

LA OBSIDIANA GRIS VERDOSA VETEADA EN EL SITIO CAMPO DEL LAGO 4,
MARGEN SUR DEL LAGO ARGENTINO (SANTA CRUZ, ARGENTINA). DISCUSIÓN
DE SU DISTRIBUCIÓN Y CIRCULACIÓN EN EL SUR DE LA PATAGONIA

FLAVIA CARBALLO MARINA^a, JUAN B. BELARDI^b, LUIS A. BORRERO^c,
PEDRO TIBERI^d, CHARLES STERN^e & GERARDO POVAZSAN^f

RESUMEN

El sitio Campo del Lago 4 se ubica en los campos de invernada de la estancia Bon Accord en la costa sur del lago Argentino (cuenca superior del río Santa Cruz). Sobre la base de una muy alta frecuencia de artefactos de obsidiana gris verdosa veteada (OGVV) y de artefactos formatizados confeccionados sobre otras materias primas líticas también de muy buena y excelente calidad para la talla se presentan las particularidades de este sitio en el contexto de la margen sur del lago Argentino y se evalúan las condiciones de obtención de la OGVV. Se discute su circulación a escala suprarregional comparada con la de otras dos obsidianas, la verde y la negra, también presentes en el sitio, pero en una frecuencia mucho menor.

La circulación de la OGVV muestra una curva de distribución bimodal cuyos extremos corresponden a la margen sur del lago Argentino y al Campo volcánico Pali-Aike. En el primer caso, la proximidad a la fuente de origen habría resultado en el acceso directo, oportunista y poco usual; mientras que, en el segundo, el aprovisionamiento habría sido indirecto y se obtuvo por circulación de lascas y/o nódulos. Sobre la base de la representación artefactual regional, la fuente de la OGVV estaba espacialmente restringida o -más aún- sería muy puntual. La OGVV solo fue otra roca más de excelente calidad dentro de la panoplia de aquellas disponibles para la talla. Los sistemas cazadores recolectores -tanto en una escala regional como suprarregional- no la ignoraron cuando las circunstancias se daban, pero no la habrían requerido en demasía.

PALABRAS CLAVE: Obsidiana gris verdosa veteada, circulación, lago Argentino, Campo volcánico Pali-Aike.

^a Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Unidad Académica Río Gallegos. Laboratorio de Arqueología “Dr. Luis A. Borrero”. Avenida Gregores y Piloto Lero Rivera s/n. (Z9400) Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina.

✉ flaviacarballomarina@gmail.com

^b Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Unidad Académica Río Gallegos. Laboratorio de Arqueología “Dr. Luis A. Borrero”. CIT Santa Cruz. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Avenida Gregores y Piloto Lero Rivera s/n. (Z9400) Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina. juanbautistabelardi@gmail.com

^c Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas (CONICET-IMHICIHU) y Universidad de Buenos Aires; Saavedra 15, piso 5 (C1083ACA), Buenos Aires, Argentina. laborrero2014@gmail.com

^d Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Unidad Académica Río Gallegos. Avenida Gregores y Piloto Lero Rivera s/n. (Z9400) Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina. pedro.tiberi@gmail.com

^e Department of Geological Sciences. University of Colorado. Boulder, Colorado, USA. charles.stern@colorado.edu

^f Estancia Bon Accord. (Z9405) El Calafate, Santa Cruz, Argentina. ger_patagonia@yahoo.com.ar

* Autora de correspondencia

VEINED GREENISH-GRAY OBSIDIAN AT THE CAMPO DEL LAGO 4 SITE, SOUTH BANK OF LAKE ARGENTINO (SANTA CRUZ, ARGENTINA). DISCUSSION OF ITS DISTRIBUTION AND CIRCULATION IN SOUTHERN PATAGONIA

ABSTRACT

The Campo del Lago 4 site is located in the wintering grounds of the Bon Accord ranch on the Southern shore of Lake Argentino (upper basin of the Santa Cruz River). Based on a very high frequency of veined greenish-gray obsidian (OGVV) artifacts and tools made from this and other lithic raw materials also of very good and excellent quality for knapping, the particularities of this site are presented in the context of the South bank of Lake Argentino and the conditions for obtaining the OGVV are evaluated. Its circulation on a supraregional scale is discussed compared to two other obsidians, green and black, also present at the site but at a much lower frequency.

The circulation of the OGVV shows a bimodal distribution curve whose extremes correspond to the Southern margin of Lake Argentino and the Pali-Aike volcanic field. In the first case, proximity to the source of origin would have resulted in direct, opportunistic and unusual access, while in Pali-Aike volcanic field, the supply would have been indirect and was obtained by circulation of flakes and/or nodules. Based on the regional artifactual representation, the source of the OGVV was either spatially constrained or, moreover, very focal. The OGVV was just another excellent quality rock in the panoply of those available for knapping; hunter-gatherer systems -both on a regional and supra-regional scale- did not ignore it when the circumstances arose, but they would not have required it too much.

KEY WORDS: Veined greenish-gray obsidian, circulation, Lake Argentino, Pali-Aike volcanic field.

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

En Patagonia continental argentina, al sur del río Santa Cruz, son cuatro las obsidianas de excelente calidad para la talla (Aragón & Franco, 1997) de proveniencia conocida con las que se confeccionaron artefactos: la negra y negra atigrada de la Pampa del Asador (Belardi *et al.* 2006; Espinosa & Goñi, 1999; Franco *et al.* 2017; Molinari & Espinosa, 1999; Stern, 2018) y la gris verdosa veteada (OGVV), o gris (Stern, 2004) que procede de la cordillera Baguales (Stern, 2018; Stern & Franco, 2000), ambas en la provincia de Santa Cruz. A ellas se suman la gris porfírica del volcán Chaitén (Stern, 2018; Stern *et al.* 2012) y la verde del mar de Otway (Manzi, 2004; Morello *et al.* 2004, 2015; Stern, 2018), en Chile. Tanto en el caso de la OGVV como de la verde no se conoce el lugar preciso de procedencia.

Dichas obsidianas, por tener un lugar puntual o microrregionalmente determinado de proveniencia, son indicadores que permiten modelar y discutir sus circuitos de circulación y la interacción entre las poblaciones humanas (Molinari & Espinosa, 1999; Pallo & Borrero, 2015a, entre otros). A 22 años

de la identificación del lugar de procedencia de la OGVV (Stern & Franco, 2000), se busca contribuir a la evaluación de su distribución bajo la forma de artefactos a la luz de discusiones previas sobre circulación de poblaciones cazadoras recolectoras en el extremo sur de Patagonia continental (Pallo, 2016; Pallo & Borrero, 2015a, 2020; Stern, 2018).

En el sitio Campo del Lago 4 (CL4), ubicado en campos de la estancia Bon Accord, en la costa sur del lago Argentino (cuenca superior del río Santa Cruz. Fig. 1), la conjunción de una muy alta frecuencia de artefactos de OGVV y de artefactos formatizados confeccionados sobre otras materias primas líticas también de muy buena y excelente calidad para la talla, es la base para: 1) presentar las particularidades de este sitio en el contexto regional de la arqueología de la margen sur del lago (Borrero, 1998; Carballo Marina *et al.* 1999; Franco *et al.* 1999, entre otros) y 2) evaluar las condiciones de obtención de la OGVV y discutir su circulación a escala suprarregional comparada con la de otras dos obsidianas, la verde y la negra, también presentes en el sitio pero en una frecuencia mucho menor. Para esto, se introducen en primer lugar las características

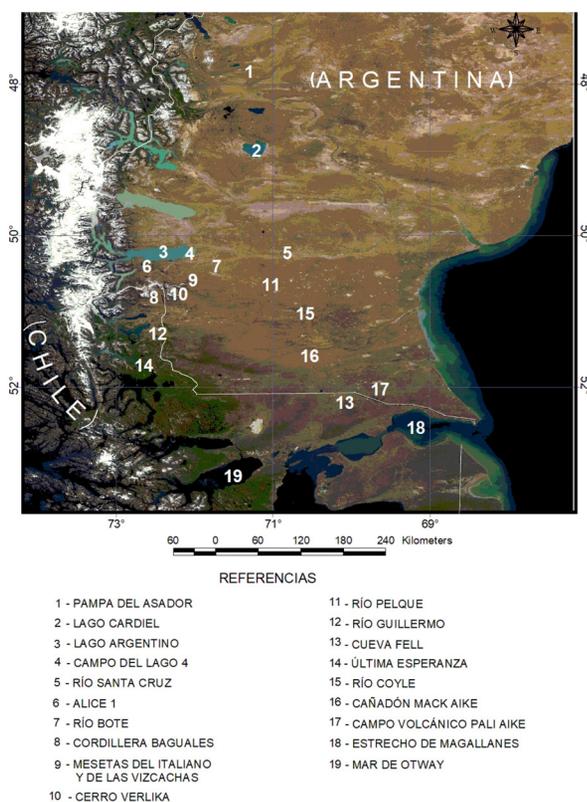


Fig. 1. Ubicación de los distintos lugares mencionados en el texto.

generales del sitio CL4 en el marco de la arqueología de la margen sur del lago Argentino, la metodología de relevamiento del sitio y se brindan las frecuencias de OGVV, verde y negra de diferentes sitios y su cronología en el sur de Patagonia continental. Luego se presentan los resultados específicos del relevamiento del sitio CL4 y, por último, se integra y discute la información sobre la circulación de la OGVV en el sur de Patagonia continental.

EL SITIO CL4 EN EL MARCO DE LA ARQUEOLOGÍA DE LA COSTA SUR DEL LAGO ARGENTINO

Las costas del lago Argentino disponen de un extenso espacio ondulado, con suave pendiente hacia el lago, cuya morfología corresponde a depósitos glaciares sobre los que se han formado acumulaciones eólicas (Nullo & Haller, 2002). En muchos casos carecen de cobertura vegetal y, en ocasiones, conforman la matriz sobre la que se asientan los restos arqueológicos. Para la cuenca

del lago Viedma, inmediatamente al norte, se ha postulado que la gran extensión de estas geoformas eólicas se correspondería con el momento de mayor aridez del Holoceno tardío, en los últimos 2.000 años (Horta *et al.* 2022).

El sitio CL4 (191 msnm) se ubica a los 50°S y a los 72°O, en los campos de invernada de la estancia Bon Accord, en la costa sur del lago Argentino, a unos 5 km al oeste de las nacientes del río Santa Cruz (Figs.1 y 2). Estos espacios se caracterizan por estar cubiertos de dunas longitudinales con granulometría mediana a gruesa (S. Stine com. pers.). Los materiales arqueológicos se apoyan sobre la superficie de una duna con pendiente hacia un chorrillo que desemboca y modifica su nivel en concordancia con el lago. El registro arqueológico yace sobre sedimentos inestables (dunas activas) y no es posible distinguir la existencia de diferentes momentos de depositación.

En la actualidad, en las cuencas de los lagos Tar-San Martín, Viedma y Argentino las tropas de guanacos (*Lama guanicoe*) y el ganado utilizan en



Fig. 2. Vista general del sitio CL4. Hacia el fondo, el lago Argentino y la cordillera de los Andes.

sus movimientos lo que se define como campos de internada y veranada sobre la base de sus cotas. Los campos de internada son los que reciben menor carga nival y pueden ser usados durante todo el año. Se encuentran entre la línea de costa y la cota 400 m. Los campos de veranada se localizan por sobre esta cota y solo pueden ser ocupados estacionalmente. Estos espacios habrían jugado un papel significativo en la planificación de la movilidad de las poblaciones que ocuparon sectores cercanos a la cordillera en el suroeste de Santa Cruz (Belardi *et al.* 2019).

Al norte y al sur de la cuenca superior del río Santa Cruz el volumen de los nódulos aptos para la talla de distintas materias primas disminuye hacia el este, mientras que se incrementa su variabilidad (Franco, 2002). En el lago Argentino las fuentes de abastecimiento de materias primas son básicamente secundarias y vinculadas con la acción glaciaria. La dacita es una de las más abundantes y se la halla en los espacios más occidentales en los brazos del lago Argentino, como el Brazo Sur y los lagos Rico y Roca (Franco, 2002, entre otros). El basalto también es una de las rocas de mayor disponibilidad en la cuenca superior del río Santa Cruz (Franco, 1998, entre otros). Otra fue la calcedonia cuyas fuentes primarias serían los basaltos amigdaloides

localizados tanto en el cerro Verlika (cordillera Baguales) (Franco, 1998), como en vecindad de la estancia La Verdadera Argentina, hacia el sureste (Borrero *et al.* 2006, entre otros). Su hallazgo en forma de rodados pequeños en el río Centinela y en el curso medio del arroyo Los Perros (Franco, 1998) permite presuponer su dispersión por los drenajes que descienden hacia el lago Argentino y su relación con la primera de las fuentes. A la vez, en los sitios del lago se han registrado artefactos confeccionados sobre sílices coloreados y sobre las obsidias verde y negra. Con respecto a los sílices coloreados, si bien se desconoce su lugar de proveniencia, dado que los mismos no han sido registrados en lago Argentino lo más posible es que provengan del noreste, en relación con el Macizo Central del Deseado. La obsidiana verde se corresponde con la del mar de Otway, a unos 300 kilómetros hacia el sur del sitio CL4 (Morello *et al.* 2004, 2015) y la negra con la de la Pampa del Asador, a unos 300 km al norte (Espinosa & Goñi, 1999). Esta última, a diferencia de las otras dos, se reconoce bajo la forma de artefactos en ambos márgenes del lago Argentino (Stern, 2018).

A continuación, se resume la información arqueológica recuperada en torno a la costa sur del

lago Argentino, desde las nacientes del río Santa Cruz hacia el oeste (Fig. 1). En las nacientes del río se registró el sitio Charles Fuhr 2, que al igual que CL4, se encuentra sobre dunas longitudinales. Se obtuvo un fechado en 1.120 años ^{14}C AP sobre huesos de guanaco y se recuperaron núcleos, preformas y puntas de proyectil manufacturados mayoritariamente sobre rocas locales (dacitas y basaltos) (Carballo Marina *et al.* 1999) y un pedúnculo en obsidiana verde (Belardi *et al.* 1992). En los campos de invernada de la estancia Bon Accord se reconoció una serie de sitios denominados Campo del Lago 1 a 3. Campo del Lago 1 está formado por un conjunto de raederas que constituye el 61,11% de la muestra de artefactos. Mayoritariamente se han confeccionado sobre lascas y las materias primas utilizadas son dacitas, basaltos y esquistos presentes en la costa del lago y cursos de agua cercanos. Su función podría estar relacionada con el trabajo de la madera (Franco & Carballo Marina, 1993). A unos 300 m hacia el norte se ubica el sitio Campo del Lago 3. Se plantearon tres unidades de recolección sobre depósitos eólicos, las que cubrieron una superficie de 54 m² y en las que se recuperaron 46 artefactos manufacturados en rocas disponibles localmente. El sitio Campo del Lago 2 se detectó sobre una duna longitudinal ubicada sobre una antigua línea de playa a unos 30 m del lago. El material arqueológico se encuentra en superficie y en estratigrafía, a una profundidad variable entre 10 y 20 cm. Se obtuvo un fechado de 2.940 años ^{14}C AP sobre un hueso de guanaco localizado a 12 cm de profundidad (Carballo Marina *et al.* 1999). En un alero sobre afloramientos de areniscas terciarias localizado a escasos 50 m de la costa del lago y en depósitos eólicos se ubicó el sitio Punta Bonita 2. Se fecharon restos de carbón vegetal en 2.540 años ^{14}C AP y se recuperaron lascas, hojas, raederas, raspadores y artefactos bifaciales. Se habrían llevado a cabo tareas de reducción bifacial y de reactivación de instrumentos. Cabe mencionar la presencia de ópalo, calcedonia y obsidiana negra, aunque en bajísima frecuencia (Carballo Marina *et al.* 1999). Laguna Nimez es un sitio al aire libre vinculado a la laguna homónima. Posee fogones asociados a restos de guanaco sobre los que se ha obtenido un fechado de 1.877 años ^{14}C AP (Franco, 2008). Hacia el centro oeste del lago se encuentra el sitio Alice 1, que también se ubica en dunas y se asocia a una laguna permanente. Fue fechado,

a partir de restos de guanaco en 1.420 y 1.480 años ^{14}C AP. Se recuperaron lascas, hojas, núcleos, raederas, raspadores, bolas de boleadoras, *raclettes*, instrumentos de filos convergentes, instrumentos fragmentados, molinos y percutores. Las materias primas más utilizadas son las dacitas, seguidas por el basalto y la diabasa y, en menor proporción ópalo, calcedonia, madera silicificada y otras rocas silíceas. También se han detectado, fuera de las cuadrículas de muestreo, en transectas vinculadas con el cerro Comisión, obsidiana negra y gris verdosa veteada en muy baja frecuencia (Borrero *et al.* 1998/1999) (Tabla 1).

El registro arqueológico de la costa sur del lago Argentino muestra contextos que se asocian con el desarrollo de actividades múltiples, con una importante diversidad artefactual y de materias primas líticas. La mayoría corresponde a conjuntos en superficie y en menor proporción en estratigrafía vinculados con las dunas costeras y exponen una fuerte firma centralizada en los últimos 3.000 años radiocarbónicos.

METODOLOGÍA

En el sitio CL4 el material arqueológico se recuperó en una duna, disperso sobre una superficie de 264 m² que fue considerada como una única unidad de análisis. Se realizaron recolecciones periódicas. La primera de ellas fue en febrero de 2020, luego en octubre de 2020, en mayo y agosto de 2021 y en febrero de 2022. En todas las ocasiones se registró la presencia de artefactos líticos cuya frecuencia fue disminuyendo a lo largo de las visitas. La conjunción de dunas activas y la importante acción eólica alertan acerca del extremo dinamismo de los agentes de exposición/enterramiento.

Las materias primas empleadas se identificaron sobre base macroscópica, a excepción de la OGVV que fue analizada a nivel geoquímico. Para ello se seleccionaron seis lascas con el fin de identificar sus elementos traza mediante ICP-MS (Package 4B2-Std). Fueron pulverizadas y enviadas a Activation Laboratories (Ontario, Canadá).

Por su parte, al basalto, se lo incluyó dentro de la denominación de Rocas de Grano Fino Oscuras (RGFO) (*sensu* Charlin, 2005).

Sobre la base de la bibliografía se evalúa la representación suprarregional de la OGVV en los

sitios arqueológicos del sur de Patagonia continental (sur del lago Argentino y del río Santa Cruz y de Torres del Paine -Chile-). A la vez, se consigna a las obsidias verdes y negras que también están presentes en CL4. Cuando la información estuvo disponible se asignó la frecuencia de cada una de ellas, el tipo artefactual y la cronología de la OGVV (Tabla 1).

Para el estudio de los artefactos se siguieron los lineamientos tecno-tipológicos propuestos por C. Aschero (1975, revisión 1983). Se emplearon las siguientes variables: tipo artefactual, materia prima y calidad para la talla (*sensu* Aragón & Franco, 1997), estado, presencia de talón y, para el caso de los artefactos formatizados, su tipo y características generales. Se contabilizan exclusivamente aquellos desechos de talla que presenten talón. Se establecieron rangos de longitud de los artefactos como *proxy* al tamaño. Para la reserva de corteza se tomaron las categorías 0%, 25%, 50%, 75% y 100% propuestas por Franco (2002). Los artefactos de OGVV fueron pesados con una balanza electrónica marca Denver Instrument PK-601.

LA OBSIDIANA GRIS VERDOSA VETEADA: PROCEDENCIA, DISTRIBUCIÓN Y CRONOLOGÍA EN PATAGONIA CONTINENTAL MERIDIONAL

La OGVV procede de algún lugar aún no identificado de la cordillera Baguales, entre Chile y Argentina (Stern & Franco, 2000). La edad obtenida para la OGVV por medio de ^{40}Ar - ^{39}Ar es de 2,3 Ma, similar a las edades de los basaltos alcalinos de la meseta de las Vizcachas y Cerro Frailes en la cordillera Baguales, hecho que sumado al carácter alcalino de la obsidiana y a una mayor frecuencia de artefactos en el margen sur del lago Argentino, permiten sugerir que la fuente estaría asociada al área de la mencionada cordillera (Stern, 2018; Stern & Franco, 2000). Esta última es continuación de la cordillera de los Andes al sur del lago Argentino, corre en sentido este-oeste y conforma el límite de altas cumbres entre Chile y la Argentina. Se encuentra fragmentada y posee algunos pasos naturales que son transitables todo el año. No actuó como una barrera biogeográfica importante para la circulación humana entre ambas vertientes oceánicas (Franco & Borrero, 2000).

A diferencia de las obsidias verdes y negras, aún en espacios que lindan con la fuente potencial

de origen, la OGVV suele encontrarse en baja frecuencia y, mayoritariamente, en módulos de tamaño mediano-pequeños (*sensu* Aschero, 1983) y no se la ha registrado al norte del río Santa Cruz (Franco *et al.* 2020). Para el lago Argentino se ha postulado su aprovisionamiento directo desde momentos tempranos (Franco, 2008).

La Tabla 1 separa los espacios al sur de Patagonia continental en regiones y sitios -enumerados de norte a sur- según una escala nominal respecto de la presencia de artefactos de OGVV y únicamente en aquellos contextos en que están juntos con los de las obsidias verdes y negras (Fig. 1).

La OGVV se encuentra en el margen sur del lago Argentino tanto en las cotas bajas (≤ 400) como en las cotas altas y se la reconoce en contextos de superficie y en estratigrafía (Franco, 1998, 2002). En las cotas ≥ 400 se la identificó en el paso Verlika, noroeste de la cordillera Baguales, en el sitio Cerro Verlika 4, que se destaca por la frecuencia elevada de desechos de talla ($N=115$) (Stern & Franco, 2000).

Más allá del lago Argentino se ha observado la explotación de la OGVV desde momentos tempranos (8.500-6.500 años ^{14}C AP) en la cueva Fell (Stern & Franco, 2000), situación que se mantiene a lo largo de toda la secuencia de ocupación del sitio (Morello, 2016), si bien, tal como propone Morello, la asignación temprana de la OGVV tiene que ser reevaluada. El uso redundante de la OGVV, a lo largo de una extensa columna temporal, acerca a este sitio a las altas frecuencias recuperadas en Cerro Verlika 4 y en CL4.

Se la ha registrado también en la vertiente sur y oeste de la cordillera Baguales, en la cuenca del río Guillermo, en el interfluvio de las cuencas medias de los ríos Santa Cruz-Coyle y sobre la costa Atlántica, en el Parque Nacional Monte León, en el sitio Yegua Quemada 3 (Caracotche *et al.* 2017). Asimismo, se la ha descrito en sitios ubicados hacia el sur como en el estrecho de Magallanes, en Última Esperanza, Chile y en el CVPA. En el primero de ellos, a más de 400 km al sur de la fuente de origen, se evidencia la incorporación de esta roca en adaptaciones canoeras en el sitio Punta Santa Ana (Chile), con una cronología de 6.500 años AP (Morello, 2016); mientras que en el segundo se la reconoce para los 2.000-2.500 años AP (Morello, 2016) (Tabla 1).

Tabla 1. Frecuencias artefactuales de obsidiana gris verdosa veteada, verde y negra en el extremo meridional de Patagonia continental y cronología de los contextos de hallazgo. Referencias: OGVV: obsidiana gris verdosa veteada, OV: obsidiana verde, ON: obsidiana negra. *Morello (2016, p. 178) propone que la cronología más temprana debe ser revisada.

Denominación de sitios y transectas	N (OGVV)	N (OV)	N (ON)	Tipo artefactual (OGVV)	Cronología años ¹⁴ C AP (OGVV)	Referencia
margen sur del lago Argentino						
cotas ≤ 400						
Alice 1	1	---	1	Nódulo	1.370/1.480	Franco, 2002
Alice 1 superficie	3	s/d	s/d	Lasca	---	Stern & Franco, 2000
Alero del Bosque	3	---	---	Lasca	3.310	Franco & Borrero, 2000
Chorrillo Malo 2	5	---	---	Lasca	9.700/6.100	Franco, 2002
Chorrillo Malo 2	>3	---	---	---	4.650	Stern & Franco, 2000
desembocadura del río Centinela superficie	1	---	---	Lasca	---	Borrero <i>et al.</i> 1998/1999
cerro Comisión superficie	concentración	---	---	s/d	---	Franco, 2002
transectas Brazo Rico 1 a 5	1	---	---	Lasca	---	Franco, 2002
transecta lago Roca	1	---	---	Lasca	---	Franco, 2002
Charles Fuhr 2 superficie	1	---	---	punta de proyectil pedunculada	---	Belardi <i>et al.</i> 1992
Charles Fuhr superficie	1	---	---	Lasca	---	Belardi <i>et al.</i> 1992
transecta 1 a Santa Cruz Sur superficie	2	---	---	s/d	---	Stern & Franco, 2000
cotas ≥ 400						
Altas Cumbres 1 superficie /sondeo	9	---	---	s/d	---	Stern & Franco, 2000
Altas Cumbres 6 superficie	2 Muestra parcial	---	---	s/d	---	Stern & Franco, 2000
paso Verlika arroyo Castillo	1	---	---	---	---	Franco, 2002
Cerro Verlika 4 superficie	115	---	---	Lasca	---	Stern & Franco, 2000
Cerro Verlika 1	>1	---	---	s/d	<2.640	Stern & Franco, 2000
curso superior del río Centinela margen izquierda	presencia	---	---	s/d	---	Franco, 2002
curso superior del río Centinela margen derecha, superficie y capa	presencia	---	---	Lasca	---	Franco, 2002
cordillera Baguales						
vertiente sur						
Puesto Leona 1	presencia	Sí	Sí	s/d	1.570	San Román & Morello, 1999
Cerro Castillo 1	32	5	1	lascas puntas de proyectil subtriangulares preforma	4.500	Langlais & Morello, 2009
Ea. La Verdadera Argentina transecta 9	1	---	---	lasca	---	Balirán, 2021

...continuación Tabla 1

vertiente oeste						
Cerro Guido	Conjunto	---	---	microlasclas fragmentos	1.155/495	Morano Büchner <i>et al.</i> 2009
cuenca del río Guillermo						
Cancha Carrera 1 superficie	5	1	1	desechos	998/848	Pallo & Borrero, 2015b L'Heureux & Borrazzo, 2016 Pallo (com pers.)
interfluvio Santa Cruz-Coyle (cuenca media e inferior del río Coyle)						
Monte León Área de acampe CONC 10	1	3	---	lasca	---	Caracotche <i>et al.</i> 2005
Monte León superficie	1	---	Sí	artefacto	---	Borrero <i>et al.</i> 2008
Yegua Quemada 3	3	17	1	lasca	5.770	Caracotche <i>et al.</i> 2017
Los Capones Bajo 1	5	---	4	lasca	---	Carballo Marina <i>et al.</i> 2011
Laguna Moy Aike	1	---	---	lasca	---	Stern & Franco, 2000
campo volcánico Pali-Aike (CVPA)						
Cañadón Mack Aike (9 sitios en superficie)	61	11	9	lasclas puntas de proyectil chunk	3.300 hasta momentos históricos	Belardi <i>et al.</i> 2023 Taylor <i>et al.</i> 2023
Volcán Alquinta Oeste superficie y estratigrafía	21	---	2	lasca chunk	---	Este trabajo
Ea. Glencross laguna Cóndor	10	2	---	lasca núcleo punta de proyectil Bird IV	221 La punta puede ser previa a esta datación	Charlin <i>et al.</i> 2011 Charlin, 2012
Cueva Fell (las frecuencias constituyen el 1,8% de la submuestra analizada por Morello, 2016).	4	Sí	Sí	lasclas núcleos bifaces raspadores muesca punta de proyectil	8.500/6.500	Stern & Franco, 2000 Morello, 2016*
	25	Sí	Sí		Holoceno medio	Morello, 2016
	7	Sí	Sí		Holoceno tardío	Morello, 2016
	28	no corresponde		s/d	---	Morello, 2016
Oosín Aike	5	---	---	lasclas y fragmentos indeterminados	Últimos 2.000 años	Morello, 2016
Cueva Pali-Aike	9	Sí	Sí	---	8.500/6.500	Stern & Franco, 2000
Eas. La Argentina y Tres Lagunas	1	---	Sí	punta proyectil	---	Borrazzo & Cirigliano, 2020
Alero Frailes 2 superficie	4	---	---	lasca núcleo	Holoceno tardío	Charlin, 2009a
La Carlota cueva 1 cuadrículas 2 y 3	29	21	---	lasca	1.040	Campan <i>et al.</i> 2007 Observaciones personales
Cóndor 1	46	17	13	lasca	3.440/1.550	Charlin, 2009a
Alero Norte	1	---	---	lasca	---	Charlin, 2009a
Alero del Valle	12	2	---	s/d	2.870/1.030	Nami <i>et al.</i> 2017 a y b Stern, 2017
estrecho de Magallanes (península Brunswick)						
Punta Santa Ana 1	Sí	Sí	---	s/d	6.500	Morello, 2016
Última Esperanza						
Dos Herraduras	Sí	---	---	s/d	2.000-2.500	Morello, 2016

Si bien la OGVV se encuentra en sitios de canoeros como en Punta Santa Ana 1, su distribución es mayoritariamente continental y con cronologías posteriores a los 3.000 años AP. En los sitios de adaptación canoera la presencia de una obsidiana de distribución netamente terrestre es concordante con la hipótesis que plantea que dicha adaptación se desarrolló localmente a partir de poblaciones continentales (Hernández, 1992).

En el CVPA la OGVV es la que presenta la frecuencia más alta (N=263) respecto de las otras variedades de obsidiana (Charlin, 2009 a y b; Stern & Franco, 2000). Esta frecuencia corresponde a múltiples sitios y cronologías que van entre los 8.500 años ¹⁴C AP -o algo posterior, como ya mencionamos- hasta los últimos 200 años. El sector sur del CVPA muestra el mayor grado de reducción en los desechos de talla (única clase artefactual recuperada en estratigrafía) y el menor porcentaje de corteza. No se observan grandes diferencias en los modos de explotación de esta roca a lo largo del Holoceno tardío y tampoco se reconoce un patrón claro que permita definir su forma de obtención (Charlin, 2009 a y b). Sin embargo, sobre la base de un núcleo prismático en la superficie del sitio Alero Frailes 2 y el menor grado de reducción que muestran los desechos de talla en algunos conjuntos de fines del Holoceno tardío, podría tratarse de un caso de acceso directo a la fuente de aprovisionamiento, al menos, para ese lapso (Charlin, 2009a). La mayor concentración de OGVV ocurre en el cañadón Mack Aike, con un 23,19%. Así, un cañadón del norte del CVPA exhibe una mayor frecuencia relativa de artefactos de OGVV respecto de los distintos contextos del sur, el que ha sido explorado con mayor intensidad (Tabla 1).

En suma, la distribución de la OGVV a escala suprarregional es reconocida por la muy baja frecuencia y la poca diversidad de clases artefactuales. Hasta el momento, los únicos sitios que se apartan de esta consideración son Cerro Verlika 4, cueva Fell y el cañadón Mack Aike, por sus altas frecuencias artefactuales (Tabla 1). Las lascas son el grupo tipológico más representado en superficie y en estratigrafía tanto en la cordillera Baguales como en el CVPA. Se observa un leve incremento de la frecuencia en la costa sur del lago Argentino, mientras que es prácticamente inexistente (N=11) en el interfluvio de las cuencas medias de los ríos Santa Cruz y Coyle (Tabla 1).

EL SITIO CL4: RESULTADOS

El registro arqueológico del sitio CL4 se ubica en los primeros 10 cm de la duna activa y se correspondería con ocupaciones de los últimos 3.000 años, concordantes con las dataciones de contextos arqueológicos de la costa sur del lago Argentino (Borrero *et al.* 1998/1999; Carballo Marina *et al.* 1999; Franco, 2008) y lo propuesto por la geomorfología suprarregional (Horta *et al.* 2022).

Se reconoció una importante diversidad de tipos artefactuales y de lascas confeccionadas en materias primas de excelente y muy buena calidad para la talla (Tablas 2 y 3). La roca más utilizada ha sido la OGVV (N=288) (Tabla 2). Además, se contabilizaron 73 desechos sin talón, por lo que el peso total de los artefactos confeccionados sobre OGVV es de 656,5 gr. Esta frecuencia artefactual casi equipara la descrita a nivel suprarregional (Tabla 1). Los estudios de elementos traza realizados sobre seis lascas similares entre sí se ajustan al valor promedio de la composición de la OGVV, confirmando su procedencia de la cordillera Baguales (Fig. 3).

Le siguen en orden de importancia -en porcentajes casi iguales- los sílices coloreados y la calcedonia, sobre las que se confeccionó la mayor diversidad de clases artefactuales. El resto de las rocas está representado en bajísimas frecuencias, tal el caso de la limolita que provendría de la margen oeste del lago Cardiel (Belardi *et al.* 2015). En estas rocas, luego de las lascas el grupo tipológico más numeroso pertenece a los raspadores, mientras que los filos largos están representados por raederas y cuchillos. La dacita gris se ha usado tanto para manufacturar artefactos unifaciales como bifaciales, a diferencia de lo previamente conocido para la margen sur del lago Argentino donde mayoritariamente han confeccionado artefactos bifaciales (Franco, 2002, 2008, entre otros). Cabe mencionar que la frecuencia de obsidiana verde es la más alta registrada para la margen sur del lago Argentino. El resto de las materias primas se halla muy poco representado.

La alta frecuencia de lascas (N=253), *chunks* (N=25), la presencia de un fragmento de núcleo con seis extracciones multidireccionales (30 x 26 x 13,5 mm) y de un biface fracturado en forma oblicua de OGVV (25 x 23 x 7 mm), sugieren la talla de esta roca en el sitio (Tabla 3 y Fig. 4). El 52,52% de las

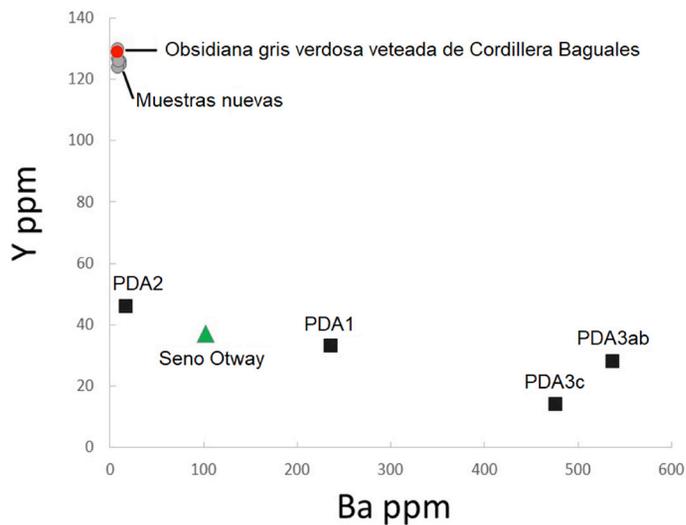


Fig. 3. Valores de Ba e Y de las nuevas muestras de OGVV respecto de valores previos y de otras obsidianas del sur de Patagonia continental (tomados de Stern, 2018, Fig. 2 y Tabla 2). Referencia: PDA: Pampa del Asador.

lascas tiene talón liso, el 20,62% filiforme, el 19,45% puntiforme, el 3,69% estallado, 3,11% diedro y el 0,38% facetado. Entonces, hay una paridad relativa entre aquellos talones no preparados (lisos) y los preparados (diedro, filiforme y puntiforme) que alcanza el 43,19%. Predominan las lascas con un rango de 15-20 mm, mientras que en los *chunks* el 50% corresponde al intervalo 30,1-35 mm, por lo que se infiere que el tamaño de los nódulos de OGVV sería mediano-pequeños (Aschero, 1983) (Tabla 4). La ausencia de microartefactos (artefactos $\leq 6,35$ mm de lado) podría deberse tanto a su enterramiento en la arena sobre la que yace CL4 como a la acción del viento predominante que desplaza los artefactos y redondea sus aristas (Borrazzo, 2006).

En relación con las actividades de talla sobre OGVV se propone la manufactura de puntas de proyectil (N=8, dos son fragmentos de ápices) y/o el mantenimiento de artefactos formatizados por la presencia de un biface y lascas de reducción bifacial (N=8). Entre los diseños se reconocen puntas Bird IV (N=2) y Bird V (N=4), cuya ubicación temporal estaría (Banegas *et al.* 2014, Bird, 1993, entre otros). Sobre la base del ancho de los pedúnculos las puntas se corresponderían con dos sistemas de armas (Ratto, 1994), uno arrojadizo y el otro arco y flecha (Fig. 4). Una de las puntas Bird IV presenta fractura transversal que podría deberse a impacto y la otra está reactivada. Con respecto a las puntas de diseño Bird V, tres de ellas muestran fracturas de posible impacto y la cuarta

está intensamente reactivada. Los dos ápices también podrían ser producto del impacto del proyectil (Escola, 2014, Fig. 13.2; Nami, 2022, Figs. 4b y 4c). Por su parte, las puntas de proyectil de calcedonia y de dacita gris son de diseño Bird IV y de sistema arrojadizo. Las tres de calcedonia están reactivadas, una de ellas está fracturada en el ápice y otra transversal diagonal, ambos casos por posible impacto (Escola, 2014, Fig. 13.2; Nami, 2022, Figs. 4b y 4c). Ambas puntas de dacita están reactivadas y una de ellas posiblemente haya sido reciclada para tareas de corte.

DISCUSIÓN

El sitio CL4 muestra características que lo diferencian de los demás de la margen sur del lago Argentino: la alta frecuencia de artefactos en OGVV -superior a la del sitio Cerro Verlika 4-, la presencia de artefactos de obsidiana verde y obsidiana negra y la alta frecuencia de artefactos formatizados sobre una importante diversidad de materias primas líticas (sílices coloreados y calcedonia), también de muy buena y excelente calidad para la talla. En este sentido, en la costa sur del lago Argentino, el sitio más parecido a CL4 es Alice 1 que tiene una alta frecuencia de artefactos formatizados y muestra el empleo de materias primas diversas de muy buena calidad para la talla. Aunque este último también evidencia la manufactura de bolas de boleadoras (Borrero *et al.* 1998/1999).

Tabla 2. Frecuencia de tipos artefactuales por materias primas. Referencias: FAF: fragmento de artefacto formatizado, OGVV: obsidiana gris verdosa veteada, Sílices color: sílices coloreados, Cal.: calcedonia, Dac.: dacita, O: obsidiana, RGFO: rocas de grano fino oscuras, silicif: silicificada, Limo: limolita.

TIPO ARTEFACTUAL	OGVV	Sílices Color.	Cal.	Dac. gris	O. verde	RGFO	O. negra	Pelita silicif.	Limo	TOTAL y (%)
Lascas	253	33	35	4	9	4	---	---	2	340 74,56
Núcleo	1	1	2	---	---	---	---	---	---	4 0,89
Chunk	25	---	---	---	---	---	1	---	---	26 5,70
Raspador	---	23	16	3	---	---	1	---	---	43 9,42
Raedera	---	3	---	2	---	2	---	2	---	9 1,97
Cuchillo	---	3	---	---	---	---	---	---	---	3 0,65
Biface	1	2	4	---	---	---	---	---	---	7 1,53
Punta de proyectil	8	---	3	2	---	---	---	---	---	13 2,85
Perforador	---	1	---	---	---	---	---	---	---	1 0,21
<i>Pièce esquillee</i>	---	1	1	---	---	---	---	---	---	2 0,43
FAF	---	2	6	---	---	---	---	---	---	8 1,75
TOTAL y (%)	288 63,15	69 15,13	67 14,69	11 2,41	9 1,97	6 1,31	2 0,43	2 0,43	2 0,43	456 100

Tabla 3. Frecuencia de desechos por materia prima. Referencias: OGVV: obsidiana gris verdosa veteada, Cal.: calcedonia, Sil. color.: sílices coloreados, O: obsidiana, RGFO: rocas de grano fino oscuras.

TIPO DE DESESECHO	OGVV	Cal.	Sil. color	O. verde	RGFO	Dacita gris	Limolita	TOTAL y %
Lasca primaria	---	3	3	1	---	1	---	8 2,35
Lasca secundaria	---	6	2	4	1	---	---	13 3,82
Lasca de dorso	---	8	7	---	---	---	---	15 4,41
Angular	227	21	18	4	3	3	2	278 81,76
Plana	12	---	---	---	---	---	---	12 3,52
Reducción bifacial	8	---	---	---	---	---	---	8 2,35
Indeterminada	6	---	---	---	---	---	---	6 1,76
TOTAL y %	253 74,41	38 11,17	30 8,82	9 2,64	4 1,17	4 1,17	2 0,58	340 100



Fig. 4. Puntas de proyectil y bifaces confeccionados sobre OGVV. En la fila superior, puntas de diseño Bird IV que corresponderían a un sistema de armas arrojadizo. En la fila del medio, dos ápices y un fragmento de biface y, en la fila inferior, puntas de diseño Bird V que corresponderían a arco y flecha.

Tabla 4. Rangos de tamaño de las lascas y de los *chunks* en OGVV.

Rangos de longitud (mm)	Lascas (N=222)		Chunks (N=25)	
	N	%	N	%
5,1-10	9	4,05	---	---
10,1-15	44	19,81	4	16
15,1-20	66	29,72	1	4
20,1-25	49	22,07	2	8
25,1-30	32	14,41	6	24
30,1-35	15	6,75	11	44
35,1-40	4	1,80	1	4
40,1-45	2	0,90	---	---
45,1-50	1	0,45	---	---

Si bien se desconoce la forma en que se exhibe la OGVV en su lugar de origen, Charlin (2009b) observó en sitios del sector argentino del CVPA una baja representación de corteza en desechos de talla; mientras que en el chenque de Cerro Guido (Chile) se han recuperado, depositados como ajuar, pequeños prismas de OGVV con reserva de corteza en tres de las cuatro caras (Morano Büchner *et al.* 2009) (Tabla 1). Esto indicaría clastos fracturados en

la fuente primaria (Borrazzo com. pers., 2023). No obstante, dado que en CL4 los artefactos de OGVV no tienen corteza (lo que resulta llamativo dada la alta frecuencia de ellos) se sugiere que esta roca podría originalmente presentarse en afloramientos de tipo vetiforme, en forma de diques o que integre parte de conductos de salida de materiales que conforman domos, lo que no excluye la formación de rodados. Por otra parte, en virtud del bajo peso

Tabla. 5. Frecuencias y proporciones entre desechos de talla y artefactos formatizados en las principales materias primas.

Materias primas	N desechos (desechos de talla + núcleos + chunks).	N artefactos formatizados	N desechos /N artefactos formatizados
OGVV	279	9	31
Sílices coloreados	34	35	0,97
Calcedonia	37	30	1,23
Dacita gris	4	7	0,57

de la muestra (656,5 gr), a CL4 habrían ingresado unos pocos nódulos de OGVV.

Al aprovechamiento de OGVV le sigue el de los sílices coloreados y la calcedonia por sobre las rocas disponibles en la costa del lago, las que como las RGFO son de muy buena calidad para la talla. Al considerar la relación entre desechos de talla (lascas, núcleos y *chunks*) y los artefactos formatizados (Tabla 5) se ve que solo en el caso de la OGVV se puede defender la manufactura de artefactos (puntas de proyectil) en CL4. En el caso de las otras tres materias primas mayoritarias se observa que en los sílices coloreados y en la calcedonia la relación es cercana a 1:1 y que en la dacita gris hay más artefactos formatizados que desechos de talla (Tabla 5). Esto sugiere que los artefactos formatizados en estas tres rocas ingresaron al sitio ya manufacturados y que formarían parte del equipamiento de individuos (Kuhn, 1995). Lo señalado se refuerza por la bajísima frecuencia de núcleos (N=4). Además, CL4 es el sitio que posee la frecuencia más alta de obsidiana verde en el lago Argentino (Tabla 2).

Es llamativo el descarte de una alta frecuencia de puntas de proyectil (N=8) en OGVV, seguidas por las de calcedonia (N=2) y las de dacita gris (N=2), todas ellas corresponden a los diseños Bird IV y V. La cronología de los primeros concuerda con la de la formación de los depósitos eólicos donde se emplaza CL4. A la vez, se ve la coexistencia de ambos diseños y la del sistema de armas arrojadas y el arco flecha. El descarte de las puntas de proyectil, con fracturas por impacto y señales de intensa reactivación, indicaría que desde el sitio se habrían articulado actividades de caza. Si bien la presencia de ápices sugiere su ingreso dentro de partes de las presas, la ausencia de arqueofaunas impide la consideración de esta expectativa.

Otra particularidad registrada en CL4 es el marcado predominio de los raspadores por sobre las raederas. Esto es un claro contraste con lo observado

por L. Orquera (1987), para espacios ubicados al sur del río Santa Cruz. La representación diferencial de los raspadores sobre las raederas no ha sido observada en otros sitios ubicados en los campos de invernada de la estancia Bon Accord. Una situación inversa se ha reconocido en el sitio Campo del Lago 1, donde el 61,11% de la muestra de artefactos corresponde a raederas de gran tamaño confeccionadas sobre rocas disponibles en la costa del lago (Franco & Carballo Marina, 1993). Tampoco hay desechos de la manufactura de bolas, ni cepillos, tal como sucede en el resto de los sitios de los campos de invernada de la estancia Bon Accord (Carballo Marina, 2007) y en Alice 1 (Borrero *et al.* 1998/1999). Así, CL4 con su evidencia del transporte y talla de OGVV, la presencia de obsidiana verde y negra, el ingreso de individuos equipados y la articulación de actividades de caza amplía la variabilidad de los contextos arqueológicos de la margen sur del lago Argentino.

Ahora, volviendo sobre el aprovisionamiento y uso de la OGVV, más allá de la alta frecuencia en CL4 y en Cerro Verlika 4 (Stern & Franco, 2000) y, en menor proporción, tanto en la cueva Fell (Morello, 2016) como en el cañadón Mack Aike, se mantiene la imagen suprarregional de una muy baja frecuencia de uso de una materia prima de excelente calidad para la talla. Por lo tanto, no debe ser una roca que está muy disponible; no provendría de una cantera grande y/o que posea una distribución espacial significativa. Tampoco puede defenderse que atrajera atención suficiente para justificar intensa o reiteradas visitas a la cantera. Si así fuera, la expectativa sería registrar más artefactos en la margen sur del lago Argentino, por su proximidad a la fuente. Podría pensarse que, dada su ubicación en la cordillera Baguales, la estacionalidad restringiera su aprovechamiento, pero esto no sería un obstáculo si la fuente fuera considerada atractiva. Lo prueba el caso de la Pampa del Asador (Espinosa & Goñi, 1999), que se ubica en espacios de marcada estacionalidad y

en cuyos alrededores los artefactos de obsidiana negra se encuentran en altas frecuencias. Además, esta roca fue la de más amplia circulación en el sur de Patagonia (Molinari & Espinosa, 1999; Pallo & Borrero, 2015a; Stern, 2018). Otra posibilidad es que la cantera de OGVV se encuentre en medio de núcleos poblacionales con una baja demografía. Aún si este fuera el caso, se esperaría un mayor uso y la consecuente representación de la OGVV dada su excelente calidad para la talla. Otra opción es que la cantera se tape y se destape o que haya quedado “oculta” durante ciertos períodos (similar a lo planteado para la obsidiana verde, Morello *et al.* 2015). Así y todo, se esperarían mayores frecuencias “salpicadas” suprarregionalmente. No obstante, esto no es lo que refleja el registro arqueológico. El río Pelque es considerado como una vía de circulación de poblaciones y un límite operativo para evaluar la distribución de la OGVV (Pallo & Borrero, 2020). Es de destacar que inmediatamente al oeste del río y hacia el sur de su confluencia con el río Coyle no se detectó OGVV (Matera *et al.* 2019 y observaciones personales). Además, hacia el oeste, sobre el lado sur de la cordillera Baguales, la frecuencia de artefactos de OGVV es mínima (Balirán, 2021; Morano Büchner *et al.* 2009, Tabla 1). Al este del río Pelque, en la cuenca media e inferior del río Coyle, solo se encontraron seis desechos de talla (Tabla 1 Los Capones. Bajo 1 y Laguna Moy Aike). La continuación de trabajos de impacto ambiental realizados en la zona por integrantes de este equipo de trabajo refuerza lo observado. Se relevó una superficie de 1.933.666 m² en la que se registraron 1.398 artefactos líticos, ninguno de ellos confeccionados sobre OGVV.

Dado que la margen sur del lago Argentino se ubica a menor distancia de la fuente potencial de la OGVV, si el ingreso a CL4 fuera resultado de partidas logísticas de cazadores articuladas desde la costa, la representación espacial de artefactos debiera ser más amplia que la observada y encontrarse en muchos más sitios de la costa sur. Entonces, si la frecuencia de OGVV es baja es porque debe ser una roca difícil de obtener (Binford, 1962). Esto se magnifica al saber que es de excelente calidad para la talla. Lo señalado previamente orienta a pensar que el transporte de la OGVV hacia el sitio CL4 haya sido un caso de aprovisionamiento directo, oportunista (Binford, 1979; Nelson, 1991) y poco usual (Speth, 2018). Estas mismas consideraciones son pertinentes

para el sitio Cerro Verlika 4 (Stern & Franco, 2000). Dada la muy baja frecuencia en la que aparece la OGVV, su abastecimiento (y el espacio involucrado) no parece haber estado muy integrado a los circuitos de circulación/aprovisionamiento de las poblaciones cazadoras recolectoras, lo que lleva a pensar en su interceptación y transporte a CL4 y a Cerro Verlika 4 durante desplazamientos sur-norte-noroeste. Por otra parte, el circuito de ingreso al lago Argentino de la obsidiana verde (procedente del mar de Otway) contempla el paso o el rodeo de la cordillera Baguales, situación que podría coincidir con la localización de la cantera de OGVV. De ser así, explicaría las frecuencias inusuales de ambas en CL4. En este sentido, Pallo y Borrero (2020) proponen que los cauces fluviales secundarios habrían favorecido la circulación desde el suroeste hacia la cuenca del lago Argentino y como rutas alternativas se podría acceder por las mesetas o sus bordes; además plantean una microrregión usada para transitar al este del cordón Baguales. Su centro habría estado ubicado en las mesetas Del Italiano y de Las Vizcachas, e involucraría a las cabeceras de los ríos Bote (cuenca superior del río Santa Cruz) y Pelque (cuenca media del río Coyle). La ruta propuesta que discurre por el borde de la meseta Del Italiano permite circular de manera casi directa hacia los campos de invernada de la estancia Bon Accord, donde se localiza CL4.

Todo lo reseñado acerca de la frecuencia artefactual en OGVV marca que su curva de decaimiento es muy pronunciada inmediatamente al oeste, sur y este de la cordillera Baguales. Así, la distribución de las mayores frecuencias de OGVV está acotada a la margen sur del lago Argentino seguida por el CVPA (Tabla 1). Esta representación de la obsidiana establece un nexo entre los dos núcleos poblacionales con rangos de acción bien definidos para el Holoceno tardío planteados por Borrero (2015, Fig. 1). El primero de ellos abarca la costa sur del lago Argentino, la cordillera Baguales, Fuentes del Coyle, los ríos Guillermo y Primavera, la estribación oeste de la Cordillera Chica y Puesto Aserradero (Argentina) y la región de Última Esperanza (Chile). El otro, se localiza hacia el interior del CVPA -cursos medios de los ríos Gallegos y Chico- y habría tenido conexiones con la costa atlántica y el estrecho de Magallanes. Se podría proponer un comportamiento diferente del espacio al este del río Pelque, cuenca media del río Coyle -entre los ríos Santa Cruz y

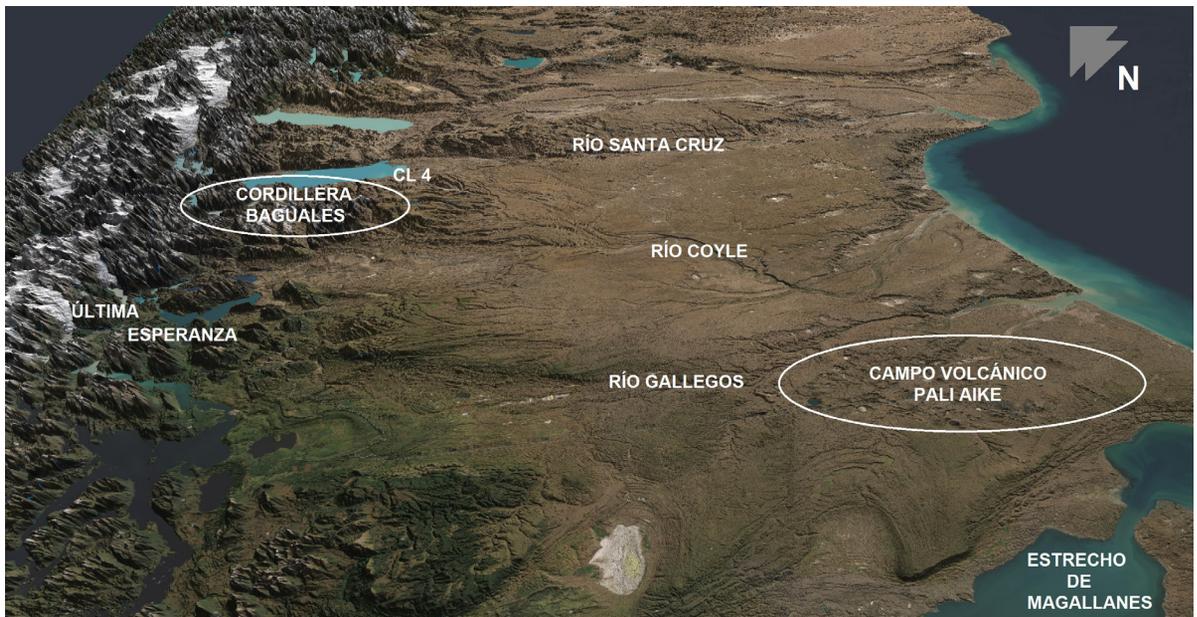


Fig. 5. Espacios con mayor frecuencia de artefactos confeccionados sobre OGVV.

Gallegos- sobre la base de la casi total ausencia de la OGVV (Belardi *et al.* 2021; Matera *et al.* 2019). Una alternativa podría ser que esta zona haya funcionado como un área de menor interacción poblacional con la cordillera Baguales. Así, se observa que la distribución de la OGVV se expresa en forma bimodal. Sus extremos corresponden a la margen sur del lago Argentino (sitios Cerro Verlika 4 y CL4) y al CVPA (cueva Fell y los sitios del cañadón Mack Aike y volcán Alquinta Oeste, Tabla 1) (Fig. 5). En el primer caso, la proximidad a la fuente de origen habría resultado en el acceso directo, oportunista y poco usual; mientras que, en el segundo, el aprovisionamiento habría sido indirecto y se obtuvo por circulación de lascas y/o nódulos a lo que se suman pequeños guijarros sin potencial de talla, lo que vincularía su transporte con motivos no funcionales tal como el caso del enterratorio de cerro Guido (Morano Büchner *et al.* 2009), aun cuando se encuentra espacialmente próximo a la fuente. Como se dijera para el CVPA Charlin (2009a) ha considerado la posibilidad de un acceso directo a la fuente de aprovisionamiento. Al respecto, se destaca que también puede aplicar el concepto de visitas para dar cuenta de la depositación de bienes lejos de su lugar de origen (Borrero *et al.* 2011).

Todo lo señalado refrenda el problema del hallazgo de la fuente de OGVV -que parece ser tanto una dificultad

hoy para los arqueólogos como lo fue en el pasado para las poblaciones que eventualmente la utilizaron-. Los datos indican que esta fuente está espacialmente restringida al punto de quizá ser una fuente puntual. La OGVV solo fue otra roca más de excelente calidad dentro de la panoplia de aquellas disponibles para la talla; los sistemas cazadores recolectores -tanto en una escala regional como suprarregional- no la ignoraron cuando las circunstancias se daban, pero no la habrían requerido en demasía.

AGRADECIMIENTOS

A Patricia Campan, Rocío Blanco, Lucía Magnin, Luis Horta, Andrés Iparraguirre y Pablo Binaghi por su colaboración durante los trabajos de campo. A Karen Borrazzo, Silvana Espinosa y a los dos evaluadores por sus valiosos comentarios.

Los trabajos se realizaron en el marco de los proyectos UNPA-UARG 29/A 476-1 y PICT 2021-I-A-01013.

BIBLIOGRAFÍA

- Aragón, E., y Franco, N.V. (1997). Características de rocas para la talla por percusión y propiedades petrográficas. *Anales del Instituto de la Patagonia. Serie Ciencias Humanas*, 25,187-199.

- Aschero, C. (1975 revisión 1983). *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológico-comparativos*. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). MS.
- Balirán, C. (2021). *El Pasado Pisado. Investigaciones arqueológicas en tecnología y tafonomía líticas de los cazadores recolectores de sierra Baguales, Sudoeste de Santa Cruz, Argentina*. Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas -CONICET.
- Banegas, A., Gómez Otero, J., Goye, S., y Ratto, N. (2014). Cabezales líticos del Holoceno tardío en Patagonia meridional: Diseños y asignación funcional. *Magallania*, 42(2), 155-174.
- Belardi, J.B., Carballo Marina, F., y Espinosa, S. (2006). Cazadores recolectores en la cuenca media e inferior del río Coyle. En J.B. Belardi, F. Carballo Marina y S.L. Espinosa (Eds.), *La cuenca del río Coyle. Estado actual de las investigaciones* (pp. 97-128). Universidad Nacional de la Patagonia Austral.
- Belardi, J.B., Carballo Marina, F., y Sáenz, J.L. (2021). Hunter-gatherers in a broad landscape: off-site regional archaeology in the Coyle River basin, Southern Patagonia (Argentina). En M. Bonomo y S. Archila (Eds.), *South American Contributions to World Archaeology* (pp. 141-157). One World Archaeology series, Springer-Nature, Cham.
- Belardi, J.B., Carballo Marina, F., Borrero, L.A., y Grima, D. (2019). Disponibilidad de campos de invernada e intensidad de uso del espacio en cuencas lacustres del Sur de Patagonia (Santa Cruz). En J. Gómez Otero, A. Svoboda y A. Banegas (Eds.), *Arqueología de la Patagonia: el pasado en las arenas* (pp. 251-258). CONICET-IDEAUS.
- Belardi, J.B., Cassiodoro, G., Goñi, R.A., Glascock, M., y Súnico, A. (2015). Siltstone from Southern Patagonia: Its source and Archaeological Artifact Distribution in Santa Cruz Province, Argentina. *Geoarchaeology: An International Journal*, 30, 223-237.
- Belardi, J.B., Borrero, L.A., Carballo Marina, F., Kaufmann, C., Massigoge, A., Álvarez, M.C., y Gutiérrez, M.A. (2023). Modern guanacos (*Lama guanicoe*) killed by winter stress in Southern Patagonia (Argentina). Taphonomic and Archaeological Implications. En G. Wong y A.M. Klemmer (Eds.), *Zooarchaeology Beyond Subsistence*. Utah University Press. MS.
- Belardi, J.B., Borrero, L.A., Campan, P., Carballo Marina, F., Franco, N.V., García, M.F., Horwitz, V.D., Lanata, J.L., Martin, F.M. Muñoz, F.E., y Savanti, F. (1992). Intensive Archaeological Survey in the Upper Santa Cruz Basin, Southern Patagonia. *Current Anthropology*, 33, 451-454.
- Binford, L.R. (1962). Archaeology as Anthropology. *American Antiquity*, 28(2), 217-225.
- Binford, L.R. (1979). Organization and formation processes: looking at curated technologies. *Journal of Anthropological Research*, 35, 255-273.
- Bird, J. (1993). *Viajes y arqueología en Chile Austral*. Ediciones de la Universidad de Magallanes.
- Borrazzo, K. (2006). Tafonomía lítica en dunas: una propuesta para el análisis de los artefactos líticos. *Intersecciones en Antropología*, 7, 247-261.
- Borrazzo, K., y Cirigliano, N. (2020). La organización de la tecnología lítica en el interfluvio Gallegos-Chico (Santa Cruz, Argentina). Una mesotransecta a los 070° en el Campo volcánico de Pali-Aike. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 45(1), 175-199.
- Borrero, L.A. (compilador). (1998). *Arqueología de la Patagonia Meridional (Proyecto "Magallania")*. Ediciones Búsqueda de Ayllu.
- Borrero, L.A. (2015). Spatial Demarcation of Archaeological Population Cores in Southern Patagonia. World Heritage Human Origin Sites and the World Heritage Convention in the Americas papers 42. *Human Origin Sites and the World Heritage Convention in the Americas*, Heads 5 (I) (pp. 211-218). UNESCO.
- Borrero, L.A., Martin, F.M., y Barberena, R. (2011). Visits, "Fuegians", and Information Network. En R. Whallon, W.A. Lovis y R. Hitchcock (Eds.), *Information and Its Role in Hunter-Gatherer Bands*. Cotsen Institute of Archaeology Press. Ideas, Debates, and Perspectives 5.
- Borrero, L.A., Franco, N., Carballo Marina, F., y Martin, F.M. (1998/1999). Arqueología de Estancia Alice, Lago Argentino. *Cuadernos Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*, 18, 31-48.
- Borrero, L.A., N.V. Franco, F.M. Martin, R. Barberena, R. Guichón, J.B. Belardi, C. Favier Dubois y G.L. L'Heureux (2006). Las Cabeceras del Coyle: información arqueológica y circulación de poblaciones humanas. En J.B. Belardi, F. Carballo Marina y S.L. Espinosa (Eds.), *La cuenca del río Coyle. Estado actual de las investigaciones* (pp. 75-95). Universidad Nacional de la Patagonia Austral.
- Borrero, L.A., Barberena, R., Franco, N., Martin, F., Caracotche, S., Manzi, L., Charlin, J., y Borrazzo, K. (2008). Plan de monitoreo del Parque Nacional Monte León. La información de superficie. En I. Cruz y S. Caracotche (Eds.), *Arqueología de la costa patagónica. Perspectivas para su conservación* (pp. 162-172). Universidad Nacional de la Patagonia Austral - Subsecretaría de Cultura Provincia de Santa Cruz.
- Campan, P., Carballo Marina, F., y Manzi, L. (2007). Arqueología de Estancia La Carlota (Campo volcánico Pali-Aike, Argentina). En F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde (Eds.), *Levantando piedras, desente-*

- rando huesos... y develando arcanos (pp. 687-699). Ediciones CEQUA.
- Caracotche, S., Cruz, I., Espinosa, S., Carballo Marina, F., y Belardi, J.B. (2005). Rescate arqueológico en el Parque Nacional Monte León (Santa Cruz, Argentina). *Magallania*, 33(2), 143-163.
- Caracotche, M.S., Muñoz, A.S., Cañete Mastrángelo, D.S., y Lobbia, P.A. (2017). Yegua Quemada 3: un depósito arqueológico del Holoceno medio en el Parque Nacional Monte León (Patagonia, Argentina). *Magallania*, 45(2), 165-180.
- Carballo Marina, F. (2007). *Arqueología de la cuenca superior del río Santa Cruz: las poblaciones humanas y el uso del espacio*. Tesis doctoral presentada en la Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de La Plata. MS.
- Carballo Marina, F., Belardi J.B., y Sáenz, J.L. (2011). Distribución espacial del registro arqueológico en la unidad de paisaje terrazas, cuenca media del río Coyle (provincia de Santa Cruz, Argentina). *Magallania*, 39(2), 207-222.
- Carballo Marina, F., Borrero, L.A., Franco, N.V., Belardi, J.B., Horwitz, V.D., Campan, P., Martin, F.M., Muñoz, A.S., Borella, F.M., García, F., y Lanata, J.L. (1999). Arqueología de la costa del lago Argentino, río La Leona y pampas altas intermedias. *Praehistoria*, 3, 13-33.
- Charlin, J. (2005). Aprovechamiento de materias primas líticas en el campo volcánico de Pali-Aike (Santa Cruz): una primera aproximación a partir del análisis de los núcleos. *Werken*, 7, 39-58.
- Charlin, J. (2009a). *Estrategias de aprovisionamiento y utilización de las materias primas líticas en el campo volcánico Pali-Aike (prov. Santa Cruz, Argentina)*. BAR International Series 1901. Archaeopress.
- Charlin, J. (2009b). Aprovechamiento, circulación y explotación de obsidianas durante el Holoceno Tardío en Pali-Aike (provincia de Santa Cruz). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XXXIV, 53-73.
- Charlin, J. (2012). Materias primas líticas y uso del espacio en las nacientes del río Gallegos: el caso de laguna Cándor (Estancia Glencross, Santa Cruz, Argentina). *Magallania*, 40, 163-184.
- Charlin, J., Borrero, L.A., y Pallo, C. (2011). Ocupaciones humanas en el área Noroccidental del río Gallegos (Prov. de Santa Cruz, Argentina). En L.A. Borrero y K. Borrazzo (Comps.), *Bosques, Montañas y Cazadores. Investigaciones arqueológicas en Patagonia Meridional* (pp. 179-210). CONICET-IMHICIHU, Impresiones Dunker.
- Escola, P. (2014). proyectiles líticos en contexto en Arroyo Seco 2: algo más que una tecnología para la caza. En G. Politis, M.A. Gutiérrez y C. Sacabuzzo (Eds.), *Estado Actual de las Investigaciones en el Sitio Arqueológico Arroyo Seco 2 (Partido de Tres Arroyos, Provincia de Buenos Aires, Argentina)* (pp. 313-327). Serie Monográfica-Número 5. INCUAPA-CONICET-UNICEN.
- Espinosa, S., y Goñi, R. (1999). ¡Viven!: una fuente de obsidiana en la provincia de Santa Cruz. En *Soplando en el viento... Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia* (pp. 177-188). Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano y Universidad Nacional del Comahue.
- Franco, N. (1998). La utilización de recursos líticos en Magallania. En L.A. Borrero (Comp.), *Arqueología de la Patagonia Meridional* (Proyecto Magallania) (pp. 29-51). Ediciones Búsqueda de Ayllu.
- Franco, N. (2002). *Estrategias de utilización de recursos líticos en la cuenca superior del río Santa Cruz*. Tesis doctoral presentada en la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. MS.
- Franco, N. (2008). La estructura tecnológica regional y la comprensión de la movilidad humana: tendencias para la cuenca del río Santa Cruz. En L.A. Borrero y N.V. Franco (Comps.), *Arqueología del extremo sur del continente Americano. Resultado de nuevos proyectos*. CONICET. IMHICIHU.
- Franco, N., y Carballo Marina, F. (1993). Variabilidad en raederas en Lago Argentino (Santa Cruz, Argentina). *Arqueología*, 3, 213-232.
- Franco, N., y Borrero, L.A. (2000). Estrategias de utilización de Sierra Baguales. En Contribución Arqueológica N°5. Museo regional de Atacama. *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena* (pp. 269-283).
- Franco, N.V., Brook, G.E., Cirigliano, N.A., Stern, C.R., y Vetrivano, L.J. (2017). 17 de Marzo (Santa Cruz, Argentina): A new distal source of Pampa del Asador type black obsidian and its implications for understanding hunter-gatherer behavior in Patagonia. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 12, 232-243.
- Franco, N.V., Glascock, M.D., Macdonald, B.L., y Gilio, B.L. (2020). Entre el Macizo del Deseado y la margen norte del río Santa Cruz (Patagonia, Argentina): análisis geoquímico de artefactos de obsidiana y modelos de circulación humana. *Magallania*, 48(1), 141-160.
- Franco, N., Borrero, L.A., Carballo Marina, F., Belardi, J.B., Martin, F.M., Campan, P., Favier Dubois, C., Hernández, M.I., Stadler, N., Cepeda, H., Muñoz, A., Borella, F., y Cruz, I. (1999). Arqueología del cordón Baguales y sistema lacustre al sur del lago Argentino. *Praehistoria*, 3, 65-86.
- Hernández, M. (1992). Morfología craneal de las etnias de Tierra del Fuego: Diferencias sexuales e intergrupales. *Anales del Instituto de la Patagonia. Serie Ciencias Humanas*, 21, 81-98.

- Horta, L., Belardi, J.B., Georgieff, A.M., y Carballo Marina, F. (2022). Late Quaternary evolution of Viedma Lake and implications for hunter-gatherer mobility in the Southern Andean Patagonia, Argentina. *Quaternary International*, 628, 18-27.
- Kuhn, S. (1995). *Mousterian Lithic Technology. An Archaeological Perspective*. Princeton University Press.
- Langlais, M., y Morello, F. (2009). Estudio tecno-económico de la industria lítica de Cerro Castillo (Pcia. de Última Esperanza). *Magallania*, 37(1), 61-84.
- L'Heureux, G.L., y Borrazzo, K. (2016). Estudio longitudinal de un sitio en el bosque: Cancha Carrera 1 (Santa Cruz, Argentina). En *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, vol. 54, 111-117. Universidad Nacional de Tucumán.
- Manzi, L. (2004). La obsidiana verde como indicador de formas de uso del espacio en Fuego-Patagonia. En M.T. Civalero, P. Fernández y G. Guráieb (Eds.), *Contra viento y marea. Arqueología de Patagonia* (pp. 119-134). INAPL y SAA.
- Matera, S., López, L., Pallo, M.C., y Cirigliano, N. (2019). Estudios de impacto e investigación arqueológica: una experiencia complementaria en Tapi-Aike (sur de la Provincia de Santa Cruz, Argentina). *Práctica Arqueológica*, 2(2), 35-51.
- Molinari, R., y Espinosa, S. (1999). Brilla tú, diamante "loco". En *Soplando en el viento. Actas de las III Jornadas de Arqueología de la Patagonia* (pp. 189-198). San Carlos de Bariloche, Río Negro.
- Morano Büchner, S., Sierpe González, V., y Prieto, A. (2009). Rescate del "Chenque Cerro Guido". En M. Salemme, F. Santiago, M. Vázquez, E. Piana, M. Álvarez y M.E. Mansur (Eds.), *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín* (pp. 661-668). Utopías.
- Morello, F. (2016). L'industrie lithique de part et d'autre du Détroit de Magellan, en Patagonie et Terre de Feu: dynamiques techno-culturelles du peuplement durant l'Holocène. PhD Dissertation. L'Université de Paris I Panthéon-Sorbonne, Paris. MS.
- Morello, F., San Román, M., y Prieto, A. (2004). Obsidiana verde en Fuego-Patagonia: distribución y estrategias tecnológicas. En M.T. Civalero, P.M. Fernández y A.G. Guraieb (Comps.), *Contra Viento y Marea. Arqueología de Patagonia* (pp. 149-166). INAPL y SAA.
- Morello, F., Stern, Ch., y San Román, M. (2015). Obsidiana verde en Tierra del Fuego y Patagonia: caracterización, distribución y problemáticas culturales a lo largo del Holoceno. *Intersecciones en Antropología - Volumen especial*, 2, 139-153.
- Nami, H.G. (2022). Fell points from Merín Lagoon, Uruguay: new data and their relevance to the peopling of south-eastern South America. *Antiquity*, <https://doi.org/10.15184/aqy.2222.61>
- Nami, H.G., Giesso, M., Castro, A., y Glascock, M. (2017a). New Analyses of Late Holocene Obsidians from Southern Patagonia (Santa Cruz Province, Argentina). *IAOS Bulletin* 57, Summer 2017, 13-24.
- Nami, H.G., Giesso, M., Castro, A., y Glascock, M. (2017b). Reply to Comment by Charles R. Stern Concerning the Paper "New Analyses of Late Holocene Obsidians from Southern Patagonia (Santa Cruz Province, Argentina)" by Hugo G. Nami, Martín Giesso, Alicia Castro and Michael D. Glascock (IAOS Bulletin No. 57, Summer 2017, pp. 13-24). *IAOS Bulletin* 58, Winter 2017, 53-54.
- Nelson, M.C. (1991). The Study of Technological Organization. En M. Schiffer (Ed.), *Archaeological Method and Theory*, 3, 57-100. University of Arizona Press.
- Nullo, F., y Haller, M.J. (2002) Guía de campo lago Argentino y Glaciar Perito Moreno. *XVº Congreso Geológico Argentino*.
- Orquera, L.A. (1987). Advances in the Archaeology of the Pampa and Patagonia. *Journal of World Prehistory*, 1, 333-413.
- Pallo, C. (2016). Corredores naturales, fuente de obsidiana y estacionalidad: el caso de la circulación humana entre Pali-Aike y sierra Baguales (Patagonia Meridional). *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, 48(1), 25-37.
- Pallo, M.C., y Borrero, L.A. (2015a). ¿Intercambio o movilidad?: Una evaluación sobre el uso de escalas de análisis espaciales y curvas de declinación en Patagonia Centro-Meridional. *Latin American Antiquity*, 26(3), 287-303.
- Pallo, M.C., y Borrero, L.A. (2015b). Arqueología de corredores boscosos en Patagonia Meridional: el caso del río Guillermo. *Intersecciones en Antropología*, 16, 313-326.
- Pallo, C., y Borrero, L.A. (2020). Análisis multicriterio sobre barreras biogeográficas para la movilidad humana en Patagonia Meridional. *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas*. <http://dx.doi.org/10.22199/issn.0718-1043-2020-001>
- Ratto, N. (1994). Funcionalidad vs. adscripción cultural: cabezales líticos de la margen norte del Estrecho de Magallanes. En J.L. Lanata y L.A. Borrero (Comps.), *Arqueología de Cazadores-Recolectores. Límites, Casos y Aperturas. Arqueología Contemporánea*, 5, 105-120.
- San Román, M., y Morello, F. (1999). Caracterización arqueológica preliminar de la Cuenca del río Baguales (Provincia Última Esperanza, Magallanes, Chile). *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Humanas*, 27, 199-208.

- Speth, J.D. (2018). A New Look at Old Assumptions. Paleoindian Communal Bison Hunting, Mobility and Stone Tool Technology. En K. Carlson y L.C. Bement (Eds.), *The Archaeology of Large-Scale Manipulation of Prey. The Economic and Social Dynamics of Mass Hunting* (pp. 161-285). University Press of Colorado.
- Stern, Ch. (2004). Obsidian in southern Patagonia: review of the current information. En M.T. Civalero, P. Fernández, A.G. Guraieb (Eds.), *Contra Viento y Marea. Arqueología de Patagonia* (pp. 168-176). INAPL-SAA.
- Stern, Ch. (2017). Comment Concerning the Paper “New Analyses of Late Holocene Obsidians from Southern Patagonia (Santa Cruz Province, Argentina)” by Hugo G. Nami, Martín Giesso, Alicia Castro and Michael D. Glascock (IAOS Bulletin No. 57, Summer 2017, pp. 13-24). *IAOS Bulletin* 58, Winter 2017, 50-52.
- Stern, Ch. (2018). Obsidian sources and distribution in Patagonia, southernmost South America. *Quaternary International*, 468, 190-205.
- Stern, C., y Franco, N.V. (2000). Obsidiana gris verdosa veteada de la cuenca superior del río Santa Cruz, extremo sur de Patagonia. *Anales del Instituto de la Patagonia Serie Ciencias Humanas*, 28, 265-273.
- Stern, Ch., Caracotche, S., Cruz, I., y Charlin, J. (2012). Obsidiana gris porfírica calco-alcalina del volcán Chaitén en sitios arqueológicos al sur del río Santa Cruz, Patagonia meridional. *Magallania*, 40(1), 137-144.
- Taylor, W.T.T., P. Librado, Mila Hunska Tašunke Icu (Chief Joseph American Horse), Carlton Shield Chief Gover, J. Arterberry, Anpetu Luta Wih (Antonia Loretta Afraid of Bear-Cook), Akil Nujipi (Harold Left Heron), Tanka Omniya (Robert Milo Yellow Hair), M. Gonzalez (Nantan Hinapan), B. Means, Sam High Crane (Wapageya Mani), Mažasu (Wendell W. Yellow Bull), Barbara Dull Knife (Mah'piya Keyaké Wih), Wakihyala Wih (Anita Afraid of Bear), Cruz Tecumseh Collin (Wanka'tuya Kiya), Ch. Ward, T. A. Pasquali, L. Chauvey, L. Tonasso-Calviere, S. Schiavinato, A. Seguin-Orlando, A. Fages et al. (2023). Early dispersal of domestic horses into the great Plains and northern Rockies. *Science*, 379, 1316-1323.