



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-  
NoComercial-CompartirIgual 4.0 internacional

El registro arqueológico superficial de la quebrada de Cavi, una aproximación inicial  
Hernán Juan Muscio, Guido Esteban Carballo  
Relaciones, 48(2), e085, julio-diciembre 2023  
ISSN 1852-1479 | <https://doi.org/10.24215/18521479e085>  
<https://revistas.unlp.edu.ar/relaciones>  
Sociedad Argentina de Antropología (SAA)  
Buenos Aires | Argentina

## EL REGISTRO ARQUEOLÓGICO SUPERFICIAL DE LA QUEBRADA DE CAVI, UNA APROXIMACIÓN INICIAL

*Hernán Juan Muscio\* y Guido Esteban Carballo\*\**

Fecha de recepción: 31 de diciembre de 2022

Fecha de aceptación: 20 de octubre de 2023

### RESUMEN

*Este trabajo presenta información arqueológica de la quebrada de Cavi, Puna de Salta, Argentina. Mostramos la existencia de una distribución arqueológica con sectores de alta densidad y diversidad que comenzó a formarse hipotéticamente durante la transición Holoceno temprano Holoceno medio por cazadores-recolectores con un uso localizado del espacio, junto a cuerpos de agua, con recursos de caza y recursos líticos. Esto dio lugar a la formación de lugares persistentes asociados con actividades de reducción lítica y procesamiento de recursos durante el Holoceno medio. Sobre este registro de cazadores-recolectores, el uso posterior de la vega en actividades productivas con facilidades ganaderas dio lugar a la formación de palimpsestos de baja resolución temporal y alta frecuencia de hallazgos. Proponemos que esta antropización del espacio de largo plazo produjo la formación de un paisaje lítico construido que, hacia tiempos históricos, sirvió como fuente de litos de gran volumen para la construcción de paredes.*

*Palabras clave: cazadores-recolectores – arqueología de la Puna argentina – Holoceno medio y tardío – paisajes arqueológicos – Andes meridionales*

---

\* Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas; Instituto de Arqueología, Universidad de Buenos Aires. E-mail: [hmusicio@gmail.com](mailto:hmusicio@gmail.com)

\*\* Departamento de Antropología, Universidad de Buenos Aires. E-mail: [guido\\_carballo9@hotmail.com](mailto:guido_carballo9@hotmail.com)

THE SURFACE ARCHAEOLOGICAL RECORD OF QUEBRADA DE CAVI,  
AN INITIAL APPROACH

ABSTRACT

*This paper presents archaeological information from the Quebrada de Cavi, Puna de Salta, Argentina. We show the existence of an archaeological distribution with sectors of high artefactual density and diversity, which began to be formed, hypothetically, during the early to mid-Holocene transition, by hunter-gatherers with a localized use of space, next to bodies of water, with hunting and lithic resources. This resulted in the formation of persistent places associated with lithic reduction activities and resource processing during the mid-Holocene. The subsequent use of the vega in productive activities with livestock facilities gave rise to the formation of palimpsests with low temporal resolution and high artefactual density. We propose that this long-term anthropization of space produced the formation of a constructed lithic landscape, which in historical times served as a source of large-volume stones for the construction of walls.*

Keywords: *hunter-gatherers – archaeology of the Puna – mid and late Holocene – archaeological landscapes – southern Andes*

INTRODUCCIÓN

Se ha señalado la importancia de documentar los patrones del registro arqueológico en distintas escalas espaciales y temporales (Foley, 1981; Borrero, 2010, 2013; Muscio *et al.*, 2021). Incorporando esta propuesta, se planteó el programa de investigación evolucionista del registro arqueológico del valle de San Antonio de los Cobres (SAC), Puna de la provincia de Salta, Argentina (Muscio, 2009). Sobre la base de evidencia distribucional de escala regional, se propuso un modelo procesual de construcción de paisaje arqueológico (Muscio, 2009). Ese modelo es un marco explicativo de las distribuciones arqueológicas del área de estudio, en tanto emergentes de los procesos de uso humano de un espacio heterogéneo, a lo largo de una historia de ocupación de escala temporal milenaria. Ese proceso implicó la alternancia de adaptaciones de cazadores-recolectores y economías de producción de alimentos.

De acuerdo con este modelo, es esperable la superposición del descarte material de ocupaciones con estrategias de producción de alimentos, sobre acumulaciones arqueológicas previas, de cazadores-recolectores. Pero esto depende de los elementos de grano fino del paisaje. Entonces, también son esperables situaciones de bajo o nulo solapamiento arqueológico, y palimpsestos de mayor resolución en aquellos espacios que, por sus propiedades, pusieron límites más estrechos a sus formas de uso, tales como los espacios vacíos o los hábitats con depósitos aluviales atractivos para agricultores, pero no tanto para cazadores-recolectores que privilegiaron la movilidad (Muscio, 2009).

De esta manera, esta línea de investigación hace énfasis en las propiedades del paisaje y del registro arqueológico en distintas escalas de manifestación y documentación (Muscio y López, 2007; Muscio *et al.*, 2021), en la resolución temporal de los agregados arqueológicos, la densidad y la diversidad artefactual, entre otros aspectos (Muscio, 2001, 2009). En este trabajo, nuestro objetivo es aplicar este marco teórico para interpretar la información obtenida del relevamiento del registro superficial de la quebrada de Cavi, localizada en la Puna de Salta, paralela al valle de SAC. Nuestra hipótesis de trabajo es que la quebrada de Cavi constituyó un hábitat de uso humano persistente para estrategias tanto predatoras como productivas, lo que dio lugar a procesos de construcción del hábitat emergentes de una historia ocupacional de escala temporal amplia.

## ÁREA DE ESTUDIO

La Puna argentina constituye un desierto de altura localizado por encima de los 3.000 m s.n.m., que presenta condiciones de alta evapotranspiración, alta radiación solar y precipitaciones estacionales, escasas y fluctuantes. De este modo, es un entorno de marcada aridez, baja productividad primaria y una distribución heterogénea de las fuentes de agua y de los recursos animales y vegetales disponibles para el consumo humano (Yacobaccio *et al.*, 1994; Muscio, 2011). Además, en este espacio de macroescala, las diferencias de altitud dan lugar a distintos paisajes con una oferta diferencial de recursos vegetales y animales, de un modo tal que, conforme aumenta la altitud, disminuye la cobertura vegetal y la calidad de los hábitats para uso humano. Más generalmente, en la Puna argentina se reconocen dos sectores diferenciados por las precipitaciones. Por un lado, el sector de mayor humedad corresponde a las tierras altas de Jujuy (Puna Norte o Seca) y el de mayor aridez, a las tierras altas de Catamarca (Puna Sur o Salada) (Paoli, 2002). En este marco, la Puna de Salta se encuentra en una posición intermedia, alrededor de los 24° de latitud sur. Los sistemas hídricos de la Puna se presentan mayormente en quebradas y valles de altura con cursos de agua de deshielo que desarrollan vegas y manantiales, dentro de cuencas endorreicas, que forman salares y lagunas salobres (Reboratti, 2006; Matteucci, 2012).

Cavi es una quebrada de altura ubicada por encima de los 4.300 m s.n.m. En términos geológicos se ubica en la Formación Puncoviscana (Blasco *et al.*, 1996), y presenta afloramientos con estructuras sedimentarias (Aceñolaza y Aceñolaza, 2005). La quebrada de Cavi presenta un curso de agua que se desarrolla por un recorrido ondulante entre los macizos serranos del lado oeste de la Cordillera Oriental. La vega describe una trayectoria de L invertida, con un recorrido de 2 km sur-norte para luego dirigirse hacia el este en un tramo de 0,9 km (figura 1). El paisaje de este sector de la Puna corresponde a la vegetación altoandina (Cabrera, 1976). En la vega presenta cojín de *Oxychloe andina* y gramíneas, vegetación característica de vegas de alta humedad y productividad (Izquierdo *et al.*, 2022). La vega de Cavi ofrece pasturas altamente localizadas que actualmente son utilizadas por pastores de llamas (*Lama glama*). Además, en los roquedales presentes en la quebrada abundan la vizcacha (*Lagidium viscacia*) y otros roedores. La vega de Cavi presenta, a lo largo de todo su recorrido, paleosuelos con amplio desarrollo sedimentario en sentido vertical, con perfiles expuestos de más de 1 m de altura en algunos casos. Además, estos paleosuelos asociados al cauce de la vega muchas veces se extienden horizontalmente, documentando una mayor extensión pasada de los bordes actuales del cuerpo de agua, y/o áreas de anegación asociadas con condiciones de mayor humedad. Siete kilómetros al este de Cavi, en Ramadas, en la cuenca de San Antonio de los Cobres (figura 1), paleosuelos similares –con materiales arqueológicos– fueron fechados a mediados del Holoceno medio (Muscio, 2011). Sin embargo, en la cuenca del río Barrancas, Puna de Jujuy, la dinámica climática local dio lugar al desarrollo de suelos orgánicos potentes desde finales del Pleistoceno hasta la primera mitad del Holoceno medio (Morales *et al.*, 2022).

Actualmente la quebrada de Cavi constituye un espacio con recursos concentrados en torno al cuerpo de agua que, además, por la oferta de pastos, es un hábitat predecible para el encuentro de animales silvestres, especialmente la vicuña (*Vicugna vicugna*) y el guanaco (*Lama glama guanicoe*). Adicionalmente, es muy probable que la productividad del hábitat haya sido mayor, en un contexto de mayor humedad, como sugiere la presencia de los paleosuelos anteriormente descritos. Asimismo, el lecho de la vega ofrece una diversidad de recursos líticos que se presenta en forma de nódulos de rocas de utilidad para la talla, que aparecen como guijarros de distintos tamaños, especialmente cuarzos, metamorfitas y rocas silíceas.

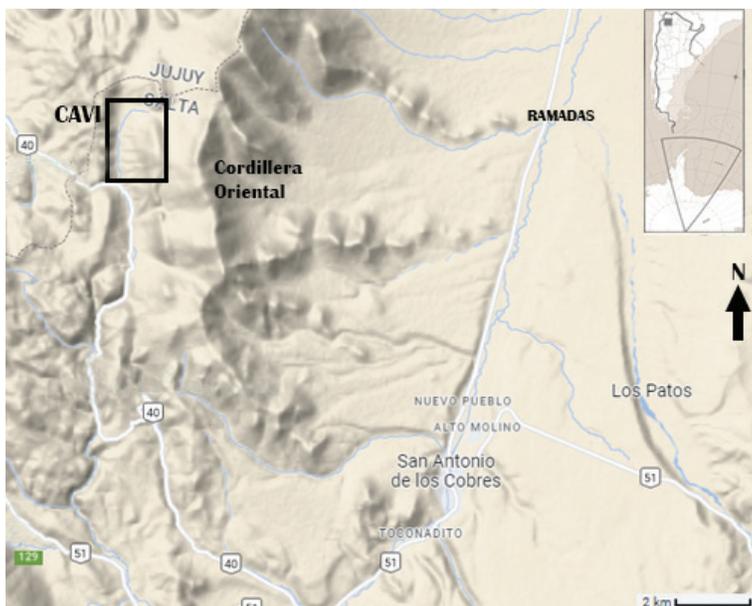


Figura 1. Área de estudio: quebrada de Cavi, Puna de Salta, Noroeste argentino

## METODOLOGÍA

A partir de diferencias en el relieve de la quebrada, distinguimos dos unidades espaciales para las prospecciones: el fondo de quebrada y las laderas serranas (figura 2). El primero es el espacio de menor altitud en donde el rasgo dominante es la vega de Cavi. En tanto las laderas constituyen las zonas de pendiente y espacios elevados con dirección a las alturas serranas (ver más adelante, figura 3D). La metodología de trabajo consistió en la prospección del registro arqueológico

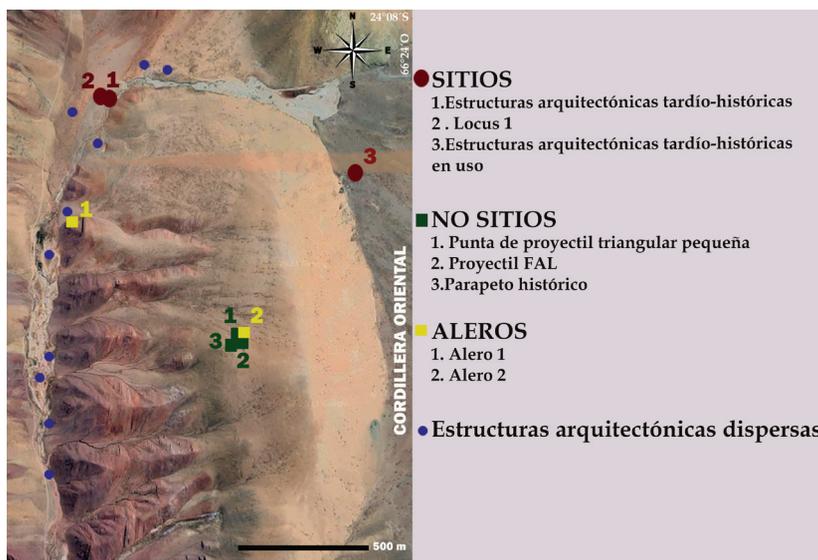


Figura 2. Vista topográfica de la quebrada de Cavi y distribución del registro arqueológico

lógico superficial de ambos márgenes de la vega de Cavi en el fondo de quebrada y en la ladera oriental. Esto se llevó a cabo con el fin de documentar la existencia de hallazgos de materiales aislados, concentraciones de artefactos o estructuras arquitectónicas. Por otra parte, realizamos prospecciones dirigidas a los abrigos rocosos en la ladera oriental de la quebrada de Cavi con el objetivo de localizar aleros con el potencial de preservar registro en capa.

De este modo, realizamos las prospecciones recorriendo toda la quebrada en sentido sur-norte. Durante estas tareas no se levantaron materiales, salvo artefactos tiempo-sensitivos y otros asociados con estos en concentraciones particulares. Los artefactos tiempo-sensitivos sirven como cronómetros para segmentar el tiempo y para asignar temporalidad hipotética a palimpsestos de superficie. En los Andes centro-sur –y en particular para el Holoceno medio, ca. 8200-4200 cal AP (*sensu* Walker *et al.*, 2012)–, hay clases de puntas de proyectil que funcionan como cronómetros, con fechas de aparición, desaparición y duración conocidas, y que manifiestan ser producto de la transmisión cultural (Cardillo y Muscio, 2021).

Desde un punto de vista metodológico, considerando el registro arqueológico como una distribución más o menos continua de artefactos en el espacio, utilizamos el concepto de “no sitio” (*sensu* Binford, 1981) para referirnos al registro de hallazgos espacialmente aislados. Sobre esta base, exploratoriamente estimamos la densidad del registro arqueológico mediante el conteo sin levantamiento de artefactos en grillas de 1 x 1 m, siguiendo la metodología propuesta en otros trabajos (Muscio, 2001, 2009). Operativamente, llamamos *locus* a las concentraciones de artefactos de superficie medidas en grillas mayores o iguales a 1 m<sup>2</sup> (Muscio y López, 2007). Por otra parte, incluimos el concepto de lugares persistentes (Schlanger, 1992), en referencia a sectores de una región utilizados de manera más o menos continua en historias de ocupación de largo plazo y donde se espera una mayor densidad de artefactos en palimpsestos de baja resolución cronológica.

Tanto los hallazgos aislados como las concentraciones de artefactos asociados a lugares persistentes fueron georeferenciados. Con el fin de clasificar la diversidad de artefactos líticos se siguieron los criterios de Aschero (1983).

## RESULTADOS

En la escala del paisaje de la vega, podemos reconocer una distribución arqueológica caracterizada por a) espacios amplios, en la escala de los 5 km lineales aproximadamente, donde aparecen hallazgos aislados localizados en las laderas serranas; y, b) espacios más acotados, en la escala de 1 km lineal aproximadamente, dispuestos en el fondo de quebrada, muchas veces inmediatamente en los márgenes de la vega, donde aparece la mayor densidad y diversidad artefactual. Estas distribuciones son visibles desde el comienzo al final de la quebrada. En estos espacios se inscriben distribuciones de estructuras arquitectónicas, más o menos concentradas, con plantas de diversa morfología, donde predominan las rectangulares y algunas con forma de herradura que podrían ser parapetos utilizados en estrategias de caza con ocultamiento (figura 3-C), según lo planteado por Aschero y Martínez (2001) para Antofagasta de la Sierra.

Uno de estos espacios de alta frecuencia de artefactos del fondo de quebrada es un sector de aproximadamente 200 m de extensión, al que denominamos Locus 1 (figura 4-B). Este se presenta asociado a un conjunto de estructuras arquitectónicas de características tardías e históricas recientes (ver más adelante, figura 10). Como se aprecia en la escala de la quebrada, el registro arqueológico de Cavi se presenta altamente concentrado en los márgenes de la vega, donde predominan concentraciones de artefactos líticos con una alta diversidad de clases, particularmente en el Locus 1 (figura 4-A).

Sobre esta unidad medimos las densidades arqueológicas alineando cuatro grillas de norte a sur, a intervalos de 3 m desde su centro, al que ubicamos en las estructuras tardío-históricas.

Esto resultó en una media de 5 art/m<sup>2</sup> (artefactos por metro cuadrado), con un rango entre 3 y 6 artefactos art/m<sup>2</sup>. En el sector norte del Locus 1 se levantó el total de instrumentos detectados en superficie. Además, en un área de aproximadamente 15 m<sup>2</sup> localizada en el sector norte, recolectamos el total de artefactos presentes, que fueron 28 lascas y 1 núcleo, que constituye la muestra L1SN (Locus 1, Sector Norte). En este sector, entonces, la densidad del Locus 1 es de 1,93 art/m<sup>2</sup>. La tabla 1 presenta la riqueza de clases del Locus 1, que incluye todas las recolecciones de artefactos en esta unidad, incluyendo la muestra L1SN.

Por otra parte, en el sector alto del faldeo serrano oriental se localizan los aleros 1 y 2 (figura 3-A). Se trata de oquedades labradas en los afloramientos sedimentarios de los cerros que, como se dijo, pertenecen a la Formación Puncoviscana. En las inmediaciones del Alero 2 se hizo un hallazgo aislado en superficie de una punta de proyectil con pedúnculo y limbo triangular, de obsidiana, macroscópicamente asignable a la fuente de Zapaleri (Vardé, 2020) y tipológicamente perteneciente al período Tardío (Vardé, 2017). La figura 9-F muestra este espécimen. En este mismo sector alto, y aproximadamente a 40 m del alero, se localiza un parapeto con planta en

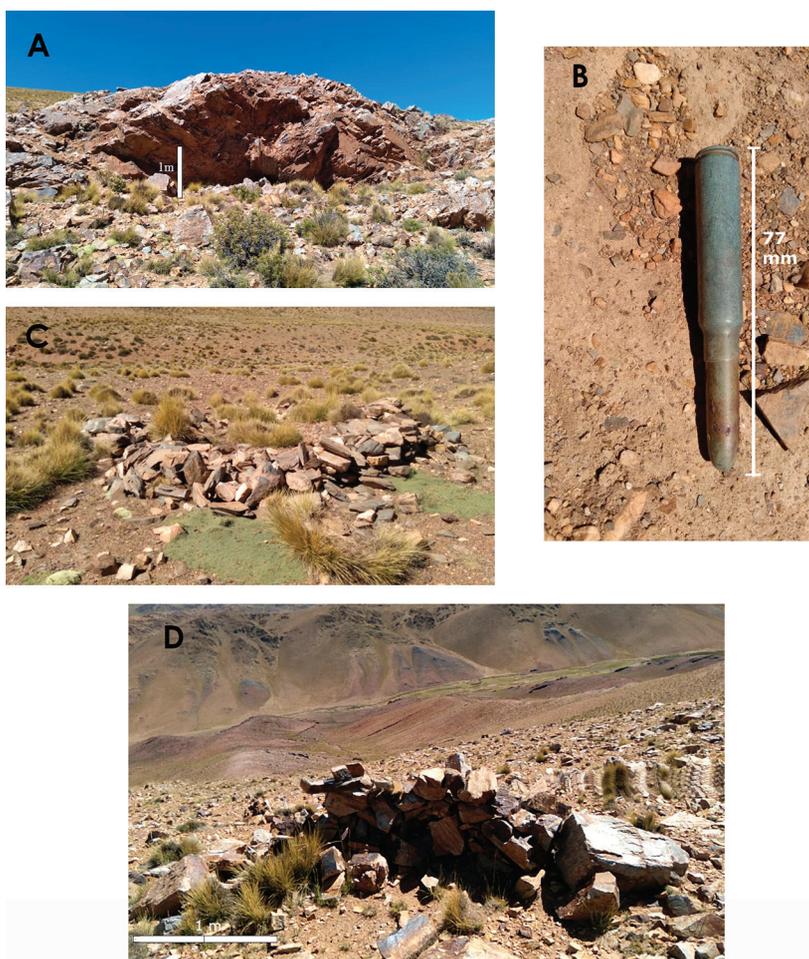


Figura 3. Estructuras y hallazgos aislados en la quebrada de Cavi: (a) Alero 2; (b) proyectil no detonado de fusil moderno; (c) parapeto con planta en herradura del conjunto de estructuras dispersas del fondo de quebrada; (d) parapeto prehistórico con evidencia de uso moderno

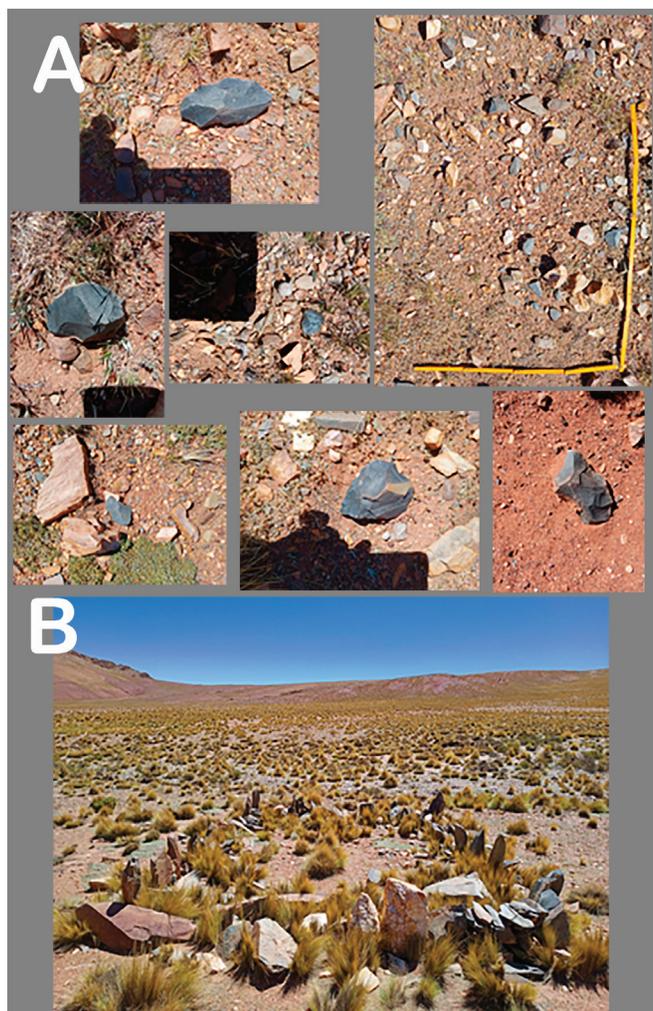


Figura 4. (a) Hallazgos de material lítico en superficie en Locus 1; (b) Locus 1 en relación con estructuras arquitectónicas dispersas; en el frente de la imagen, cimientos de piedra, en el fondo, el emplazamiento del Locus 1

Tabla 1. Clases de artefactos y riqueza de clases de la muestra de Cavi, Locus 1

CLASES DE ARTEFACTOS	Frecuencia	(%)
Hoja con filo retocado en mandorla	1	1,6
PP San Martín	2	3,3
PP pedunculada de limbo triangular y hombros	1	1,6
PP lanceolada	3	4,9
PP limbo triangular, bordes rectos	2	3,3
PP pedunculada de limbo triangular	2	3,3

(Tabla 1. Continuación)

Bifaz	2	3,3
Lasca	28	46
Artefactos Saladillo	5	8,2
Núcleo	3	4,9
Cuchillo de filo retocado	4	6,6
Artefactos Líticos no diferenciados	2	3,3
Fragmento de cerámica	5	8,2
Fragmento de herradura	1	1,6
Total	61	100
Riqueza de clases	13	-
Riqueza de clases de Puntas de Proyectoil (PP)	5	-

Referencias: PP=punta de proyectil

forma de herradura (figura 3-D), construido con rocas apiladas sobre otras rocas que sirven de cimientos poco profundos. Junto a esta estructura se realizó el hallazgo de un proyectil no detonado perteneciente a un fusil FN FAL (figura 3-B). Este registro arquitectónico puede responder a la reclamación de una estructura prehistórica para su uso moderno en actividades que implican el uso de armas de fuego.

Así mismo, el conjunto del Locus 1 está compuesto por 55 artefactos líticos, 5 fragmentos de cerámica y 1 fragmento de herradura (tabla 1). Con respecto a los artefactos líticos, las lascas representan el 45,9% (n=28). Debido a que LISN es una muestra de pequeño tamaño, el presente análisis se restringe a la caracterización descriptiva de los tamaños predominantes y del origen de las extracciones de las lascas. La primera variable la evaluamos a partir del tamaño promedio (TP), obtenido de la suma del largo máximo y el ancho máximo dividido dos. En la muestra, el largo máximo las lascas tiene un recorrido entre 10 y 101 mm, y una media de 42,6 mm. El ancho máximo tiene un recorrido entre 8 y 66 mm, con una media de 27,6 mm. Sobre la base del TP se documenta un predominio de los tamaños intermedios, siendo los de menor abundancia los tamaños más grandes (figura 5). En cuanto al origen de las extracciones, están representadas tanto las lascas internas como las externas (*sensu* Aschero, 1983). En el total de la muestra las lascas de módulo laminar alcanzan un número de 4 (14%, n=28).

Por otro lado, la categoría núcleo representa el 4,92% de la muestra (n=3) e incluye un espécimen bifacial (figura 6-B). Además, hay bifaces con filo perimetral (figura 6 C y D). Esta clase de artefactos se presentan frecuentemente en otros contextos de superficie de la Puna argentina (Hocsman, 2006), y de los valles del NOA (Carbonelli, 2011). Los bifaces de este conjunto presentan negativos de extracciones que pueden indicar su uso también como núcleos (figura 6-C). También se halló una hoja con filo retocado en mandorla tallada en cuarzo (figura 7-A). Luego, la categoría cuchillo de filo retocado está presente en el 6,56% de la muestra (n=4), todos en formas base lasca, figura 7-B y C. El espécimen de la figura 7-C tiene morfología similar a la clase de cortantes, de filos cortos o perimetrales presentes en contextos de finales del Holoceno Medio en Antofagasta de la Sierra (Hocsman, 2006) y en Inca Cueva 7 (Aschero y Yacobaccio, 1998).

Por otro lado, el conjunto de puntas de proyectil representa el 16% (n=10). Este registro contiene dos especímenes de morfología tetragonal, de la clase denominada San Martín. El primero es un ejemplar con retoque marginal bifacial, sección plano-convexa, tallado en basalto y

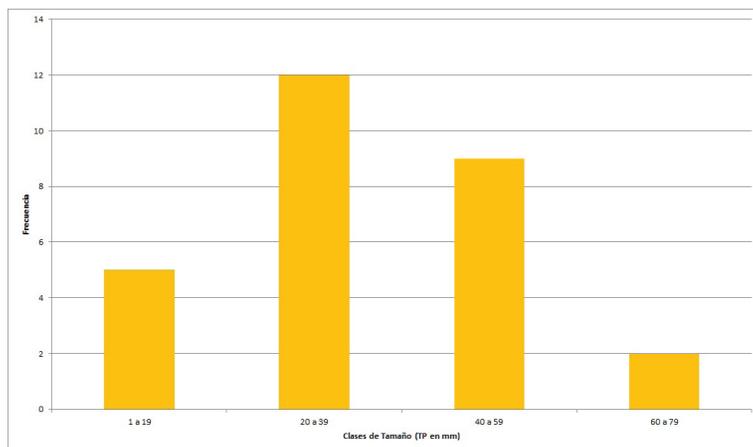


Figura 5. Muestra L1SN: frecuencia de tamaño de desechos de talla, según el tamaño promedio (TP) en mm

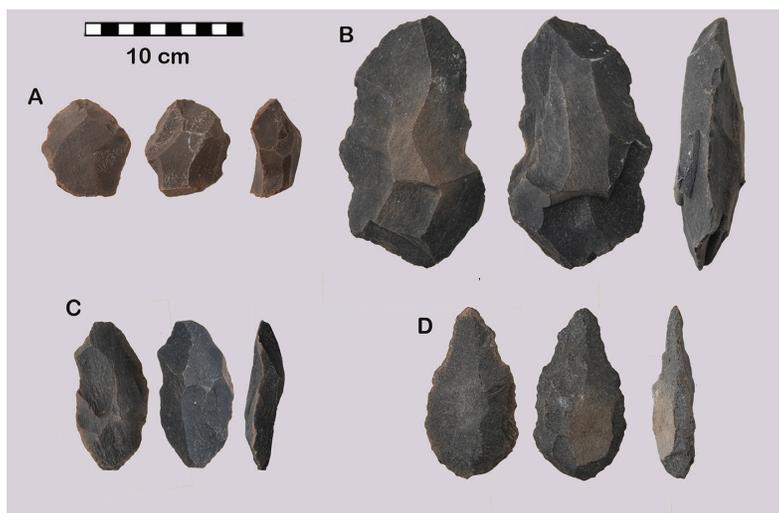


Figura 6. Artefactos de Cavi Locus 1: (A) núcleo; (B) bifaz; (C) núcleo de lascados bifaciales; (D) bifaz

con largo máximo de 62 mm (figura 7-D). El segundo es similar al anterior, pero con ausencia del ápice por fractura (figura 8-C). En la región de estudio, en la Cueva 2 de quebrada Nacimiento, Salta, artefactos de esta clase fueron fechados hacia los 8300 AP (Muscio *et al.*, 2020).

Continuando con el conjunto de puntas, están presentes fragmentos de especímenes lanceolados bifaciales con módulo de tamaño grande y mediano (figura 9-A, B y D). Estas clases son características del Holoceno medio, a partir aproximadamente de los 8500 años AP (López y Restifo, 2017a; Muscio y Cardillo, 2019). Además, hay dos ejemplares de limbo triangular y bordes paralelos, ambos confeccionados en basalto. Uno de ellos presenta base convexa y tiene módulo mediano-pequeño (figura 8-D); el otro (figura 8-E) presenta base recta, ausencia de ápice por fractura y tiene similitudes con el tipo PCh F (Peñas Chicas F), definido en Antofagasta de la Sierra con una cronología entre 4000-3500 AP (Aschero y Hocsman, 2011). También se presenta una punta de proyectil de limbo triangular, hombros, pedúnculo destacado de base recta, bordes convexos, sección transversal biconvexa y tamaño mediano-pequeño, sobre basalto (figura 9-C).



Figura 7. (A) Hoja con filo retocado en mandorla; (B) y (C) cuchillo sobre lasca; (D) punta de proyectil San Martín

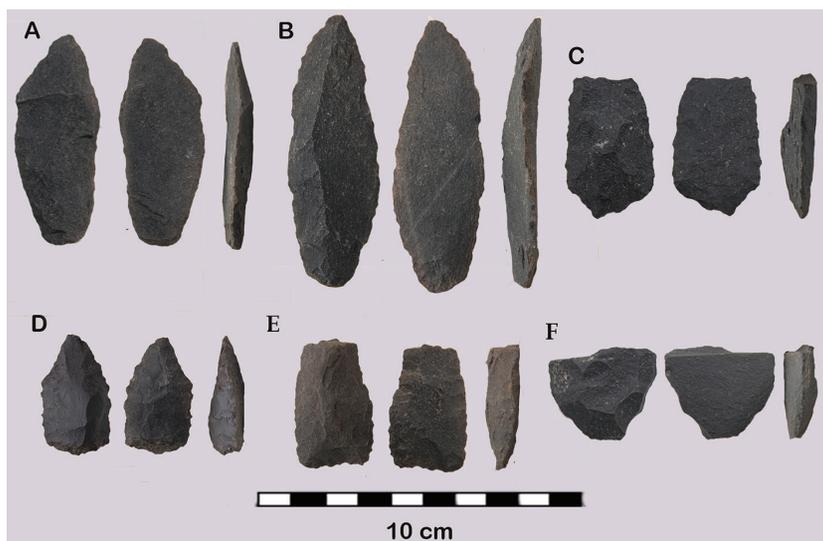


Figura 8. Artefactos de Cavi Locus 1: (A) cuchillo con filo marginal sobre lasca laminar; (B) espécimen de Artefacto Saladillo; (C) punta de proyectil San Martín fragmentada; (D) y (E) punta de proyectil de limbo triangular, bordes rectos, y base convexa o recta; (F) cuchillo con retoque marginal sobre lasca.

En la Puna de Salta, este diseño aparece en el sitio Alero Cuevas, en la capa F3, con una cronología de inicios del Holoceno medio (López y Restifo, 2017b). Sin embargo, existen similitudes morfológicas entre esta clase y las denominadas Peñas Chicas C.a y B.a, que en Antofagasta de la Sierra presentan una temporalidad entre los 5200 y 3200 AP (Hocsman, 2006). De este modo, es factible que estas puntas de limbo triangular, junto con las de las figuras 8 D y E, sean evidencia de ocupaciones de la quebrada de Cavi a finales del Holoceno medio.

Por otra parte, en el conjunto hay dos puntas de proyectil (una de ellas fracturada) pedunculadas de limbo triangular y confeccionadas en obsidiana asignables a ocupaciones del Holoceno tardío (figura 9-E y F).



Figura 9. Artefactos de Cavi Locus 1: (A) y (B) fragmentos de puntas de proyectil de limbo lanceolado; (C) punta de proyectil de limbo triangular, hombros, pedúnculo destacado y base recta; (D) fragmento medial de limbo lanceolado; (E) y (F) fragmento y preforma de puntas de limbo triangulares de obsidiana

También, con una frecuencia de 8,4% se presentan los artefactos de la clase conocida como Saladillo (Fernández, 1971; Restifo, 2015; Restifo y Patané Araoz, 2017), (figura 8-B). Se trata de artefactos lanceolados de sección longitudinal plano-convexa, con módulos laminares y retoque perimetral. Estos artefactos en la Puna de Salta tienen una cronología en torno a los 5600 AP (Muscio *et al.*, 2020). Además, hay un raspador de filo frontal retocado (figura 7-C), desarrollado sobre el extremo de un artefacto Saladillo reciclado, documentando reclamación (*sensu* Schiffer, 1987, 1991). Tanto la tecnología de hojas como los artefactos Saladillo son cronológicamente informativos del Holoceno medio (Restifo y Patané Araoz, 2017).

Con respecto a las materias primas, la figura 10 muestra la distribución de las diferentes rocas utilizadas para la confección de los artefactos de la muestra analizada, donde predomina el basalto y la roca de grano fino denominada metamorfita. Con estas materias primas se hicieron la

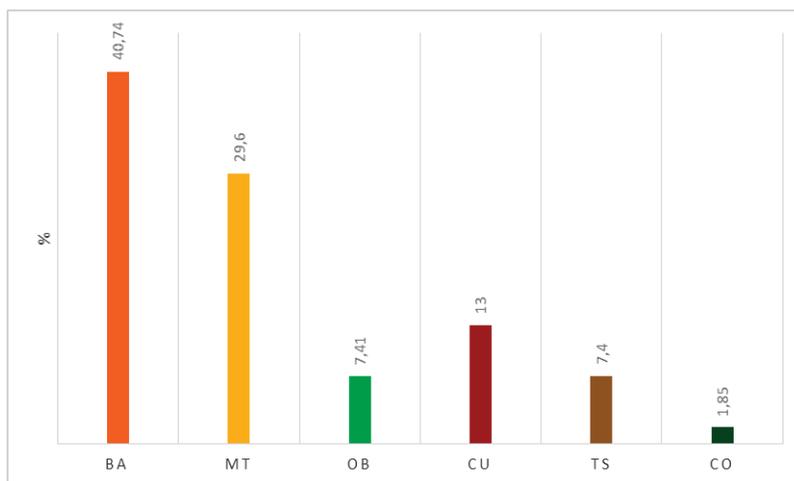


Figura 10. Distribución de materias primas de la muestra Cavi, Locus 1, (n= 54) BA: basalto; MT: metamorfita; OB: obsidiana; CU: cuarcita; TS: toba silicificada; CO: cuarzo blanco

mayoría de los artefactos formatizados de esta muestra. Luego está presente la obsidiana, cuarcitas diversas, tobas silicificados y cuarzo. Salvo la obsidiana, el resto de las materias primas se presentan localmente en el lecho rocoso de la vega.

Por otra parte, el conjunto cerámico está formado por cuatro fragmentos correspondientes al cuerpo de vasijas y uno, a una base plana (figura 11). En la muestra el grosor de las paredes tiene un mínimo de 4 mm y un máximo de 7 mm. Se trata de fragmentos alisados y de atmósfera de cocción oxidante. Sobre la base de estas características se le asigna una temporalidad Tardío- histórica.

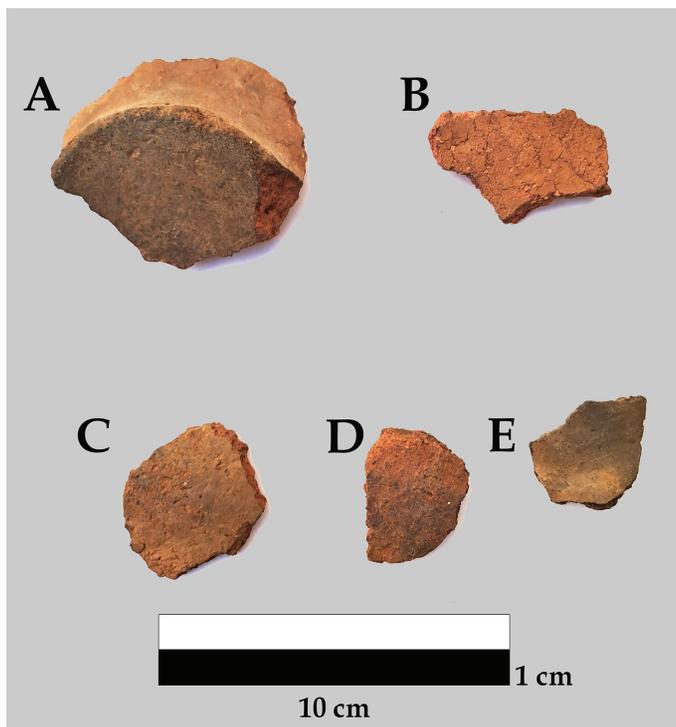


Figura 11. Fragmentos de cerámica Tardía

En resumen, la evidencia hasta aquí presentada permite asignar el Locus 1 –y la distribución arqueológica más amplia de la cual forma parte– al segmento temporal de inicios del Holoceno medio y Holoceno tardío. Sobre la base de la composición artefactual de la muestra del Locus 1 y de las densidades estimadas, se aprecia que este registro se formó principalmente por comportamientos de reducción lítica con alta tasa de descarte de instrumentos –especialmente puntas de proyectil, cuchillos, y otros con filos como los artefactos Saladillo– y de desechos de talla. Estas ocupaciones explotaron materias primas presentes localmente, a excepción de la obsidiana representada por un fragmento de núcleo macroscópicamente asignable a la fuente de Zapaleri.

Por otra parte, por encima de la distribución arqueológica a la que pertenece el Locus 1 se superpone un conjunto arquitectónico compuesto por dos estructuras de planta rectangular y un corral adosado. Las primeras tienen techo a dos aguas y cimientos rectangulares formados por grandes bloques líticos sobre los que se construyeron muros de rocas dispuestas horizontalmente con argamasa. Las paredes también presentan nichos y salientes. Por sus características arquitectónicas y constructivas estas estructuras corresponden a momentos tardío-históricos, posiblemente coloniales (Giusta, 2021). En asociación con estas se hallaron fragmentos de loza y herrería histórico-moderna. La figura 12 muestra algunos detalles de las técnicas constructivas de estas construcciones

residenciales tardío-modernas. Un aspecto importante es el uso de bloques rocosos con negativos de lascados y núcleos para la construcción de paredes. Estos bloques fueron reclamados (*sensu* Schiffer, 1987, 1991) de las distribuciones de superficie que presentan artefactos semejantes y de materias primas similares, particularmente el basalto. La reclamación de artefactos aparece también documentada en las paredes del corral. Otros elementos que parecen reciclados son los grandes bloques usados en los cimientos que podrían provenir de estructuras arqueológicas más antiguas (figura 13), que por su planta circular y por tratarse de cimientos construidos de hileras de doble laja parada podrían datar del 2000 al 1000 A.P, como en las quebradas de Matancillas y Urcuro (Muscio, 2009). De esta manera, la arquitectura de la quebrada de Cavi documenta el aprovisionamiento de materiales constructivos obtenidos de acumulaciones arqueológicas formadas previamente, en una dinámica de uso del espacio que dio lugar a la construcción de un paisaje lítico (*sensu* Barrientos *et al.*, 2015), que en sectores discretos del fondo de la quebrada ofreció rocas para el uso humano.

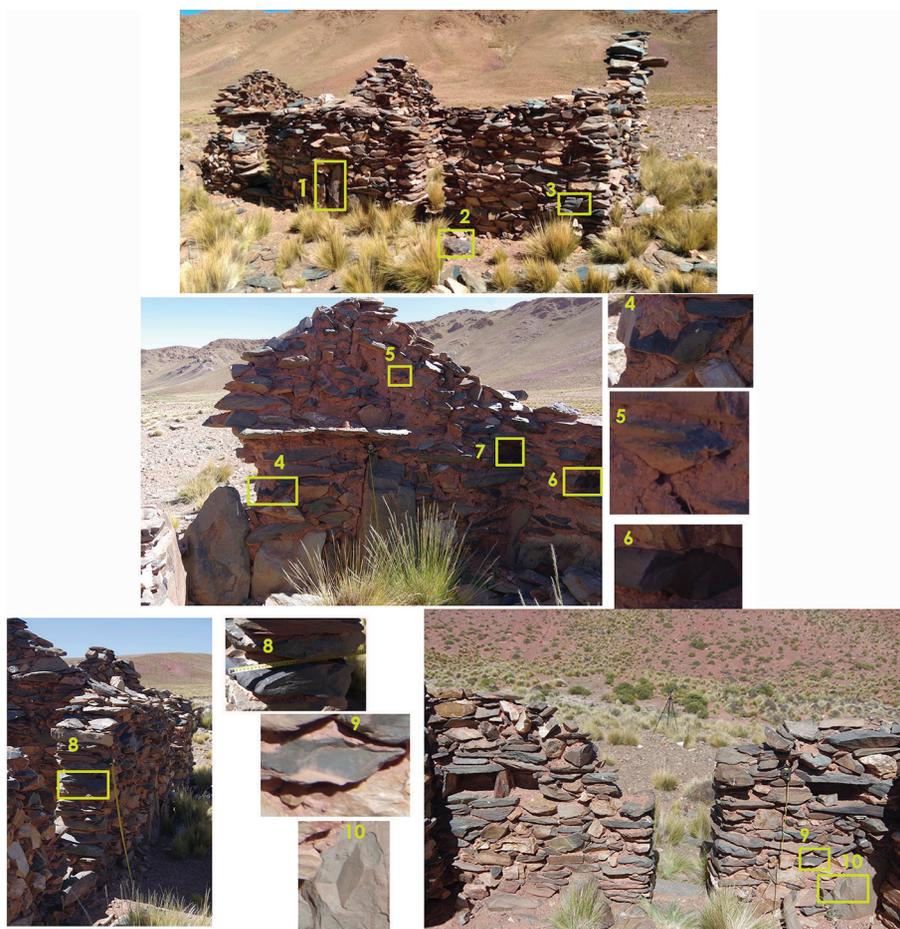


Figura 12. Estructura residencial tardío-moderna de Cavi construida con artefactos reclamados del registro arqueológico: (1) bloque lítico utilizado en el cimiento; (2) núcleo; (3) núcleo con extracciones; (4) núcleo utilizado en la pared; (5) núcleo utilizado en la pared; (6) roca lascada; (7) nicho; (8) núcleo utilizado en la entrada del recinto; (9) núcleo utilizado en la pared; (10) bloque de cimiento con extracciones



Figura 13. Cimenteros de bloques parados de estructura arqueológica en Quebrada de Cavi; en el fondo hacia la izquierda se alcanza a ver la estructura tardío-colonial

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En los Andes centro-sur, hacia los 8200 cal AP, tiene lugar la transición Holoceno temprano-Holoceno medio (Walker *et al.*, 2012). Esto implicó el cambio, en la escala macrorregional, hacia un clima más cálido y seco. En la Puna de Jujuy, se ha documentado la prevalencia de condiciones de humedad hasta los 7300 cal AP (Morales *et al.*, 2022). Hay consenso que en el Norte de Chile y en la Puna argentina, durante el Holoceno medio, tuvo lugar un aumento progresivo de la aridez con un máximo hacia los 5700 años AP. Esta dinámica de cambio climático en el Holoceno medio dio lugar a la emergencia de un clima de menor humedad y mayor temperatura –en relación con el Holoceno temprano–, con variaciones climáticas locales (Markgraf, 1987; Yacobaccio y Morales, 2005; Pirola *et al.*, 2015). En la escala regional, estas condiciones de mayor aridez estuvieron acompañadas de una organización más heterogénea de los recursos, en un paisaje de mayor contraste ecológico, que concentró a las presas de caza, guanacos y vicuñas, especialmente en torno a cuerpos de agua más localizados (Martínez, 2005; Muscio, 2009; Yacobaccio, *et al.*, 2017). En consecuencia, se ha argumentado que la movilidad de los cazadores-recolectores disminuyó y se reorganizó en función de la disponibilidad de recursos para la subsistencia (Muscio, 1999, 2011; Yacobaccio y Morales, 2005, Pintar, 2014), con un probable aumento de la distancia en los movimientos logísticos. Esta reducción de la movilidad residencial ocurrió paralelamente a una estrategia de caza más selectiva de camélidos (Yacobaccio y Morales, 2005; López, 2008), posterior a la diversificación tecnológica de puntas de proyectil (Muscio y Cardillo, 2019). Sobre la base de las distribuciones de fechados radiocarbónicos y sitios del Norte de Chile y de la Puna argentina, Muscio y López (2016) propusieron una estructura de bajas densidades poblacionales en ambas vertientes andinas, y una fase de expansión que comienza hacia mediados del Holoceno medio.

Como vimos, en el Locus 1 de la quebrada de Cavi se registran dos ejemplares de puntas de proyectil San Martín. Esta clase de puntas también está presente en sitios de superficie y de estratigrafía del Norte de Chile y de la Puna argentina (Núñez *et al.*, 2005; Huguin y Yacobaccio, 2012; Muscio *et al.*, 2020). En Cueva Nacimiento, Puna de Salta, ubicado 20 km al sur de la quebrada de Cavi, el fechado de un conjunto de cinco puntas de proyectil San Martín es de  $8130 \pm 130$  AP sin calibrar, que corresponden a 9047 años cal AP (Muscio *et al.*, 2020). De este modo, esta clase de artefactos, en la Puna de Salta, se asocia a la transición Holoceno temprano-Holoceno

medio y coincide con los fechados obtenidos para materiales de esta misma clase en el Norte de Chile (Núñez *et al.*, 2005). Tomando la cronología de las puntas de proyectil San Martín quebrada Nacimiento, planteamos que la quebrada de Cavi presenta, señal de ocupación humana en la transición Holoceno temprano-Holoceno medio.

Por otra parte, debemos destacar otros dos elementos clave de la tecnología de los cazadores-recolectores del Holoceno medio de la Puna de Salta y Jujuy que aparecen documentados en la quebrada de Cavi. Se trata de las puntas de proyectil lanceoladas y de los artefactos denominados Saladillo (Fernández, 1971; Fernández Distel, 1978, 2007; Schobinger, 1974), junto al uso más general de tecnologías de hojas. Con respecto a las puntas de proyectil lanceoladas, se propuso que constituyen un linaje tecnológico que, desde comienzos del Holoceno medio, se diversifica morfológicamente, disminuyendo su tamaño y aumentando la eficiencia de caza en ambientes con recursos más localizados y en un entorno de mayor aridez (Muscio y Cardillo, 2019; Cardillo y Muscio, 2021). Así, las puntas de proyectil lanceoladas presentes en el Locus 1 de la quebrada de Cavi documentan señal de ocupación humana durante comienzos y mediados del Holoceno medio.

En cuanto a los artefactos Saladillo, estos se encuentran en la cuenca de Guayatayoc y Salinas Grandes en la Puna salteña y jujeña (Fernández, 1976, 1983; Fernández Distel, 1978; López, 2008; Muscio, 2009; Huguin, 2013; Restifo, 2015; Restifo y Patané Aráoz, 2017) y en valles mesotérmicos de Salta (Restifo, 2019). En el valle de SAC, localizado a 7 km en línea recta al este de Cavi, se documentaron concentraciones densas de artefactos similares a las de quebrada de Cavi (Muscio, 2009). Aquí, el fechado más antiguo para los artefactos Saladillo es de  $5333 \pm 40$  años AP sin calibrar, correspondiente al sitio Ramadas Perfil Norte (Muscio, 2011). Sobre esta base, puede asignarse el registro superficial de Quebrada de Cavi que presenta artefactos Saladillo a una cronología mínima similar a su equivalente en el valle de SAC, de mediados del Holoceno medio, tomando como base la fecha de Ramadas Perfil Norte.

Por otra parte, se mencionó un conjunto de hallazgos con una cronología probable 5000- 3500 AP. Se trata de cuchillos sobre lascas que remiten a la clase de cortantes presentes en contextos de finales del Holoceno medio en Antofagasta de la Sierra (Hocsman, 2006) y en Inca Cueva 7 (Aschero y Yacobaccio, 1998). En el Locus 1 estos artefactos aparecen junto a puntas de proyectil de limbo triangular y bordes paralelos, y triangular con hombros y pedúnculo destacado. Estos artefactos presentan paralelismos morfológicos con tipos de puntas de proyectil de finales del Holoceno tardío y comienzos del Holoceno temprano definidos en Antofagasta de la Sierra (Hocsman, 2006; Aschero y Hocsman, 2009).

Además, se evidencia un uso humano más tardío de la vega, por las estructuras arquitectónicas de planta rectangular, distribuidas en sus márgenes, por la presencia de puntas de proyectil triangulares pedunculadas asignables al Holoceno tardío y por la cerámica adscripta a momentos históricos tardíos. Esta información soporta la hipótesis de trabajo según la cual la quebrada de Cavi, constituyó un hábitat de uso humano persistente a lo largo todo el Holoceno, por presentar una estructura de recursos atractiva para su uso en estrategias depredadoras como productivas.

En resumen, utilizando como cronómetros los artefactos tiempo-sensitivos presentes en la muestra recuperada y las estructuras arquitectónicas mencionadas, con características constructivas temporalmente diagnósticas, los palimpsestos de alta inclusividad de materiales de la quebrada de Cavi pueden ser segmentados temporalmente de manera hipotética. De este modo se plantea que la quebrada de Cavi registra presencia humana en: a) la transición Holoceno temprano-Holoceno medio, b) comienzos del Holoceno medio, c) mediados del Holoceno medio, d) finales del Holoceno medio-comienzos del tardío y, e) durante el Holoceno tardío y tiempos históricos. Si bien estos bloques de ocupación deben ser controlados con evidencia independiente, idealmente radiocarbónica, sirven de base para comenzar a discutir la dinámica de ocupación de esta quebrada de altura.

Como vimos, la quebrada de Cavi presenta una estructura arqueológica con una distribución espacial marcadamente heterogénea, donde la mayor densidad superficial tiene una escala del orden de los 1000 m lineales. Estas distribuciones se localizan siguiendo los márgenes de la vega. En estos sectores de alta densidad arqueológica, el Locus 1 se ubica en el tramo de mayor amplitud del cuerpo de agua. Este patrón distribucional con alta densidad de artefactos líticos junto a cuerpos de agua y paleosuelos se documenta también en las planicies del fondo de cuenca del valle de SAC, donde también aparece registro en capa (Muscio, 2009). Este patrón parece reflejar tanto el descarte humano de materiales de largo plazo en lugares de uso persistente, como la mayor estabilidad geológica de estos ambientes depositacionales de planicie que favorece la preservación del registro arqueológico.

En la quebrada de Cavi la formación de estas distribuciones arqueológicas de alta densidad debió comenzar mínimamente durante la transición Holoceno temprano-medio. Esto implicó poblaciones humanas que utilizaron la vega como un hábitat para la obtención y procesamiento de recursos de caza y materias primas líticas. La variedad amplia de puntas de proyectil del registro de superficie documenta el uso de este hábitat como espacio de caza para todo el Holoceno medio y comienzos del Holoceno tardío. También, hay evidencia de procesamiento de recursos. Se trata de los filos retocados sobre lascas y hojas del Locus 1. Además, se ha planteado que los artefactos Saladillo pudieron ser utilizados en el procesamiento de recursos (Fernández Distel, 1978; Restifo y Patané Aráoz, 2017).

En el largo plazo, el uso de estos espacios dio lugar a la formación de un patrón distribucional similar al documentado en el valle de SAC. El modo de uso de estos espacios junto a cuerpos de agua y las características de mayor estabilidad geológica de estos ambientes dieron lugar a la formación de un registro arqueológico de alta densidad y alta frecuencia de desechos de talla sobre materias primas principalmente locales. En los conjuntos de superficie, la obsidiana se presenta como la única materia prima no local. Estos espacios de borde de vega también presentan distribuciones densas de estructuras arquitectónicas. Muchas de estas corresponden a parapetos con planta en herradura. Estas construcciones son morfológicamente similares a las estructuras 1 y 2 de Ramadas, en el fondo de cuenca del valle de San Antonio de los Cobres, para los que se dispone de fechados de finales del Holoceno medio y comienzos del Holoceno tardío (Muscio, 2009). Sobre esta base planteamos que las distribuciones arquitectónicas de este sector de fondo de vega documentan el desarrollo de un proceso de construcción del hábitat que también modificó el paisaje a partir de la acumulación de arquitectura persistente, que comenzó con la construcción de un paisaje cazador a partir de la instalación de parapetos.

Por otra parte, hay sectores con registro de muy baja densidad, cuya evidencia son los denominados no sitios y que se presentan como hallazgos cronológicamente tardíos, mayormente localizados en lugares altos de los cerros. Este patrón de estructura arqueológica regional con dos sectores diferenciados por la densidad, riqueza de artefactos y escala espacial de las distribuciones es similar al documentado en el valle de SAC (Muscio, 2001). El caso de la asociación de la punta triangular pedunculada tardía, el parapeto con uso moderno y el proyectil de fusil, evidencian que estos lugares de altura fueron reiteradamente usados en una estrategia en la que fue crítica la visibilidad de la quebrada desde puntos de altura, ya sea para la caza prehistórica como para actividades con armas de fuego en tiempos modernos.

En síntesis, las distribuciones arqueológicas de la quebrada de Cavi y las del valle de San Antonio de los Cobres (Muscio, 2001) muestran que ambos lados de la Cordillera Oriental constituyeron espacios que, en diferente altitud, fueron utilizados por cazadores-recolectores desde comienzos del Holoceno medio. En ambos casos el registro arqueológico documenta un modo altamente localizado de uso de espacios junto a cuerpos de agua, en hábitats que probablemente concentraron recursos de caza y ofrecieron alta disponibilidad de recursos líticos. Tanto en la quebrada de Cavi como en el valle de SAC, en el largo plazo, el uso del espacio de este modo dio

lugar a la formación de lugares persistentes con alta densidad de artefactos a partir principalmente del descarte asociado con actividades de reducción lítica en geofomas geológicamente estables, que favorecieron la preservación del registro arqueológico. Muscio (2001) considera que este patrón distribucional, durante el Holoceno medio, pudo resultar de un aumento de la residencialidad en espacios junto a cuerpos de agua, donde se llevaron a cabo actividades de reducción lítica y al procesamiento de recursos. La evidencia de artefactos de procesamiento de recursos en la quebrada de Cavi apoya esta interpretación.

Luego, sobre un registro de cazadores-recolectores, el uso más tardío de la vega en circuitos pastoriles y que incluyó la construcción de facilidades ganaderas dio lugar a la formación de palimpsestos de baja resolución temporal y mayor riqueza de hallazgos. A estas ocupaciones humanas orientadas a explotar las pasturas de la vega de la quebrada de Cavi se asocian también las distribuciones de estructuras arquitectónicas rectangulares y los corrales que se presentan más o menos agrupados en los márgenes de la vega. Esta antropización de largo plazo del espacio dio lugar a la formación de un paisaje lítico construido que, hacia tiempos históricos, sirvió como fuente de recursos líticos de gran volumen para la construcción de cimientos de estructuras residenciales de pastores.

Para finalizar, señalamos que las hipótesis vertidas en este trabajo proporcionan una agenda de investigación futura en la quebrada de Cavi que demanda principalmente profundizar el conocimiento de la dinámica paleoambiental local, la construcción de un marco temporal radiocarbónico y el desarrollo de un análisis distribucional de su registro arqueológico.

## AGRADECIMIENTOS

Este trabajo fue financiado por el CONICET. Le agradecemos a Marcelo Cardillo por la lectura previa de este texto. Agradecemos a los evaluadores, y especialmente a Shilo Hocsman, porque gracias a ellos este trabajo se enriqueció mucho. No obstante, todos los errores corren por cuenta de los autores. Finalmente, agradecemos la colaboración en los trabajos campo de Saba Sultani, Florencia Grasser, Leonardo Martín Perez y Sebastián Frete.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aceñolaza, F. y Aceñolaza, G. (2005). La formación Puncoviscana y unidades estratigráficas afines en el Neoproterozoico - Cámbrico Inferior del Noroeste Argentino. *Revista latinoamericana de sedimentología y análisis de cuencas*, 12(2), 65-87.
- Aschero, C. (1983). Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Apéndices A y B. Cátedra de Ergología y Tecnología. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Ms.
- Aschero, C. A. y Hocsman, S. (2011). Arqueología de las ocupaciones cazadoras-recolectoras de fines del Holoceno Medio de Antofagasta de la Sierra (Puna Meridional Argentina). *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, 43(1), 393-411. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562011000300005>.
- Aschero, C. A. y Martínez, J. G. (2001). Técnicas de caza en Antofagasta de la Sierra, Puna Meridional Argentina. *Relaciones*, 26, 215-224.
- Aschero, C. A. y Yacobaccio, H. D. (1998). 20 años después: Inca Cueva 7 reinterpretando. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*, 18, 7-18. <https://revistas.inapl.gob.ar/index.php/cuadernos/article/view/507>

- Barrientos, G., Catella, L. y Oliva, F. (2015). The Spatial Structure of Lithic Landscapes: The Late Holocene Record of East-Central Argentina as a Case Study. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 22, 1151-1192.
- Binford, L. R. (1981). *Bones: Ancient Men and Modern Myths*. Academic Press.
- Blasco, G., Zappettini, E. O. y Hongn, F. D. (1996). Hoja Geológica 2566-II, San Antonio de los Cobres, 1:250.000. *Secretaría de Minería de la Nación, Boletín 217*.
- Borrero, L. A. (2010). La arqueología de cazadores-recolectores: ambiente y conocimiento. *Cazadores-recolectores del Cono Sur. Revista de Arqueología*, 4, 43-58.
- Borrero, L. A. (2013). Paisajes desconocidos, geografía cultural y tafonomía total. *Anuario de Arqueología*, 5, 17-30.
- Cabrera, A. (1976). Regiones fitogeográficas argentinas. En W. Kugler (Ed.), *Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería* (pp. 1-85). Acme.
- Carbonelli, J. P. (2011). El sitio Ampajango, cincuenta años después. *Arqueología*, 19(1), 41-64. <https://doi.org/10.34096/arqueologia.t19.n1.1693>
- Cardillo, M. y Muscio, H. (2021). Filogenia, innovación y recambio tecnológico en las puntas de proyectil del Holoceno medio de las Tierras Altas Surandinas. *Mundo de Antes*, 15(2), 13-38. <https://doi.org/10.59516/mda.v15.249>
- Fernández, J. (1971). La Edad de la Piedra en la Puna de Atacama (una investigación regional y cronológica, una aportación de la ciencia geográfica a la solución del problema vinculado a la temprana instalación humana en Sudamérica). *Revista del Instituto de Antropología*, 3, 9-136.
- Fernández, J. (1976). Arqueología de la Cueva de El Toro. *Relaciones*, 10, 43-65.
- Fernández, J. (1983). Río Grande. Exploración de un centro precerámico en las altas montañas de Jujuy, Argentina. *Ampurias*, 45/46, 54-83.
- Fernández Distel, A. A. (1978). Nuevos hallazgos precerámicos en la región de Salinas Grandes, Puna de Jujuy, Argentina. *Revista del Instituto de Antropología*, 6, 15-62.
- Fernández Distel, A. A. (2007). *Diccionario Arqueológico*. Secretaría de Turismo y Cultura de Jujuy.
- Foley, R. (1981). A model of regional archaeological structure. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 47, 1-17.
- Giusta, M. N. (2021). Modos de construir y habitar durante momentos tardocoloniales en la Puna de Jujuy, Argentina: el caso de la localidad de Antiguyoc. *Revista del Instituto de Antropología*, 46(1), 15-55.
- Hocsman, S. (2006). Producción lítica, variabilidad y cambio en Antofagasta de la Sierra (ca. 5500-2000 AP). Tesis Doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.
- Hoguín, R. (2013). Evolución y cambios técnicos en sociedades cazadoras-recolectoras de la Puna Seca de los Andes centro-sur: Tecnología lítica en la región de Susques durante el Holoceno temprano y medio. Tesis Doctoral Inédita, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Hoguín, R. y Yacobaccio, H. (2012). Análisis lítico de ocupaciones del Holoceno medio de Hornillos 2 (Jujuy, Argentina): discutiendo la tecnología y distribución de las puntas de proyectil "San Martín". *Chungara*, 44(1), 85-99.

Izquierdo, A. E., Blundo, C., Carilla, J., Foguet, J., Navarro, C. J., Casagrande, E., Chiappero, M. F. y Vaineretti, M. V. (2022). Floristic types of high-Andean wetlands from northwest Argentina and their remote-sensed characterization at a regional scale. *Applied Vegetation Science*, 25(2). <https://doi.org/10.1111/avsc.12658>

López, G. E. J. (2008). *Arqueología de cazadores y pastores en tierras altas: ocupaciones humanas a lo largo del Holoceno en Pastos Grandes, Puna de Salta, Argentina*. South American Series, British Archaeological Reports International Series.

López, G. E. J. y Restifo, F. (2017a). Procesos de diversificación, intensificación y domesticación a lo largo del Holoceno en las tierras altas del norte de Argentina y Chile: aportes desde la Puna de Salta. *Comechingonia. Revista de Arqueología* 18(2), 95-116. <https://doi.org/10.37603/2250.7728.v18.n2.18156>

López, G. E. y Restifo, F. (2017b). El sitio Alero Cuevas, Puna de Salta, Argentina: secuencia de cambio en artefactos líticos y resolución cronológica macrorregional durante el Holoceno temprano y medio. *Chungara. Revista de Antropología Chilena*, 49(1), 49-63. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562017005000005>

Markgraf, V. (1987). Paleoclimates of the Southern Argentine Andes. *Current Research in the Pleistocene*, 4, 150-157.

Martínez, J. G. (2005). Tecnología de cazadores en la Puna meridional argentina: el caso de Peñas de la Cruz 1. *Mundo de Antes*, 4, 25-49.

Matteucci, S. D. (2012). Ecorregión Puna. En J. Morello, S. D. Matteucci, A. Rodriguez y M. Silvia (Eds.), *Ecorregiones y Complejos Ecosistémicos Argentinos* (pp. 87-127). Orientación Gráfica Editora S.R.L.

Morales, M. R., Huguin, R., Oxman, B., Pirola, M., Rouan Siroli, M., Merler Carabajo, J., Bustos, S., Tchilinguirian, P., Álvarez, L. S., Samec, C. T., Kohan, P. y Yacobaccio, H. D. (2022). Evolución ambiental y registro arqueológico de la cuenca del río Barrancas, provincia de Jujuy, Argentina. *Revista del Museo de Antropología*, 15(1), 00. <https://dx.doi.org/http://doi.org/10.31048/1852.4826.v15.n1.34596>

Muscio, H. (1999). Tendencias en la variabilidad ambiental de la Puna Argentina: Implicancias para la ecología humana prehistórica y para los paisajes arqueológicos. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*, 18, 271-296.

Muscio, H. (2001). Arqueología de San Antonio de los Cobres (SAC). Primeras interpretaciones del registro de Superficie. *Estudios Sociales del NOA*, 2, 121-165.

Muscio, H. (2009). Nicho y estrategia predominante. Dos conceptos necesarios en Arqueología Evolutiva. En M. Barboza, J. Avila, C. Piccoli y J. Cornaglia Fernández (Eds.), *150 años después...La vigencia de la teoría evolucionista de Charles Darwin* (pp.83-105). Universidad Nacional de Rosario.

Muscio, H. J. (2011). Ocupaciones humanas a cielo abierto de finales del Holoceno medio y comienzos del Holoceno tardío en el valle de San Antonio de los Cobres, puna de Salta. *Comechingonia*, 15, 171-190.

Muscio, H. y Cardillo, M. (2019). Filogenias andinas: análisis cladístico de las puntas líticas lanceoladas del Holoceno medio de la Puna de Argentina y Norte de Chile. *Relaciones*, 44(2), 213-232.

Muscio, H. J. y López, G. (2007). Unidades de análisis arqueológicas en el estudio evolutivo de adaptaciones con economías de producción de alimentos: un examen de las arqueofaunas de la quebrada de Matancillas (Puna de Salta). *Shincal*, 7, 111-134.

Muscio, H. J. y López G. (2016). Radiocarbon dates and anthropogenic signal in the South-Central Andes (12,500-600 cal. Years BP). *Journal of Archaeological Science*, 65, 93-102. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2015.11.007>

- Muscio, H. J., Seguí, S., Vardé, M., Coloca, F. I., Rucci, L. y Araya, S. (2021). Escalas, espacio y patrones del registro arqueológico de las quebradas Matancillas y Nacimiento, San Antonio de los Cobres (Puna de Salta, Argentina). *Relaciones*, 46(2), 449-481.
- Muscio, H., Vardé, M. y Restifo, F. (2020). El conjunto lítico de las ocupaciones del Holoceno medio en Cueva Nacimiento 2, Puna de Salta, Argentina. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*, 29(2), 39-58.
- Núñez, L., Grosjean, M. y Cartajena, I. (2005). *Ocupaciones Humanas y Paleoambientes en la Puna de Atacama*. Universidad Católica del Norte, Taraxacum.
- Paoli, H. (2002). *Recursos hídricos de la Puna, valles y bolsones áridos del Noroeste argentino*. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
- Pintar, E. (2014). Continuidades e hiatos ocupacionales durante el Holoceno medio en el borde oriental de la Puna salada, Antofagasta de la Sierra, Argentina. *Chungara*, 46(1), 51-71.
- Pirola, M., Morales M. R. y Yacobaccio H. D. (2015). Condiciones ambientales y ocupaciones humanas en La Quebrada de Inca Cueva durante el Holoceno Medio. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*, 24(1), 40-58.
- Reboratti, C. (2006). Situación ambiental en las ecorregiones Puna y Altos Andes. En A. Brown, U. Martínez Ortíz, M. Acerbi y J. Corcuera (Eds.), *La situación ambiental argentina 2005* (pp. 33-39). Fundación Vida Silvestre Argentina.
- Restifo, F. (2015). Tecnología de hojas líticas en tierras altas andinas: perspectivas desde la puna de la provincia de Salta (Argentina). *Estudios Atacameños*, 51, 33-51. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-10432015000200004>
- Restifo, F. (2019). Más allá de la Puna: artefactos “Saladillo” del valle Calchaquí (Cachi, Salta, Argentina) como evidencia de ocupaciones humanas del Holoceno medio. *Revista del Museo de Antropología*, 12(1), 85-94.
- Restifo, F. y Patané Araoz, C. J. (2017). Artefactos Saladillo de la Puna de la provincia de Salta (Argentina): interpretación del proceso de cambio tecnológico hacia fines del Holoceno medio a partir de su clasificación funcional macroscópica. *Relaciones*, 42(1), 13:34.
- Schlanger, S. H. (1992). Recognizing Persistent Places in Anasazi Settlement Systems. En J. Rossignol y L. Wandsnider (Eds.), *Space, time, and archaeological landscapes. interdisciplinary contributions to archaeology* (pp. 91-112). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2450-6\\_5](https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2450-6_5)
- Schiffer, M. B. (1987). *Formation Processes of the Archaeological Record*. University of New Mexico Press.
- Schiffer, M. B. (1991). Los procesos de formación del registro arqueológico. *Boletín de Antropología Americana*, 23, 39-45.
- Schobinger, J. (1974). Nuevos hallazgos de “Cola de Pescado” y consideraciones en torno al origen y dispersión de la Cultura de Cazadores Superiores Toldense en Sudamérica. *Atti del XL Congresso Internazionale degle Americanisti*, 1, 33-50.
- Vardé, M. (2017). Variación métrica en puntas de proyectil del período Tardío de la Puna de Salta y Jujuy: contribución teórico-metodológica para el estudio de transmisión cultural. Tesis de licenciatura inédita. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Varde, M. (2020). La obsidiana en la ocupación tardía de Cueva Nacimiento I, Puna de Salta, Argentina (ca. 500 años A.P.). *Revista del Museo de Antropología*, 13(1), 57-62.

Walker, M. J., Berkelhammer, M., Björck, 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 Subcommittee on Quaternary Stratigraphy (International Commission on Stratigraphy). *Journal of Quaternary Science*, 27, 649-659.

Yacobaccio, H., Elkin, D. y Olivera, D. (1994). ¿El fin de las sociedades cazadoras? El proceso de domesticación animal en los Andes Centro Sur. *Arqueología contemporánea*, 5, 23-32.

Yacobaccio, H. y Morales, M. (2005). Mid-Holocene environment and human occupation of the Puna. *Quaternary International*, 132, 5-14.

Yacobaccio, H., Morales, M. y Huguin, M. (2017). Habitats of ancient hunter-gatherers in the Puna: Resilience and discontinuities during the Holocene. *Journal of Anthropological Archaeology*, 46, 92-100.