de los conjuntos del Pleistoceno final-Holoceno temprano poseen espesores mayores a 10 mm (El Verano, Durán, 1990; sitios del extremo meridional del Macizo del Deseado, Vetrísano y Franco, 2018) o 12 mm (Playa Cisnes 2, Civalero, 2016) y permiten diferenciarlos de otros con espesores menores que son frecuentes en los conjuntos más tardíos (Civalero, 2016). Otra de las líneas en desarrollo para una definición más precisa de la tecnología de momentos tempranos es la de Civalero y Nami (2019) y Nami y Civalero (2016). Estos autores proponen, sobre la base del estudio de cadenas operativas y mediante talla experimental, que existe cierta homogeneidad en la selección de formas base (especialmente espesas) y secuencias de talla (regularización de los filos y formatización final) al menos en las raederas de filos laterales largos procedentes de los conjuntos tempranos del Noroeste de la provincia de Santa Cruz (Civalero y Nami, 2019; Nami y Civalero, 2016). De acuerdo con esa tendencia, Civalero y Nami (2021) también señalaron que las lascas de reducción unifacial por lascados total o parcialmente extendidos

(producto resultante de la regularización de los filos y formatización final en herramientas espesas) son esperables en conjuntos tempranos.

En virtud de evaluar la diversidad de diseños y la conformación del conjunto en sitios de superficie del Macizo del Deseado, Hermo *et al.* (2020) destacaron una serie de rasgos tecnológicos que podrían actuar como indicadores auxiliares de tecnologías locales tempranas, permitiendo poner atención sobre ciertas decisiones tecnológicas de tales conjuntos. Estos rasgos son la presencia de determinados grupos tipológicos (*i.e.* cepillos, puntas de proyectil triangulares apedunculadas), selección de formas base particulares (piezas espesas, con presencia de corteza), técnicas de manufactura (formatización de la forma base y regularización de los filos) y acondicionamiento de las herramientas (rebaje de talones y bulbos).

La tecnología de los conjuntos del Holoceno medio de la región, por otra parte, fue definida por una preponderancia en la producción de hojas y su uso como formas base, la ausencia de registro de puntas de proyectil y la aparición de bolas de boleadora —por ejemplo, la *industria Casapedrense* (Cardich *et al.*, 1973; véase discusión en Hermo y Magnín, 2012; Lynch, 2013; Lynch y Hermo, 2015; Menghin, 1952). Según Cardich *et al.* (1973), los niveles Casapedrense de Los Toldos fueron sellados por una capa de ceniza volcánica de la erupción II del volcán Hudson, fechada en 5500 AP (Auer, 1949; Cardich *et al.*, 1973; véase asimismo Naranjo y Stern, 1998), aunque en un artículo posterior, fijó el fin del Casapedrense en 4850 ± 90 AP (Cardich, 1984). Por el contrario, en el área Río Pinturas, Gradín (1980) definió el nivel arqueológico Río Pinturas II (*ca.* 7000 a 3400 AP) en el que, siguiendo al autor, coexistieron las industrias de tradición Toldense y de tradición Casapedrense. Cabe destacar que la presencia de tecnología de hojas en conjuntos arqueológicos patagónicos del Holoceno medio y tardío ha sido foco de diferentes debates (Aschero, 1987; Borrero, 1989; Cardich, 1987; Gradín, 1980; Hermo, 2008; Hermo y Magnin, 2012; Orquera, 1984-85, 1999; Yacobaccio y Guráieb, 1994, 1999; Vetrivano, 2017) tendientes a resolver la continuidad de esta tecnología y los cambios en las morfologías y tamaños de hojas producidas en ambos lapsos. A escala del área de estudio, los componentes 2 y 3 de Cueva Maripe (Miotti *et al.*, 2014), los conjuntos *casapedrenses* y de los niveles superiores de Los Toldos (Cardich, 1987), los conjuntos de Cueva de la Hacienda y Cueva Moreno (Miotti *et al.*, 2005) están caracterizados por la frecuente utilización de esta tecnología.

Las puntas de proyectil pedunculadas y con aletas son tomadas como claros indicadores de ocupaciones del Holoceno tardío. Esta morfología ha sido registrada para dicho lapso en diferentes sectores de Patagonia, y en Patagonia meridional han sido denominadas como

Magallanes IV y V (Bird, 1988), Patagioniense (Cardich *et al.*, 1973), o Río Pinturas IV (Aschero, 1987; Gradín, 1980). Cabe destacar que existen diferencias morfológicas y de tamaños, pero que en términos generales pueden agruparse en tres categorías. Entre ellas, las puntas de tamaño pequeño (Magallanes V), están relacionadas con sistema de armas de arco y flecha y aparecen en el último milenio, mientras que las dos restantes corresponderían a armas de mano (asignables a Magallanes IV) y a morfologías de puntas de lanza, con una dispersión temporal desde inicios del Holoceno tardío (Banegas *et al.*, 2014; Charlin y González-José, 2012).

Para lograr una mayor claridad en la exposición y una discusión más ajustada y precisa de la distribución temporal de los conjuntos analizados, creemos necesario explicitar en términos cronológicos los límites entre Holoceno temprano, medio y tardío considerados. Tomamos la división cronológica del Holoceno propuesta por Walker *et al.* (2012), quienes ubican el límite Holoceno temprano/medio en 8.2 ka cal. AP (*ca.* 7.4 14C AP), y el límite Holoceno medio/tardío en 4.2 ka cal. AP (*ca.* 3.8 ka 14C AP).

Tito del Valle y su entorno

El sitio Tito del Valle está conformado por una cueva y un área a cielo abierto junto a un afluente tributario del zanjón Blanco (Figura 1) (Miotti *et al.*, 1999). La hidrografía del área se compone de cuencas endorreicas de distinto tamaño formadas por cursos efímeros, lagunas secas y bajos sin salida (Panza, 2001). Estos cauces efímeros transportan agua principalmente en invierno, momento del año con mayores precipitaciones. Los zanjones Blanco y Rojo, que corren casi paralelamente en dirección E-O y que desembocan en la Laguna Grande del Parque Nacional Bosques Petrificados de Jaramillo (PNBPJ) (Figura 1), conforman las mayores cuencas endorreicas del área de estudio. El zanjón Blanco nace en las mesetas basálticas de Los Navarros, y se extiende a lo largo de aproximadamente 110 km en los que fluye entre los 670 msnm y los 45 msnm. A lo largo de su trayecto recibe numerosos cursos tributarios, entre los que se pueden mencionar al Cañadón La Primavera, en las cabeceras de su cuenca, donde se emplaza Cueva Maripe, y un cauce sin nombre en la cuenca media, en el que se ubica Tito del Valle. En la cuenca baja del zanjón Blanco, en los márgenes de un paleolago (antigua planicie de inundación del cauce, *sensu* Zárate *et al.*, 2022) sobre el zanjón Rojo, se localiza el sitio Piedra Museo.

Una característica de estos cauces es que atraviesan diferentes formaciones geológicas portadoras de rocas silíceas de diversas calidades para la talla. En particular, la cuenca alta del zanjón Blanco (aguas arriba de TDV) corre por diferentes niveles de pedimentos, por lo que el cauce actúa como transporte de rodados de distintos tamaños (*i.e.* guijas, guijarros) que constituyen fuentes secundarias para el aprovisionamiento de rocas útiles para

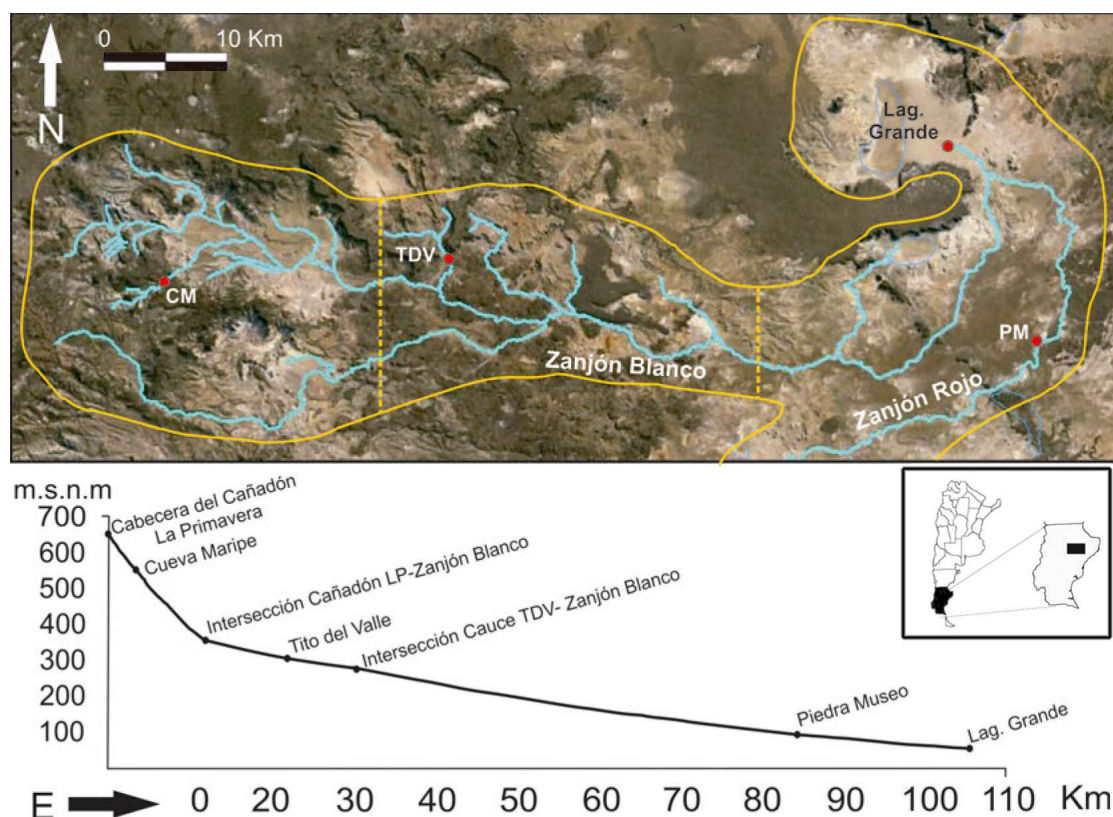


Figura 1. a) Ubicación de TVD en la cuenca del zanjón Blanco; b) perfil altitudinal (tomado de Mosquera, 2016).

Figure 1. a) Location of TVD in the Blanco ravine basin; b) altitudinal profile (taken from Mosquera, 2016).

la elaboración de artefactos líticos tallados (Hermo, 2008, 2009; Hermo et al., 2015; Magnin, 2011).

Tito del Valle está compuesto por dos sectores separados por un curso tributario del zanjón Blanco. El sector denominado TDV1 (Figura 2 a) es una cueva de 12 m de ancho máximo en su entrada, y 6 m de profundidad máxima. La misma abre hacia el Oeste en un afloramiento de conglomerados tobáceos de la Formación Bajo Pobre (Panza, 2001) que constituye un paisaje de lomadas bajas. Las paredes de la cueva presentan exiguas manifestaciones rupestres pintadas sobre la roca base. Los estudios de especialistas en arte rupestre reportaron algunos motivos con mala preservación y en parte cubiertos por hollín. Entre ellos, se lograron relevar negativos de manos en color rojo desvaído tendiente a rosado, entre las que se reconoció una perteneciente a un niño, pintada a 2,3 m de altura, y manos blancas sobre un fondo previamente pintado de rojo (Blanco, 2015; Carden, 2009).

Además de esta evidencia de ocupación cazadora recolectora, el abrigo ha sido utilizado como refugio de puesteros que trabajaban con ganado ovino, presumiblemente hacia comienzos del XX o más tardíamente (Miotti et al., 2023). Como resultado de este uso, actualmente la cueva se encuentra cerrada casi completamente por un muro de adobe construido

sobre una base de roca dura, y hacia el interior se registraron elementos como fragmentos de metal, un horno hecho de adobe y estructuras de fogón recientes (Figura 2 b).

En el interior de la cueva, hacia el fondo de la misma, sobre la superficie actual, se registró un depósito en forma de pequeño montículo compuesto por ceniza volcánica, que fue caracterizada por el Dr. Charles Stern (véase Mosquera, 2016) como proveniente de la erupción del volcán Hudson del año 1991 (H3) (Stern, 1998).

Frente a la cueva, discurre un pequeño cauce tributario del zanjón Blanco, que corre en dirección NNE-SSO, mide 10 m de ancho en sección transversal y que presenta la base del cauce a 70 cm por debajo del piso de la cueva. Cruzando el zanjón, hacia el Oeste y sobre una suave lomada, se encuentra el sector TDV2, que consiste en una extensa distribución de artefactos líticos en un área de 230 x 200 m.

En este trabajo se presentan los análisis de perfiles sedimentarios realizados en TDV1 y en el mencionado cauce tributario para comprender la relación entre ellos (Figura 2 a); así como el estudio tecno-morfológico de una muestra de 327 artefactos líticos recolectados en el sector TDV2.

Metodología

Los trabajos de campo se orientaron a conocer la distribución del registro arqueológico y los ambientes deposicionales de Tito del Valle y del sector del zanjón adyacente. En el sector interno de TDV1 se realizó un sondeo estratigráfico de 1 m² con el fin de registrar la secuencia y la existencia de material cultural (Mosquera, 2016). El sector adyacente del zanjón fue relevado mediante transectas de 1 km de longitud, perpendiculares y transversales al cauce (Mosquera, 2016). En las diferentes instancias se recogieron muestras sedimentológicas con el fin de indagar sobre los ambientes de deposición presentes en cada sector y su influencia en la conformación del depósito interno de la cueva.

Los relevamientos geoarqueológicos se realizaron sobre tres perfiles naturales que fueron seleccionados luego de prospectar 3 km de cauce. La abundancia de grava impidió la penetración del barreno, por lo que no fue viable el muestreo mediante esta técnica (Mosquera, 2016). Por lo tanto, se tomaron muestras de los tres perfiles relevados y se sumaron dos más en campo, a las cuales no se les realizó análisis sedimentológico. En el Perfil 3 se reconoció una lente de ceniza volcánica, la cual se envió al Dr. Charles Stern de la Universidad de Colorado, Estados Unidos, para que realizara un análisis geoquímico que permita reconocer su procedencia (Mosquera, 2016).

Para comprender la dinámica geomorfológica del zanjón colindante a la cueva, se realizó el análisis de un perfil estratigráfico sobre la barranca del cauce, en un punto

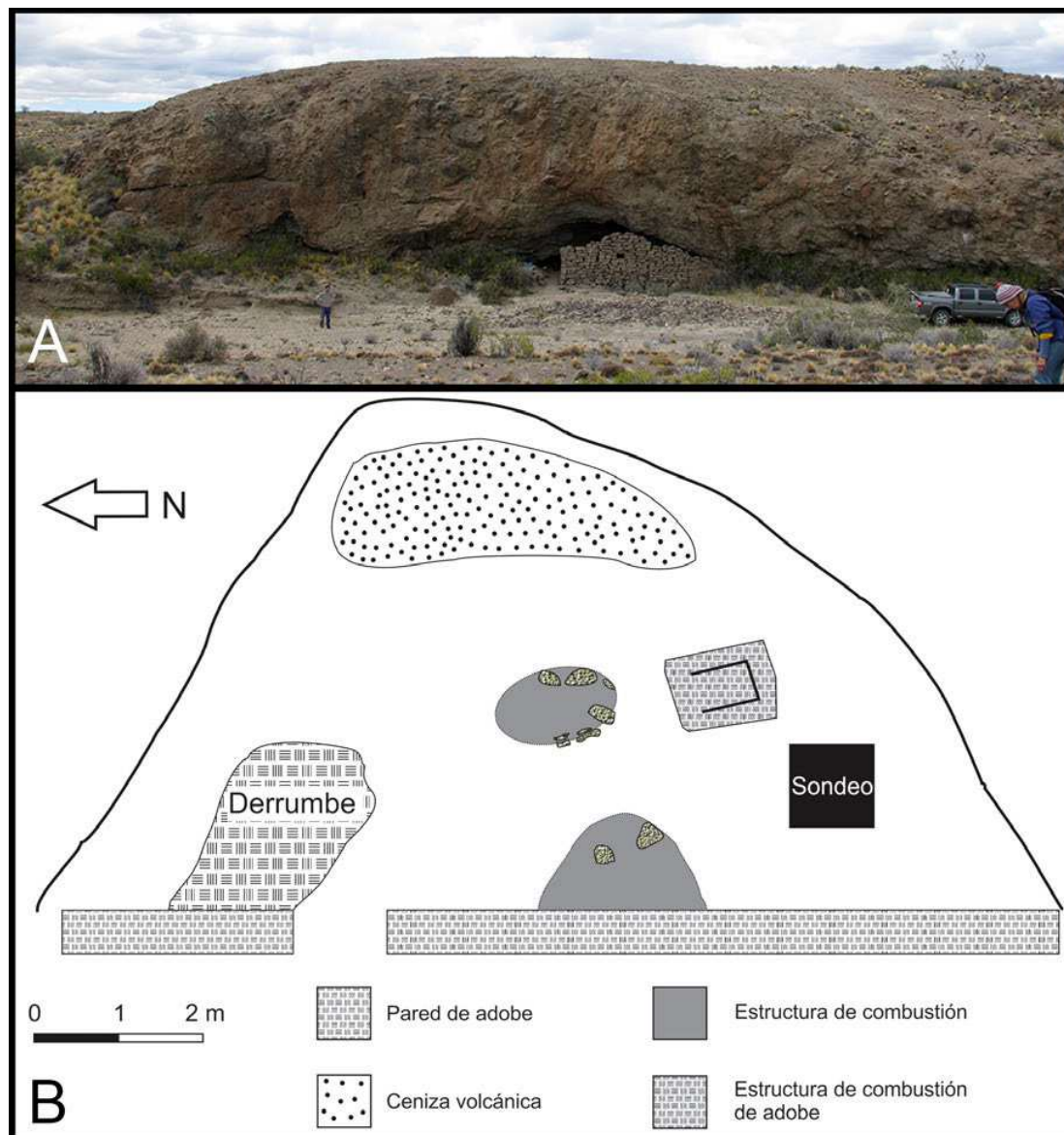


Figura 2. TDV1: a) Foto del frente de TDV1 tomada desde TDV2; b) planta (Tomados de Mosquera, 2016).

Figure 2. TDV1: a) TDV1 view from TDV2; b) floor plan (Taken from Mosquera, 2016).

localizado a 100 m al Norte de TDV1, sobre la margen Este del zanjón. En laboratorio se llevó a cabo el análisis sedimentológico de las muestras obtenidas. Se describió su granulometría, su composición y forma y se realizaron análisis geoquímicos (Folk, 1954; Farrand, 1985).

Por otro lado, siguiendo los criterios implementados en una primera intervención (Miotti *et al.*, 1999), el sector TDV2 fue relevado mediante transectas con el objetivo de realizar la descripción y recolección de artefactos en superficie. Esto se realizó siguiendo las propuestas descriptivas de Aschero (1975, 1983), Aschero y Hocsman (2004) y modificaciones *sensu* Hermo (2008). Una primera clasificación permitió agrupar la muestra en tres clases artefactuales: artefactos no formatizados (ANF), artefactos formatizados (AF) y núcleos. En todos los casos se tomaron medidas dimensionales máximas en milímetros (ancho, largo, espesor) y peso en gramos y, además, para cada clase se relevaron diferentes variables. En el caso de los núcleos, se determinó designación morfológica y tamaño; para los ANF se tomó estado de fragmentación y presencia/ausencia de corteza; y para los AF, morfología de forma base, presencia/ausencia de corteza, serie técnica y presencia de filos combinados o compuestos. A partir de estas últimas variables, diferenciamos grupos tipológicos con el criterio de reconocer las “funciones primarias” de dichos artefactos (Aschero, 1975).

Cabe aquí una aclaración respecto de la definición del grupo tipológico de los cepillos, ya que existen diferentes caracterizaciones en la bibliografía regional. En general, se hace referencia a artefactos sobre lascas muy espesas o sobre núcleos, con bordes rectos o convexos (Bate, 1971; Mena y Ocampo, 1991 y Primera Convención Nacional de Antropología, 1966). En un trabajo anterior (Hermo *et al.*, 2020) incluimos en esta categoría aquellos AF de gran espesor (mayores a 12 mm, véase más abajo), es decir, cepillos *sensu* Aschero (1975) y otros instrumentos que presentan volúmenes y espesores en el rango de los cepillos, pero que por la extensión (*i.e.* restringidos, largos) y ubicación de los filos (*i.e.* laterales) no corresponden a la definición del grupo tipológico realizada por el citado autor, aunque sí se ajustan a las otras clasificaciones mencionadas.

En base al estado de fragmentación de la muestra, se estimó el número mínimo de desechos —NMD— (Aschero *et al.*, 1993-94) sumando las lascas enteras a las fracturadas con talón, es decir, excluyendo de los cálculos a las lascas fracturadas sin talón e indiferenciadas. El posterior análisis se elaboró en base a este NMD, para evitar las posibles sobrerrepresentaciones que pudieran ocasionar las lascas fracturadas sin talón e indiferenciadas en algunas categorías.

Se clasificó a las piezas de acuerdo a la cantidad de reserva de corteza (Aschero, 1975, 1983). De esta

manera, se distinguieron categorías discretas de acuerdo a la proporción de la cara dorsal de la pieza cubierta por corteza (0 = 0 % de corteza, 1 = hasta 50 %, 2 = más de 50 % y 3 = 100 %) (Hermo, 2008).

Resultados

Análisis sedimentológicos de TDV1

La estratigrafía del sitio está conformada por seis capas, de las cuales se obtuvo una muestra, a excepción de la capa basal (VI), que está dividida en dos subcapas (a y b) que fueron muestreadas individualmente. La potencia total de la excavación es de 1,3 m.

En la base de la secuencia se encuentra la capa VI (ver Figura 3), que es un depósito areno fangoso de color verde pálido (5 Y 6/4) con presencia de moteados oscuros, aspecto masivo, y en el que se reconocieron concreciones de CaCO_3 alineadas en el techo de la capa. El sedimento se presenta húmedo. En la pared E del perfil, sobre la capa VI apoya la capa V que es un depósito lenticular arenoso con un leve aporte de gravas finas y también se observa otra acumulación lenticular más pequeña en la pared S. Es de color castaño (7,5 YR 5/2) aunque con variación de composición y color. La distribución granulométrica es unimodal centrada en la fracción arena gruesa y el tamaño medio de grano se ubica en arena media (0,57 ϕ). Durante la excavación se pudo determinar que ambos lentes reconocidos en el perfil forman parte de la misma acumulación.

La capa V se incluye dentro de la capa IV, como un cambio litofacial lateral de una misma *facies* sedimentaria. La capa IV es un depósito areno fangoso de color castaño (7,5 YR 5/2) presenta estructura prismática, evidencias de bioturbación por raíces y abundantes concreciones de CaCO_3 . La granulometría presenta moda en arena fina, y una media granulométrica en limo fino (5,4 ϕ). Este depósito presenta en su techo un contacto neto con las capas II y III, y apoya en límite difuso sobre la capa VI.

La capa III es un depósito areno limoso de color castaño rojizo (5 YR 6/4). Presenta sección lenticular y aspecto masivo uniforme. Su distribución granulométrica es unimodal en arena muy fina con la media ubicada en arena muy fina (4 ϕ). Esta capa lentiforme se presenta en forma discontinua, está ausente en la pared S de la cuadrícula y apoya en contacto claro sobre la capa V y en contacto difuso sobre la capa IV.

La capa II responde a un depósito poco potente (5 cm) de arena limosa de color gris (10 YR 5/1) con moteados carbonosos. La distribución es unimodal, con su moda en arena muy fina, y con una media granulométrica ubicada en arena muy fina (3,07 ϕ). Este es el único depósito de toda la secuencia en el que se reconocieron restos de actividad humana como carbones, pequeños fragmentos de huesos quemados y fragmentos de vidrio de botella.

Su límite con respecto a la capa inferior es fácilmente reconocible.

Por último, la capa I que corona la estratigrafía de la cueva, es un depósito areno limoso de color gris (7,5 YR 6/2) que presenta estructura laminada. Su distribución es bimodal, y el tamaño medio de grano se ubica en la fracción limo grueso (4,3 ϕ). No presenta evidencias de bioturbación y se apoya en límite neto sobre la capa II. Esta capa corresponde a la superficie del piso actual de la cueva.

En la excavación realizada no hemos hallado ningún tipo de evidencia arqueológica que nos permita evaluar la ocupación cazadora-recolectora de la cueva. Los pocos restos de carbón y pequeños fragmentos de hueso provenientes de la Capa II se encontraban muy deteriorados, impidiendo su identificación, y en asociación con fragmentos de botellas de vidrio, lo que indica que corresponden a tiempos recientes. Debemos recordar que, con la instalación de las estancias ganaderas del siglo XX, esta cueva fue utilizada por puesteros para realizar tareas puntuales y de tiempo breve (*i.e.* señalada, embarque de ovejas) para luego ser abandonada (Chela Pandolfi de Iribarne, comunicación personal). Por lo tanto, consideramos al depósito sedimentario de este sitio como de origen natural, en el que el aporte antrópico que se conserva en la actualidad corresponde al siglo XX.

Análisis sedimentológicos del Perfil 3

A partir del análisis del perfil de la barranca del cauce que corre frente a la cueva (TDV1) pudimos estudiar la estratigrafía a escala micro como parte de la dinámica sedimentaria del arroyo, y su posible incidencia sobre los sedimentos del interior de la cueva. A continuación, se detalla el análisis sedimentológico del perfil 3 del cauce sin nombre. La descripción se realizó a partir de dos sectores contiguos que tienen 1,8 m de potencia

máxima. En ambos se pudieron reconocer capas que se relacionan entre sí con diferente grado de claridad (Figura 4 a y b), por lo que se optó por la realización de un perfil esquemático que incluya a ambos (Figura 4 c).

Hemos reconocido cinco unidades estratigráficas. La base, que corresponde a la Unidad 1, está constituida por sedimento fango-gravoso de color castaño a verde (7,5 YR 4/2). Es un depósito que aparece húmedo, de distribución sedimentaria unimodal y con granulometría de arena media (1,72 ϕ), en el que se reconoce laminación de sedimentos finos y moteados de Fe-Mn como resultado de procesos hidromórficos.

En la Unidad estratigráfica 2 se obtuvieron tres muestras. El depósito inferior (U2a) se reconoce como un estrato fangoso grisáceo (7,5 YR 6/2), de arena muy fina (3,85 ϕ), en el que se reconocen depósitos carbonáticos muy frecuentes en forma de concreciones. Sobre este estrato, en contacto neto se reconoció un depósito de ceniza volcánica (T), discontinuo en sentido lateral, de sección lenticular y color blanco (5 Y 8/1), que posee 7 m de largo y 8 cm de espesor. La distribución granulométrica es bimodal con modas en las fracciones limo medio/fino y arena fina, mientras que el tamaño medio de grano en la muestra es de 4,43 ϕ , coincidiendo con la fracción limo grueso. Por sobre la ceniza se reconoció un depósito (U2c) gris claro (2,5 Y 7/2) de textura fango-arenosa, visible como arena con cierto grado de compactación, con concreciones carbonáticas alineadas con la base cóncava y evidencias de bioturbación por raíces. El histograma de granulometría muestra una distribución unimodal con una media en arena muy fina (3,93 ϕ).

La secuencia continúa con la Unidad 3, de coloración gris oscura (10 YR 5/4), lo que se debe a una mayor presencia de materia orgánica (Figura 4 b). Se trata de un sedimento fango arenoso con una distribución unimodal ubicada en

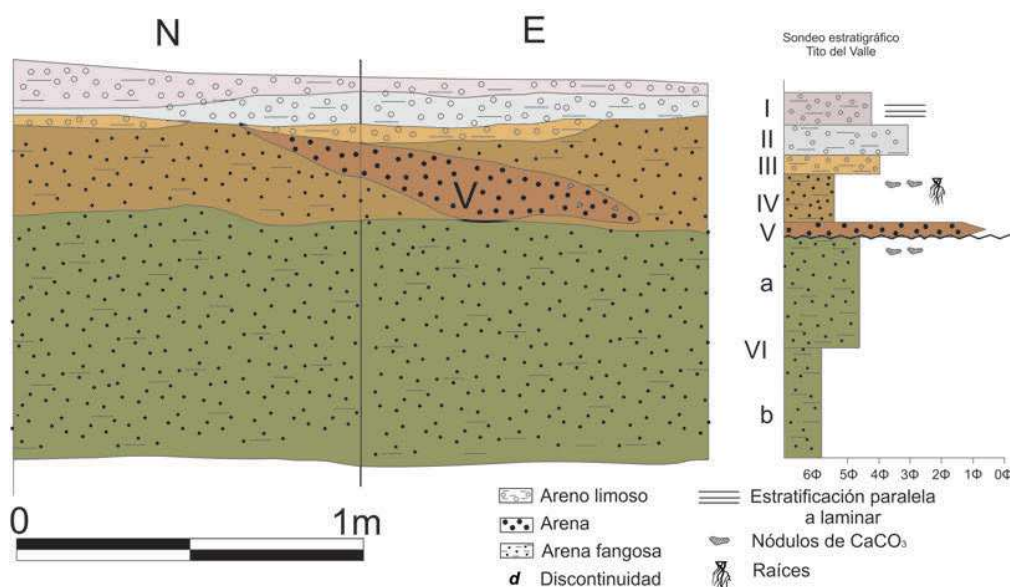


Figura 3. Perfil y esquema estratigráfico del sondeo en el interior de la cueva (sector TDV1) (tomado de Mosquera, 2016).

Figure 3. Stratigraphic profile and schema of the excavation inside the cave (TDV1 sector) (taken from Mosquera, 2016).

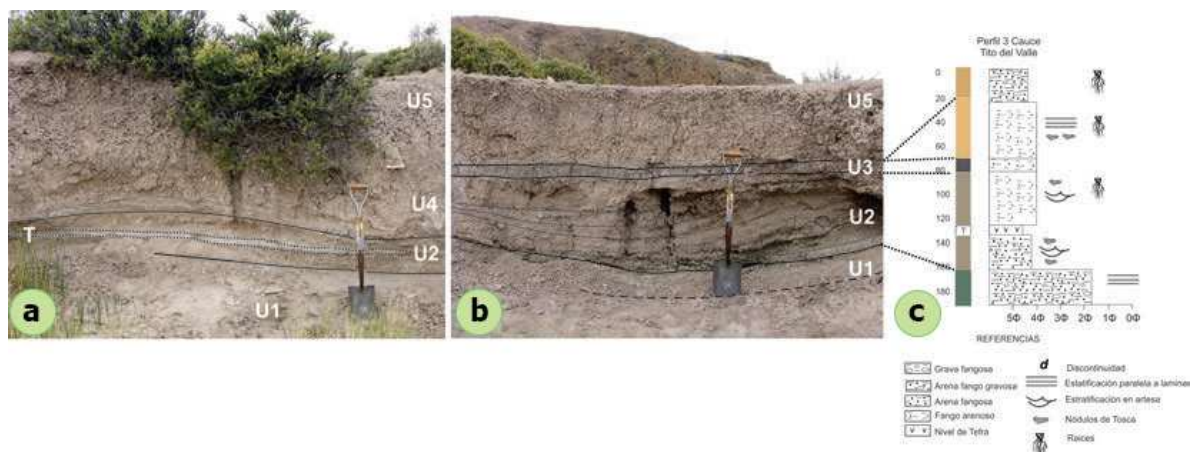


Figura 4. Sectores del perfil estratigráfico realizado sobre la barranca del zanjón. a) En la foto del sector Norte se puede observar la capa clara de ceniza volcánica la cual en el análisis sedimentológico se denomina Capa V; b) En la foto del sector Sur se ve con claridad la capa oscura que conforma la Capa III; c) Esquema que reúne la información de ambos sectores (tomado de Mosquera, 2016).

Figure 4. Sections of the stratigraphic profile conducted on the ravine bank. a) In the photo of the North sector, the light volcanic ash layer, designated as Layer V in the sedimentological analysis, can be observed; b) In the photo of the South sector, the dark layer that forms Layer III is clearly visible; c) Diagram that consolidates information from both sectors (taken from Mosquera, 2016).

la fracción arcilla con una media granulométrica de $4,02\phi$, que la ubica en la fracción limo grueso. En el sector del perfil que incluye el depósito de ceniza volcánica esta capa es mucho menos potente.

La Unidad 4 alcanza unos 40 cm de espesor y se encuentra entre los depósitos más potentes registrados en este sector de la cuenca. Está conformada por sedimento areno-fangoso con un leve aporte de grava, que muestra una distribución polimodal con una media granulométrica en arena muy fina ($3,3\phi$). Es de color gris (10 YR 6/1), y en ella se reconoce una abundante depositación de carbonatos en forma de concreciones.

La estratigrafía culmina con la Unidad 5, que conforma la superficie actual del terreno, y corresponde a un sedimento polimodal fango-gravoso de color gris rosado (7,5 YR 6/2), con una media granulométrica de arena muy fina ($3,65\phi$). Se presenta como sedimento suelto en el cual se desarrollan raíces de la vegetación actual.

Es interesante el hallazgo de la capa de ceniza volcánica asignable, sobre la base de su composición geoquímica analizada mediante la técnica de Espectrometría de Masas con Plasma Acoplado Inductivamente —ICP-MS— (Mosquera 2016), a la erupción H2 del volcán Hudson, datada en 3600 años ^{14}C AP (ca. 4050 años cal. AP) (Naranjo y Stern, 1998). Esta referencia nos permite ubicar a las *facies* en un marco temporal aproximado. Sobre este depósito de tefra se reconocen *facies* asignables a depósitos coluviales, en base a sus características litológicas. En los perfiles 4 y 5 tales litofacies finalizan en una discordancia erosiva con forma cóncava, sobre la que apoyan *facies* fluviales y coluviales. Este evento

erosivo, por lo tanto, puede vincularse al Holoceno tardío.

Análisis del conjunto lítico

El conjunto artefactual procedente de TDV2 se compone de 45 AF (13,76 %), 270 ANF (82,57 %) y 12 núcleos (3,67 %) (Figura 5). Para los ANF se calculó el NMD, que corresponde a 163 artefactos, representando el 49,85 % del total de la muestra analizada. Las materias primas más representadas en estas clases artefactuales son el sílice (47,71 %) y el ópalos (31,16 %), mientras que el resto de las materias primas registradas (basalto, calcedonia, obsidiana negra, toba silicificada, xilópalo) aparecen en proporciones mucho menores. La incidencia de la obsidiana es muy escasa (dos artefactos de variedad negra, 0,61 %). Las proporciones de representación de las materias primas es similar para cada clase artefactual (Figura 5).

A partir de la evaluación de los porcentajes de corteza (Figura 6) se observó que todas las clases artefactuales poseen elementos con este rasgo en alguna de sus superficies (Figura 5). Mientras que 11/12 (92 %) de los núcleos presentan corteza, ésta se encuentra en 27/45 (60 %) de los AF y 80/163 (49,07 %) de los ANF que conforman el NMD.

Entre los AF de TDV2 se identificaron 12 grupos tipológicos (Figura 7), principalmente unifaciales, con excepción de dos bifaces, una preforma y dos puntas de proyectil con pedúnculo y aletas. El grupo tipológico más representado es el de los raspadores ($n = 13$, 28,9 %), confeccionados en sólo tres de las materias primas registradas (ópalo, sílice y xilópalo), y cuyos subgrupos mayoritarios son los de filo frontal corto y los de filo extendido. Otra característica

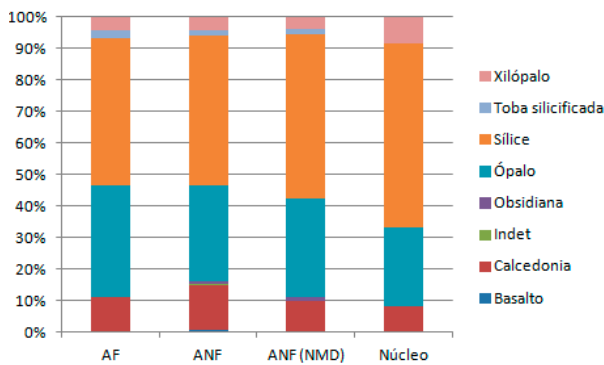


Figura 5. Frecuencias relativas acumuladas de materia prima por clases artefactuales en TDV2.

Figure 5. Cumulative relative frequencies of raw material by artifact classes in TDV2.

del conjunto es la presencia de artefactos formatizados con filos cortos o restringidos, posiblemente relacionados con tareas específicas (cortante, muesca retocada, punta burilante y RBO). Por otro lado, es destacable la incidencia de seis cepillos, elaborados en calcedonia ($n = 1$), ópalo ($n = 2$) y sílice ($n = 3$), y sobre diferentes formas base (*i.e.* guijarros, lascas nodulares) que en todos los casos mostraron remanentes de corteza. Otros grupos tipológicos representados en el conjunto corresponden a elementos con filos largos: raederas ($n = 3$) y limaces ($n = 3$), también de manufactura unifacial.

A partir del análisis de los ANF enteros y fracturados con talón, cuya diversidad incluye 12 categorías analíticas (Figura 8), se interpretaron actividades de talla relacionadas con el descortezamiento (3,68 % de lascas primarias, 6,75 % de secundarias y 0,61 % de dorso natural) y acondicionamiento de núcleos (una tableta de núcleo), y tareas de formatización/mantenimiento de artefactos formatizados (1,63 % de lascas de reactivación directa y 0,61 % de reactivación inversa). No obstante, las categorías más representadas corresponden a las lascas angulares (65,03 %) y de arista (15,34 %).

Tecnología e indicadores cronológicos en TDV Cepillos/raspadores

En la Figura 9 se observa la distribución de espesores en los artefactos clasificados como raspadores y cepillos. Mientras que seis de estos AF poseen espesores menores a 10 mm, hay tres que se ubican en el rango 10-12 mm y el resto ($n = 10$) varía entre 12,01 y 35,54 mm. De esta manera, observamos la coocurrencia de raspadores que, sobre la base de los indicadores tomados aquí, serían típicos de momentos tardíos, con espesores menores a 10 mm, con otros asignables a momentos tempranos por su espesor mayor a 10-12 mm. Además, es destacable la incidencia de instrumentos de gran espesor, representados por los cepillos ($n = 6$, con espesores mayores a 25 mm).

Otros rasgos destacables son la elección de formas base

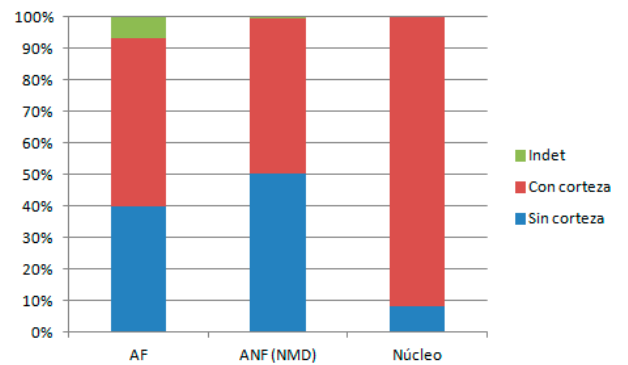


Figura 6. Frecuencias relativas acumuladas de presencia de corteza por clases artefactuales en TDV2.

Figure 6. Cumulative relative frequencies of cortex presence by artifact classes in TDV2.

con una cara basal natural (con corteza) y la formatización de instrumentos con una serie de lascados profundos y otra de regularización mediante retoques marginales y/o microrretoques ultramarginales. En estos casos, la formatización y regularización de los filos fue realizada desde una plataforma cortical relativamente plana, que a la hora de su uso pudo haber constituido la base de la herramienta (Figura 10).

Puntas de proyectil/bifaces

En TDV2 se detectaron tres artefactos bifaciales asignables a cadenas operativas de puntas de proyectil (Figura 11). Se trata de una preforma de punta de proyectil triangular apedunculada, elaborada en sílice; una punta pequeña con pedúnculo de base cóncava, lados rectos y aletas, también de sílice, que, siguiendo a Martínez (2003, 2007), asignamos a un tipo morfológico mantenido; y un fragmento (limbo) de un cabezal con morfología de pedúnculo y aletas, de tamaño menor que la anterior (Figura 11).

Por otro lado, los dos fragmentos de bifaces representan momentos iniciales de la cadena de producción (estadio 2 *sensu* Nami, 2003, 2017). Esto se infiere porque los negativos de lascado son propios de la serie técnica de talla/retalla y porque sus aristas son sinuosas e irregulares.

Lascas de formatización unifacial

En TDV2 se registraron algunas lascas, caracterizadas por la presencia de talones lisos y lisos naturales, morfologías angulares o de arista, y curvatura (Figura 12). Tal como señalan Civalero y Nami (2023), este tipo de artefacto resulta de la formatización de instrumentos unifaciales. Una particularidad de las lascas analizadas aquí es que los anchos van desde 20 mm hasta algo más de 50 mm, lo que permite inferir soportes de extracción de gran tamaño. Es difícil reconocer a qué actividad corresponde este tipo de lascas, ya que pueden resultar de las primeras etapas de desbaste de nódulos (formatización de núcleos), pero teniendo en cuenta el contexto descrito,

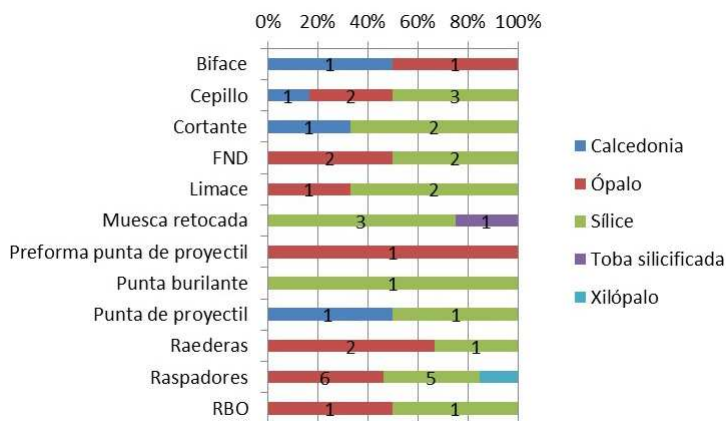


Figura 8. Frecuencias relativas acumuladas de materia prima por forma de lasca en TDV2.

Figure 8. Cumulative relative frequencies of raw material by flake form in TDV2.

interpretamos que la presencia de esta morfología en TDV2 puede provenir de la formatización de herramientas unificales de tamaño grande (*i.e.* cepillos).

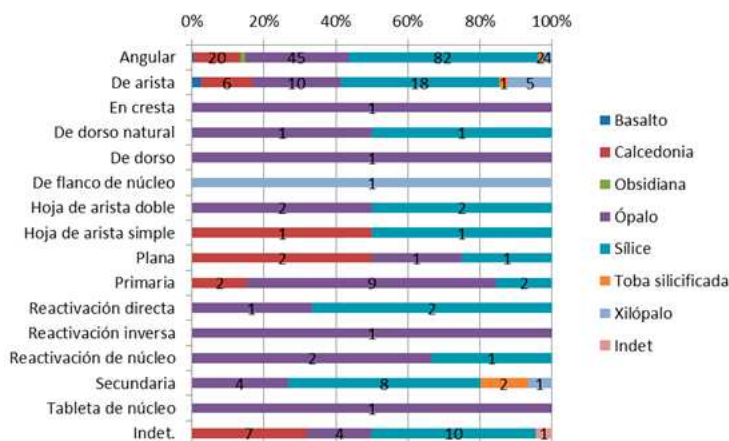
Discusión

Tito del Valle es un lugar en el área de estudio que se caracteriza por estar en el sector menos explorado del zanjón Blanco, su cuenca media, y por la diversidad de ambientes depositacionales, además de la estructura del conjunto lítico registrado. El sector de la cueva, TDV1, ha sido utilizado por las poblaciones prehistóricas y trabajadores estancieros de la región, como evidencian las manifestaciones rupestres, así como la pared de adobes, los objetos y las estructuras de los puesteros del siglo XX.

La ausencia de artefactos y residuos sobre el sustrato de la cueva podría deberse a la acción del cauce que corre paralelo a la boca del abrigo. En este sentido, los análisis realizados muestran que la estratigrafía del sondeo de Tito del Valle presenta rasgos hidromórficos en la sección inferior (Capa VI), lo que permite inferir que el nivel freático oscila dentro de estos depósitos que se encuentran en niveles próximos a la base del cauce. Por otra parte, la granulometría, el diseño del depósito y el contacto discordante de la capa V con la capa VI señalan que se trata de un depósito de barra, resultado de un flujo de agua con una competencia

Figura 7. Frecuencias relativas acumuladas de materias primas por grupo tipológico en TDV2.

Figure 7. Cumulative relative frequencies of raw materials by typological group in TDV2.

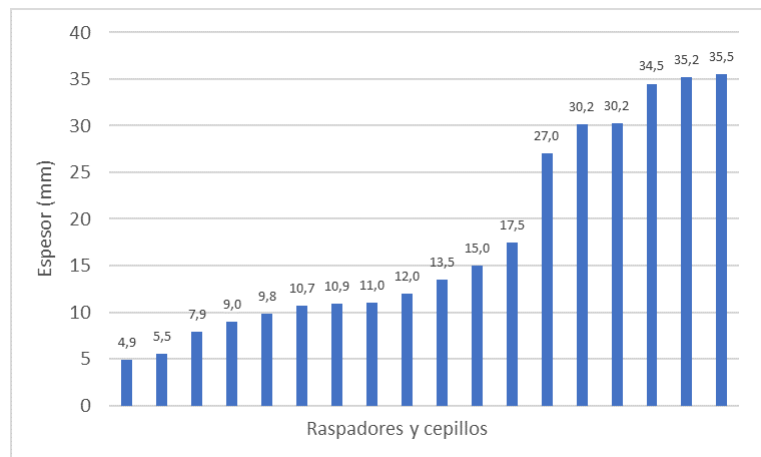


alta que corrió dentro de la cueva durante el Holoceno tardío. De esta manera, en caso de que se hubiesen depositado materiales arqueológicos, es esperable que hayan sido removidos de la cueva por el mencionado arroyo temporal. En los depósitos superiores (Capas I, II y III), que son el resultado de flujos de menor energía, el agente eólico habría participado en el retrabajo y depositación de material arenoso. Asignamos a estas capas una cronología reciente, de tiempos históricos, por lo que pueden ser contemporáneos o posteriores a la construcción de la pared de adobe que actualmente cierra a la cueva y protege a su interior de eventuales flujos de agua. De esta manera, la cueva se encuentra protegida ante la dinámica fluvial del cauce, razón por la cual los depósitos superiores no han sido modificados por agua, así como tampoco las estructuras de fogón superficiales ni los materiales reconocidos en Capa II.

La observación de los depósitos que constituyen las barrancas refleja marcadas diferencias en la dinámica de los flujos hídricos encauzados en los diferentes momentos, e incluso su ausencia en algunos intervalos. En periodos secos, pueden quedar sub-ambientes "encharcados" en depresiones del canal e influenciados por el aporte de agua freática o de manantiales. Se ha considerado que este cauce tuvo su mayor desarrollo a lo largo del Holoceno, funcionando como un "arroyo" efímero o temporal (Antevs, 1952).

Figura 9. Distribución de espesores de raspadores y cepillos.

Figure 9. Thickness distribution of scrapers and scraper planes.



Por otro lado, los datos analizados nos permiten proponer que la cuenca media del zanjón Blanco es un espacio en el que las fuentes secundarias de rocas síliceas fueron aprovechadas para el aprovisionamiento de materias primas. La alta frecuencia de elementos con corteza entre ANF y AF (>50 %) y la casi exclusividad de soportes con corteza entre los núcleos, son la base sobre la que proponemos que la obtención de materias primas en los conjuntos de TDV fue realizada en los cauces que conforman la cuenca del zanjón Blanco o en los pedimentos adyacentes, donde se encuentran disponibles en abundancia. En otras palabras, planteamos un aprovisionamiento a partir de fuentes secundarias

inmediatamente disponibles.

En el sector del sitio a cielo abierto (TDV2), la ausencia de elementos orgánicos hace imposible obtener fechados radiocarbónicos, pero existe una serie de indicadores tecnológicos y geoarqueológicos que permite vincular los eventos culturales y naturales con los distintos bloques temporales de ocupaciones humanas en el área. Se infiere que al menos parte del conjunto artefactual corresponde a la transición Pleistoceno-Holoceno o al Holoceno temprano. Tal aseveración se basa en la presencia de tres diseños artefactuales que suelen ser frecuentes en los conjuntos de esas cronologías a nivel regional: los cepillos y raspadores espesos (con espesores entre 10 y 12 mm) y las puntas de proyectil subtriangulares apedunculadas (asimilables a las denominadas Toldenses, *sensu* Cardich *et al.*, 1973; Gradín, 1980). Estas puntas han sido registradas en la cuenca de los zanjones Blanco y Rojo en los sitios AEP-1 (localidad Piedra Museo) y Cueva Maripe (localidad La Primavera), con cronologías entre *ca.* 9200 y 7200 años ¹⁴C AP. En el cañadón de Los Toldos, las puntas triangulares apedunculadas se han utilizado para definir conjuntos tecnológicos del Holoceno temprano (*i.e.* industrias, niveles culturales). El hallazgo de una punta triangular apedunculada en superficie en las cercanías de Los Toldos (Hermo, 2016; Hermo *et al.*, 2020) permitió ampliar la identificación de espacios utilizados por los grupos cazadores-recolectores del Holoceno temprano.

La distribución de espesores de raspadores y cepillos de TDV habla, en primer lugar, de la diversidad que compone el conjunto de instrumentos seleccionados, lo que es esperable teniendo en cuenta que aquí se buscó comparar herramientas de diseños diferentes; pero, por otro lado, muestra la coocurrencia de raspadores que pueden estar correspondiendo a elecciones tecnológicas que se dieron en diferentes momentos de ocupación, como discutiremos a continuación. Así, es posible interpretar que el conjunto de TDV incluye raspadores que, por poseer espesores menores a 10 mm corresponden a diseños del Holoceno tardío; otros que por sobrepasar los 10-12 mm de espesor pueden asignarse a momentos tempranos de ocupación del área; y un último grupo de instrumentos representados

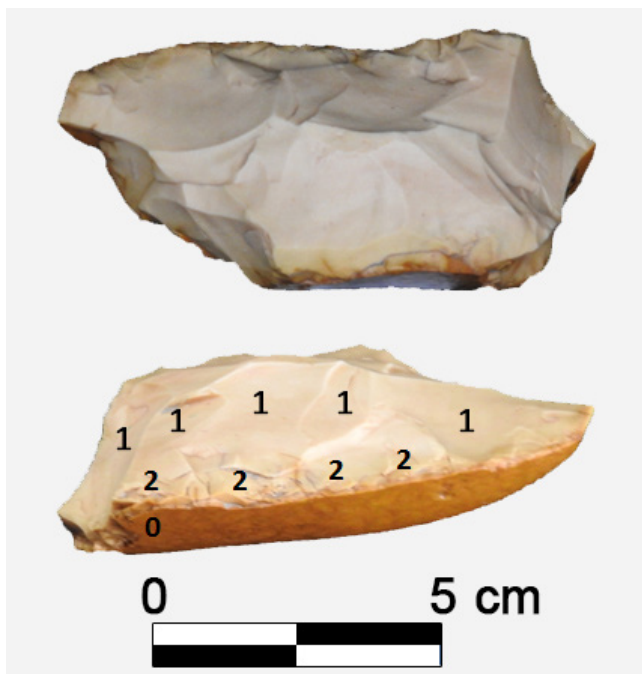


Figura 10. Cepillo de TDV. Los números indican la presencia de corteza en la cara basal (0), la formatización de la pieza (1) y la regularización de los filos (2). Modificado de Hermo *et al.*, 2020.

Figure 10. Scraper planes from TDV. Numbers indicate the presence of cortex on the basal face (0), shaping retouches (1), and the edge regularization (2). Modified from Hermo *et al.*, 2020.



Figura 11. Artefactos bifaciales asignables a cadenas operativas de puntas de proyectil. a) preforma de punta triangular apedunculada; b) fragmentos de bifaces; c) puntas triangulares pedunculadas con aletas.

Figure 11. Bifacial artifacts assignable to projectile point chaînes opératoires. a) apedunculate triangular point preform; b) biface fragments; c) triangular stemmed points.

por los cepillos, entendiendo a estos como instrumentos sobre formas base espesas, con formatización por lascados profundos y regularización mediante retoques marginales y/o microrretoques ultramarginales. Cabe destacar que este diseño de herramientas también fue registrado en los contextos estratigráficos de la cuenca de los zanjones Rojo y Blanco, como AEP-1 y Cueva Maripe, con cronologías entre ca. 11000 y 9200 años ^{14}C AP (transición Pleistoceno-Holoceno al Holoceno temprano) (Hermo, 2022; Miotti et al., 2014, 2022). La ocurrencia de este tipo de herramientas en contextos de superficie ha sido señalada asimismo para otras cuencas del área de estudio como indicadores de ocupaciones de

exploración/colonización del área (Hermo et al., 2020), por lo que las inferencias realizadas al respecto sobre el conjunto en superficie de TDV aportan al conocimiento del contexto microrregional de la distribución del registro arqueológico de momentos tempranos.

Las evidencias asignables al Holoceno medio en TDV (i.e. tecnología de hojas, presencia de bolas) son tan esquivas como suelen serlo a nivel regional, donde se han registrado *hiatus* ocupacionales (Mosquera, 2016, 2018) coincidentes con las tendencias a nivel macroregional en el cono Sur (Neme y Gil, 2008; Zárate et al., 2005). La baja señal arqueológica para este lapso puede ser

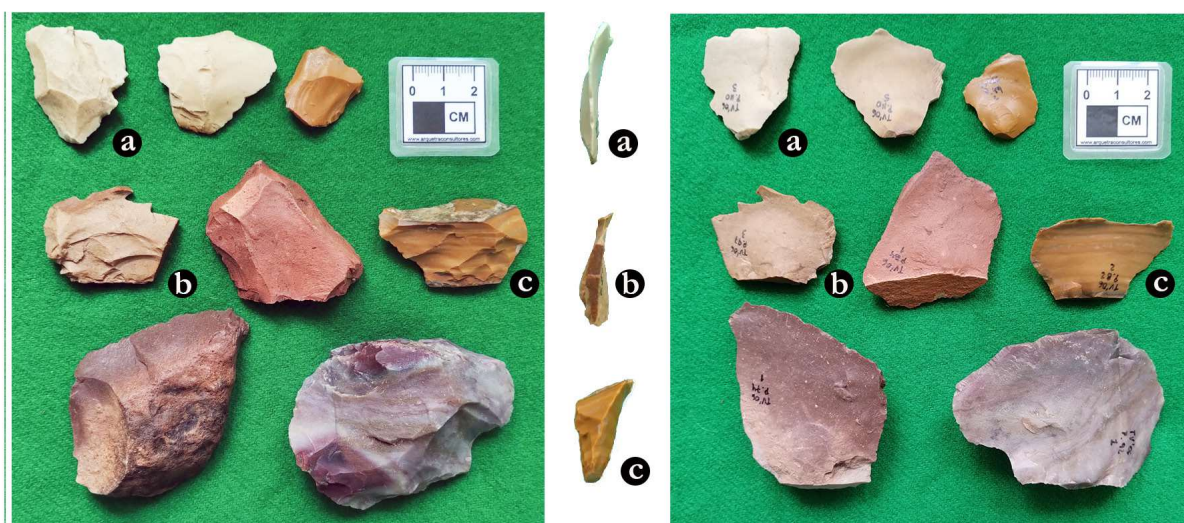


Figura 12. Lascas de formatización unifacial. Las letras señalan las lascas que se muestran en norma dorsal en la imagen de la izquierda, lateral en el centro y ventral en la imagen de la derecha.

Figure 12. Unifacial shaping flakes. The letters indicate flakes shown in dorsal view in the image on the left, lateral view in the center, and ventral view in the image on the right.

el motivo por el cual las definiciones de características tecnológicas se hayan reducido durante mucho tiempo a la presencia de hojas y la ausencia de bifacialidad (Cardich *et al.*, 1973; Menghin, 1952) o la convivencia de esta tecnología con diseños artefactuales de momentos anteriores (Aschero, 1987; Gradin, 1980; Gradin *et al.*, 1979) y no hayan sido estudiadas en mayor profundidad. En definitiva, al estado actual del conocimiento en este tema, la característica más destacada en los conjuntos arqueológicos del Holoceno medio del Norte de Santa Cruz es la recurrencia de la tecnología de hojas (Aschero, 1987; Hermo *et al.*, 2015; Hermo y Magnin, 2012). Considerando este indicador, en el conjunto lítico de TDV2, teniendo en cuenta el NMD, sólo se registraron dos hojas, por lo que no tenemos elementos firmes para asociar al conjunto con ese lapso.

Por otro lado, la capa de ceniza correspondiente a la erupción H2 del volcán Hudson (Holoceno medio), está presente en el perfil analizado sobre la barranca del zanjón. Si bien no es posible relacionar con las pinturas rupestres de TDV1 ni con los artefactos de superficie de TDV2, este depósito es un indicador de la incidencia de dicho evento, que generó un entorno poco apto para la ocurrencia de ocupaciones humanas durante el Holoceno medio en esta localidad, tal como han propuesto Cardich *et al.* (1973) para el fin de las ocupaciones casapedrenses en Los Toldos. En virtud de esta reconfiguración ambiental, resulta necesario afinar el grano de resolución para evaluar los cambios tecnológicos posiblemente acaecidos durante la discontinuidad ocupacional del Holoceno medio; en este sentido podrán ser de utilidad los enfoques sobre otras tecnologías (*i.e.* la ósea, para la que se ha planteado cierta sofisticación tecnológica en los conjuntos de las cuevas 3 y 13, véase Miotti, 1998).

Las morfologías de puntas de proyectil aportan otro dato para discutir la cronología del conjunto. Además del ejemplar apedunculado triangular, se hallaron otras dos puntas de proyectil pedunculadas, con limbo triangular y aletas, que pueden ser asignadas al Holoceno tardío. Esta morfología se vincula con formas registradas para dicho lapso en diferentes sectores de Patagonia denominadas como Magallanes IV y V (Bird, 1988), Patagoniense (Cardich *et al.*, 1973), o Río Pinturas IV (Aschero, 1987). Uno de estos ejemplares, por su tamaño pequeño, es interpretado como perteneciente a un sistema de armas de arco y flecha (Magallanes V), tecnología que fue adoptada en Patagonia durante el Holoceno tardío.

Palabras finales

El relevamiento realizado en Tito del Valle es de interés porque aporta información novedosa sobre la base regional de recursos líticos, los ambientes depositacionales y los conjuntos artefactuales para la cuenca media del zanjón Blanco. Pese a su carácter preliminar, el trabajo realizado nos permite plantear hipótesis de trabajo sobre

la cronología y las características de las ocupaciones humanas en este sector del Macizo del Deseado. Por eso, creemos que podemos ofrecer, a modo de cierre, una serie de valoraciones y propuestas de trabajo, más que una enumeración de ideas concluyentes.

La ubicación del sitio TDV muestra ciertas condiciones atractivas para la ocupación humana de cazadores-recolectores, como la existencia de rocas aptas para la talla de muy buena calidad accesibles inmediata o localmente, la disponibilidad temporaria de agua y la existencia de un abrigo rocoso (TDV1). En cuanto a su habitabilidad, los estudios sedimentológicos indicaron una fuerte influencia del agua, la cual habría generado condiciones de humedad al interior del sitio dificultando la instalación humana o, en todo caso, habría removido el material arqueológico depositado previamente. No obstante, el arte rupestre manifiesta que en algún momento del Holoceno las personas mostraron interés por el interior del abrigo rocoso.

El registro arqueológico lítico del sector TDV2 presenta gran diversidad artefactual, lo que nos permite interpretarlo como un *locus* de actividades múltiples. Sin embargo, las estimaciones cronológicas que realizamos indican que se trata de un espacio con larga secuencia ocupacional. Por lo tanto, planteamos que también podría tratarse de una superposición de campamentos transitorios recurrentes para el aprovisionamiento de rocas y de agua. Es asimismo sugerente su localización en un sector intermedio del sistema de zanjones que conforman líneas de comunicación entre localidades como Piedra Museo y La Primavera (en el zanjón Blanco) y Los Toldos o Aguada del Cuero en otras cuencas.

Si bien se considera que la resolución es de grano grueso, el conjunto artefactual en TDV2 indica que el sitio fue ocupado de manera discontinua desde el Holoceno temprano. Por otro lado, no hay indicadores claros que permitan distinguir el uso del espacio durante el Holoceno medio, y la evidencia de que el área fue afectada por la erupción H2 del volcán Hudson (*ca.* 4000 años AP), sugiere que el sector pudo estar deshabitado en ese período. Por último, las puntas de proyectil correspondientes a dos sistemas de armas diferentes de uso durante el Holoceno tardío son tomadas como evidencia de la continuidad en la ocupación de TDV2 durante este bloque temporal.

Esta posibilidad de ocupación reiterada y de cronología amplia de TDV es consistente con lo registrado en otros sitios del área, con controles cronológicos más ajustados, como sucede con Cueva Maripe (en la misma cuenca del zanjón Blanco) o Los Toldos. A su vez, permite articular el espacio de Tito del Valle con otros sitios estudiados y que muestran cronologías de uso más acotadas, como Piedra Museo (cuenca del zanjón Rojo) con ocupaciones fechadas en la transición

Pleistoceno Holoceno y Holoceno medio y las cuevas Moreno y de la Hacienda (Miotti et al., 2005) datadas en el Holoceno tardío.

En este sentido TDV puede haber funcionado como paraje temporario (una zona de pausa en los caminos entre lugares) dentro de los circuitos de movilidad durante todo el Holoceno.

La Plata, 16 de julio de 2024

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro reconocimiento a Chela Pandolfi de Iribarne, siempre presente en nuestras charlas y trabajos. A las familias de la meseta, la Municipalidad de Pico Truncado y a su comunidad por la cordialidad.

Las investigaciones aquí presentadas fueron posibles por los subsidios de investigación de CONICET (PIP 0153 y 0293), ANPCyT (03010 y 04599) y UNLP (N1003 y N426).

Bibliografía

- Aguerre, A.M. (2003). La Martita: ocupaciones de 8000 años en la Cueva 4. En A.M. Aguerre (Comp.), *Arqueología y Paleoambiente en la Patagonia Santacruceña Argentina*, (pp. 29-61). Buenos Aires: Ediciones del autor.
- Antevs, E. (1952). Arroyo-cutting and filling. *The Journal of Geology*, 6, 375-385. <https://doi.org/10.1086/625985>
- Aschero, C. (1975). *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos*. Informe al CONICET. Buenos Aires. MS.
- Aschero, C. (1983). *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Apéndices A – C. Revisión*. Cátedra de Ergología y Tecnología (FFyL-UBA). Buenos Aires. MS.
- Aschero, C. (1987). Tradiciones culturales en la Patagonia Central: Una perspectiva ergológica. *Primeras jornadas de arqueología de la Patagonia*, (pp. 17-26). Rawson: Gobierno de la Provincia de Chubut
- Aschero, C., y Hocsmán, S. (2004). Revisando cuestiones tipológicas en torno a la clasificación de artefactos bifaciales. En A. Acosta, D. Loponte y M. Ramos (Comp.), *Temas de arqueología. Análisis lítico*, (pp. 7-25). Luján: Universidad Nacional de Luján.
- Aschero, C., Manzi, L. M., y Gómez, A. (1993-94). Producción lítica y uso del espacio en el nivel 2b4 de Quebrada Seca 3. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 19, 191-214.
- Auer, V. (1949). Las capas volcánicas como base de la cronología postglacial de Fuego- Patagonia. *Revista de Investigaciones Agrícolas*, III(2). Ministerio de Agricultura de la Nación.
- Banegas, A., Gómez Otero, J., Goye, S., y Ratto, N. (2014). Cabezales líticos del Holoceno tardío en Patagonia meridional: Diseños y asignación funcional. *Magallania (Punta Arenas)*, 42(2), 155-174.
- Bate, F. (1971). Material lítico: metodología de clasificación. *Noticiero Mensual del Museo Nacional de Historia Natural*, 16, 1-23.
- Bird, J. B. (1946). The archeology of Patagonia. En J. Steward (Ed.), *Handbook of South American Indians, Vol. 1, The Marginal Tribes*, (pp. 17-24). Bulletin 143, Bureau of American Ethnology. Washington, D.C.: Smithsonian Institution. <https://repository.si.edu/handle/10088/34598>
- Bird, J. B. (1988). *Travels and Archaeology in South Chile*. Iowa City: University of Iowa Press.
- Blanco, R. (2015) *El arte rupestre en los macizos del Deseado y Somuncurá: la producción de grabados y pinturas entre cazadores-recolectores desde el Holoceno medio*. Tesis doctoral de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. La Plata. MS. <https://doi.org/10.35537/10915/44509>
- Borrero, L. A. (1989). Evolución cultural divergente en la Patagonia austral. *Anales del Instituto de la Patagonia* (serie Ciencias Sociales), 19, 133-140.
- Carden, N. (2009). *Imágenes a través del tiempo. Arte rupestre y construcción social del paisaje en la Meseta Central de Santa Cruz*. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- Cardich, A. (1984). Paleoambientes y la más antigua presencia del hombre. En Comisión Nacional para la celebración del V Centenario del Descubrimiento de América (Ed.), *Culturas indígenas de la Patagonia: Seminario sobre la situación de la investigación de las culturas indígenas de la Patagonia*, (pp. 13-34). Madrid: Biblioteca del V Centenario.
- Cardich, A. (1987). Arqueología de Los Toldos y El Ceibo

- (provincia de Santa Cruz, Argentina). *Estudios Atacameños*, 8, 98-117. <https://revistas.ucn.cl/index.php/estudios-atacamenos/issue/view/15>
- Cardich, A.; Cardich, L., y Hadjuk, A. (1973). Secuencia arqueológica y cronología radiocarbónica de la Cueva 3 de Los Toldos (Santa Cruz, Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 7, 87-122.
- Charlin, J., y González-José, R. (2012). Size and shape variation in Late Holocene projectile points of Southern Patagonia: a geometric morphometric study. *American Antiquity*, 77(2), 221-242. <https://doi.org/10.7183/0002-7316.77.2.221>
- Civalero, M. T. (2016). Propuesta metodológica para el análisis del material lítico del sitio Playa Cisnes 2, provincia de Santa Cruz, Patagonia argentina. En F. Mena (Ed.), *Arqueología de la Patagonia: de mar a mar*, (pp. 235-244). Coyhaique: Ediciones CIEP/Ñire Negro Ediciones.
- Civalero, M. T., y Nami, H.G. (2019). Experimentos y esquemas diacríticos para explorar técnicas de talla unifacial del Holoceno temprano en el noroeste de Santa Cruz. *Revista del Museo de Antropología*, 13(1), 147:154. <https://doi.org/10.31048/1852.4826.v13.n1.24096>
- Civalero, M. T., y Nami, H.G. (2021). *Análisis de los desechos de talla unifacial extendida de instrumentos líticos del Holoceno Temprano del Noroeste de la provincia de Santa Cruz (República Argentina)*. Comunicación presentada en XI Jornadas de Arqueología de la Patagonia, Puerto Montt.
- Civalero, M. T., y Nami, H.G. (2023). Análisis de los desechos de talla unifacial extendida de instrumentos líticos del Holoceno temprano del noroeste de la provincia de Santa Cruz (República Argentina). *Libro de actas de las XI Jornadas de Arqueología de la Patagonia*. En prensa.
- Clarkson, C. (2008). Lithics in the Landscape. En B. David y N. Thomas (Ed.), *Handbook of Landscape Archaeology*, (pp. 490-501). Walnut Creek: Left Coast Press.
- De Aparicio, F. (1935). Viaje preliminar de exploración en el territorio de Santa Cruz. *Publicación del Museo Antropológico y Etnológico de la FFyL-UBA Serie A, III*, 71-92.
- Durán, V. (1990). Estudio tecno-tipológico de los raspadores del sitio El Verano. Cueva 1 (Área de La Martita). Prov. de Santa Cruz. *Anales de Arqueología y Etnología*, 41(42), 129-163.
- Durán, V., Gil, A., Neme, G., y Gasco, A. (2003) El Verano: ocupaciones de 8900 años en la cueva 1 (Santa Cruz, Argentina). En A.M. Aguerre (Ed.), *Arqueología y Paleoambiente en la Patagonia santacruceña argentina*, (pp. 93-120). Buenos Aires: Talleres Gráficos Nuevo Offset.
- Farrand, W. (1985). Rockshelter and cave sediments. En J. Stein y W. Farrand (Ed.), *Archaeological Sediments in Context*, (pp. 21-40). Orono: Center for the Study of Early Man. University of Maine.
- Folk, R. (1954). The distinction between grain size and mineral composition in sedimentary rock nomenclature. *Journal of Geology*, 62, 344-359. <https://doi.org/10.1086/626171>
- Gradin, C. (1980). El arte rupestre en el área de investigación "Alto Río Pinturas" (Provincia de Santa Cruz, Argentina). *Actes du XLIIe Congrès International des Américanistes*, IX-B, 319-335. París: Société des Américanistes.
- Gradin, C., Aschero, C., y Aguerre, A.M. (1979). Arqueología del Área Río Pinturas (Santa Cruz). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 13, 183-227.
- Gradin, C., Aschero, C., y Aguerre, A.M. (1987). Primeros niveles culturales en el área río Pinturas (Provincia de Santa Cruz, Argentina). *Estudios Atacameños*, 8, 118-141. <https://revistas.ucn.cl/index.php/estudios-atacamenos/issue/view/15>
- Hermo, D. (2008). *Los cambios en la circulación de las materias primas líticas en ambientes mesetarios de Patagonia. Una aproximación para la construcción de los paisajes arqueológicos de las sociedades cazadoras-recolectoras*. Tesis Doctoral Inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata. MS.
- Hermo, D. (2009). Estructura de los recursos líticos y paisajes arqueológicos en el Nesocratón del Deseado (Santa Cruz, Argentina). *Arqueología Suramericana*, 5(2), 178-203.
- Hermo, D. (2016). Variabilidad morfológica y cronología en puntas triangulares apedunculadas del Macizo del Deseado (provincia de Santa Cruz). *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, (pp. 2132-2134). San Miguel de Tucumán, Argentina.

- Hermo, D. (2022). The retouched tools of the lower component of AEP-1 (Piedra Museo, Argentina) from a perspective of design. En L. Miotti, M. Salemme y D. Hermo (Ed.), *Archaeology of Piedra Museo Locality: An Open Window to the Early Population of Patagonia*, (pp. 377-398). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-92503-1_13
- Hermo, D. y Magnin, L. (2012). Blade and bifacial technology in mid-Holocene occupations at Deseado Massif, Santa Cruz province, Argentina. *Quaternary International*, 256, 71-77. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2011.09.034>
- Hermo, D., Magnin, L., Moreira, P., y Medel, S. (2015). Variabilidad y distribución de fuentes de materias primas líticas en el Macizo del Deseado (Santa Cruz, Argentina). *Intersecciones en antropología*, 16, 87-100. <https://www.ridaa.unicen.edu.ar/handle/123456789/1086>
- Hermo, D., Mosquera, B. H., Vargas Gariglio, J., y Pérez, A. (2020). Indicadores tecnológicos de colonización en contextos de superficie del Macizo del Deseado (Santa Cruz, Argentina). *Revista del Museo de La Plata*, 5(1), 97-108. <https://doi.org/10.24215/25456377e097>
- Hermo, D., Miotti, L., y Terranova, E. (2022). Exploring Technological Choices in Fishtail Points from Southern Contexts: A Comparative Overview. *PaleoAmerica*, 8(1), 79-94. <https://doi.org/10.1080/20555563.2021.2000090>
- Lynch, V. (2013). Análisis morfológico-funcional de raspadores líticos del sitio cueva Maripe (Santa Cruz, Argentina). En A.F. Zangrando, Barberena, R., Gil, A., Neme, G., Giardina, M., Luna, L., Otaola, C., Paulides, S., Salgán, L. y A. Tivoli (Comp.), *Tendencias teórico-metodológicas y casos de estudio en la arqueología de la Patagonia* (pp. 417-424). Buenos Aires: Altuna Impresores.
- Lynch, V., y Hermo, D. (2015). Evidence of hafting traces on lithics end-scrapers at Maripe cave site (Santa Cruz, Argentina). *Lithic Technology*, 40(1), 68-79. <https://doi.org/10.1179/2051618514Y.0000000008>
- Magnin, L. A. (2011). Cuencas de captación de rocas. Una propuesta para abordar la circulación de materias primas líticas en paisajes con alta diversidad de rocas. *GeoFocus. International Review of Geographical Information Science and Technology*, 11, 332-354. <https://geofocus.org/index.php/geofocus/article/view/222>
- Magnin, L. A. (2017). SIG arqueológico del Bosque Petrificado de Jaramillo (provincia de Santa Cruz, Argentina). *Arqueología*, 23(1), 83-98. <https://doi.org/10.34096/arqueologia.t23.n1.3659>
- Magnin, L. y Blanco, R. (2019). Primera noticia de arte rupestre en el Parque Nacional Bosques Petrificados de Jaramillo (Santa Cruz, Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 44(2), 1-10. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/90166>
- Martínez, J. G. (2003). *Ocupaciones humanas tempranas y tecnología de caza en la microrregión de Antofagasta de la Sierra (10000-7000 AP)*. Tesis doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán.
- Martínez, J. G. (2007). Ocupaciones humanas tempranas y tecnología de caza en Antofagasta de la Sierra, Puna Meridional Argentina (10000-7000 AP). *Cazadores-Recolectores del Cono Sur. Revista de Arqueología*, 2, 129-150.
- Mena, F. y, Ocampo, L. (1991). Código y definiciones operacionales para registro macroscópico de artefactos líticos. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena* (pp. 55-58).
- Menghin, O. A. (1952). Fundamentos cronológicos de la prehistoria de Patagonia. *Runa, Archivo para las ciencias del hombre*, 5, 23-43.
- Miotti, L. (1995). Piedra Museo Locality: a special place in the New World. *Current Research in the Pleistocene*, 12, 37-40.
- Miotti, L. (1998). Zooarqueología de la meseta central y costa de la provincia de Santa Cruz. Un enfoque de las estrategias adaptativas aborígenes y los paleoambientes. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael*, X(1/4), 1-306. Museo Municipal de Historia Natural, Secretaría de Gobierno, Mendoza.
- Miotti, L., Vázquez, M., y Hermo, D. (1999). Piedra Museo: Un yamnagoo pleistocénico de los colonizadores de la Meseta de Santa Cruz: el estudio de la Arqueofauna. *Soplando en el viento ... Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, (pp. 113-136). S. C. de Bariloche, Río Negro.
- Miotti, L., Salemme, M., Hermo, D., Vázquez, M., Carden, N., Giardina, M., y Magnin, L. (2005). Aguada del Cuero, un nuevo escalón en la arqueología de la Meseta Central de Santa Cruz. En E.

- Berberián (Ed.), *Actas XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, (pp. 55-62). Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.
- Miotti, L., Hermo, D., y Carden, N. (2009). Arqueología de las poblaciones cazadoras recolectoras del noroeste de Santa Cruz. En *Estado actual de las investigaciones realizadas sobre Patrimonio Cultural en Santa Cruz*, (pp. 195-202). Río Gallegos: Dirección de Patrimonio Cultural, Subsecretaría de Cultura de Santa Cruz.
- Miotti, L., Marchionni, L., Mosquera, B., Hermo, D., y Ceraso, A. (2014). Fechados radiocarbónicos y delimitación temporal de los conjuntos arqueológicos de Cueva Maripe, Santa Cruz (Argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXXIX*(2): 509-537.
- Miotti, L., Mosquera, B., Salemme, M., y Rabassa, J. (2022). Radiocarbon Chronology at the AEP-1 Rockshelter in Piedra Museo Locality: An Update and Discussion of the Datings. En L. Miotti, M. Salemme y D. Hermo (Ed.), *Archaeology of Piedra Museo Locality: An Open Window to the Early Population of Patagonia*, (pp. 111-125). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-92503-1_4
- Miotti L., Magnin L., y Terranova, E. (2023). La patrimonialización de Piedra Museo. Desafíos para el Siglo XXI. *Fragmentos del pasado, Revista de Arqueología*, 7, 137-162. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10038736>
- Mosquera, B. (2016). *Geoarqueología de la cuenca de los zanjones Blanco y Rojo, Macizo del Deseado*. Tesis doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. La Plata. MS. <https://doi.org/10.35537/10915/62539>
- Mosquera, B. (2018). Análisis de la información radiocarbónica de sitios arqueológicos del Macizo del Deseado, provincia de Santa Cruz, Argentina. *Intersecciones en antropología*, 19(1), 25-36. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-373X201800100003&lng=es&tlng=es.
- Nami, H. G. (2003). Experimentos para explorar la secuencia de reducción Fell de la Patagonia Austral. *Magallania*, 30, 107-138.
- Nami, H. G. (2017). Exploring the Manufacture of Bifacial Stone Tools from the Middle Rio Negro Basin, Uruguay: An Experimental Approach. *Ethnoarchaeology*, 9(1), 53-80. [10.1080/19442890.2017.1286757](https://doi.org/10.1080/19442890.2017.1286757)
- Nami, H., y Civalero, M.T. (2016). Experimentos para explorar la manufactura de instrumentos unifaciales peculiares del noroeste de la provincia de Santa Cruz. *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, (pp. 769-772). Tucumán: Serie monográfica y didáctica 54, FCN e IML Universidad Nacional de Tucumán.
- Naranjo, J. A., y Stern, C.R. (1998). Holocene explosive activity of Hudson Volcano, southern Andes. *Bulletin of Volcanology*, 59, 291-306. <https://doi.org/10.1007/s004450050193>
- Neme, G., y Gil, A. (2008). Biogeografía humana en los Andes meridionales: tendencias arqueológicas en el sur de Mendoza. *Chungará* (Arica), 40(1), 5-18. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562008000100002>
- Orquera, L. A. (1984-85). Tradiciones culturales y evolución en Patagonia. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 16, 249-273.
- Orquera, L. A. (1999). El consumo de moluscos por los canoeros del extremo sur. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 24, 307-327.
- Panza, J. L. (2001). *Hoja Geológica 4769-IV Monumento Natural Bosques Petrificados*. Servicio Geológico Minero Argentino, Programa Nacional de Cartas Geológicas de la República Argentina (1:250000), Boletín, 258.
- Primera Convención Nacional de Antropología*. (1966). Facultad de Humanidades. Córdoba: Publicaciones Villa Carlos Paz.
- Vetrisano, L. (2017). *La producción laminar en la cuenca media y superior del río Santa Cruz (Patagonia)*. Tesis de Licenciatura inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina. MS.
- Vetrisano, L. y Franco, N. (2018). El registro arqueológico de espacios al aire libre y bajo roca en el extremo meridional del Macizo del Deseado: la integración de información de superficie y estratigráfica. En J. Gómez Otero, A. Svoboda y A. Banegas (Ed.), *Arqueología de la Patagonia: el pasado en las arenas*, (pp. 339-350). Puerto Madryn: IDEAS-CONICET.
- Walker, M. J. C., Berkelhammer, M., Bjorck, S.,

- Cwynar, L. C., Fisher, D. A., Long, A. J., Lowe, J. J., Newnham, R. M., Rasmussen, S. O., y Weiss, H. (2012). Formal subdivision of the Holocene Series, Epoch: a Discussion Paper by a Working Group of INTIMATE (Integration of ice-core, marine and terrestrial records) and the Subcommission on Quaternary Stratigraphy (International Commission on Stratigraphy). *Journal of Quaternary Science*, 27(7), 649–659.
- Yacobaccio, H. y Guráieb, A.G. (1994). Tendencia temporal de contextos arqueológicos: área del Río Pinturas y zonas vecinas. En C. Gradín y A.M. Aguerre (Ed.), *Contribución a la Arqueología del Río Pinturas*, (pp. 13-28). Concepción del Uruguay: Búsqueda de Ayllu.
- Yacobaccio, H. y Guráieb, A.G. (1999). Tendencias temporales en el Río Pinturas: una respuesta a Orquera. *Soplando en el viento ... Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, (pp. 625-628). Neuquén y Buenos Aires: Universidad Nacional del Comahue e Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.
- Zárate, M. A., Neme, G. A., y Gil, A. F. (2005). Mid-Holocene paleoenvironments and human occupation in southern South America. *Quaternary International*, 132, 1-3. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2004.07.014>
- Zárate, M., Mosquera, B., Blasi, A., y Lorenzo, F. (2022). Geoarchaeology of Piedra Museo Locality. En L. Miotti, M. Salemme y D. Hermo (Eds.), *Archaeology of Piedra Museo Locality: An Open Window to the Early Population of Patagonia*, (pp. 85-109). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-92503-1_3