



Tecnología lítica y uso del bosque patagónico entre cazadores recolectores: los casos de Puesto Aserradero y Laguna Cóndor (SO de Santa Cruz, Argentina)

Lithic technology and Patagonian forest land use among hunter-gatherers: the cases of Puesto Aserradero and Laguna Cóndor (SW Santa Cruz, Argentina)

María Cecilia Pallo*, Natalia Andrea Cirigliano**, Judith Emilce Charlin* y Luis Alberto Borrero***

*CONICET, Instituto Patagónico de Ciencias Sociales y Humanas (Centro Nacional Patagónico) y Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina. E-mail: ceciliapallo@gmail.com ; judith.charlin@gmail.com

**Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina. E-mail: naticirigliano2015@gmail.com

***CONICET, Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas y Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina. E-mail: laborrero2014@gmail.com

Resumen

En los últimos años, diversos estudios arqueológicos comenzaron a dar cuenta de la presencia de poblaciones de cazadores recolectores en los ambientes de bosque y ecotono bosque-estepa que cubren actualmente el suroeste de la provincia de Santa Cruz, Argentina. La información obtenida corresponde principalmente al Holoceno tardío y sugiere un panorama más complejo sobre la ocupación humana en el bosque patagónico que el escenario previamente planteado acerca de una baja a nula explotación por parte de estas poblaciones. En este trabajo, se presenta un estudio comparativo de los conjuntos líticos de superficie recuperados en dos espacios boscosos próximos entre sí en el suroeste de la provincia de Santa Cruz: Laguna Cóndor y Puesto Aserradero. Los resultados alcanzados muestran dos modalidades de uso humano del bosque, en cuya diferenciación pudo haber jugado un rol importante la presencia de cuerpos de agua temporarios y permanentes. Mientras Laguna Cóndor habría sido visitado de manera recurrente y planificada, Puesto Aserradero debió ser un espacio de ocupación circunstancial.

Palabras clave: Tecnología lítica; Bosque patagónico; Ocupación humana; Cazadores-recolectores; Holoceno tardío.

Abstract

In recent years, several archaeological studies began to account for the presence of hunter-gatherer populations in the forest and forest-steppe ecotone that currently cover the southwest of the Santa Cruz province, Argentina. Currently available information corresponds mainly to the late Holocene and suggests a more complex picture of human occupation in the Patagonian forest than the previously stated scenario of low to no exploitation by these populations. In this paper, a comparative study of the surface lithic assemblages recovered in two wooded spaces close to each other in the southwest of the Santa Cruz province is presented: Laguna Cóndor and Puesto Aserradero. The results show two modalities of forest human use, in whose differentiation the presence of temporary and permanent water bodies could have played an important role. While Laguna Cóndor would have been visited on a frequently and planned manner, Puesto Aserradero must have been a place of circumstantial occupation.

Keywords: Lithic technology; Patagonian forest; Human occupation; Hunter-gatherers; Late Holocene.

Introducción

Aunque la historia ocupacional humana en la porción sudoccidental de Argentina habría comenzado al menos ca. 8850 años ¹⁴C AP (Borrero et al., 2007), la mayor parte de la información arqueológica corresponde al Holoceno tardío. Las evidencias muestran la explotación del

bosque y del ecotono bosque-estepa bajo modalidades principalmente de carácter logístico y probablemente estacional por parte de los cazadores recolectores (e.g. Belardi et al., 2020; Carballo Marina et al., 2016; Charlin et al., 2011; Pallo y Borrero, 2015).

Durante varios años, los únicos datos disponibles para

Recibido 18-06-2020. Recibido con correcciones 13-08-2020. Aceptado 02-11-2020

Revista del Museo de Antropología 13 (3): 307-320, 2020 / ISSN 1852-060X (impreso) / ISSN 1852-4826 (electrónico)
<http://revistas.unc.edu.ar/index.php/antropologia/index>

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



el área de estudio y los espacios próximos a ella (Figura 1), derivaron de los entierros humanos en los morros Philippi (Ortiz Troncoso, 1973), Domeyko, Gay (Santa Cruz, Argentina) y Chico (Magallanes, Chile) (Prieto, 1984, 1993-1994), y de las pinturas rupestres del morro Chico (Bate, 1971). Por fuera de estos morros, los hallazgos eran escasos y dispersos, algunos de ellos en la costa este de la laguna Cóndor y las márgenes de otras lagunas estacionales hacia el oriente. Esto condujo a Gómez Otero (1991) a considerar el área como el límite occidental del territorio ocupado por los Tehuelches meridionales o sus antepasados, quienes habrían realizado cortas incursiones al bosque para la búsqueda de recursos específicos en primavera-verano.

Los relevamientos posteriores en una barranca del río Penitente (Molinari, 2000), en una laguna permanente y en otras lagunas estacionales próximas (Carballo Marina et al., 2008), también arrojaron exiguos datos. Entre ellos, se destacan los sitios Rincón de Los Morros I (Molinari, 2000) y Little Hill (Carballo Marina et al., 2008), cuyos conjuntos artefactuales comparten la presencia de instrumentos de filos largos (raederas y cuchillos) y la explotación de sílice, dacita y rocas de grano fino oscuras (RGFO *sensu* Charlin, 2005). Las últimas prospecciones sobre el curso inferior del río Penitente (Belardi et al., 2020) indican el aprovechamiento del guanaco (*Lama guanicoe*) y de las rocas aptas para la talla disponibles localmente (RGFO, dacita y calcedonia). La frecuencia artefactual es relativamente más elevada a menor distancia del valle, por lo que se postuló que el mismo habría funcionado como un corredor natural. Asimismo, las dataciones obtenidas en estos contextos (*ca.* 500 AP) muestran contemporaneidad con aquella procedente del enterratorio humano en el morro Chico (*ca.* 480 AP, Alfonso-Durruty et al., 2015).

Más al norte, en la cuenca del río Guillermo (Ea. Cancha Carrera) se registró la explotación prioritaria de la lutita negra, la presencia de formas base laminares y una baja frecuencia artefactual que indicarían un uso esporádico del valle, principalmente para la realización de actividades específicas. Esto habría estado facilitado por conformar dicho valle un acceso de bajo costo energético a las áreas transmontanas (Pallo y Borrero, 2015). El caso del arroyo Los Loros comparte estas mismas características que sustentan la conexión de este espacio con sectores occidentales y permiten hipotetizar su función de corredor complementario al del río Guillermo pero en sentido norte-sur (Carballo Marina et al., 2016). Dentro de la misma estancia, otro estudio en el sector más oriental del ecotono estepa-bosque también señaló una baja densidad general de materiales y la abrupta disminución de la frecuencia artefactual al aumentar la distancia a los cursos de agua (Carballo Marina y Madrid, 2011).

La cronología disponible para la ocupación humana en la cuenca del río Guillermo procede del sitio Cancha Carrera 1 (L'Heureux y Borrazzo, 2016), ubicando su uso hacia *ca.* 900 AP (Pallo y Borrero, 2015). La presencia de una lasca de vidrio en la Ea. La Escondida, inmediatamente al sur de la Ea. Cancha Carrera, avala la cronología de uso tardío de la cuenca (Pallo y Borrazzo, 2017). A diferencia de lo observado en el sector argentino del río Guillermo, la ocupación humana en la porción chilena del valle remite al Holoceno medio (Legoupil, 2009) y a una mayor abundancia y extensión de materiales en superficie (Langlais y Morello, 2009). No obstante esto, ambos espacios comparten la tecnología de láminas u hojas y la explotación predominante de lutita negra (Emperaire, 1988; Legoupil, 2009; Langlais y Morello, 2009; Ortiz Troncoso, 1972), junto con otras localidades más septentrionales como La Verdadera Argentina, con

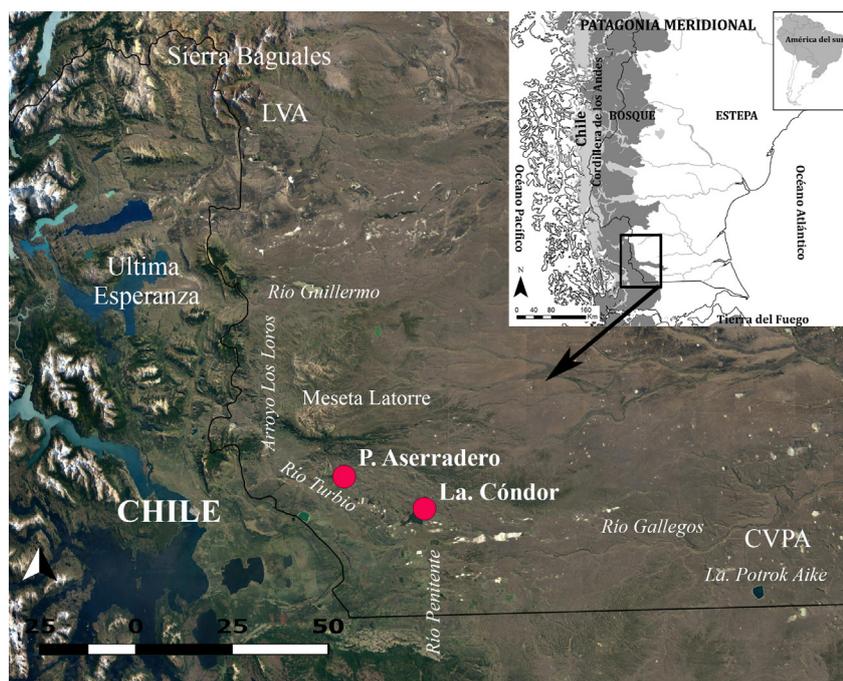


Figura 1. Localización de Puesto Aserradero (Ea. Santa Ana), Laguna Cóndor (Ea. Glencross) y los principales espacios mencionados en el texto.

Figure 1. Location of Puesto Aserradero (Ea. Santa Ana), Laguna Cóndor (Ea. Glencross) and the main spaces mentioned in the text.

ocupaciones también correspondientes al Holoceno medio (Borrazzo, 2008).

De acuerdo con la información arqueológica mencionada, la ocupación humana en el bosque suroccidental patagónico apunta principalmente a ocupaciones breves, probablemente de carácter logístico y estacional durante momentos tardíos, que remiten a una baja intensidad de uso general si se la compara con lo observado en los ambientes de estepa próximos (Belardi et al., 2020; Carballo Marina et al., 2016; Charlin et al., 2011; L'Heureux y Borrero, 2016; Pallo y Borrero, 2015). El registro artefactual suele estar asociado a una mayor abundancia en cercanía a las fuentes de agua y al aprovechamiento de las rocas de disponibilidad inmediata (San Román y Morello, 1999; Carballo Marina y Madrid, 2011; Carballo Marina et al., 2016). También existen distintas evidencias (valores de isótopos estables sobre restos óseos humanos, motivos rupestres, obsidiana gris-verdosa vetada y negra) que integran el bosque a circuitos terrestres (Barberena, 2002; Bate, 1971; Charlin y Borrero, 2012; Morano Büchner et al., 2009; Nami, 1989-1990), y otros marcadores (isótopos estables sobre restos óseos humanos, restos de fauna marina, obsidiana verde) que lo vinculan, en menor medida, con el ámbito costero (Barberena, 2002; Borrero et al., 2011; Alfonso-Durruty et al., 2015; Langlais y Morello, 2009; Ortiz Troncoso, 1973; Prieto, 1984, 1993-1994; San Román y Morello, 1999; Sierpe et al., 2009).

Este trabajo suma evidencia sobre la presencia humana en ambientes boscosos a partir del análisis de artefactos líticos recuperados en dos localidades arqueológicas próximas entre sí (22 km) en el sudoeste de la provincia de Santa Cruz: Puesto Aserradero (en adelante PA), ubicada en la Ea. Santa Ana y Laguna Cóndor (en adelante LC), situada en la Ea. Glencross (Figura 1). Con el fin de aportar a la comprensión de la ocupación de los grupos cazadores recolectores en el bosque suroccidental patagónico, se evalúa de manera comparativa la composición de ambos conjuntos artefactuales, el aprovechamiento de las principales materias primas líticas representadas, y la intensidad de uso de los artefactos en cada uno de estos sectores.

Descripción ambiental de la zona de Laguna Cóndor y Puesto Aserradero

El área que incluye LC y PA consiste en sectores deprimidos (ca. 150 msnm) al norte de la cuenca media y la desembocadura del río Turbio, que en algunos casos llegan al nivel del mar y conforman cuerpos lagunares como Cóndor. El ambiente es subhúmedo, con características oceánicas, debido a que las bajas alturas de la cordillera de los Andes permiten el ingreso de los vientos del Pacífico (Oliva et al., 2001). En la actualidad se observan fragmentos o relictos de bosque nativo de ñire (*Nothofagus antarctica*) diseminados en

un paisaje con preponderancia del estrato herbáceo, apto para sostener la vida de la fauna nativa como el huemul (*Hippocamelus bisulcus*) y el guanaco (*Lama guanicoe*), especies características del bosque y la estepa patagónicas respectivamente (Peri y Ormaechea, 2013). Mientras que la presencia del bosque actúa como sostén de las condiciones ecológicas, reduciendo la estacionalidad y, de manera indirecta, protegiendo los niveles de productividad del área, los espacios sin árboles sufren mayor amplitud térmica, principalmente en invierno (Bahamonde et al., 2009).

Un rasgo distintivo del área donde se localiza la laguna Cóndor, son los morros Philippi, Chico, Domeyko, Gay y Cuadrado. Los mismos son prominentes cuellos volcánicos (ca. 450 msnm) de edad miocena producto de una erupción ocurrida entre 8.0-8.5 Ma (D'Orazio et al., 2001) y que le otorgan a la zona la denominación local de "los Morros" (Charlin et al., 2011). Las lagunas en depresiones como Cóndor (Figura 2, a1 y a2), las morenas y planicies fluvio-glaciares, los bloques erráticos y otros rasgos geomorfológicos que se observan en el área son producto de los procesos glaciares ocurridos durante el Plio-Pleistoceno (Meglioli, 1992).

En especial desde comienzos del siglo XX, el paisaje sufrió una gran transformación, en cuyo proceso jugó un rol fundamental el impacto antrópico, a través de la degradación de extensas áreas del bosque por fuego o desmonte para la actividad pastoril, la instalación de la ganadería y la extracción de combustible (Mancini et al., 2011; Martinic, 1995). La presencia de restos de tocones, lentes subsuperficiales de carbones y acumulaciones de madera muerta dispersos en el pastizal, atestiguan que recientemente estos ambientes fueron bosques de mayor cobertura (Peri y Ormaechea, 2013). Este es el caso de la meseta Latorre, que se encontraba cubierta de bosque antes de la instalación de los colonos (Huber et al. 2004). Si bien los procesos erosivos causados por humanos han acelerado la degradación del bosque y la destrucción de sitios estratificados (Borrero y Muñoz, 1999; Legoupil, 2009; L'Heureux y Borrazzo, 2016), a la vez han mejorado notablemente las condiciones de visibilidad arqueológica en las últimas décadas, aumentando el potencial de hallazgo de materiales en superficie (Carballo Marina et al., 2016; Charlin et al., 2011; Pallo y Borrero, 2015).

Estudios arqueológicos previos en los sectores bajo estudio

Laguna Cóndor

Se trata de una laguna glaciar de origen Plio-Pleistoceno (Meglioli, 1992), ubicada en la margen norte del río Turbio, próxima a su unión con el río Gallegos. La misma es de carácter permanente y cubre un área algo menor a 1.5 km². En la margen noreste de la laguna, se observan relictos de bosque, detrás de los cuales existe una extensa cárcava en un médano deflacionado, que concentró la

Figura 2. a. 1 y 2. Localidad Laguna Cóndor: vista de la margen noreste de la laguna, algunos relictos de bosque y las hoyadas de deflación donde se recuperaron los artefactos líticos. b. 1 y 2. Localidad Puesto Aserradero: vista de los sectores de recolección de los materiales líticos, próximos a un arroyo temporario.

Figure 2. a. 1 y 2. *Laguna Cóndor* locality: view of the northeast margin of the lagoon, some relicts of dry forest and the deflation holes where the lithic artifacts were recovered. b. 1 y 2. *Puesto Aserradero* locality: view of the lithic materials collection sectors, next to a temporary stream.



mayor parte de las tareas de investigación en la localidad (Charlin, 2012; Charlin et al., 2011).

Entre las materias primas disponibles en los muestreos de rocas aptas para la talla realizados en LC se identificaron principalmente RGFO sedimentarias (fangolita y lutita negra bajo la forma de gravas), rocas volcánicas ácidas de colores claros (dacita, riolita), RGFO volcánicas (basalto y andesita), RGFO silicificadas, lutita verde y lutita gris bandeada (en bloques), cuarzo, diabasa, jaspe, roca metamórfica, roca granítica y ftanita (Charlin et al., 2011; Charlin, 2012). También se observó que LC fue una fuente efectiva de aprovisionamiento lítico, con evidencias de explotación de nódulos disponibles en las márgenes de la laguna bajo la forma de núcleos y desechos de talla (Charlin, 2012).

Un análisis previo fue realizado sobre 280 piezas líticas recuperadas en 13 unidades de recolección (Charlin, 2012). Las piezas conformaban concentraciones (más de dos piezas líticas en proximidad espacial) en una cárcava que se extiende por 216 m de largo, aproximadamente a 200 m de la margen noreste de la laguna, cubriendo un área de ca. 16.500 m² (Charlin, 2012, Charlin et al., 2011). Estos primeros análisis señalaron el predominio de la explotación de la lutita que se encuentra disponible localmente y de otras materias primas no locales (obsidiana verde y gris-verdosa veteada y RGFO tipo Potrok Aike). También se determinó la manufactura de artefactos en el lugar y su posible transporte fuera del sitio, junto con el mantenimiento de artefactos que formarían parte del *toolkit* transportado (Charlin, 2012). Por su parte, la presencia de instrumentos de gran tamaño (no transportables, como un cepillo, grandes choppers y chopping tools y un yunque cuyos fragmentos fueron recuperados en superficie y estratigrafía) se entendió como parte del equipamiento del sitio. Esto último sugiere uso planificado y recurrente de la laguna, posiblemente en un marco logístico y de carácter estacional (Charlin et al., 2011).

Las dataciones obtenidas en el médano deflacionado de LC (Figura 2, a1 y a2), arrojaron edades entre 232±43 AP y 187±41 años ¹⁴C AP (Charlin et al., 2011; L'Heureux y Borrero, 2016). A ellas se añade la presencia de fragmentos de vidrio, metal y restos de fauna autóctona (*Lama guanicoe* y *Hippocamelus bisulcus*) e introducida (*Equus caballus*), que presentan marcas antrópicas (L'Heureux y Borrero, 2016) y fueron hallados en asociación con artefactos líticos (Charlin et al., 2011). Ambas cronologías, absolutas y relativas, refuerzan el marco temporal de uso de la laguna en un tiempo posterior al contacto indígena-europeo, contemporáneo parcialmente de la Pequeña Edad de Hielo (inicios del siglo XV hasta comienzos del siglo XX) y del período ecuestre en Patagonia meridional (desde fines del siglo XVII *sensu* Martinic, 1995). Este habría sido un momento de más alta precipitación y baja temperatura que hoy en día, con un ambiente boscoso más extendido que el actual (Meyer y Wagner, 2009). En ese entonces, es probable que el bosque cubriera espacios al este de la laguna Cóndor, más allá del actualmente ocupado por los relictos en su margen noreste (Charlin et al., 2011).

Sobre la base del trabajo previo publicado por Charlin (2012), Cirigliano y coautores (2020) reevaluaron la explotación de la RGFO denominada Potrok Aike (en adelante tipo PKA) por la abundancia que presenta en la laguna homónima, ubicada en el campo volcánico Pali Aike (en adelante CVPA) y a unos 88 km al este de LC (Charlin y Pallo, 2013). Esta roca no se encuentra disponible naturalmente en LC, pero está representada en baja frecuencia (5,88%) entre los artefactos. Las características del conjunto artefactual elaborado con RGFO tipo PKA (2 núcleos, 22 desechos de talla y 2 puntas de proyectil semejantes a las denominadas Bird IV *sensu* Bird, 1993) sugieren la adquisición directa de esa roca bajo la forma de nódulos o núcleos trasladados hacia la laguna y el desarrollo de actividades de mantenimiento de instrumentos transportados (Charlin,

2012; Cirigliano et al., 2020). Es importante destacar que la RGFO tipo PKA, que corresponde a una dacita negra de muy buena calidad para la talla, es la materia prima lítica mayormente seleccionada para la manufactura de artefactos (incluidas las puntas de proyectil) en el CVPA y los sectores adyacentes a él (Charlin, 2009a, 2012). Dicha roca presenta una disponibilidad relativamente abundante en algunas lagunas de la porción central del CVPA, siendo también reconocida en una bajísima frecuencia en el río El Zurdo, al sur de su confluencia con el río Gallegos (Charlin y D'Orazio, 2015; Charlin y Pallo, 2013, 2015; Cirigliano et al., 2020). Estos datos apoyan la hipótesis que el espacio comprendido por LC formó parte del área de circulación o rango de acción de las poblaciones asentadas en el CVPA, al menos para momentos del Holoceno tardío final (Charlin, 2012; Charlin et al., 2011; Cirigliano et al., 2020).

Puesto Aserradero

Unos 22 km hacia el norte de LC, se localiza PA, en la Ea. Santa Ana (Figura 2, b1 y b2). Este sector está inmediatamente al sur de la meseta Latorre, desde donde nacen arroyos menores hasta desembocar, en su mayoría, en las lagunas de la gran depresión que se observa en la naciente del río Gallegos, entre ellas laguna Cóndor. La señal arqueológica de PA está próxima a uno de esos arroyos menores y se contrapone a grandes áreas sin hallazgos dentro de la misma estancia, como Campo Fleuret y Laguna Larga (Charlin et al., 2011).

Las principales materias primas líticas disponibles en los muestreos de rocas realizados en fuentes potenciales de aprovisionamiento dentro de la Ea. Santa Ana (Campo Fleuret y Laguna Larga) son RGFO sedimentarias (lutita, pelitas y fangolitas), rocas volcánicas ácidas (dacitas), RGFO volcánicas (basalto y dacita, aunque exceptuado el tipo PKA), granitos, dioritas y ftanita (Charlin et al., 2011). En la Ea. Santa Ana abunda la lutita negra (RGFO sedimentaria), pero a diferencia de la laguna Cóndor, aquí se presentan en forma de bloques (Charlin et al., 2011), tal como fue señalado también para las áreas de La Verdadera Argentina, al sur de sierra Baguales (Borrazzo, 2008), y Cerro Castillo, en Última Esperanza (Langlais y Morello, 2009).

Los materiales líticos recuperados en PA proceden de tres diferentes sectores relevados en un área de bosque degradado que ocupa ca. 25.000 m²: un primer sector parcialmente erosionado en las inmediaciones de un chorrillo y un camino interno, un segundo sector al pie de una pequeña lomada y el último en la cima de dicha lomada y algo más hacia el oeste del segundo. En el tercer sector, el material lítico se halló junto con tres fragmentos de vidrio indiferenciados y de distintas tonalidades. Las observaciones preliminares del conjunto de PA mostraron la presencia de láminas y, al igual que en LC, una abundancia de artefactos manufacturados en RGFO sedimentaria, principalmente lutita y fangolita (Charlin et al., 2011).

La tendencia en el predominio de las RGFO sedimentarias en LC y PA también ha sido registrada en otros espacios hacia el noroeste de la laguna Cóndor y al sur de sierra Baguales (e.g. Borrazzo 2008; Langlais y Morello 2009; Sierpe et al. 2009). En este sentido, Charlin y coautores (2011) advirtieron que la forma y tamaño en la que se presenta la lutita negra en cada una de estas áreas estaría condicionando la técnica de talla implementada para su explotación (láminas en Santa Ana vs. lascas en laguna Cóndor). En particular, la presencia de las láminas en RGFO sedimentaria, y también la falta de hallazgos en RGFO tipo PKA posiblemente procedentes del CVPA, sostiene que PA estaría más estrechamente vinculada con el área de circulación o rango de acción de poblaciones asentadas en el área noroccidental al CVPA (Borrero, 2015; Charlin et al., 2011).

Materiales y Métodos

Del total de materiales líticos recuperados en las cicatrices de erosión próximas a la margen noreste de la laguna Cóndor (n= 524; 30.000 m²), este análisis se concentra en los 244 elementos (artefactos y ecofactos) complementarios al subconjunto ya publicado para LC (Charlin, 2012, Charlin et al., 2011). Esto permite contar con un tamaño de muestra comparable con el conjunto lítico procedente de PA (n= 161; 25000²), aunque la totalidad de la información lítica disponible para LC será integrada a lo largo del trabajo. Por su parte, los materiales líticos de PA proceden de tres sectores de bosque degradado próximos entre sí (ca. 400 m), por lo que, debido a su cercanía, fueron unificados en una sola muestra.

Los artefactos fueron clasificados en clases y grupos tipológicos según variables tecno-morfológicas propuestas por Aschero (1975, 1983), Flegenheimer et al. (1995) y Hocsman y Aschero (2015). A los fines de no sobredimensionar la muestra, sólo se consideraron chunks y piezas con talón entre los desechos de talla. Para la clasificación de las materias primas líticas se emplearon muestras comparativas determinadas a partir de cortes delgados previamente realizados por Charlin (2012) sobre muestras de artefactos seleccionadas (n=12) y muestras naturales recolectadas en las márgenes de la laguna (n=6). En cada artefacto se relevó el largo, ancho y espesor máximos (en mm) con calibre digital, el porcentaje de corteza, y la cantidad de extracciones previas en la cara dorsal en los desechos de talla, y en la totalidad de las superficies implicadas en el caso de los núcleos. Esta última variable es utilizada para calcular la densidad de extracciones en relación con el tamaño de los artefactos (estimado a partir del área en el caso de desechos y del volumen en los núcleos). Entre los artefactos formatizados también se consideró la cantidad de puntas y/o filos formatizados y se midió el ángulo de desgaste de cada filo formatizado en la pieza.

Para conocer la intensidad de explotación de los desechos de talla y los núcleos se empleó el índice propuesto por Ingbar et al. (1989), y adaptado por Charlin (2009a) para el caso de los núcleos. El mismo consiste en la división de la cantidad de negativos de lascado (mayores a 5mm) en la cara dorsal de la lasca por el área (largo x ancho) (Ingbar et al., 1989), exceptuando las lascas de reactivación. En el caso de los núcleos, el índice es calculado a partir de la división del número de extracciones por el volumen (largo x ancho x espesor). Para evitar índices muy pequeños (con muchos decimales), los valores fueron multiplicados por 100 en el caso de los desechos de talla y por 1.000 entre los núcleos (Charlin, 2009a). En los artefactos formatizados, se tomó el ángulo de desgaste del filo como medida de explotación. Para los casos en los que el tamaño de la muestra lo permitía, se utilizaron tests de hipótesis para la comparación de las medias de las variables analizadas en ambos conjuntos (t de Student y t de Welch, según la naturaleza de las varianzas, Hammer, 1999-2019), con el programa PAST (Hammer, 2017).

Resultados

A continuación se presenta la información sobre clases de artefactos, materias primas representadas e intensidad de uso de los artefactos líticos recuperados en PA y LC. Las tendencias de ambos conjuntos son luego comparadas en relación con el contexto ecológico en el que fueron hallados. Para no sobredimensionar la muestra, los desechos de talla sin talón (PA n=56/145 y LC n=81/193) no son considerados.

Composición de la muestra artefactual

La muestra procedente de PA (n=105), incluye siete núcleos (6,7%), 89 desechos de talla con talón (84,8%) y nueve instrumentos (8,6%). En el caso de LC (n=145), se contabilizaron 12 núcleos (8,3%), 111 desechos de talla con talón (76,5%), un chunk (0,7%), 15 instrumentos (10,4%) y 6 litos modificados por uso (4,1%). Asimismo, en LC se reconocieron 18 ecofactos.

Materias primas líticas

La materia prima predominante en PA es la RFGO

sedimentaria (n=58, 55%), seguida por las rocas volcánicas ácidas (n=25, 24%). Otras variedades como roca silicificada y madera petrificada están representadas en muy baja proporción (Figura 3). La RFGO sedimentaria es la única materia prima en la que se registran núcleos, desechos de talla y artefactos formatizados, dando cuenta de la secuencia de manufactura completa. De las otras materias primas, la roca silicificada fue registrada entre los desechos y núcleos, la roca volcánica ácida entre los desechos y artefactos formatizados, y las restantes sólo en alguna de estas categorías. La calidad de materia prima predominante en PA es la muy buena (n=53, 50,5%) y existe una representación de variedades de rocas relativamente similar entre los núcleos (n=4), los desechos (n=3) y los artefactos formatizados (n=3).

En el caso de LC, las rocas volcánicas ácidas (n=35, 24%) dominan el conjunto y en segundo lugar lo hacen las RFGO sedimentarias (n=26, 18%). También se registran otras variedades de RGFO, rocas silicificadas, diabasa, calcedonia, arenisca, granito, roca porfírica e indeterminada. Las rocas volcánicas ácidas, las RFGO volcánicas y las rocas silicificadas son las únicas materias primas que dan cuenta de la secuencia de manufactura completa: núcleos, desechos de talla y artefactos formatizados. Las restantes variedades de roca se presentan entre desechos y artefactos formatizados. Se observa que la calidad de materia prima predominante en LC es la muy buena (n=70, 50,4%) y que la representación de rocas explotadas varía en función de la clase artefactual, siendo mayor entre los desechos (n=13) y menor entre los artefactos formatizados (n=8) y los núcleos (n=5).

El conjunto de LC cuenta con una mayor riqueza de materias primas representadas, mientras que PA registra una gran abundancia de RGFO sedimentarias. La comparación de las frecuencias de materia prima por sitio mediante un test de χ^2 (df=15 $\chi^2= 69.621$ $p= <0,001$ Mte Carlo= $<.001$, 9999 permutaciones) arrojó diferencias estadísticamente significativas entre ambos conjuntos. En general, la más alta frecuencia de artefactos descartados en LC se presenta en rocas

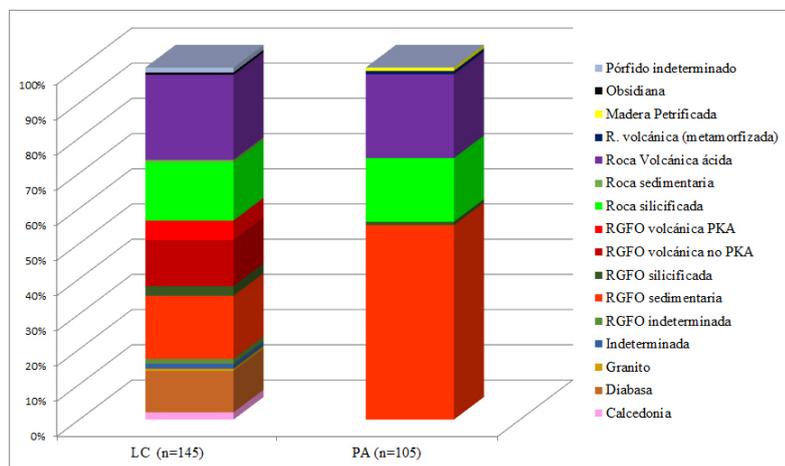


Figura 3. Porcentaje de materias primas líticas por sitio.

Figure 3. Percentage of lithic raw materials by site.

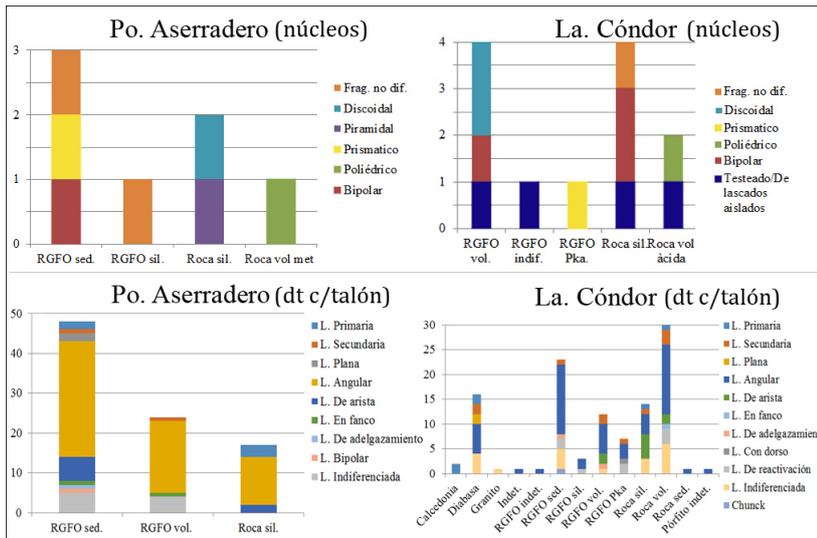


Figura 4. Tipos de núcleos y desechos de talla con talón por materia prima lítica. Referencias: sed. sedimentaria, sil. silicificada, vol. volcánica, indif. indiferenciada, Pka. Potrok Aike, met. metamorfozada, frag. no dif. fragmento no diferenciado.

Figure 4. Core and flake types by lithic raw material. References: sed. sedimentary, sil. silicified, vol. volcanic, indif. undifferentiated, Pka. Potrok Aike, met. metamorphized, frag. not diff. undifferentiated fragment.

volcánicas de composición félsica (24,14%), seguidas por las RGFO volcánicas (18,62%), que incluyen el tipo PKA, y las RGFO sedimentarias (17,93%). Por su parte, PA presenta mayor abundancia de artefactos en RGFO sedimentarias (55,24%), sumado a la presencia de rocas volcánicas ácidas (23,81%) y rocas silicificadas (18,1%). Los residuos ajustados del test muestran principalmente que la diabasa y la RGFO volcánica (en variedades no PKA y PKA) se registran más y menos de lo esperado por azar en LC y PA respectivamente, mientras que la RGFO sedimentaria es más abundante de lo esperado por azar en PA, y menos cuantiosa en LC. A esto se suma que LC posee materias primas no locales que no han sido recuperadas en PA. Entre ellas, la RGFO tipo PKA representada entre los desechos de talla y un núcleo, y la obsidiana gris-verdosa vetada bajo la forma de un artefacto formatizado.

La variedad RGFO tipo PKA, tal como señalamos previamente, tiene su fuente potencial de aprovisionamiento más cercana a 38 km de LC, en el río El Zurdo, donde se presenta de manera muy poco ubicua (Charlin y Pallo, 2013). Sin embargo, la laguna Potrok Aike, localizada a unos 88 km del sitio, ha mostrado ser la fuente potencial de aprovisionamiento de RGFO por excelencia en cuanto a cantidades relativas y tamaño de los nódulos (Charlin y Pallo, 2013). Debido a esto sería la fuente de origen más previsible de los artefactos de RGFO tipo PKA descartados en LC (Cirigliano et al., 2020). Por su parte, la obsidiana gris-verdosa vetada tiene su área de procedencia más segura en sierra Baguales (Stern y Franco, 2000), a unos ca. 130 km lineales de la laguna Cóndor. Estas variedades ya fueron observadas en la laguna (Charlin 2012). Para el caso de la RGFO tipo PKA, bajo la forma de un núcleo bipolar, desechos de talla y puntas de proyectil. En el caso de la obsidiana gris-verdosa, en forma de un núcleo poliédrico, desechos de talla y una preforma. Y en obsidiana verde, cuya fuente se hallaría en el seno chileno de Otway - mar de Skyring

(Morello et al., 2001), una lasca de adelgazamiento bifacial.

Núcleos

La frecuencia de núcleos sobre el total artefactual es relativamente similar en LC (n=12 8,3%) y PA (n=7, 6,7%), cuya riqueza de tipos de núcleos también es semejante (LC= 6 y PA=5). Mientras en LC predominan los núcleos de lascados aislados (n= 4) y bipolares (n= 3), en PA los tipos se encuentran representados en la misma proporción (Figura 4). Además, todos ellos fueron empleados para extraer lascas, presentándose un bajo porcentaje de fracturados (LC=8,3% y PA=28,6). Al considerar la materia prima, (Figura 4), se observa que en LC predominan las RGFO volcánicas, incluida la variedad PKA (41,66%), y en PA son mayoría las RGFO sedimentarias (42,9%).

Al comparar la densidad de extracciones/mm³ que presentan los núcleos, se encuentra que, en general, la misma es baja tanto en LC (min=0,0039 máx=0,0343 media=0,0149 desv. est.=0,0093) como en PA (min=0,0028 máx=0,2448 media=0,0563 desv. est.=0,0929), lo que muestra una similar intensidad de explotación de los núcleos. Como excepción, en PA se identificó un núcleo en RGFO silicificada con un 5% de corteza y un alto valor de densidad de extracciones (0,2448/mm³). Por su parte, LC presenta una mayor variabilidad en la presencia de corteza (%) entre los núcleos (min=0 máx=95 media=51 desv. est.=31,3404), lo que muestra una intensidad de explotación de los mismos algo mayor que en PA (min=5 máx=90 media=44,1667 desv. est.= 11,7201). En cambio, LC presenta volúmenes (mm³) más pequeños entre los núcleos (min=55,566 máx=598,2375 media=271,3846 desv. est.=202,2203) en comparación a PA (min=69440 máx=703040 media=326337,7 desv. est.=93616,2), que cuenta con 3 núcleos de tamaño muy grande (mayor a 100 mm³). Esto último podría estar vinculado con la forma y dimensiones de los nódulos disponibles en cada uno de estos espacios, en particular de lutita, ya que en PA se

presenta en forma de grandes bloques y en LC a través de guijarros de tamaños más pequeños (Charlin et al., 2011).

Desechos de talla

Como señalamos en un principio, los desechos de talla en LC (n=112, 73%) y PA (n=89, 85%) son la clase más abundante en ambos conjuntos. Según los tipos de lascas representados (Figura 4) y el tamaño (área en mm²) de los ejemplares enteros con talón, tanto LC (min=68 máx=6402 media=1151,51 desv. est.=1258,63) como PA (min=35 máx=12250 media=2977,5 desv. est.= 400,88) sugieren el desarrollo predominante de los estadios intermedios del proceso de reducción, una baja representatividad de las etapas iniciales y muy poca de las etapas finales. Además, LC registra lascas de reactivación de filos y una mayor variabilidad general de tipos de lascas representados, lo que, a diferencia de PA, señala la representación de todas las etapas del proceso de manufactura lítica. En este sentido, la comparación de los tipos de desechos de talla representados mediante el cálculo de probabilidad de Monte Carlo arrojó diferencias estadísticamente significativas entre ambos conjuntos (df=10 chi²=18,355 p=0,049 Mte Carlo=0,0273, 9999 permutaciones), debido principalmente a que las lascas secundarias y de reactivación son más abundantes de lo esperado por azar en LC, y menos de lo esperado en PA. Estos datos muestran que los eventos iniciales de talla son más frecuentes en LC que en PA, y que las actividades de manteniendo de filos son exclusivas de LC (Figura 4).

El análisis de la varianza también arrojó diferencias estadísticamente significativas en los valores medios del área que poseen ambos conjuntos (t= 4,3683, uneq. var. t=4,2057 p=0,0001), mostrando que LC posee una media (media=1151,5 varianza=1,58E+06) más pequeña que PA (media=2977,5 varianza= 8,20E+10). Asimismo, LC posee una menor variabilidad general de tamaños de área que PA, el cual posee tamaños más chicos y máximos más grandes que el primero. En el caso del porcentaje de corteza (t= 0,45215, p= 0,65208) y la densidad de extracciones (t= -0,26548, uneq. var. t= -0,26548 p=0,79124) no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los conjuntos. Cabe señalar que las lascas de reactivación registradas en LC no fueron consideradas en el cálculo de densidad, ya que están vinculadas a sucesivos usos de un instrumento y no a la reducción del nódulo.

Si evaluamos la representación de las materias primas entre los desechos de talla, se observa que la frecuencia de tipos de rocas explotadas en LC (n=10) es mucho mayor que en PA (n=3). Rocas como calcedonia, diabasa, granito, rocas volcánicas ácidas, rocas sedimentarias y distintas variedades de RGFO (volcánica, incluido el tipo PKA, y silicificada) sólo están presentes en LC, mientras que variedades como RGFO sedimentarias, rocas volcánicas ácidas y rocas silicificadas fueron registradas en ambos sitios. Sin embargo, estos últimos tipos no se encuentran

Tabla 1. Grupos tipológicos y tipos de filos en artefactos formatizados compuestos por materia prima lítica. Referencias: A. Calcedonia, B. Diabasa, C. RGFO sedimentaria, D. RGFO silicificada, E. RGFO volcánica, F. Roca silicificada, G. Roca volcánica ácida, H. Madera silicificada, I. Obsidiana, J. Roca indeterminada.

Table 1. *Typological groups and edges types of composite tools by lithic raw material. References: A. Chalcedony, B. Diabasa, C. sedimentary RFGO, D. silicified RFGO, E. volcanic RFGO, F. silicified rock, G. acidic volcanic rock, H. silicified wood, I. obsidian, J. undifferentiated rock.*

Puesto Aserradero	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total
Raspador	-	-	2	-	-	-	-	1	-	-	3
Cuchillo	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	3
Raedera	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	4
Filo no dif.	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2
Total	0	0	9	0	0	0	1	2	0	0	12
Laguna Cóndor	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Total
Raspador	1	-	2	-	-	1	-	-	-	-	4
Chopper	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Cuchillo	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2
Gubia	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1
Cepillo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
Raedera	1	-	2	1	-	2	-	-	-	-	6
Punta burilante	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
RBO	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Denticulado	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Punta de proyectil	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
Filo no dif.	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
FNCR	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Percutor	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	3
Yunque	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	2
Piedra de moler	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Picado/abrasión	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Total	3	2	6	1	3	7	4	0	1	2	29

igualmente representados. Mientras en LC predominan las rocas volcánicas ácidas (26,8%), seguidas por las RGFO sedimentarias (20,5%), en PA lo hacen las RGFO sedimentarias (53,9%) seguidas por las rocas volcánicas ácidas (27%). Esto es coherente con la oferta de los recursos líticos localmente disponibles en cada uno de estos espacios. Asimismo, existe una correspondencia en la principal materia prima explotada entre los desechos de talla y los núcleos de PA, que no se observa en el caso de LC. No obstante esto, LC cuenta con desechos de talla en una variedad no local, la RGFO tipo PKA, que como se mencionó anteriormente, también fue registrada en forma de un núcleo prismático parcial unidireccional con extracciones irregulares o escasas.

Artefactos formatizados

En el caso de las piezas formatizadas, las mismas representan el 10,4% (n=15) y el 8,6% (n=9) del total de la muestra artefactual en LC y PA respectivamente. Predomina el uso de las RGFO sedimentarias entre los

instrumentos de PA (78%), mientras que en LC son mayoría las rocas silicificadas (33,3%). Este mismo sitio también cuenta con una mayor variabilidad de rocas empleadas en la manufactura artefactual (Tabla 1).

Entre LC (n=10) y PA (n=3), el primero presenta una riqueza artefactual relativamente mayor. En ambos casos predomina el grupo de las raederas, seguido por los raspadores y cuchillos (Figura 5). No obstante esto, ambos sitios muestran particularidades en la presencia de ciertas clases de instrumentos, advirtiendo sobre diferentes actividades llevadas a cabo en cada uno de estos espacios. En LC se registró (considerando también cada uno de los filos) un denticulado, un RBO, dos cepillos, una punta burilante, una punta de proyectil, un chopper, una gubia y un filo no diferenciado de artefacto formatizado. Cabe mencionar que la punta de proyectil elaborada sobre obsidiana gris-verdosa veteada se suma a los artefactos previamente analizados por Charlin (2012) sobre esta materia prima: un núcleo poliédrico, una preforma de punta de proyectil con presencia de corteza y ocho lascas, incluida una lasca de adelgazamiento bifacial que remonta en una charnela de la preforma.

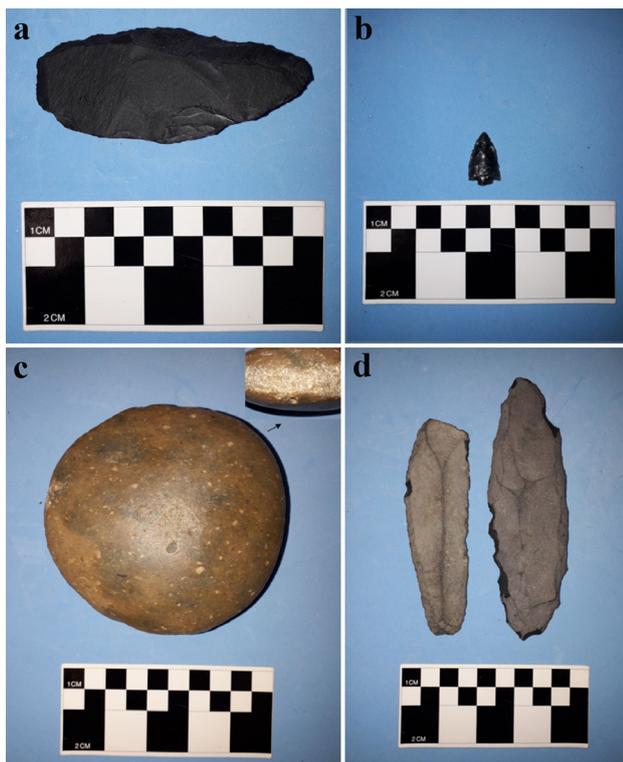


Figura 5. Artefactos líticos formatizados y modificados por uso. Referencias: a. Raedera en RGFO silicificada, b. Punta de proyectil en obsidiana gris-verdosa veteada y c. Lito modificado por uso en roca indeterminada de Laguna Cónдор; d. Raederas sobre láminas de lutita de Puesto Aserradero.

Figure 5. Lithic tools and artifacts modified by use. References: a. Side-scraper in silicified RGFO, b. Grey-green banded obsidian projectile point and c. Artifact modified by use in undifferentiated rock from Laguna Cónдор; d. Side-scraper in shale blade from Puesto Aserradero.

También los cepillos y choppers se añaden al conjunto de cepillos, choppers y chopping tools ya estudiado (Charlin, 2012). Debido a su mayor tamaño respecto de los instrumentos transportables, la autora los considera parte del equipamiento del lugar, posiblemente relacionados con la explotación de la madera, advirtiendo también que estas clases de artefactos parecen ser más abundantes en contextos boscosos, antes que en sectores propios de otros ambientes (Borrazzo, 2006; Charlin, 2012).

Por su parte, PA cuenta con raederas de filo dobles convergentes manufacturadas sobre láminas de lutita (Figura 5). Estos instrumentos presentan una amplia distribución espacial entre sectores de bosque y estepa próximos del extremo sur de Patagonia continental, aunque son más característicos de los espacios occidentales (Charlin et al., 2011; Pallo et al., 2020). Artefactos similares al observado en PA han sido registrados en sitios de espacios boscosos próximos, como río Penitente (Belardi et al., 2020), La Verdadera Argentina (Borrazzo, 2006) y Última Esperanza (Emperaire, 1988; Langlais y Morello, 2009; Ortiz Troncoso, 1972; San Román y Morello, 1999). El análisis de los materiales recuperados en PA no parece indicar la manufactura de estos instrumentos in situ. La falta de núcleos de extracciones paralelas sugiere que podrían haber ingresado, junto con otros instrumentos, como parte del toolkit transportado. A esto se añade que, aunque aún poco clara, la cronología vinculada al uso de este tipo de instrumentos laminares podría implicar distintos momentos del Holoceno (Borrazzo, 2006, 2008; Jackson y Prieto, 2005, Matera et al., 2020; Sanguinetti de Bórmida, 1976).

En LC y PA la mitad de la muestra se encuentra fragmentada, y entre los tipos de filos (LC= 12 y PA= 10) que se pudieron comparar por estar presentes en los dos conjuntos (raedera, cuchillo y raspadores), se reconoce que la mayoría de ellos se encuentra embotado (80% en LC y 70% en PA), señalando una alta intensidad de uso. También se observó que la media de los ángulos de desgaste es semejante entre los casos, sumado a una baja reactivación del conjunto en general (LC 26,67% y PA 11,11%). El único ejemplar reactivado en PA corresponde a la lámina de grandes dimensiones antes mencionada. Cabe recordar que LC cuenta con lascas de reactivación que sugieren el mantenimiento de los artefactos formatizados in situ, una actividad no registrada en PA.

En ambos sitios, los filos cortos y largos se encuentran representados en porcentajes similares: LC (raederas y cuchillos=67% vs. raspadores=33%) y PA (raederas y cuchillos=63% vs. raspadores=27%). Por su parte, la frecuencia de artefactos simples y compuestos es mayor en LC (n simples=10 y n compuestos=5) que en PA (n simples=6 y n compuestos=3). Otros indicadores sobre las piezas enteras, como el área (largo por ancho) de la forma base (media LC= 4205,2 mm y media PA= 3674

mm), la longitud (media LC= 88,9 mm y media PA= 62,5 mm), el porcentaje de corteza (media LC= 19% y media PA= 47%) y la cantidad de filos formatizados (media LC= 1,4 y media PA= 1,5), tampoco arrojaron diferencias significativas entre los conjuntos.

Resta señalar que LC posee litos modificados por uso (n=6), algunos multipropósito, como percutores, yunques, una piedra de moler y un artefacto modificado perimetralmente por picado y/o abrasión, que se presentan intensamente utilizados (Figura 5). A ellos se añaden ecofactos (ocho fragmentos y esquirlas termóforas y 10 fragmentos de roca físilas), posiblemente transportados por sus filos cortantes. Estos materiales en conjunto, muestran una mayor representación de las rocas volcánicas ácidas (Tabla 1), aunque también se registran diabasa, RGFO volcánica y roca silicificada, pudiendo todas las rocas mencionadas ser obtenidas en la inmediata vecindad (Charlin, 2012).

Discusión

La información arqueológica recuperada en PA y LC muestra la explotación mayoritaria de rocas de disponibilidad local inmediata y una intensidad de uso comparativamente similar de los artefactos formatizados y los núcleos, que definirían una tecnología para llevar a cabo actividades de carácter principalmente expeditivo y de corta duración en ambos casos. Sin embargo, al considera el bajo porcentaje de materias primas no locales como un indicador de ocupaciones breves o de corta duración (Veth, 2005), se reconocen ciertas diferencias. Esto es que mientras en PA las rocas alóctonas están ausentes, en LC existe una baja representatividad de las mismas, lo que indicaría ocupaciones aún más breves en el primer caso, probablemente en la gama de las *locations* de Binford (1980). La más baja diversidad de grupos tipológicos en PA también es concordante con esto. En cambio, LC cuenta con una mayor riqueza instrumental (combinando artefactos formatizados y litos modificados por uso), más diversidad de tipos de desechos de talla y evidencias de mantenimiento de filos que señalarían estadias algo más prolongadas. También la densidad artefactual es mayor en LC, más aún si se añaden a los materiales aquí analizados aquellos previamente analizados (Charlin et al., 2011; Charlin, 2012).

En cuanto a las estrategias tecnológicas desarrolladas, la presencia de instrumentos, tanto en PA como en LC, que ingresaron al sitio formando parte del equipo transportado, sugiere una estrategia compartida de aprovisionamiento de individuos (Kuhn, 2004). En el caso de PA, la estrategia se asocia a una baja diversidad instrumental y a la explotación de rocas únicamente locales, lo que permitiría pensar en un uso poco recurrente, probablemente vinculado a la realización de tareas acotadas y circunstanciales. La conformación del sitio a partir de tres pequeños conjuntos recuperados

en diferentes sectores próximos entre sí y a un arroyo temporario, dentro de un contexto de nula a baja densidad arqueológica (Charlin et al., 2011), podría señalar la función de este espacio como un corredor natural, tal como ha sido postulado para otras áreas de bosque, en las que los hallazgos disminuyen notablemente al alejarse de los valles fluviales (Carballo Marina et al., 2016; San Román y Morello, 1999). También en los ambientes de estepa próximos, los ríos habrían conformado vías de circulación (Carballo Marina et al., 2008) con formas de uso circunstancial (Manzi et al., 2012; Pallo, 2017). En este sentido, PA podría entenderse como un lugar "al paso" para los grupos de cazadores-recolectores (*sensu* Borrero et al., 2008), dentro de un espacio mayor funcionando a modo de corredor en el que pudieron sucederse múltiples ocupaciones breves a lo largo del tiempo.

En el caso de LC, los instrumentos transportados al sitio se asocian a la existencia de lascas de reactivación de filos, incluso en materias primas no locales (como RGFO tipo PKA), que indican la conservación de los artefactos (Binford 1979). En combinación con la estrategia de equipamiento de individuos, la presencia de artefactos de gran peso y volumen, algunos de ellos con alta intensidad de uso (e.g. yunques, piedras de moler, litos con surco perimetral, percutores), indica también el desarrollo de una estrategia de equipamiento de sitio (*sensu* Binford, 1979) o aprovisionamiento de lugares (Kuhn, 2004), ya señalada por Charlin (2012). De modo complementario, los fragmentos de rocas físilas y esquirlas termóforas, junto con los registros previos de fragmentos de nódulos de roca producto de shock térmico, conforman una muestra de ecofactos que no se encuentran disponibles naturalmente en el médano, por lo que probablemente hayan sido transportados desde la laguna (Charlin, 2012). Estos materiales junto con las evidencias de fauna explotada, principalmente guanaco (*Lama guanicoe*) y, en forma ocasional huemul (*Hippocamelus bisulcus*) y fauna introducida como caballo (*Equus caballus*), refuerzan la interpretación del sitio como un espacio visitado logísticamente en forma intensa y recurrente, pero por períodos relativamente breves, al menos ca. 200 AP (L'Heureux y Borrero, 2016). También los artefactos confeccionados en rocas alóctonas muestran el establecimiento de conexiones con espacios distantes, como Sierra Baguales hacia el noroeste (Stern y Franco, 2000), el CVPA hacia el este (Charlin, 2012; Charlin y Pallo, 2013; Cirigliano et al., 2020) y el área Otway-Skyring hacia el sur (Morello et al., 2001), favorecidas en ese entonces por la posibilidad del desplazamiento a la larga distancia que ofrecía el caballo (Martinic, 1995). En suma, la combinación de tales factores (presencia de rocas no locales, diversidad instrumental, mantenimiento de filos, estrategias de equipamiento del espacio, exposición de rocas a fogones y explotación faunística) apunta a la reocupación planificada de la margen noreste de la laguna Cóndor para la realización de diversas actividades.

La presencia de agua dulce segura ha sido señalada como un factor clave en el uso planificado de las lagunas permanentes del CVPA, siendo las visitas breves aunque recurrentes, un rasgo distintivo de estos espacios (Charlin y Pallo, 2013; Charlin et al., 2018). Es probable que LC responda al mismo patrón de uso logístico, aunque el clima invernal, más acentuado hacia la porción oeste del sur continental (Charlin y Pallo, 2013), podría significar ocupaciones de carácter estacional en este caso, y anual para las lagunas de Pali Aike. La posibilidad de abastecimiento de la RGFO tipo PKA desde el CVPA también pudo jugar un rol dentro de la planificación de uso de LC. Esto explicaría la explotación directa de RGFO tipo PKA en el sitio, posiblemente por medio del transporte de nódulos de la materia prima desde las fuentes localizadas en la porción central del CVPA (Cirigliano et al., 2020). Se añade a esto que en LC se recuperaron dos puntas de proyectil elaboradas en RGFO tipo PKA (Charlin, 2012).

Al ser la RGFO tipo PKA la roca más utilizada en la escala regional del CVPA, la misma establece una estrecha relación entre estos espacios y LC, al menos durante el Holoceno tardío final (Borrero, 2015; Charlin et al., 2011; Charlin, 2012). La presencia de obsidiana gris-verdosa veteadada en LC también permite establecer semejanzas con el CVPA (Charlin, 2012), donde es la variedad de obsidiana más abundante (Charlin, 2009b). En comparación con los sitios arqueológicos del CVPA, LC es el contexto más cercano a la supuesta área de procedencia de dicha obsidiana, pudiendo incluso conformar un lugar clave en el acceso a la fuente desde el campo volcánico dentro de un esquema de circulación óptima entre ambos espacios (Pallo, 2016). Por su parte, la obsidiana verde, también presente en el CVPA, refuerza la conexión establecida entre ámbitos terrestres y marinos, tanto boscosos como esteparios del sur continental.

Como fuera señalado previamente, las tecnologías implementadas y las rocas principalmente explotadas en LC y PA permiten vincular, mayoritariamente, el uso de estas localidades boscosas a distintas esferas de circulación poblacional identificadas para el Holoceno tardío en el extremo sur continental (Borrero, 2015; Charlin et al., 2011). Mientras LC sería parte de los espacios usualmente transitados por los grupos asentados en el CVPA (quienes también habrían frecuentado las costas próximas a él, sobre el Atlántico y sobre la porción nororiental del estrecho de Magallanes), PA parece haber mantenido una mayor vinculación con los grupos concentrados en el área noroccidental al CVPA (conformada por los espacios al sur de Sierra Baguales, a un lado y otro de la frontera internacional con Chile). En base a las cronologías obtenidas en LC (Charlin et al., 2011) y otros sectores próximos (Alfonso-Durruty et al., 2015; Belardi et al., 2020), se postula que, durante la etapa final del Holoceno tardío, la extensión espacial del nodo CVPA (Borrero, 2015) debió aumentar con el

uso del caballo, conformando LC uno de los lugares más occidentales involucrados en los desplazamientos usualmente realizados por los cazadores recolectores de Pali Aike. En el caso de PA, no debiera descartarse que parte del conjunto lítico allí recuperado remita, debido a la presencia de los grandes instrumentos laminares en lutita, a una circulación humana acontecida en algún momento previo al Holoceno tardío.

Conclusiones

En líneas generales, la densidad artefactual reconocida en PA y LC concuerda con lo observado en otros sitios localizados en ámbitos boscosos del suroeste de la provincia de Santa Cruz, caracterizados en general por una baja intensidad de explotación humana, posiblemente de carácter estacional y bajo un patrón principalmente logístico (Carballo Marina et al., 2016; L'Heureux y Borrazzo, 2016; Pallo y Borrero, 2015). Bajo este patrón general, el análisis lítico aquí presentado permitió reconocer dos modalidades de uso en el bosque patagónico, que se manifiestan principalmente en la riqueza de materias primas líticas explotadas, la variabilidad de instrumentos y los tipos y tamaños de los desechos de talla representados en LC y PA. A esto se añade la presencia de litos modificados por uso, ecofactos (e.g. fragmentos termóforos) y fauna procesada en LC (Charlin, 2012; L'Heureux y Borrero, 2016). Aunque las diferencias de riqueza (clase de artefactos y materias primas) observadas deben ser tratadas con cautela, porque dependen del tamaño de la muestra total en cada caso. De acuerdo con esto, se postula que las actividades realizadas en LC habrían sido relativamente más variadas, pudiendo constituir la presencia de agua permanente un factor decisivo en la conformación de la margen noreste de la laguna como un espacio ocupado de manera recurrente y planificada. En el caso de PA, la proximidad a un curso de agua efímero debió definir a este sector como un lugar de tránsito y utilización circunstancial.

Buenos Aires, 13 de agosto de 2020.

Agradecimientos

Esta investigación fue financiada por ANPCyT y CONICET. El trabajo de campo se realizó con la colaboración de L. L'Heureux y K. Borrazzo. Asimismo agradecemos a los propietarios y personal de las estancias Glencross y Santa Ana. A J.B. Belardi por facilitarnos la información arqueológica obtenida en la cuenca del río Penitente. A H. De Angelis y J.B. Belardi por su amable invitación a participar de este volumen. También a los evaluadores por sus valiosos comentarios y sugerencias.

Bibliografía

Alfonso-Durruty, M.P., Giles, B.T., Misarti, N., San Román, M. y Morello, F. (2015). *Antiquity and Geographic Distribution*

of Cranial Modification among the Prehistoric Groups of Fuego-Patagonia, Chile. *American Journal of Physical Anthropology*, 158(4), 607-623. doi: 10.1002/ajpa.22832.

Aschero, C.A. (1975). *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos*. Informe al CONICET. Ms.

Aschero, C.A. (1983). *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos*. Apéndice A-C. Ms.

Bahamonde, H.A., Peri, P.L., Martínez Pastur, G. y Lencinas, M.V. (2009). Variaciones microclimáticas en bosques primarios y bajo uso silvopastoril de *Nothofagus antarctica* creciendo en dos clases de sitio en Patagonia Sur. *Primer Congreso Nacional de Sistemas Silvopastoriles* (pp. 289-296). Posadas: INTA.

Barberena, R. (2002). *Los límites del mar. Isótopos estables en Patagonia meridional*. Buenos Aires: SAA.

Bate, L.F. (1971). Primeras investigaciones sobre el arte rupestre de la Patagonia chilena (segundo informe). *Anales del Instituto de la Patagonia*, 2, 33-41.

Belardi, J.B., Carballo Marina, F. y Borrero, L.A. (2020). Circulación humana durante el Holoceno tardío en el bosque y ecotono bosque-estepa: el curso inferior del río Penitente (suroeste de Santa Cruz). *Revista del Museo de Antropología* (en prensa).

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

Binford, L. (1980). Willow Smoke and Dog's Tails: Hunter-Gatherer Settlement Systems and Archaeological Site Formation. *American Antiquity*, 45 (1), 4-20.

Bird, J. (1993). *Viajes y Arqueología en Chile Austral*. Punta Arenas: Universidad de Magallanes.

Borrazzo, K. (2006). Tecnología lítica del alero Cerro León 3 (Santa Cruz, Argentina). *Magallania*, 32, 63-74.

Borrazzo, K. (2008). Análisis tecnológico de distribuciones artefactuales en la periferia sudeste de la Sierra Baguales (Santa Cruz). *Magallania*, 36 (1), 103-116.

Borrero, L.A. (2015). Spatial demarcation of archaeological population cores in southern Patagonia. En N. Sanz (Ed.), *Human origin sites and the World Heritage Convention in the Americas* (vol. I, pp. 211-218). México D.F: UNESCO.

Borrero, L.A., Barberena, R., Martin F. y Borrazzo, K. (2007). Collapsed Rockshelters in Patagonia. En M. Kornfeld, S. Vasil'ev y L. Miotti (Eds.), *On Shelter's Ledge: Histories, Theories, and Methods of Rockshelters Research* (pp.

135-139). Oxford: BAR IS.

Borrero, L.A., Charlin, J., Barberena, R., Martin, F., Borrazzo, K. y L'Heureux, L. (2008). Circulación humana y modos de interacción al sur del río Santa Cruz. En L.A. Borrero y N. V. Franco (eds.), *Arqueología del extremo sur del continente americano* (pp. 155-174). Buenos Aires: CONICET- IMHICHU.

Borrero, L.A., Franco, N., Martin, F., Barberena, R., Guichón, R., Belardi, J.B., Favier Dubois, C. y L'Heureux, L. (2006). Las cabeceras del Coyle: información arqueológica y circulación de poblaciones humanas. En J.B. Belardi, F. Carballo Marina y S. Espinosa (Eds.), *La cuenca del río Coyle. Estado actual de las investigaciones* (pp. 75-95). Río Gallegos: UNPA.

Borrero, L.A., Martin F. y Barberena, R. (2011). Visits, "Fuegians," and Information Networks. En W. Lovis, R. Whallon y R. Hitchcock (Eds.), *The Role of Information in Hunter-Gatherer Band Level Societies* (pp. 249-296). LA: Cotsen Institute of Archaeology Press, University of California.

Borrero L.A. y Muñoz, S. (1999). Tafonomía en el bosque patagónico. Implicaciones para el estudio de su explotación y uso por poblaciones humanas de cazadores-recolectores. En *Soplando en el viento. Actas de las II Jornadas de Arqueología de la Patagonia* (pp. 43-56). Neuquén: UNCo e INAPL.

Carballo Marina, F., Belardi, J.B. y Borrero, L.A. (2016). Nuevos datos para la discusión arqueológica de corredores en el bosque del suroeste de la provincia de Santa Cruz, Argentina: el caso del Arroyo Los Loros. *Magallania*, 44(2), 209-217.

Carballo Marina, F. y Madrid, P. (2011). *Estudio de impacto ambiental sobre el tendido interconexión Tramo La Esperanza- Río Gallegos y Tramo La Esperanza- Río Turbio: el registro arqueológico*. Informe a Transportel Patagónica SA.

Carballo Marina, F., Manzi, L., Campan, P., Belardi, J.B., Tiberi, P., Manera, A. y Sáez, J.L. (2008). Distribución del registro arqueológico en la cuenca del río Gallegos (Santa Cruz): línea de base y aporte a la preservación del patrimonio. En L.A. Borrero y N.V. Franco (Eds.), *Arqueología del extremo sur del continente americano* (pp. 175- 225). Buenos Aires: CONICET- IMHICHU.

Charlin, J. (2005). Utilización de materias primas líticas en el campo volcánico Pali Aike (Pcia. Santa Cruz, Argentina). Una primera aproximación a partir del análisis de los núcleos. *Werken* 2, 39-55.

Charlin, J. (2009a). *Estrategias de aprovisionamiento y utilización de las materias primas líticas en el campo volcánico Pali Aike*. Oxford: Archaeopress.

Charlin, J. (2009b). Aprovisionamiento, circulación y explotación de obsidias durante el Holoceno Tardío en Pali Aike (provincia de Santa Cruz). *Relaciones de la SAA*, XXXIV, 53-73.

- Charlin, J. (2012). Materias primas líticas y uso del espacio en las nacientes del río Gallegos: el caso de laguna Cóndor (Estancia Glencross, Santa Cruz, Argentina). *Magallania*, 40, 163-184. doi: 10.4067/S0718-22442012000100010
- Charlin, J. y Borrero, L.A. (2012). Rock Art, Inherited Landscapes and Human Populations in Southern Patagonia. En McDonald y P. Veth (Eds.), *A Companion to Rock Art* (vol. IV, J. pp. 381-398). New Jersey: Wiley-Blackwell.
- Charlin, J., Borrero, L.A. y Gómez Otero, J. (2018). Las primeras ocupaciones en el alero Potrok Aike 1 (Santa Cruz): evidencias líticas, óseas y paleoambientales. *Revista del Museo de Antropología*, 11(2), 23-38, 2018.
- Charlin, J., Borrero, L.A. y Pallo, M.C. (2011). Ocupaciones humanas en el área noroccidental del río Gallegos (Prov. Santa Cruz, Argentina). En L. Borrero y K. Borrazzo (Eds.), *Bosques, montañas y cazadores. Investigaciones arqueológicas en Patagonia meridional* (pp. 179-210). Buenos Aires: CONICET-IMHICIHU.
- Charlin, J. y D’Orazio, M. (2015). Disponibilidad de materias primas líticas en la costa nororiental del estrecho de Magallanes (Chile). Una aproximación exploratoria. *Magallania*, 43, 133-154.
- Charlin, J. y Pallo, M.C. (2013). Disponibilidad de materias primas líticas y uso del espacio en el interfluvio Gallegos-Chico (Pali Aike, Santa Cruz, Argentina). En A. Zangrando et al. (Comps.), *Tendencias teórico-metodológicas y casos de estudio en la arqueología de la Patagonia* (pp. 307-316). Buenos Aires: Altuna Impresores.
- Charlin, J. y Pallo, M.C. (2015). Disponibilidad de rocas y costos de aprovisionamiento en el extremo austral de Patagonia meridional: integración de resultados en una escala regional. *Intersecciones en Antropología*, vol. esp. 2, 125-138.
- Cirigliano, N.A., Pallo, M.C. y Charlin, J. (2020). Explotación y circulación de rocas de grano fino oscuras tipo Potrok Aike: el análisis de dos conjuntos líticos de Patagonia extremo sur continental (Argentina). *Revista del Museo de Antropología*, 13(1), 197-202.
- D’Orazio, M., Agostini, S., Innocenti, F., Haller, M. J., Manetti, P. y Mazzarini, F. (2001). Slab window-related magmatism from southernmost South America: the Late Miocene mafic volcanics from the Estancia Glencross area (52° S, Argentina-Chile). *Lithos*, 57, 67-89.
- Emperaire, J. (1988). Paisajes y humanos prehistóricos de la Patagonia. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 18, 79-94.
- Flegenheimer, N., Bayón, C. y Gonzalez de Bonaveri, M. (1995). Técnica simple, comportamientos complejos: latalla bipolar en la arqueología bonaerense. *Relaciones de la SAA*, XX, 81-110.
- Gómez Otero, J. (1991). Discusión sobre el límite occidental del territorio de los Proto-Tehuelches y Tehuelches meridionales en el extremo Sud de Patagonia (cuenca del río Gallegos). *Waxen*, 3, 5-21.
- Hammer, Ø. (1999-2019). *PAST Paleontological Statistics Version 3.15. Reference manual. Natural History Museum University of Oslo*. Disponible en: <http://folk.uio.no/ohammer/past/past3manual.pdf>
- Hammer, Ø. (2017). *PAST 3.15*. Disponible en: <http://folk.uio.no/ohammer/past/>
- Hocsman S. y Aschero, C. (2015). Caracterización de los grupos tipológicos de las gubias, los escoplos y los cinceles. *Comechingonia*, 19 (2): 281-296.
- Huber, U.M., Markgraf, V. y Schäbitz, F. (2004). Geographic and temporal trends in Late Quaternary fire histories of Fuego- Patagonia, South America. *Quaternary Science Reviews*, 23, 1079-1097.
- Ingbar, E., Larson, M. y Bradley, B. (1989). A nontypological approach to debitage analysis. En D. Amick y R. Mauldin (Eds.), *Experiments in lithic technology* (pp. 117-135). Oxford: BAR IS 528.
- Jackson, D. y Prieto, A. (2005). Estrategias tecnológicas y conjunto lítico del contexto paleoindio de Cueva Lago Sofía 1, Última Esperanza. *Magallania* 33(1), 115-120.
- Kuhn, S. (2004). Upper Paleolithic raw material economies at Ücagizli cave, Turkey. *Journal of Anthropological Archaeology*, 23, 431-448.
- Langlais, M. y Morello, F. (2009). Estudio tecno-económico de la industria lítica de Cerro Castillo (Última Esperanza). *Magallania*, 37(1), 61-84.
- Legoupil, D. (2009). La ocupación del alero Cerro Castillo en la antigua cuenca glaciar del Lago Toro hacia Vº milenio AP. *Magallania*, 37(1), 19-38.
- L’Heureux, G.L. y Borrazzo, K. (2016). Estudio longitudinal de un sitio en el bosque: Cancha Carrera 1 (Santa Cruz). En *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Argentina* (vol. 54, pp. 111-117). San Miguel de Tucumán: UNT.
- L’Heureux, G.L. y Borrero, L.A. (2016). El uso de la fauna en Laguna Cóndor, Provincia de Santa Cruz, Argentina. *Magallania*, 44(1), 249-257.
- Mancini, M.V., Bamonte, F. y Sottile, G.D. (2011). Paleocología y ocupaciones humanas durante el Holoceno en el área cordillerana y Patagonia extra-andina entre los 49° y 51° S. En L.A. Borrero y K. Borrazzo (Eds.), *Bosques, montañas y cazadores: investigaciones arqueológicas en Patagonia meridional* (pp. 37-59). Buenos Aires: CONICET-IMHICIHU.

- Manzi, L., Orlando, M., Jaime, M.J. y Weber, F. (2012). Mapeo de Información Espacial para el Estudio de Formas de Uso del Espacio en la Zona Volcánica Pali Aike, Provincia de Santa Cruz. En M.J. Figuerero Torres y A. Izeta (Eds.), *Información Geográfica (SIG) en arqueología sudamericana* (pp. 31-48). Londres: BAR IS 2497.
- Martinic, M. (1995). *Los Aónikenk. Historia y cultura*. Punta Arenas: Universidad de Magallanes.
- Matera, S., López, L., Pallo, M.C. y Cirigliano, N. (2020). Estudios de impacto e investigación arqueológica: una experiencia complementaria en Tapi Aike (sur de la Provincia de Santa Cruz, Argentina). *Práctica arqueológica* (en prensa).
- Meglioli, A. (1992). *Glacial geology and chronology of southernmost Patagonia and Tierra del Fuego, Argentina and Chile*. Tesis doctoral inédita. Bethlehem: Universidad de Lehigh.
- Meyer, I. y Wagner, S. (2009). The Little Ice Age in Southern South America: Proxy and Model Based Evidence. En Vimeux, F., Sylvestre, F., Khodri, M. (Eds.), *Past Climate Variability in South America and Surrounding Regions: From the Last Glacial Maximum to the Holocene* (pp. 395- 412). Netherlands: Springer.
- Molinari, R. (2000). *Relevamiento arqueológico en la estancia Rincón de los Morros*. MS.
- Morano Büchner, S., Sierpe González, V. y Prieto, A. (2009). Rescate del "Cheque 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). Ushuaia: Utopías.
- Morello, F., San Román, M., Prieto, A. y Stern, C. (2001). Nuevos avances para una discusión arqueológica en torno a la obsidiana verde en Patagonia Meridional. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 29, 129-148.
- Nami, H.G. (1989-1990). Nuevos antecedentes sobre investigaciones arqueológicas en el área de Cerro Benítez (Última Esperanza). *Anales del Instituto de la Patagonia*, 19, 125-132.
- Oliva, G., González, L., Rial, P. y Livraghi, E. (2001). El ambiente en la Patagonia Austral. En P. Borrelli y G. Oliva (Eds.), *Ganadería Ovina Sustentable en la Patagonia Austral* (pp. 19-82). Río Gallegos: INTA.
- Ortiz Troncoso, O. (1972). Material lítico de Patagonia austral. Seis yacimientos de superficie. *Anales del Instituto de la Patagonia* 3, 49-102.
- Ortiz Troncoso, O. (1973). Artefactos de sílex de una tumba de morro Philippi, valle medio del río Gallegos (Santa Cruz, Argentina). *Anales del Instituto de la Patagonia*, IV (1-3), 131-139.
- Pallo, M.C. (2016). Corredores naturales, fuente de obsidiana y estacionalidad: el caso de la circulación humana entre Pali Aike y Sierra Baguales. *Chungara*, 48(1), 25-37.
- Pallo, M.C. (2017). *SIG y análisis espacial en la arqueología de cazadores recolectores de Magallania (extremo sur de Sudamérica)*. Oxford: Archaeopress.
- Pallo, M.C. y Borrazzo, K. (2017). The archaeology of contact in southern Patagonia: some issues to be resolved in the southwestern forest. *Art Human Open Acc J*, 1(4), 00023.
- Pallo, M.C. y Borrero, L.A. (2015). Arqueología de corredores boscosos en Patagonia Meridional: el caso del río Guillermo (SO de Santa Cruz). *Intersecciones en Antropología*, 16, 237-44.
- Pallo, M.C., Cirigliano, N.A., Charlin J. y Borrazzo, K. (2020). Una aproximación a la distribución de la producción laminar en Patagonia meridional. *Revista del Museo de Antropología*, 13(1), 217-222.
- Peri, P. y Ormaechea, S. (editores) (2013). *Relevamiento de los bosques nativos de ñire (Nothofagus antarctica) en Santa Cruz: base para su conservación y manejo*. Río Gallegos: INTA.
- Prieto, A. (1984). Hallazgo de un colgante decorado en Morro Chico. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 14, 59-61.
- Prieto, A. (1993-1994). Algunos datos en torno a los enterratorios humanos de la región continental de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 22, 91-99.
- Sanguinetti de Bórmida, A. (1976). Excavaciones prehistóricas en la cueva de "Las Buitreras" (provincia de Santa Cruz). *Relaciones X*, 271-292.
- San Román, M. y Morello, F. (1999). Caracterización arqueológica preliminar de la cuenca del río Baguales. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 27, 199-208.
- Sierpe, V., Prieto, A., Huidobro, C. y Stern, C. (2009). Excavaciones Arqueológicas en el sitio "Alero Quemado" (Última Esperanza). *Magallania*, 37(2), 177-189.
- Stern, C. y Franco, N. (2000). Obsidiana gris verdosa veteadada en la cuenca superior del río Santa Cruz, extremo sur de Patagonia. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 28, 265-273.
- Veth, P.M. (2005). Cycles of Aridity and Human Mobility: Risk Minimization Among Late Pleistocene Foragers of the Western Desert, Australia. En P. Veth, M. Smith y P. Hiscock (Eds.), *Desert Peoples. Archaeological Perspectives* (pp. 100-115). Oxford: Blackwell.