

RESEARCH REPORT

SITIOS BOSCOSOS DE LA PATAGONIA NOROCCIDENTAL ARGENTINA: LAS CACHAÑAS. AVANCES SOBRE GEOQUÍMICA Y ORGANIZACIÓN DE LA TECNOLOGÍA LÍTICA

Woodland Sites in Argentine Northwestern Patagonia: Las Cachañas. Advances on Geochemistry and Lithic Technology Organization

Alberto Enrique Pérez,¹ Jacobo Hernández Montelongo,² Jacob J. Sauer³

¹ Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Autónoma de Chile, Temuco, Chile (alberto.perez@uautonoma.cl); ² Departamento de Ciencias Matemáticas y Físicas, Universidad Católica de Temuco, Temuco, Chile (jacob.hernandez@uct.cl); ³ Department of Anthropology, Vanderbilt University, Nashville, USA (jacob.sauer@vanderbilt.edu)

RESUMEN. Se presenta una primera aproximación a la tecnología y uso de materias primas en el sitio Las Cachañas, en el interior del bosque norpatagónico. Durante estas primeras ocupaciones alfareras, la tecnología lítica muestra el uso mayoritario de materias primas locales, como las sílices y basaltos de disponibilidad inmediata, sobre otras de excelente calidad y disponibilidad cercana, como las obsidias, lo cual se interpreta como resultado de un asentamiento estable y la prolongación temporal del mismo en un contexto de colonización del área.

PALABRAS CLAVE. Tecnología lítica, análisis geoquímico, XRF, bosque, Patagonia noroccidental, Argentina.

ABSTRACT. We present a first approach to the technology and use of raw materials at the site of Las Cachañas, in the interior of the northern Patagonian forest. During these first pottery occupations, the lithic technology shows the majority use of local raw materials, such as silicas and basalts of immediate availability, over others of excellent quality and nearby availability, such as obsidians, which is interpreted as the result of a stable settlement and its temporary prolongation in a context of colonization of the area.

KEYWORDS. Lithic technology, geochemical analysis, XRF, forest, northwestern Patagonia, Argentina.

INTRODUCCIÓN

Las Cachañas (en adelante LC) es un sitio a cielo abierto ubicado a 10 m al norte del arroyo homónimo, a unos 400 m de su desembocadura en el lago Meliquina y 280 m del sitio Lago Meliquina (en adelante LM) (figura 1). Se trata del más antiguo sitio cerámico de actividades múltiples a cielo abierto de la Localidad Arqueológica Meliquina (en adelante LAM). Se encuentra en el sector boscoso y lacustre de la Patagonia noroc-

cidental argentina, departamento Lácár, provincia de Neuquén. Sus coordenadas son 40° 20' 09" S y 71° 18' 44" W y su altura es de 949 m s. n. m. En el sitio se excavaron 2 cuadrículas de 1 × 1 m hasta 0,80 m de profundidad en capas de 10 cm, recuperando artefactos líticos y una escasa representación de otras materias, como cerámica y material orgánico cuya datación convencional arrojó una fecha de 1090 ± 60 años AP (LP-1727, carbón vegetal). A diferencia de otros sitios cercanos de la LAM, como LM-FS y FM (Pérez 2010),

Recibido: 20/8/2024. Aceptado: 12/9/2024. Publicado: 25/9/2024.

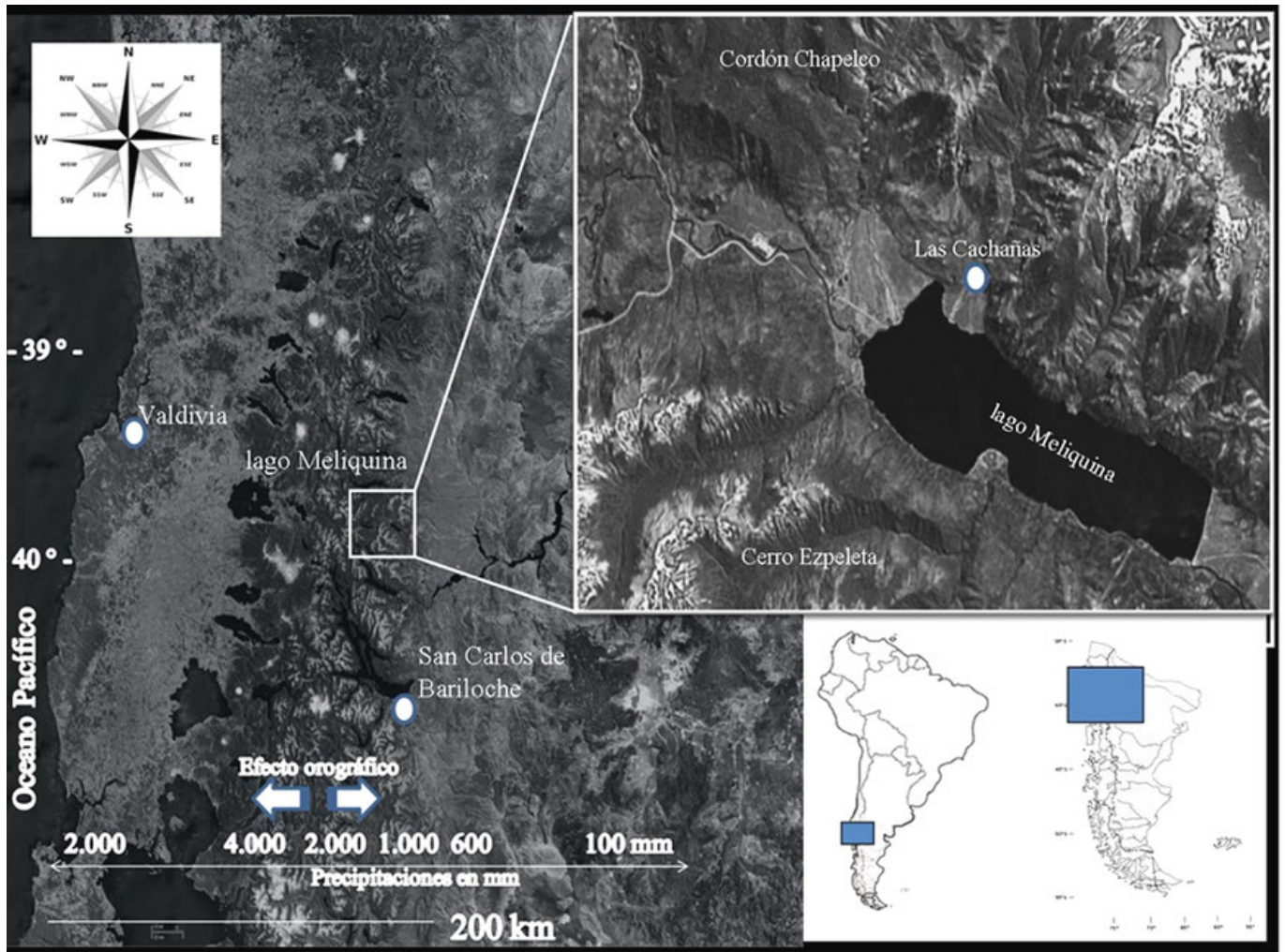


Figura 1. Ubicación, paisaje y excavación del sitio LC.

la ocupación de LC se restringe a un estrato arcilloso entre los 30 y 40 cm de profundidad, ubicación concordante con la ocupación alfarera temprana previa-

mente observada en LM-FM S2, que presenta también una ocupación en el sustrato arcilloso y otra cerámica en el inmediatamente suprayacente limo arcilloso. Aun-

Tabla 1. Tipología de los instrumentos líticos.

Grupos y subgrupos tipológicos	N	%
Percutores	2	8,33
Raspadores		
<i>Filo lateral restringido</i>	1	4,11
FBA Microrretoque Ultramarginal		
<i>Filo lateral largo</i>	1	4,11
Cuchillo de Filo natural con dorso formatizado		
<i>Filo fronto lateral</i>	1	4,11
Muestras		
<i>Lascado simple</i>	1	4,11
<i>Filo lateral</i>	2	8,33
<i>No diferenciado</i>	1	4,11
Perforadores		
<i>Punta triédrica Sec. Asim. Base no form.</i>	1	4,11
Punta de proyectil		
<i>Con pedúnculo destacado y hombros</i>	1	4,11
Filos naturales con rastros complementarios		
<i>Laterales</i>	3	12,5
<i>Fronto laterales</i>	1	4,11
<i>Frag. no diferenciados</i>	1	4,11
Artefactos de formatización sumaria		
<i>Con microrretoque sumario</i>	1	
Núcleos y Nucleiformes		
<i>Núcleo de lascas</i>	1	4,11
<i>Fragmentos no diferenciados</i>	4	16,66
<i>Núcleos no diferenciados</i>	2	8,33
Total	24	100

que más difusa, se infiere además esta segmentación hacia la base de FM-FM S1; en ambos casos con cerámica pintada negro sobre engobe rojo, característica del periodo Alfarero Temprano de la secuencia regional conocida en Chile como Complejo Pitrén o periodo Alfarero Temprano (Pérez 2016, 2018).

PROBLEMA Y OBJETIVOS

Muchos aspectos de la organización de la tecnología, tanto tipológicos como de aprovisionamiento de materias primas líticas, escasean en el bosque noroccidental de la Patagonia, especialmente durante las ocupaciones cerámicas tempranas.

Nuestro objetivo es aportar descripciones de atributos tecnológicos y características geoquímicas de ocupaciones boscosas con el fin de establecer referencias para estudios comparativos actuales y futuros.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

La muestra está compuesta por 219 artefactos líticos que fueron caracterizados tecnotipológicamente siguiendo los lineamientos de Aschero (1975, 1983). El trabajo presenta un enfoque organizacional en el sentido de Nelson (1991), incorporando algunas categorías y conceptos como instrumentos de mantenimiento versus extractivos o artefactos formales versus informales (Binford 1979; Bousman 1993; Andrefsky 1994), entre otros.

Fue analizada una muestra de 13 artefactos mediante fluorescencia de rayos X (HHXRF) no destructiva con el analizador *Brucker Tracer 5g* de *Heritage Analytic*, utilizando el conjunto de referencia MURR OB40. A continuación se establecieron correlaciones entre los elementos Rb, Sr y Zr para discriminar grupos geoquímicos y fuentes de procedencia (Glascok y Ferguson 2012; Shackley 1998). Algunas características macros-

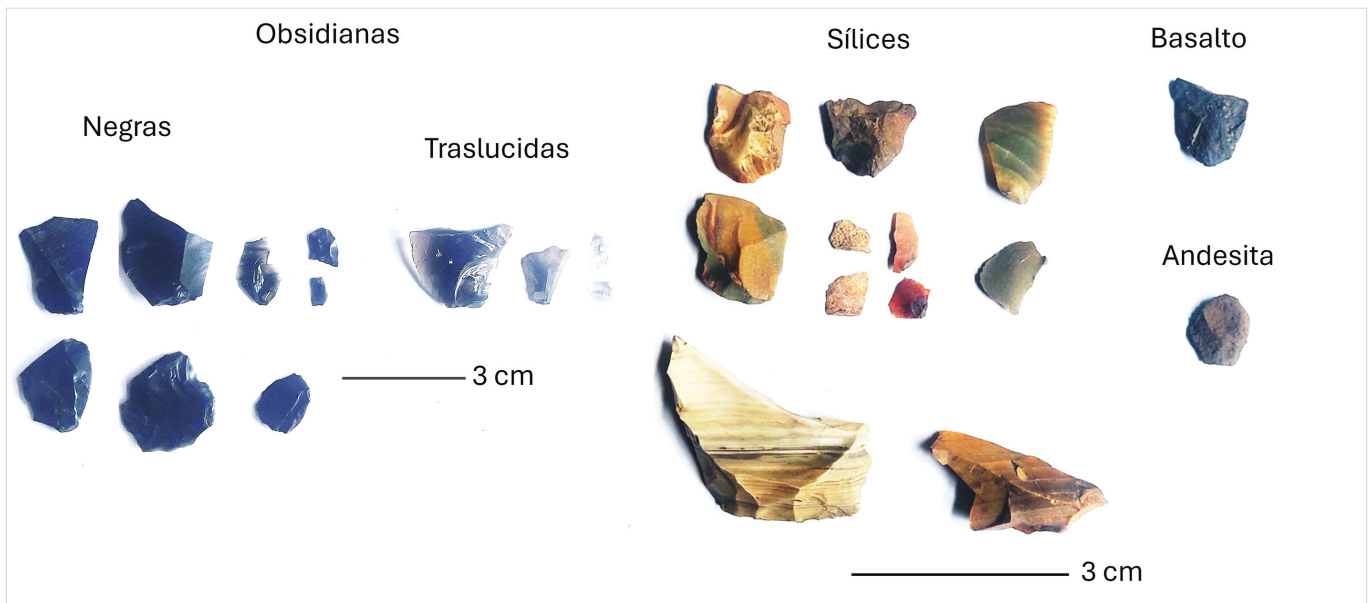


Figura 2. Artefactos de obsidiana PK (negras) y CP-LL 1 (traslúcidas) junto a sílices, basalto y andesita locales.

cópicas de las obsidianas mencionadas han sido ya descritas en otros trabajos (Pérez *et al.* 2015, 2019). Respecto a las variedades cromáticas de las sílices que se mencionarán en el trabajo (A, B, C, D, etc.), estas han sido motivo de un trabajo previo donde se detallan propiedades (Torrence 1983; Bousman 1993) como la disponibilidad, accesibilidad y visibilidad de las materias primas líticas (Pérez *et al.* 2008) y su calidad para la talla (Ramos *et al.* 2008) en un radio de 10 km desde la LAM.

LOS INSTRUMENTOS

Los instrumentos de mayor frecuencia son las muescas y los filos naturales con rastros complementarios. Los únicos artefactos que presentan cierta elaboración son los extractivos (*sensu* Andrefsky 1994), como la punta de proyectil bifacial pedunculada. El resto del instrumental de mantenimiento (Binford 1979; Andrefsky 1994) muestra escasa inversión de trabajo en su elaboración y falta de estandarización, incluso dentro de los grupos tipológicos.

Materias primas

Las materias primas seleccionadas corresponden a 8 sílices (32%), 8 obsidianas (32%), 4 basaltos (16%) y otras 5 a materias primas no identificadas (20%), posiblemente andesitas. Todas estas pueden encontrarse en un radio menor a los 40 km (Pérez *et al.* 2008) y casi el

50% en inmediata vecindad (*sensu* Meltzer 1989). Destacamos que el porcentaje de materias primas no identificadas y posiblemente no locales es del 20% en los instrumentos.

Formas base de los instrumentos

Sobre un total de 17 instrumentos analizados que conservan la integridad suficiente para identificar su forma base, observamos que 2 de ellos son lascas con restos de corteza (11,7%), 2 son lascas angulares rectas (11,75%), 4 corresponden a lascas de adelgazamiento bifacial (23,5%), 1 es de arista simple recta inclinada (5,8%), 2 son en flanco de núcleo (11,7%), 1 lasca es plana (5,8%), 1 indiferenciada (5,8%), 3 no diferenciadas (17,6%) y 1 no determinada por retoque (5,8%).

Sobre su condición, el 75% están enteras, un 12,5% son fragmentos proximales, un 6,25% son fragmentos distales y otro 6,25% son fragmentos *mesiales*.

Respecto de las lascas que presentan atributos en su cara interna, podemos ver que el 29,4% muestra bulbo bien marcado, el 58,8% poco marcado y el 11,7% eliminado. Finalmente, un 53% de las lascas presenta ondas diferenciadas en su cara interna y un 47% no diferenciadas. Los talones preservados suman 16. Cuatro son lisos (25%), cuatro facetados planos (25%), dos facetados convexos (12,5%), uno lineal (6,25%), dos puntiformes (12,5%), dos están fracturados (12,5%) y uno eliminado (6,25%).

En cuanto a los lascados de los instrumentos, el 75% es microrretoque y solo el 25% retoque. La situación

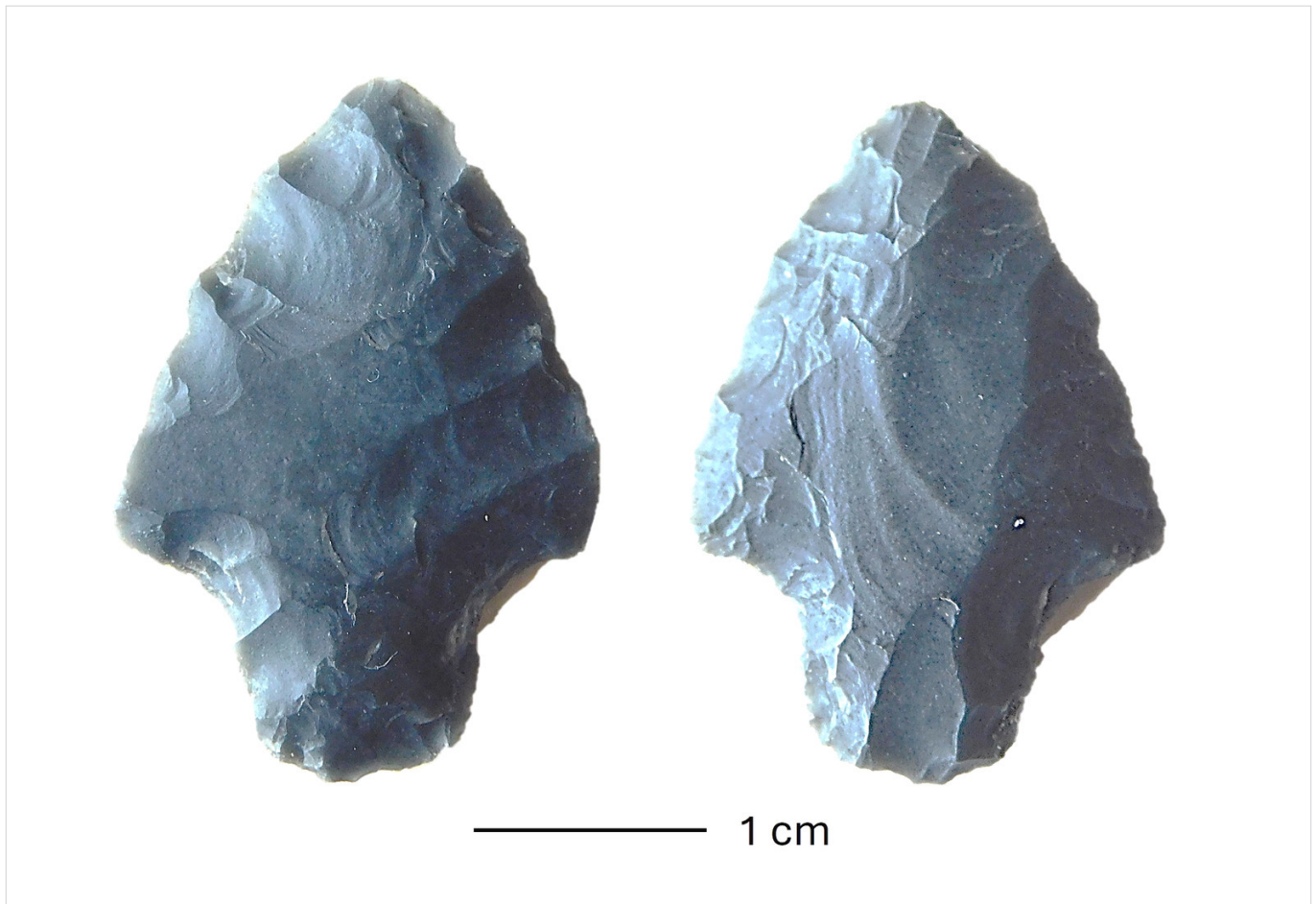


Figura 3. Descripción e imagen de cabezal (grupo geoquímico PK) recuperado en LC.

de estos es unifacial directa en el 62,5% de los casos, unifacial inversa en el 12,5% y bifacial en el 25%. El 12,5% de los lascados son profundos o extendidos sobre las caras, el 37,5% marginales el 50% ultramarginales. Respecto a la extensión sobre el borde del filo, el 87,5% es marginal y solo en el 12,5% está parcialmente extendida.

El cabezal completo de la figura 3 presenta características singulares para el área. La forma perimetral del limbo es triangular, mientras la forma primaria del borde es 3a o 3b (Aschero 1978). La forma secundaria del borde y de la base es convexa. Presenta pedúnculo diferenciado y un tratamiento técnico normal, sin adelgazamiento. Los bordes del pedúnculo son paralelos rectos y la forma de la base de este es convexa. Respecto de las aletas, son en hombro, obtusas o abiertas. El tratamiento del ápice es normal.

Rastros de utilización

Un total de 14 instrumentos presentan rastros de uso en uno o más de sus filos. El 57,5% son ultramicrolas-

cados adyacentes, un 14,2% son microlascados adyacentes irregulares, el 7,1% son microlascados aislados o melladuras y, finalmente, otro 7,1% son aristas con abrasión y astillados. Acerca de su distribución, el 87,5% son unilaterales y solo el 12,5% bilaterales.

Lascas o soportes

Un total de 16 artefactos han sido caracterizados como lascas que cuentan con cualidades potenciales como soportes para su uso directo o para la manufactura de instrumentos *formatizados*. Aunque no presentan evidencias macro o microscópicas que demuestren su uso, los tratamos aparte de los desechos de talla, ya que su falta de aprovechamiento también puede generar información de relevancia. Sobre el total, siete son de sílices (43,75%), siete de basalto (43,75%), uno de obsidiana (6,25%) y uno de andesita (6,25%). De esta manera, observamos que el 93,75% de las lascas de tipo «potenciales soportes no aprovechados en el sitio» corresponden a materias primas de disponibilidad inmediata, mientras que el 6,25% puede provenir de una

Tabla 2. Instrumentos y desechos por materia prima.

	Desechos		Microdesechos		Instrumentos		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Obsidianas	99	55,93	7	41,1	8	32	114	45
Sílices	38	21,46	2	11,7	8	32	48	23,4
Basaltos	27	15,2	8	47	4	16	39	19,6
OMP	13	7,34	0	0	5	20	18	8
Total	177	100	17	100	25	100	219	100

distancia mínima de 10 km desde el sitio. Respecto a las sílices (figura 2), las variantes encontradas corresponden a las locales, ubicadas en el cañadón Las Cañas y el arroyo Doña Mica (Pérez *et al.* 2008): una es de color marrón (variedad A, 14%), tres son marrón-verde (variedad B, 42,8%), dos son colorado-pardo (variedad C, 28,4%) y otra es de color blanco (variedad D, 14,25%). Estas cuatro variedades de sílices han sido observadas en las prospecciones regionales como las más singulares disponibles en inmediata vecindad del sitio (Ramos *et al.* 2008; Pérez *et al.* 2008).

Respecto a las formas bases de estos, hay una lasca de flanco de núcleo de sílice marrón, otra lasca con restos de corteza de sílice verde-marrón y una lasca secundaria de sílice colorado-pardo. Se suman cuatro lascas primarias, una de ellas de sílice verde-marrón, dos de basalto y una de andesita; una lasca plana de basalto, dos lascas con dorso cortical, una de ellas en la variedad colorado-pardo de sílice y la otra en basalto. Hay tres lascas angulares inclinadas, una en sílice, otra en basalto y una en obsidiana. Finalmente, hay dos lascas no determinables, una en sílice blanco y la otra en basalto. Los talones de estas lascas-soportes se presentan

de la siguiente manera: cinco son lisos, tres de ellos en sílices (variedades A, B y C), uno en basalto y otro en obsidiana. Tres son lineales, dos de ellos en sílices (variedades B y C) y el restante en basalto. Tres son no determinables, uno en sílice (variedad D) y dos en basalto. Dos son corticales, uno en basalto y otro en andesita. Uno eliminado, en sílice, variedad B y, finalmente, otro en basalto presenta talón diedro.

En cuanto a estas lascas-soportes, podemos observar que la mayor frecuencia corresponde a materias primas de disponibilidad inmediata. El descarte o la falta de uso de lascas con tamaños y características adecuadas para su empleo directo o para la manufactura de herramientas concuerda, además, con la alta frecuencia de reserva de corteza en las caras externas y talones y con la mayor frecuencia de talones correspondientes a etapas iniciales de desbaste de núcleos.

Desechos

Sobre un total de 177 desechos de talla/retoques recuperados en estratigrafía, observamos que 38 (21,4%) son sílices, 99 (55,9%) obsidianas, 27 (15,2%) basal-

Tabla 3. Talones y caras dorsales de desechos de LC.

Desechos		Obsidiana	Sílice	Basalto	Otros
Talones	Cortical-Plano	0	7	1	2
	Diedro	0	1	0	0
	Facetado	3	1	0	0
	Filiforme-Puntiforme	47	10	6	2
	Indiferenciados	48	19	20	9
	Cortical-Plana	9	4	10	3
Cara dorsal	Hasta 2 aristas	47	9	5	1
	3 aristas o más	16	6	0	0
	Indiferenciado	27	21	11	9
Reducción bifacial		56	9	3	0

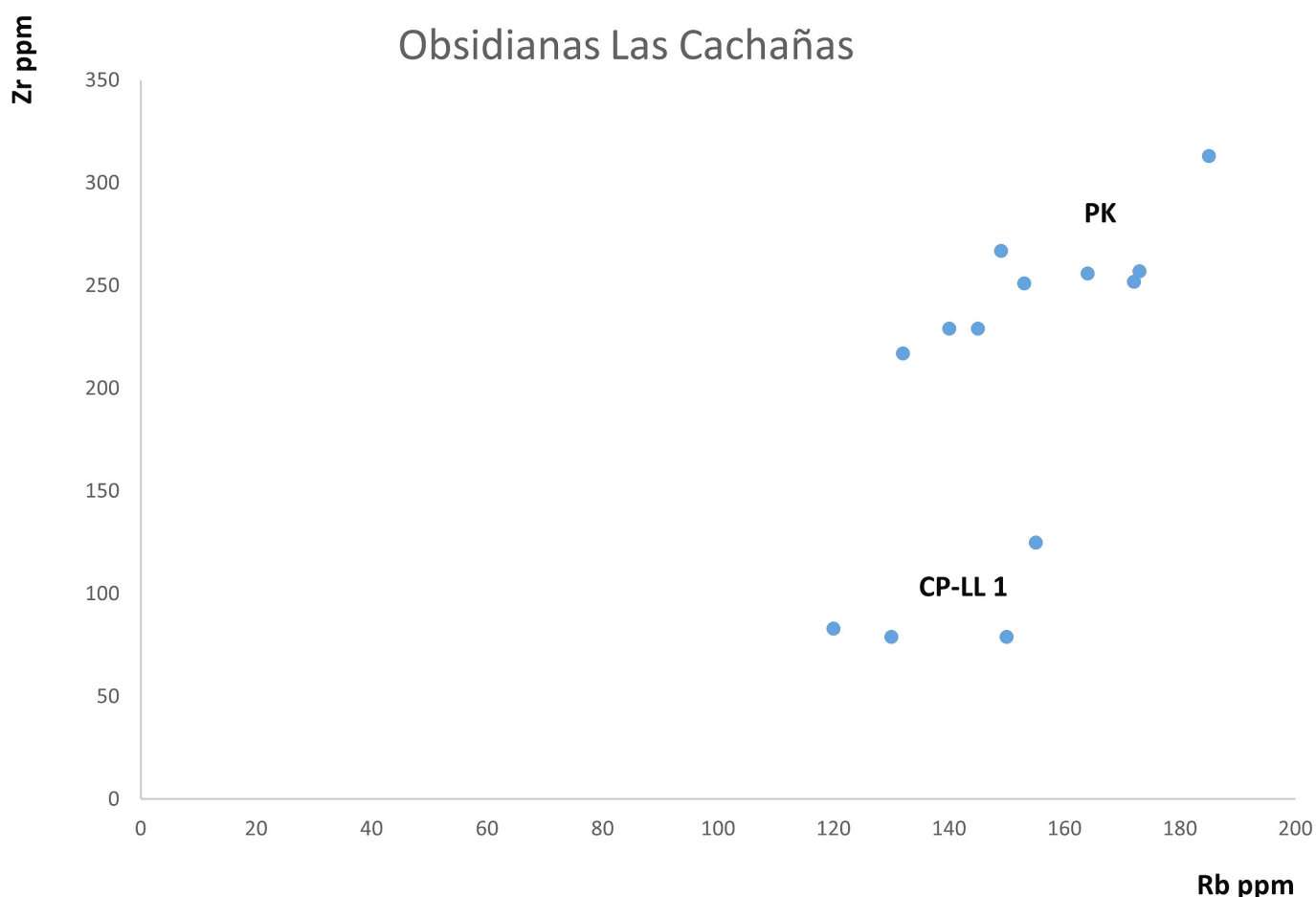


Figura 4. Grupos geoquímicos de obsidianas Rb/Zr ppm.

tos y 13 (7,3%) otras materias primas (figura 2). El 44,1% estaría disponible en inmediata vecindad y el 55,9% corresponde a obsidianas, disponibles en gran cantidad y diversidad en un radio de 40 km desde el sitio (Pérez *et al.* 2015, 2019).

Los desechos parecen ser consecuentes con las observaciones derivadas de las lascas-soportes. Por ejemplo, este sitio presenta la frecuencia más alta de materias primas síliceas de disponibilidad inmediata frente a las obsidianas de la LAM. Estas, a pesar de presentar el 55,9% de la muestra, se caracterizan por talones típicos de las etapas finales de *formatización* y/o mantenimiento de instrumentos, como filiformes y puntiformes (47) y, en menor medida, facetados (3) y la ausencia de corticales, planos e incluso diedros. También sus caras dorsales son concordantes, ya que solo 9 presentan caras corticales o planas típicas de un estadio inicial de reducción (Carr 1994), mientras que 47 corresponden a estadios medios y 16 a etapas finales o avanzadas de reducción de una masa, destacando que 56 de estos artefactos presentan características de reducción bifacial. Por ello, debemos contemplar que puedan ser resulta-

do del mantenimiento de artefactos bifaciales manufacturados en otro lugar. En el caso de las sílices y los basaltos, disponibles en inmediata vecindad del sitio, tanto en sus talones como en sus caras dorsales, presentan frecuencias mayores de etapas iniciales (corticales y planas) de desbaste de soportes o núcleos. La importante frecuencia de talones filiformes y puntiformes y la evidencia de reducción bifacial confirma el uso de esta materia prima para la manufactura y el mantenimiento de instrumentos, o sea que las materias primas de disponibilidad inmediata presentan más íntegramente las diversas etapas de aprovechamiento o de manufactura y mantenimiento de instrumentos, incluso bifaciales; a diferencia de la obsidiana, que accedió al sitio como instrumento manufacturado, quedando en el lugar solo evidencias de su reactivación y mantenimiento asociado a un cabezal de morfología singular.

Procedencia de las obsidianas

Una muestra de 13 artefactos de obsidiana procedentes de LC fue analizada mediante HHXRF (*handheld*

X-ray fluorescence spectroscopy) obteniendo como resultado cuatro artefactos geoquímicamente similares a CP-LL 1 (Cerro Las Planicies-Lago Lolog), procedentes de una distancia mínima de 25 km, y los nueve restantes a PK (Paylakura), procedentes de una distancia mínima de 14 km desde LC (Pérez *et al.* 2015, 2019).

CONSIDERACIONES FINALES

El sitio Las Cachañas presenta la datación más antigua a cielo abierto de la LAM (Pérez 2010); la cual fue atribuida a la colonización por parte de poblaciones boscosas que ocupan el área durante momentos climáticos más cálidos que tornaron más productivos a estos ambientes lacustres y boscosos (Pérez 2018).

Los análisis preliminares de los artefactos líticos sugieren interacción con los recursos líticos locales a partir del uso de materias primas como sílices y basaltos, disponibles en las inmediaciones, y el uso más selectivo de obsidias, restringido a los grupos geoquímicos PK y CP-LL 1, los cuales al menos cuentan con fuentes secundarias en ambientes colindantes con áreas transicionales de bosque y estepa al noreste y noroeste, respectivamente. La presencia de instrumentos extractivos formales, como las puntas de proyectil, e informales para los de mantenimiento, predominando el uso de filos vivos, es una característica observada en otros sitios boscosos emplazados en ambas vertientes de la cordillera.

Agradecimientos

A la Vicerrectoría de Investigación y Posgrado de la UCT, Chile, por su apoyo en esta publicación.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDREFSKY, W. 1994. Raw Material Availability and the Organization of Technology. *American Antiquity* 59/1: 21-34.
- ASCHERO, C. A. 1975. *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos*. Informe al CONICET. Manuscrito inédito. Buenos Aires.
- ASCHERO, C. A. 1983. *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Apéndices A y B*. Informe al CONICET. Manuscrito inédito. Buenos Aires.
- BAMFORTH, D. B. 1986. Technological Efficiency and Tool Curation. *American Antiquity* 51/1: 38-50.
- BINFORD, L. R. 1979. Organization and Formation Processes: Looking at Curated Technologies. *Journal of Anthropological Research* 35/3: 255-273.
- BOUSMAN, C. B. 1993. Hunter-Gatherer Adaptation, Economic Risk and Tool Design. *Lithic Technology* 18/1-2: 59-86.
- ERICSON, J. E. 1984. Toward the Analysis of Lithic Reduction Systems. En *Prehistoric Quarries and Lithic Production*, editado por J. E. Ericson y B. A. Purdy, pp. 1-22. Cambridge: Cambridge University Press.
- GLASCOCK, M. D.; J. R. FERGUSON. 2012. *Report on the Analysis of Obsidian Source Samples by Multiple Analytical Methods*. Archaeometry Laboratory, University of Missouri. Ms.
- MELTZER, D. J. 1989. Was Stone Exchanged Among Eastern North American Paleoindians? En *Eastern Paleoindian Lithic Resource Use*, editado por C. J. Ellis y J. C. Lothrop, pp. 11-39. Boulder: Westview Press.
- NELSON, M. C. 1991. The Study of Technological Organization. *Archaeological Method and Theory* 3: 57-100.
- PÉREZ, A. E. 2010. La localidad arqueológica "Lago Meliquina", Dto. Lácar, Neuquén: el registro arqueológico del interior y borde de bosque en Norpatagonia. En *Actas y Memorias del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena (2006)*, pp. 1515-1528.
- PÉREZ, A. E.; N. CIRIGLIANO; L. LÓPEZ; D. BATRES. 2008. Disponibilidad de materias primas líticas en la localidad arqueológica Meliquina, Parque Nacional Lanín, Provincia de Neuquén, República Argentina. *Werken* 10: 127-145.
- PÉREZ, A. E.; M. GIESO; M. D. GLASCOCK. 2015. Fuentes de aprovisionamiento y usos de obsidiana del ámbito boscoso y lacustre norpatagónico (provincia del Neuquén, Argentina). *Intersecciones en Antropología* 16/1: 17-26.
- PÉREZ, A. E.; M. GIESO; M. D. GLASCOCK. 2019. Obsidian Distribution of the Northern Patagonian Forest Area and Neighboring Sectors during the Late Holocene (Neuquén Province, Argentina). *Open Archaeology* 5/1: 121-136.
- RAMOS, A.; A. ARRIBAS; D. A. BATRES; P. CHIARELLI; N. A. CIRIGLIANO; J. C. DÍEZ; J. L. LANATA; M. NAVAZO; A. PÉREZ. 2008. Actividades carniceras sobre autopodios de mamíferos. En *Programa experimental de despellejado, desarticulación y fractura de autopodios de mamíferos*. Burgos: Universidad de Burgos.
- SHACKLEY, M. S., ED. 1998. *Archaeological Obsidian Studies. Method and Theory*. Nueva York: Springer.
- TORRENCE, R. 1983. Time budgeting and hunter-gatherer technology. En *Hunter-Gatherer Economy in Prehistory*, editado por G. Bailey, pp. 11-22. Cambridge: Cambridge University Press.