

## ARTÍCULO

### Contextos arqueológicos del proceso de contacto en la cuenca media del río Gallegos (norte del Campo Volcánico Pali Aike, Santa Cruz, Argentina)

*Archaeological contexts from the contact process in the Gallegos River middle basin (North of the Pali Aike Volcanic Field, Santa Cruz, Argentina)*

Flavia Carballo Marina<sup>a</sup>, Luis A. Borrero<sup>b</sup>, Amalia Nuevo-Delaunay<sup>c</sup>, Alberto E. Pérez<sup>d</sup>, Sabrina Leonardt<sup>e</sup>, María A. Gutiérrez<sup>f</sup>, María C. Álvarez<sup>g</sup>, Agustina Massigoge<sup>h</sup>, Cristian A. Kaufmann<sup>i</sup>, Natalia Alonso<sup>j</sup>, William Taylor<sup>k</sup> y Juan B. Belardi<sup>l</sup>

 OPEN ACCESS

**Recibido:** 20/11/2025

**Aceptado:** 16/01/2026

**Versión final:** 17/03/2026

#### Cómo citar:

Carballo Marina, F., Borrero, L.A., Nuevo-Delaunay, A., Pérez, A.E., Leonardt, S., Gutiérrez, M.A. Álvarez, M.C., Massigoge, A. Kaufmann, C.A., Alonso, N., Taylor, W., y Belardi, J.B. (2026). Contextos arqueológicos del proceso de contacto en la cuenca media del río Gallegos (norte del Campo Volcánico Pali Aike, Santa Cruz, Argentina). *Magallania*, 54, 4, 1-23.

#### Fuente de financiamiento:

Los trabajos se desarrollan en el marco de los proyectos Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA 29/A476 y A571) y Proyecto de Investigación de Ciencia y Tecnología (PICT I A 01013).

#### Declaración de autoría:

Conceptualización:

Juan Bautista Belardi, Flavia Carballo Marina y Luis A. Borrero.

Análisis formal:

Flavia Carballo Marina, Luis A. Borrero, Amalia Nuevo-Delaunay, Alberto E. Pérez, Sabrina Leonardt, María A. Gutiérrez, María C. Álvarez, Agustina Massigoge, Cristian A. Kaufmann, Natalia Alonso, William Taylor y Juan B. Belardi.

Adquisición de financiación:

Juan Bautista Belardi, Flavia Carballo Marina, María A. Gutiérrez, María C. Álvarez, Agustina Massigoge, Cristian A. Kaufmann y Luis A. Borrero.

Redacción, revisión y edición:

Flavia Carballo Marina, Luis A. Borrero, Amalia Nuevo-Delaunay, Alberto E. Pérez, Sabrina Leonardt, María A. Gutiérrez, María C. Álvarez, Agustina Massigoge, Cristian A. Kaufmann, Natalia Alonso, William Taylor y Juan B. Belardi.

### Resumen









Se presentan 12 contextos arqueológicos en superficie y al aire libre en la cuenca media del río Gallegos, sector norte del Campo Volcánico Pali Aike (CVPA), y se analiza su correspondencia con el proceso de contacto entre poblaciones Aonikenk y europeas-criollas. Los contextos se localizan a lo largo del cañadón Mack Aike y en las planicies aterrazadas que lo circundan. Las principales líneas de evidencia se relacionan con la presencia de artefactos de vidrio y metal, fauna introducida y la cronología radiocarbónica. Se plantea un esquema de tres momentos para describir el proceso de contacto y enmarcar su discusión. Los contextos arqueológicos incluyen campamentos, sectores de actividades específicas y eventos aislados de pérdida o descarte de un único artefacto que ofrecen evidencias importantes para evaluar los primeros contactos. La información provista suma un nuevo espacio en Pali Aike a la comprensión del proceso del contacto y valoriza la contribución que la arqueología puede realizar del uso de espacios alejados de la costa marina, aquellos donde se pueden encontrar materiales depositados antes del arribo europeo al interior.

### Palabras clave:

Aonikenk, uso del espacio, vidrio, metal, fauna europea.

### Abstract

Twelve surface and open-air archaeological contexts from the north of Campo Volcánico Pali Aike (CVPA) are presented. They are used to study the process of contact between Aonikenk and European-creole populations. The study area comprises the Mack Aike Canyon and nearby terraced plains. The main research lines are based on the presence of glass and metal artifacts, introduced fauna and radiocarbon chronology. A three stages scheme is raised to describe the contact process and as a framework for discussion. The archaeological contexts include camps, locations of specific activities and isolated events of lost or discard of single artifacts that offer important evidence for

- <sup>a</sup>  Instituto de Ciencias del Ambiente, Sustentabilidad y Recursos Naturales (ICASUR), Unidad Académica Río Gallegos (UARG), Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA), Laboratorio de Arqueología "Dr. Luis A. Borrero" (LALAB), Piloto Lero Rivera s/n. Campus Universitario, CP. 9400Z, Santa Cruz, Argentina. flaviacarballomarina@gmail.com
- <sup>b</sup>  Instituto Multidisciplinario de Historia y Ciencias Humanas (IMHICIHU), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Saavedra 15 piso 5, C1083ACA, Facultad de Filosofía y Letras (FFyL), Universidad de Buenos Aires (UBA), Puan 480, CP. C1420, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. laborrero2014@gmail.com
- <sup>c</sup>  Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (CIEP), José de Moraleda 16, CP. 5950000, Coyhaique, Chile. anuevodelaunay@gmail.com
- <sup>d</sup>  Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Autónoma de Chile, Av. Alemania 1090, CP. 4870000, Temuco, La Araucanía Temuco, Chile. alberto.perez@uautonoma.cl
- <sup>e</sup>  Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, 3 de febrero 1378, CP. C1426, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. sabrinaleonardt@yahoo.com.ar
- <sup>f</sup>  Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano (INCUAPA), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA), Avenida del Valle 5737, CP. B7400JWI Olavarría, Buenos Aires, Argentina. mgutierrez@soc.unicen.edu.ar
- <sup>g</sup>  Grupo de Estudios Ambientales, Instituto de Matemática Aplicada de San Luis (IMASL), Universidad Nacional de San Luis (UNSL), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Avenida Italia 1556, CP. D5700 San Luis, San Luis, Argentina. maca\_alvarez@yahoo.com.ar
- <sup>h</sup>  Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano (INCUAPA), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA),

evaluating early contacts. This information adds another useful place in Pali Aike to understand the contact process, highlighting how much can archaeology contribute in places away from the oceanic coast, those where materials deposited before the European arrival inland can be found.

### Key words:


Aonikenk, landscape use, glass, metal, European fauna.


## INTRODUCCIÓN


Las observaciones y comentarios de Pigafetta durante el viaje de Hernando de Magallanes alrededor del mundo en 1520 iniciaron la conformación de un valioso cuerpo de datos históricos acerca de las poblaciones cazadoras recolectoras del sur de la Patagonia. Esa información sobre el "País de los gigantes" constituye una fuente riquísima para la evaluación de hipótesis históricas y, a la vez, también para la generación de otras que pueden contrastarse con el registro arqueológico (Goñi y Madrid, 1998; Goñi y Nuevo-Delaunay, 2009). En conjunto, permiten conocer acerca del proceso del contacto.


Debe destacarse que la información sobre el contacto directo entre poblaciones cazadoras recolectoras y europeas, y luego también con criollas, estuvo restringida durante siglos a la zona de la costa atlántica, con excepción de la entrada de Antonio de Viedma -en el siglo XVIII- a los lagos cordilleranos patagónicos ([1783] 1980) y la de Fitz Roy por el río Santa Cruz (1839) en la primera parte del siglo XIX. Otras reconocidas "entradas", como la de Arms y Coan en 1833-1834 (Coan, 2007), solo consistieron en unos tres meses de estadía a unos 50 km de la costa del estrecho de Magallanes. Por este motivo, muchas de las formas de contacto ocurridas entre las culturas locales y las europeas a partir del siglo XVI fueron indirectas, es decir, sin contactos físicos entre esas poblaciones (Ramenofsky, 1988). Bienes europeos o enfermedades podían avanzar mucho más rápidamente hacia el interior que los individuos. Recién en los momentos finales del proceso de contacto, poco antes de que los cazadores recolectores fueran confinados en reservas estatales, la relación entre estas poblaciones del sur de la Patagonia continental, conocidas como Aonikenk, y los europeos y criollos pasó a ser mayoritariamente directa. Por ejemplo, las bebidas alcohólicas eran habitualmente intercambiadas por cueros, plumas y carne (Martinic, 1995; Topcic, 1998), lo que constituyó uno de los mecanismos de acceso sistemático a los envases de vidrio. Los problemas vinculados con la identificación arqueológica del proceso de contacto derivan, entre otras razones, del poco interés previo en los registros históricos, la destrucción selectiva de las evidencias de las ocupaciones superiores por procesos culturales y naturales o la incapacidad para reconocer tales niveles como

Avenida del Valle 5737, CP. B7400JWI Olavarría, Buenos Aires, Argentina. amassigo@soc.unicen.edu.ar

 Instituto de Investigaciones Arqueológicas y Paleontológicas del Cuaternario Pampeano (INCUAPA), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA), Avenida del Valle 5737, CP. B7400JWI Olavarría, Buenos Aires, Argentina. ckaufman@soc.unicen.edu.ar

 Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación, Laboratorio de Arqueología "Dr. Luis A. Borrero" (LALAB), Piloto Lero Rivera s/n. Campus Universitario, CP. 9400Z, Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina. alonsonat00@gmail.com

 Department of Anthropology, University of Colorado Boulder, Boulder, CO 80309, USA y Museum of Natural History, University of Colorado Boulder, Boulder, CP. 80309, Estados Unidos. william.taylor@colorado.edu

 Instituto de Ciencias del Ambiente, Sustentabilidad y Recursos Naturales (ICASUR), Unidad Académica Río Gallegos (UARG), Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA), Laboratorio de Arqueología "Dr. Luis A. Borrero" (LALAB), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Piloto Lero Rivera s/n. Campus Universitario, CP. 9400Z, Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina. juanbautistabelardi@gmail.com

\* Autor de correspondencia.

arqueológicamente significativos. *Estos tres factores, de manera conjunta o independiente, conspiraron entregándonos una imagen limitada de ese momento* (Politis y Borrero, 2024, p. 242). El problema se incrementa dado el número y alcance de los cambios sociales, tecnológicos y organizacionales producidos en un corto período de menos de 500 años, lo que dificulta identificar en el registro arqueológico tasas de cambio, situación que inevitablemente afectó estudios previos (Borrero y Martín, 2023; Cirigliano y Pallo, 2019; Saletta *et al.* 2019; Saletta y Fiore, 2019).

El proceso de contacto introdujo al menos dos incorporaciones que fueron decisivas para el desarrollo posterior de las poblaciones Aonikenk (Martinic, 1995), estos elementos fueron los bienes de manufactura europea y sus materias primas -principalmente el vidrio, seguido por el gres cerámico, la loza, y los metales (Bird, 1993; Saletta y Fiore, 2019)-, y la fauna, fundamentalmente el caballo (*Equus caballus*) y la vaca (*Bos taurus*), a las que se sumaron las enfermedades. Cabe señalar, además, la posibilidad de que la violencia interpersonal haya disminuido tras el contacto (D'Angelo del Campo *et al.* 2025). En este trabajo nos focalizaremos en las dos incorporaciones, sin dejar de considerar las implicaciones poblacionales asociadas a las enfermedades que, debe destacarse, constituyen una peculiar evidencia de contacto indirecto.

La incorporación progresiva de las materias primas europeas se asociaría con la proximidad a las vías de circulación, acceso a naufragios (contacto indirecto) y posibilidades de ingreso a los asentamientos europeos (Manzi, 1996). A partir de fines del siglo XIX, se suman las estancias (contacto directo) y los asentamientos urbanos, tal es el caso de Fuerte Bulnes en el año 1843 y Punta Arenas en el año 1848 (ambos en Chile) y Río Gallegos (Argentina) en el año 1885. El uso del vidrio y del metal para la manufactura de artefactos mediante tecnologías propias de cazadores recolectores constituye una evidencia material del contacto entre poblaciones europeas y nativas. En el sur de Patagonia continental esto se manifiesta de manera clara en la talla de raspadores de vidrio (Belardi *et al.* 2013; Martinic, 1995; Nuevo-Delaunay *et al.* 2017, 2020) y en la confección y el uso de artefactos de metal (Martinic, 1995; Martinic y Prieto, 1988; Zilio *et al.* 2015). La incorporación del caballo habría generado cambios en la movilidad, en las tácticas de caza, en la capacidad de carga y transporte y en la organización social; además, se sumó a la dieta y fue considerado como animal simbólico (Acuña Lugo y Espinosa, 2023; Bird, 1993; Borrero y Martín, 2023; Gómez Otero y Moreno, 2015; Goñi, 2013; Jones *et al.* 2019; Martinic, 1995; Moreno y Videla, 2008; Palermo, 1986; Prieto y Schidlowsky, 1992; Reyes Sánchez y Pérez, 2023; Rindel *et al.* 2024; Taylor *et al.* 2023a y b, entre otros).

La arqueología que estudia el proceso iniciado con las observaciones de Pigafetta evalúa el impacto del constreñimiento espacial de las poblaciones cazadoras recolectoras -con marcada

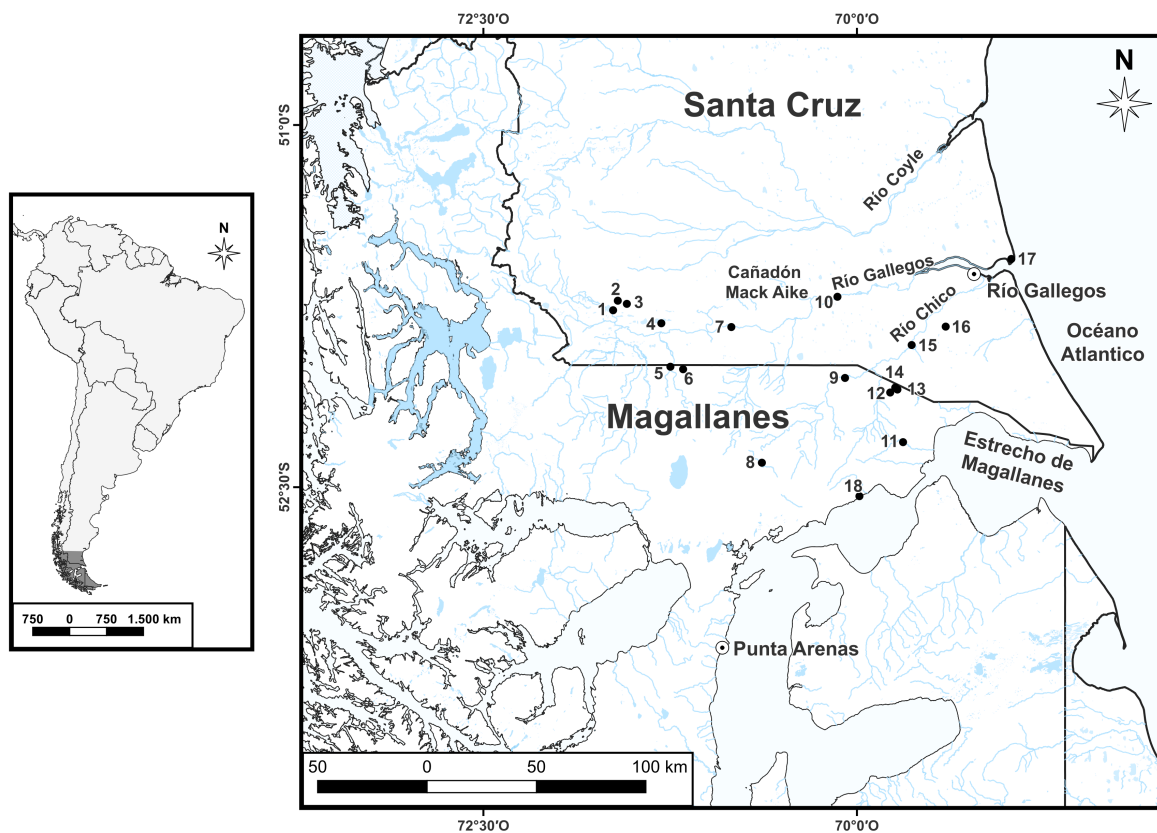


Fig. 1. Mapa de la región de estudio y de lugares mencionados en el texto. Referencias: 1. Laguna Cóndor, 2. Morro Philippi, 3. Morro Domeyko, 4. Morro Gay, 5. El Zurdo, 6. Juni Aike, 7. Paso de los Robles, 8. Dinamarquero, 9. Laguna Sota, 10. Abrigo de los Pescadores, 11. San Gregorio, 12. Laguna Thomas Gould, 13. Alero Pali Aike 2, 14. Cerro Johnny, 15. Markatch Aike, 16. Estancia Don Bosco, 17. Cabo Buen Tiempo y 18. Cuarto Chorrillo.

disminución demográfica- sobre el mantenimiento y transmisión cultural de la información (Martinic, 1995), así como los cambios tecnológicos relacionados con las nuevas materias primas. Una primera consideración sistemática de la arqueología del proceso del contacto fue ya presentada por Bird (1946) y continuada por Massone (1979). No se puede asumir que este, por más acotado que sea, haya sido siempre igual, o que no se puedan distinguir cambios desde la arqueología (Borrero y Martin, 2023; Nuevo-Delaunay, 2025). De hecho, es en este marco cuando se produce la incorporación de la Patagonia a la dinámica de los nuevos Estados como lo son Argentina y Chile.

En este trabajo se presentan 12 contextos arqueológicos en superficie y al aire libre asociados al proceso de contacto en un sector del norte del Campo Volcánico Pali Aike (CVPA), ubicado en la

cuenca media del río Gallegos, en el interfluvio con el río Coyle (Fig. 1). El área de estudio comprende el cañadón Mack Aike y las planicies aterrazadas que lo enmarcan (Belardi *et al.* 2025a). El cañadón se ubica a unos 80-100 km del océano Atlántico y a unos 95 km del estrecho de Magallanes (Fig. 1), dentro del área ecológica de la estepa Magallánica seca (Oliva *et al.* 2001). Los contextos arqueológicos incluyen campamentos, sectores de actividades específicas y evidencias de eventos aislados de pérdida y descarte de un único artefacto que ofrecen evidencia importante para evaluar los primeros contactos. Los datos del cañadón Mack Aike y las planicies aterrazadas que lo enmarcan contribuyen a la comprensión del uso de espacios alejados de la costa marina. Se plantea un esquema de tres momentos para describir el proceso de contacto que enmarca la discusión.

*Escenarios de contacto y antecedentes arqueológicos en Pali Aike y el estrecho de Magallanes*

Se cuenta con información histórica de viajeros que recorrieron los valles de los ríos Gallegos y Chico y sus principales afluentes y el estrecho de Magallanes (Fig. 1) durante la segunda mitad del siglo XIX. En sus relatos se refieren a la presencia de poblaciones cazadoras recolectoras en diferentes ocasiones (e.g., Musters [1871] 1964). A modo de ejemplo, entre 1877 y 1879 Thomas Rogers realizó un recorrido desde el mar de Skyring (vertiente pacífica) pasando por el río Gallegos hasta la costa sur del lago Argentino (Rogers, 2002). Las observaciones de este cronista permiten inferir la distribución de algunos de los recursos usados por los cazadores recolectores en el pasado reciente. A la altura de los morros Philippi, Domeyko y Gay (Fig. 1), Rogers informa la presencia de robles enanos que darían origen al topónimo Paso de los Robles (Rogers, 2002). Este tramo de la cuenca se asociaría con una oferta de madera para su utilización como combustible y para la manufactura de artefactos. No obstante, actualmente solo en el curso superior del río Gallegos, en el ambiente cordillerano, se encuentran bosques de *Nothofagus* (Fig. 1).

Sobre la margen norte del curso superior de la cuenca del río Turbio se encuentra la laguna Cándor (Fig. 1). En su margen nordeste se registró un sitio con ocupaciones que incluían restos de caballo, de vidrio y de metal dentro de una distribución heterogénea, alternando con materiales líticos y restos de guanaco con varias dataciones de alrededor de 200 años (L'Heureux y Borrero, 2016). En la misma localidad se ubicó un basurero histórico que contenía, entre otros materiales, abundantes restos de vidrio y metal correspondientes a fines del siglo XIX y comienzos del siglo XX. Entre los restos de metal se incluían un revolver *Smith & Wesson calibre 38 corto*, así como vainas de cartuchos *Winchester y Eley Brothers* (Borrero et al. 2020, p. 16).

En la margen norte del curso medio del río Gallegos, se describen raspadores de vidrio en el sitio Abrigo de los Pescadores (Molina, 1969-70, p. 239) (Fig. 1). Además, en la estancia Cabo Buen Tiempo-desembocadura del río Gallegos (Fig. 1)- se informa la presencia de raspadores de vidrio, aunque no se

mencionan sus frecuencias (Sanguinetti de Bórmida, 1981). Aquí mismo, cabe señalar el sitio 1 CA (Casco) donde se refiere la existencia de fragmentos de vidrio, loza y restos de caballo con huellas de corte por un instrumento de metal. Se trataría de un campamento base atribuible a Tehuelches históricos (Miotti, 1998). Además, M. Martinic (en Prieto y Schidlowsky, 1992) comenta acerca de un ajuar encontrado en la zona de cabo Buen Tiempo compuesto, entre otros elementos, por cuentas de vidrio, un *tupu* de metal y restos de un quillango. En la estancia Markatch Aike (Fig. 1), cuenca media del río Chico, se identificaron ocupaciones fechadas en el Holoceno tardío y se registraron raspadores de vidrio (Nami, 1999, 2009).

Un trabajo arqueológico en el valle del río El Zurdo (Fig. 1), en el área limítrofe entre Chile y Argentina, permitió detectar un asentamiento semipermanente asignable a un grupo Aonikenk al mando del cacique Mulato. Se reconocieron restos de una habitación y de utensilios como raspadores de vidrio (N=91 entre enteros y fragmentos) y elementos en hierro utilizados a finales del siglo XIX por Mulato y su grupo (Jackson, 1999; Martinic et al. 1995). En 1893, M. Señoret Astaburuaga, gobernador del Territorio de Magallanes, concede derechos de explotación del valle del río El Zurdo a Mulato, con el compromiso por parte de Mulato de alambrar y construir una casa "cristiana". Allí no solo criaron ovejas, sino también vacas y equinos (Martinic, 1995, p. 161; Mondelo, 2024, pp. 81-82). Existen menciones sobre la presencia de cinco toldos del cacique Mulato en Paso de los Robles (Martinic, 1995, pp. 153). Se debe señalar también el aprovechamiento de ganado vacuno. González (1970, p. 133) informa dos cascos de cuero de vaca en el *Musée de l'Homme* (hoy depositados en el *Musée du Quai Branly*). Por su parte, Dumont d'Urville ([1841] 2011, pp. 198-199) publicó la acuarela de E. A. Goupil que muestra un cacique con su vestimenta de guerra de cuero de vaca en San Gregorio (Fig. 1), estrecho de Magallanes.

En la laguna Sota (Magallanes, Chile) (Fig. 1) se halló el entierro de un individuo infantil Aonikenk de sexo indeterminado, cuya cronología fue estimada en mediados del siglo XIX (Guichon, 1992; Prieto y Schidlowsky, 1992). Como parte del ajuar funerario se describe un collar de eslabones de bronce y monedas chilenas de plata que datan entre 1855 y 1859 y

alrededor de 75 cazoletas presuntamente de bronce (de 37,9 mm de diámetro por 13,4 mm de largo) intercaladas con pequeñas cuentas vítreas azules, celestes y verdes que habrían formado rastras. Son interpretadas como adornos de cabalgadura (Prieto y Schidlowsky, 1992). Al respecto, Martinic y Prieto (1988) y Martinic y Quiroz (1989-90) también se refieren a este tipo de objetos como ornamentos empleados entre los Aonikenk para la decoración de sillas de montar y la elaboración de adornos para el pecho de los caballos. En el sitio Cerro Norte 11, estancia Don Bosco, se recuperó un enterratorio de tres individuos en una pequeña cueva en el interior de un cráter. Estaban parcialmente desarticulados, acompañados por más de 100 cuentas de vidrio facetado que Silvana Buscaglia y Marcia Bianchi Villelli asignaron al siglo XIX (Fugassa *et al.* 2010) (Fig. 1).

El sitio Dinamarquero (Fig. 1) se encuentra en la comuna de San Gregorio (costa nororiental del estrecho de Magallanes), en donde la presencia indígena en tolderías está documentada reiteradamente desde 1833, extendiéndose posiblemente hasta 1885 (Jackson, 1991a; Martinic y Prieto, 1985-86). Se localizó una alta frecuencia de cuentas de vidrio, artefactos de metal y raspadores de vidrio (N=130) (Jackson, 1991a), botellas, pocos tiestos cerámicos que corresponderían a un mismo recipiente y diversos artefactos de origen europeo (Martinic y Prieto, 1985-1986). También en el sur de Chile se debe mencionar a los sitios del paraje Juni Aike (Gómez Otero, 1989-1990) en el curso inferior del río Gallegos Chico (Fig. 1). *Allí se encontraron cerca de 40 raspadores de vidrio, junto con una verdadera “cantera” de este material, con restos de botellas y damajuanas* (Martinic y Prieto, 1985-1986, p. 80). Los sitios arqueológicos que se encuentran en la costa nororiental del estrecho de Magallanes han sido considerados como “área de paraderos” Tehuelches (Massone, 1979, 1984).

El registro del sitio Cuarto Chorrillo (Fig. 1), posiblemente el que presenta evidencia pastoril más temprana de la región de Magallanes (Martinic y Roehrs, 1991, p. 45), está conformada por abundantes restos “de procedencia alóctona” (restos metálicos, de loza, de cerámica, de vidrios, de huesos, de conchaperla, de cuero y otros) y “de procedencia indígena” (vidrio, metal y lítico). La muestra correspondiente a los materiales vítreos

“de procedencia indígena” está compuesta por un total de 150 raspadores (elaborados sobre vidrio de ventana) e instrumentos de corte-desgaste (Jackson, 1991b). Según los autores, la evidencia del sitio Cuarto Chorrillo da cuenta de la ocupación pionera del lugar, con presencia indígena contemporánea, lo que sugiere el desarrollo de una relación pacífica entre ambas partes (Nuevo-Delaunay, 2025). Por su parte, las ocupaciones tardías del sitio Thomas Gould en la laguna del mismo nombre (Massone, 1981, 1989-1990) registran cronologías históricas entre  $220 \pm 45$  años AP (1.730 DC) y  $470 \pm 130$  años AP (1.480 DC), con fechas similares para el nivel superior del alero Pali Aike 2 y el entierro en Cerro Johnny (Martinic, 1976) (Fig. 1).

Toda esta evidencia destaca la fuerte impronta del proceso del contacto en Pali Aike y en el estrecho de Magallanes ya señalada por Massone acerca de la elección de los cazadores históricos con caballo de buscar *la instalación de sus paraderos, durante diferentes épocas del año, en valles y cañadones cercanos a recursos de agua y lugares protegidos, próximos a abrigos naturales* (Massone, 1981, p. 113); aspecto también mencionado por Martinic (1995, Mapa 1).

#### *El cañadón Mack Aike y las planicies aterrazadas circundantes*

El área de estudio se enmarca entre los valles de los ríos Coyle y Gallegos. Ha sido modelada por procesos glaciares que produjeron planicies aterrazadas disectadas por cañadones (Ercolano *et al.* 2016; Mazzoni y Vázquez, 2004; Rial, 2001) en las que se encuentran lagunas temporarias de diferentes dimensiones. La comunidad vegetal típica es una estepa herbácea seca, dominada por *Festuca gracillima* (coirón fueguino), que forma matas de 40 cm de altura. El clima es templado-frío, con temperaturas medias anuales que oscilan entre 0 °C y 12 °C. La acción de los vientos polares y subpolares genera una importante carga de nieve durante los inviernos, que son fríos a muy fríos (Oliva *et al.* 2001). La región está caracterizada por la presencia de fuertes vientos del oeste, con una velocidad media de 4,6 m/s y una velocidad máxima de 360 m/s (Ercolano *et al.* 2016). Los valores de precipitación anual varían entre 200 y 300 mm.

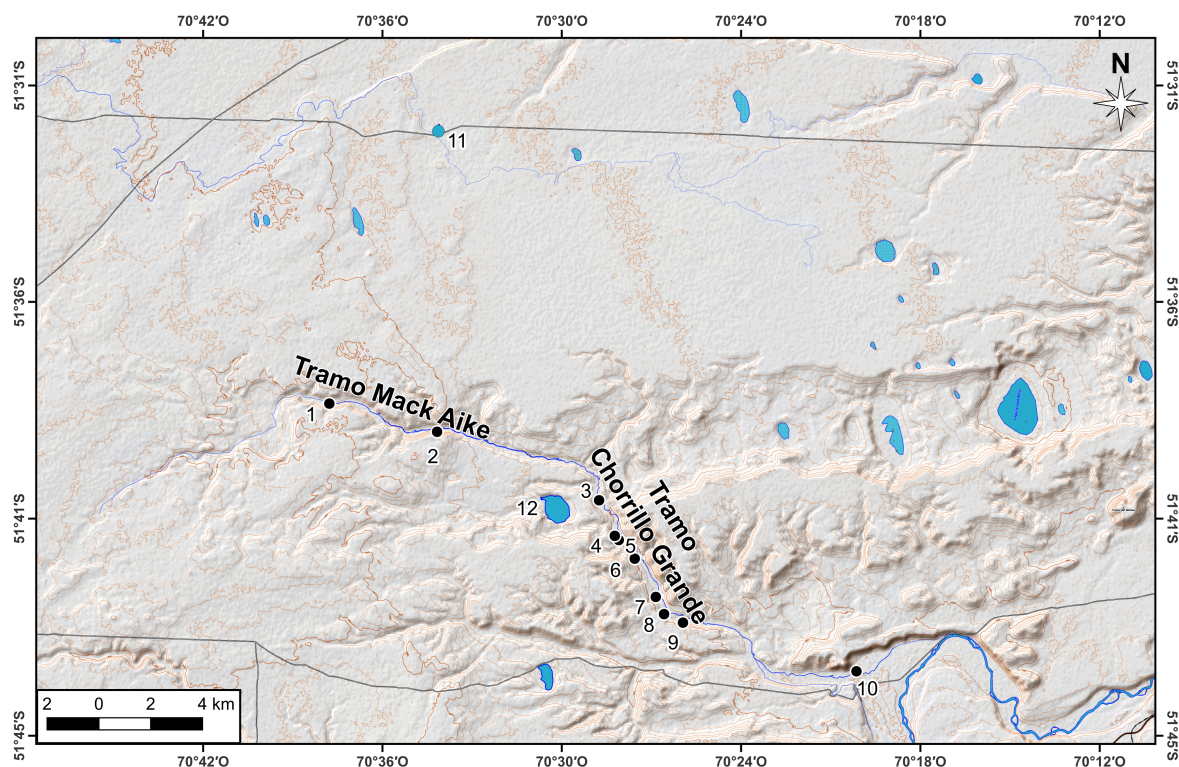


Fig. 2. Mapa de los tramos del cañadón Mack Aike y sus alrededores y de los sitios asignados al proceso de contacto. Referencias: 1. Raspador de vidrio (hallazgo aislado); 2. Concentración de vidrios; 3. Chorrillo Grande 1; 4. Chorrillo Grande 13; 5. Chorrillo Grande 12; 6. Chorrillo Grande 11; 7. Chorrillo Grande 7; 8. Chorrillo Grande 5; 9. Chorrillo Grande 4; 10. Mack Aike 2024 B (hallazgo aislado), 11. Laguna de las Monedas y 12. Laguna Alquinta.

El cañadón Mack Aike, 160 m s.n.m. en su cabecera, es el afluente más importante que recibe el río Gallegos desde el norte. Este cañadón tiene una extensión de unos 29 km, laderas pronunciadas y un amplio fondo de valle cuyo ancho oscila entre 150 y 390 m, hoy con un curso de agua permanente. El fondo del cañadón está entre 4 y 13 m por debajo de las planicies aterrazadas circundantes. Este proporciona refugio y una importante oferta de pasturas utilizadas por guanacos (*Lama guanicoe*) y choiques (*Rhea pennata pennata*), principalmente. En momentos de contacto, estas pasturas también debieron ser atractivas para caballos (Goñi, 2013) y ganado vacuno.

## METODOLOGÍA

En el cañadón Mack Aike se seleccionaron los contextos arqueológicos con fechados radiocarbónicos ubicados en los últimos 500 años y los que presentan

evidencias de artefactos de vidrio, metal, gres cerámico y/o fauna europea como caballo y vaca. En total se reconocieron 12 contextos con evidencias del proceso de contacto. Dada la continuidad espacial del registro arqueológico en superficie se resolvió asignar bajo el rótulo de “sitios” a los puntos con alta frecuencia de artefactos y fauna.

Para relevar el cañadón se lo dividió operativamente en dos tramos (Fig. 2). El primer tramo, denominado Mack Aike, comprende desde las nacientes del cañadón hasta que tuerce su rumbo hacia el sur, donde se registró un raspador de vidrio aislado (se lo denominó Raspador de vidrio) y el sitio Concentración de vidrios. El segundo tramo, denominado Chorrillo Grande, se extiende desde el cambio de rumbo mencionado hasta el río Gallegos; allí se registraron los sitios Chorrillo Grande 1, Chorrillo Grande 4, Chorrillo Grande 5, Chorrillo Grande 7, Chorrillo Grande 11, Chorrillo Grande 12 y Chorrillo Grande 13 y una cuenta de vidrio

aislada (denominada Mack Aike 2024 B) (Belardi *et al.* 2025a). En las planicies aterrazadas que circundan este cañadón se han detectado los sitios Laguna de Las Monedas y Laguna Alquinta (Fig. 2).

En el sitio Chorrillo Grande 1 se estudió una muestra de 107 artefactos metálicos para determinar su composición. Se clasificaron en 10 grupos tipológicos, 2 de ellos compuestos por 2 subgrupos definidos por criterios morfológico-funcionales (cazoletas y cuentas) (Tabla 1). Además, se estudiaron los únicos artefactos de metal registrados en los sitios Chorrillo Grande 4, 5, 11 y 12 y dos de los seis presentes en el sitio Laguna de Las Monedas. Todos los artefactos fueron analizados mediante fluorescencia de rayos X portable no destructivo (Fernández *et al.* 2013; Pernicka, 2007) con un analizador Tracer 5g de la marca Bruker. Este analizador cuenta con un detector de deriva de silicio (SDD) de ventana de grafeno (g), con un área de detector de 20 mm<sup>2</sup>, y una resolución de <140 eV a 450.000 cps. Opera mediante excitación por tubo de rayos X de ventana delgada de rodio (Rh), con un generador de rayos X de 6 - 50 kV con 4,5 - 200 µA y una potencia máxima de 4 vatios. Para el estudio de esta colección de metales se utilizaron colimadores de 3 mm y 8 mm (tamaño spot) con filtros del haz primario de Cu de 100, utilizando el equipo en modo Aire programado en "Metales".

El análisis de las cuentas vítreas se realizó siguiendo los criterios clasificatorios establecidos por Kidd y Kidd ([1970] 2012), Smith y Good (1982) y Karklins ([1982] 2012), e implicó la consideración de los siguientes atributos: técnica de manufactura, estructura (cantidad de capas de vidrio que componen la cuenta), forma, color y tamaño de la pieza. Las piezas fueron observadas a ojo desnudo (con luz artificial y natural), y con lupa de mano (10x) y binocular (20x-40x). Para el registro del tamaño se consideró el diámetro (eje perpendicular a la perforación) y la longitud (eje paralelo a la perforación) de cada pieza, empleando un calibre digital (precisión de 0,01 mm). En cuanto al color, dado que hasta aproximadamente la década de 1850-1860 no existió estandarización del color en la producción de cuentas (Francis, 2008; Karklins, [1982] 2012), y que algunos procesos post-depositacionales pueden alterar la coloración del vidrio (Karklins, [1982] 2012), se decidió agrupar las cuentas en categorías

de color amplias e inclusivas (blanco, rojo, verde claro, verde oscuro, etc.), usando como criterio el sistema de designación de color ISCC-NSB ([https://www.w3schools.com/colors/colors\\_nbs.asp](https://www.w3schools.com/colors/colors_nbs.asp)).

Por su parte, el análisis de la tecnología sobre vidrio, específicamente raspadores y sus derivados, sigue la metodología tecno-morfológica comúnmente utilizada sobre materiales líticos (Aschero, 1975, 1983). Esto se debe a su semejanza con los materiales manufacturados sobre material lítico, como también a las excelentes calidades para la talla que tiene el vidrio.

Los restos de caballo y vaca fueron examinados a ojo desnudo y con lupas de mano de bajos y medios aumentos (4x y 30x). La identificación anatómica y taxonómica se realizó mediante la comparación con las colecciones de referencia del Laboratorio de Arqueología Dr. Luis Alberto Borrero (Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Unidad Académica Río Gallegos), complementada con el uso de atlas anatómicos (Hillson, 1992). Se registró la lateralidad en los casos que correspondían y se estimó la edad de los ejemplares a partir del grado de fusión ósea, diferenciando entre individuos juveniles y adultos. El análisis contempló también variables tafonómicas tales como el grado de completitud de las piezas, presencia de modificaciones antrópicas (Binford, 1981; Lyman, 1994), estadio de meteorización según Behrensmeyer (1978), marcas de origen vegetal o animal y abrasión mecánica (Lyman, 1994). Para la cuantificación se aplicaron las medidas NISP (Número de especímenes identificados), %NISP, MNI (Número mínimo de individuos) y MNE (Número mínimo de elementos) (Lyman, 2008). El MNE se calculó en función de la porción diagnóstica representada de cada elemento, mientras que el MNI se estimó a partir de la lateralidad, la presencia de huesos únicos y la edad de los individuos.

## RESULTADOS

En primer lugar, se presentan los contextos arqueológicos del cañadón Mack Aike y luego los de las planicies aterrazadas circundantes. Como se mencionó, se han reconocido 12 contextos arqueológicos del proceso de contacto -tanto sitios como hallazgos aislados (Fig. 2)-; el grado de contemporaneidad existente entre ellos es difícil de precisar.



Fig. 3. Vista del cañadón Mack Aike.

### *El cañadón Mack Aike*

La información arqueológica del cañadón Mack Aike (Fig. 3) previa al proceso de contacto muestra el uso persistente de la localidad desde al menos 3.300 años AP y su papel como articulador de la movilidad regional. Se interpretó como un lugar central con una amplia variabilidad de contextos de ocupación sobre la base de las frecuencias, riqueza artefactual y diversidad de las materias primas (Belardi *et al.* 2025a).

### Tramo Mack Aike

En este tramo los materiales arqueológicos están expuestos en hoyadas de deflación y cicatrices de erosión.

### Raspador de vidrio

Se encontró un raspador de vidrio aislado verde en una cárcava del piso del cañadón.

### Concentración de vidrios

En una superficie de 2 m<sup>2</sup> se recolectaron 12 raspadores de vidrio (Fig. 4), decenas de lascas de vidrio de formatización y reavivado de filos y 10 fragmentos de botellas de diferentes colores.

Aproximadamente 25 m hacia el suroeste del conjunto de vidrios se registraron restos de *E. caballus* (NISP=15). Se estimó un MNI de 3, que incluye dos



Fig. 4. Raspadores de vidrio del sitio Concentración de vidrios.

adultos y un juvenil. Entre los restos se destaca un radioulna con una huella de corte y una fractura antrópica. El caballo está representado por las extremidades anteriores y posteriores, sin presencia de esqueleto axial. Los elementos de la extremidad posterior (tibia, calcáneo, metatarso) están completos y sin marcas, a excepción del fémur, que está incompleto, al igual que los restos de la extremidad anterior. La presencia de musgo y líquenes sugiere cierta estabilidad del conjunto con diferencias en el desarrollo de estos organismos y en el grado de meteorización según la cara expuesta de los huesos. Los estadios de meteorización varían entre 1 y 3.

Tramo Chorrillo Grande

Los materiales arqueológicos fueron identificados no solo en hoyadas de deflación y cicatrices de erosión sino principalmente a lo largo de un camino interno de la estancia Alquinta.

Chorrillo Grande 1

El sitio se ubica sobre el piso del cañadón Mack Aike en un camino interno de la estancia, con una dispersión aproximada de 440 m. Se reconocieron fragmentos de cerámica y cuentas vítreas asociados espacialmente con artefactos y fragmentos de metales. También se identificaron raspadores y lascas de vidrio, artefactos líticos en diferentes materias primas y restos óseos (Belardi *et al.* 2025a). Los fechados radiocarbónicos, obtenidos sobre restos de guanaco, caballo y residuos orgánicos en cerámica, localizan estas ocupaciones entre los 275 y los 103 años AP (Taylor *et al.* 2023a y b).

El conjunto metálico de Chorrillo Grande 1 presenta la mayor frecuencia y diversidad dentro del área bajo estudio (Tabla 1 y Fig. 5). Incluye restos de materiales laminares (planchas metálicas) y constructivos como clavos, que

Tabla 1. Artefactos de metales del sitio Chorrillo Grande 1.

| Grupo tipológico       | Ag  | Cu  | Fe  | Cu-Zn (latón) | TOTAL |
|------------------------|-----|-----|-----|---------------|-------|
| Aro                    | --- | --- | --- | 1             | 1     |
| Arandela               | --- | 2   | --- | ---           | 2     |
| Cazoletas              |     |     |     |               |       |
| no perforada           | --- | --- | --- | 2             | 2     |
| perforada              | 1   | --- | --- | 3             | 4     |
| Cuentas                |     |     |     |               |       |
| planas                 | --- | --- | 1   | 1             | 2     |
| cilíndricas            | --- | --- | --- | 4             | 4     |
| Clavos                 |     |     |     |               |       |
| cabeza cuadrada        | --- | --- | 2   | ---           | 2     |
| cuerpo                 | --- | --- | 2   | ---           | 2     |
| Discos laminares       | --- | --- | --- | 2             | 2     |
| ¿Mango de sonajero?    | --- | 1   | --- | ---           | 1     |
| ¿Hebillita?            | --- | --- | --- | 1             | 1     |
| Vaina de proyectil     | --- | --- | --- | 1             | 1     |
| Alambre                | --- | --- | 1   | ---           | 1     |
| Láminas indeterminadas | --- | --- | 1   | 80            | 81    |
| Fragmento              | --- | --- | 1   | ---           | 1     |
| TOTAL                  | 1   | 3   | 8   | 95            | 107   |



Fig. 5. Artefactos de metal del sitio Chorrillo Grande 1. Referencias: A. Cuenta plana, B. Cuenta cilíndrica, C y D. Cazoletas, E. ¿Hebillita?, F. Aro, G. Arandela, H. ¿Mango de sonajero?, I. Clavo de cabeza cuadrada, J. Lámina indeterminada, K. Vaina de proyectil y L. Disco laminar.

podieron ser parte de componentes de algún tipo de estructura o utilizados como materia prima, e incluso herramientas para manufacturar y/o decorar artefactos, junto con piezas completas de tipo ornamental. Entre estas últimas, se observan 11 artefactos de latón (Cu-Zn) que responden a tres morfologías distintas (Tabla 1). Hay cuatro pequeñas cuentas identificadas como separadoras de tipo tambor de barril, de manufactura europea, tres de las cuales presentan sus extremos con un reborde evertido. Poseen un tamaño promedio de  $3,65 \pm 0,05$  mm de diámetro por  $4,18 \pm 0,08$  mm de largo. Otra pieza en latón tiene forma de anillo (circular plana), diámetro de 3,8 mm por 1,6 mm de espesor. Por último, se identificaron dos pequeñas cúpulas o hemisferas cóncavas de 12,1 mm de diámetro exterior por 6,14 mm de altura y 9,54 mm de diámetro exterior por 4,84 mm de altura, respectivamente. Ambas presentan la base irregular con dos orificios ubicados en los lados opuestos. Cabe destacar un artefacto compuesto por una placa de cobre (Cu) de alta pureza plegada en forma cilíndrica que posee un pequeño orificio en su parte superior y podría ser interpretado como el mango de un sonajero. Dos de los clavos corresponden solo al cuerpo, los restantes están enteros y tienen la cabeza cuadrada.

Todos fueron manufacturados en hierro (Fe). La vaina de proyectil corresponde a *Winchester Repeating Arms Co.*, con la inscripción H y dos acanaladuras; no se le pudo asignar cronología.

Se registraron 1.222 cuentas vítreas de estilo veneciano que pueden atribuirse al tipo conocido como *seed beads*, comúnmente empleadas para fabricar abalorios y bordados (Francis, 2008). Las cuentas fueron elaboradas mediante técnica de estirado y poseen tamaños que no superan

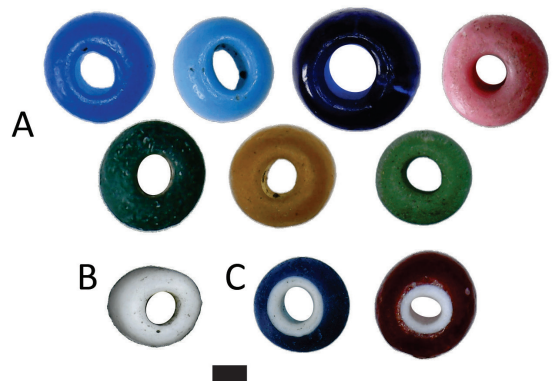


Fig 6. Variedades de cuentas *seed beads* identificadas: a) monocromas, de estructura simple y forma circular, b) monocroma de estructura simple y forma tubular, c) bicromas de estructura compuesta y forma circular.

los 4 mm de diámetro por 3 mm de longitud. Se identificaron diez variedades o clases. Siete son monocromas y de estructura simple, tienen forma circular con los extremos redondeados: celeste circular (n=1024), turquesa circular (n=45), azul circular (n=31), verde claro circular (n=7), verde oscuro circular (n=1), ámbar circular (n=1) y rojo circular (n=1) (Fig. 6a). Dos clases son bicromas, de estructura compuesta y también poseen forma circular de extremos redondeados: rojo sobre blanco circular (n=109) y azul sobre blanco circular (n=1) (Fig. 6C). Por último, dos cuentas son monocromas y de estructura simple, pero poseen forma tubular y fueron definidas como blanco tubular (Fig. 6b). Estos tipos de cuentas circularon entre los siglos XVIII y XIX en contextos correspondientes a cazadores recolectores de Patagonia.

Se recuperaron 32 raspadores, tres fragmentos de filo y lascas, confeccionados a partir de botellas y frascos de vidrio de diferente coloración. Se han documentado las distintas etapas del proceso de manufactura y mantenimiento de los raspadores, incluyendo fragmentos de los recipientes, formas base, instrumentos formatizados y lascas de manufactura y reactivación de filos. La continuidad en el uso de determinadas tecnologías como las empleadas para la fabricación de raspadores se mantiene hasta el siglo XX (Belardi *et al.* 2013; Nuevo-Delaunay, 2025; Nuevo-Delaunay *et al.* 2017). También se registraron fragmentos de gres cerámico que corresponderían a un mismo contenedor, posiblemente una botella de ginebra.

Por otra parte, en superficie se hallaron 14 fragmentos de cerámica de manufactura indígena que podrían corresponder al mismo recipiente, en todos los casos los bordes de fractura son angulosos, hecho que apoyaría la ausencia de transporte por agentes naturales. El material es muy homogéneo en términos del tratamiento de las superficies, todos los fragmentos son sin decoración y alisados tanto en la cara externa como en la interna. En uno de ellos se realizó un análisis de residuos orgánicos carbonizados que fue fechado en 225 años AP (Taylor *et al.* 2023b). Cabe mencionar el hallazgo de 11 fragmentos cerámicos también de manufactura indígena en la meseta de Bella Vista (localizada en la estancia Bella Vista lindante con la estancia Alquinta), espacio

recurrentemente utilizado durante el Holoceno tardío. En este caso se plantea la hipótesis de la obtención de los recipientes cerámicos en espacios ubicados más al norte, posiblemente mediante interacción social (Cirigliano, 2021).

### Chorrillo Grande 13

Se relevaron materiales arqueológicos sobre el camino, a lo largo de 187 m. También en superficie y vinculados con artefactos líticos se reconocieron seis fragmentos de botellas de vidrio de colores transparente y verde que poseen números en su base. Dos de estos últimos tienen lascados. Además, se detectó una azada similar a la presentada por Martinic y Roehrs (1991, p. 53, Fig. 6), presumiblemente de hierro (Fe), ya que carece de análisis sobre su composición elemental. Está fracturada en la parte del cuello (Fig. 7B).

### Chorrillo Grande 12

Se reconoció solo un fragmento de placa de latón doblado que fue encontrada junto con una alta frecuencia de artefactos líticos y arqueofaunísticos diseminados a lo largo de 170 m del camino.

### Chorrillo Grande 11

Los materiales líticos y arqueofaunísticos se hallan tanto sobre el camino, a lo largo de 224 m, como en una extensa cicatriz de erosión que se encuentra sobre la ladera del cañadón. Solo se registró un fragmento de latón. Además, se recuperó un conjunto de 15 restos óseos de mamíferos grandes. El análisis identificó *B. taurus* (n=10) y *E. caballus* (n=5). El MNI estimado para *B. taurus* es de 2 individuos, determinado por la presencia de dos tibias izquierdas y por diferencias etarias (un adulto y un juvenil). Los elementos representados son la extremidad posterior, cintura escapular, una vértebra y un fragmento craneano. Se observaron dos potenciales huellas de corte en este taxón en dos fémures (uno derecho y uno izquierdo), localizadas en la misma zona y cara caudal de los elementos. Los restos están, en su mayoría, fragmentados. Para *E. caballus* se determinó un MNI de dos individuos, en base

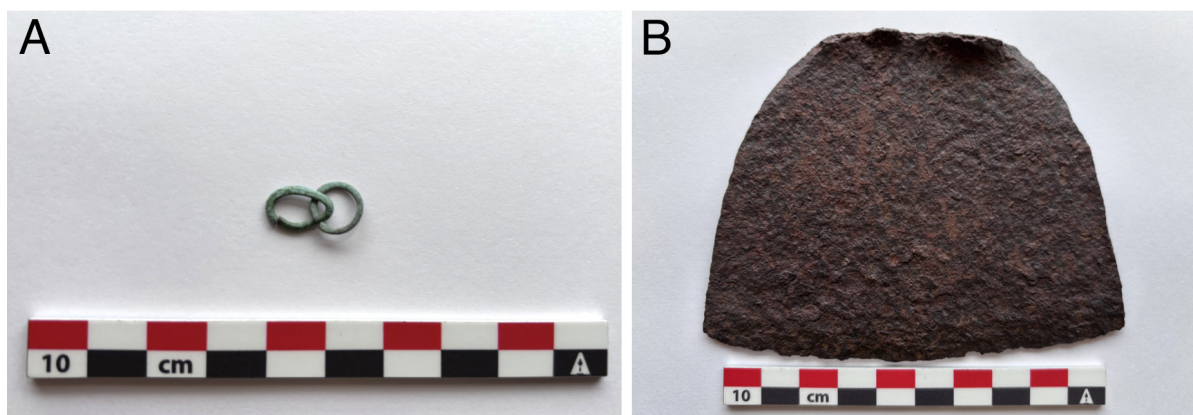


Fig. 7. A. Aros entrelazados del sitio Chorrillo Grandes 5, B. azada del sitio Chorrillo Grande 13.

a tres tibias. Los elementos representados son únicamente estas tres tibias y dos fragmentos de maxilar (derecho e izquierdo). No se registraron marcas antrópicas en los restos de caballo. Los estadios de meteorización varían entre 1 y 5.

#### Chorrillo Grande 7

Se encontraron materiales arqueológicos a lo largo de 110 m del camino. Solo se registró un fragmento de hierro sin morfología reconocible (Fe).

#### Chorrillo Grande 5

En este sitio se detectó en superficie, junto con una alta frecuencia de restos líticos a lo largo de 178 m del camino, un artefacto de Cu conformado por dos aros planos entrelazados (Fig. 7A). Por reacción del metal a la matriz sedimentaria, están oxidados y teñidos de verde.

#### Chorrillo Grande 4

Se observaron dos cuentas de vidrio venecianas color azul, circulares, enteras y una arandela de latón junto con artefactos líticos sobre 57 m del camino.

#### Mack Aike 2024 B

Se recolectó sobre el piso del cañadón en forma aislada una cuenta veneciana circular, entera de color azul.

#### *Planicies aterrazadas*

Se relevaron lagunas temporales que resultan ser ventanas de erosión y, por lo tanto, con alta visibilidad arqueológica.

#### Laguna de Las Monedas

Se trata de una depresión lagunar somera, actualmente seca, de aproximadamente 20 m en sentido norte-sur por 15 m este-oeste (Fig. 8A). Expone rodados de distintas litologías, tamaños y calidades aptas para la talla y se registraron artefactos líticos. Además, se recuperaron seis piezas discoidales de metal (n=6) dispersas en el interior de la laguna (Fig. 8B). Todas poseen dos pequeños orificios centrales y bordes repujados con relieves perimetrales. Tienen entre 36 y 37 mm de diámetro (Fig. 9A y B). Su manufactura, realizada con instrumentos de punta redondeada y cuerpo cuadrangular, sugiere el uso de clavos cuadrangulares a modo de cincel. Dos de los ejemplares fueron confeccionados en plata (Ag) de alta pureza; los cuatro restantes fueron recuperados más recientemente y aún no se dispone de información sobre su composición elemental. Además, se encontraron fragmentos de gres cerámico correspondientes al menos a un botellón de ginebra.

#### Laguna Alquinta

Es una extensa laguna temporal con evidencia de ocupaciones humanas focalizadas sobre su margen oeste (Carballo Marina *et al.* 2025). Se

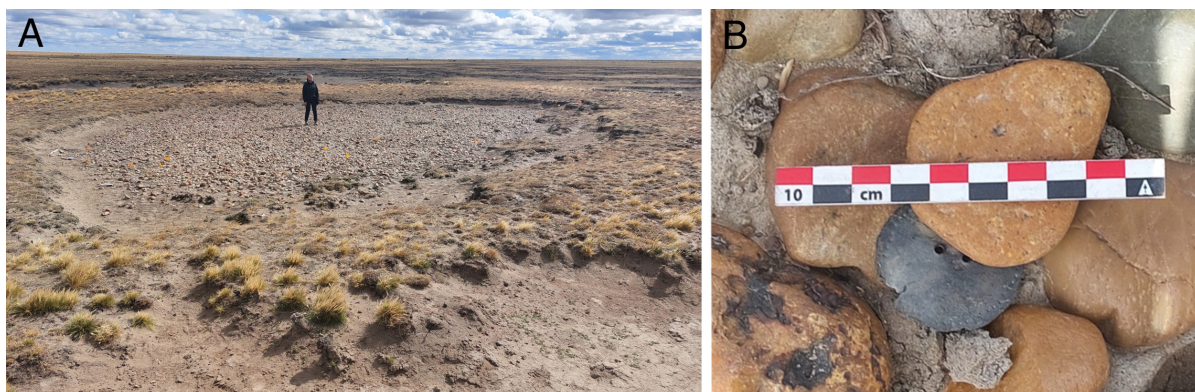


Fig. 8. Sitio Laguna de Las Monedas. A: vista general del sitio, B: detalle de las condiciones de hallazgo de las piezas discoidales.

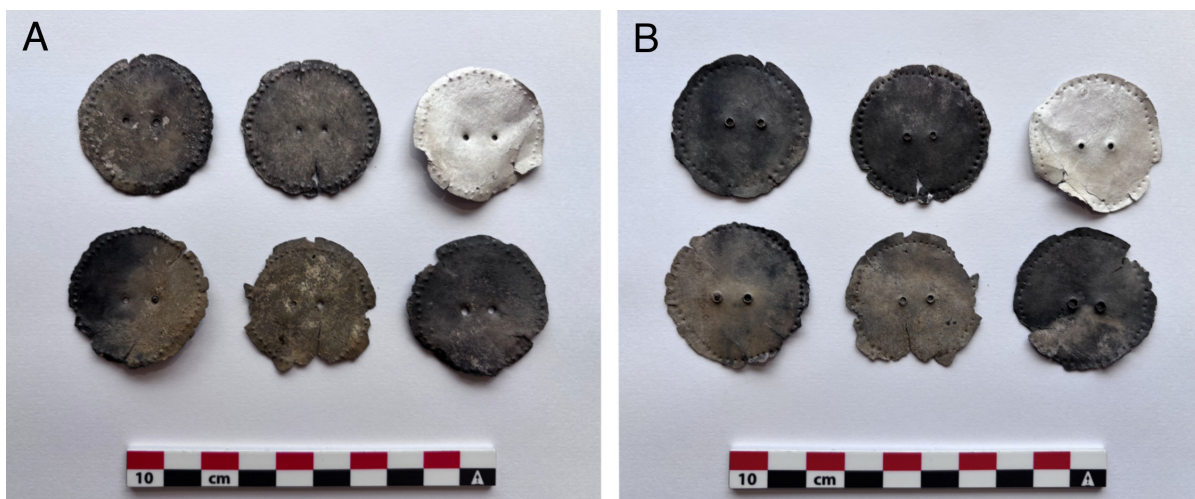


Fig. 9. Piezas discoidales del sitio Laguna de Las Monedas. La tercera pieza de la fila superior fue limpiada empleando una solución de ácido acético al 5% y ultrasonido con el fin de observar los detalles de manufactura con mayor precisión. A: cara dorsal, B: cara ventral.

reconoció en superficie cuatro fragmentos de un botellón de ginebra en gres cerámico.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Sobre la base de las formas de uso del espacio y la incorporación del vidrio, gres cerámico, loza, metal y fauna europea -principalmente el caballo- se propone un esquema de tres momentos en que se puede descomponer el proceso del contacto en el extremo sur de la Patagonia continental. Cada momento conlleva demografía e implicaciones sociales diferentes que, con distinto grado de dificultad, serían identificables en el registro arqueológico. Esta propuesta complementa planteos analíticos previos.

En este sentido, Barbería (1996) evalúa el momento en que las poblaciones cazadoras recolectoras pasan a formar parte del proceso de incorporación de tierras de los Estados argentino y chileno y lo separa en tres etapas. Por su parte, Gómez Otero y Moreno (2015) analizan el proceso sobre la base de la información etnográfica y Nuevo-Delaunay (2025) realiza una periodización que distingue cinco bloques que van desde fines del siglo XIX hasta la actualidad.

El primer momento que aquí se propone es el más breve; se inicia a partir del arribo de Hernando de Magallanes a la bahía de San Julián en 1520 y se restringe a la costa. Está caracterizado por la baja frecuencia de artefactos y/o materias primas de origen europeo, aunque esto también podría

sucedan en momentos posteriores y puede variar de acuerdo con la intensidad de uso del espacio. Sobre la base de estas dos consideraciones, los contextos arqueológicos datados para este momento -sobre todo del interior- no necesariamente estarían involucrados en una dinámica de contacto directo.

El segundo momento comienza con la incorporación del caballo en Pali Aike a mediados del siglo XVII (Taylor *et al.* 2023b). Al menos una parte de los hallazgos del cañadón Mack Aike (Belardi *et al.* 2025a; Taylor *et al.* 2023b) se puede comprender bajo la noción de contacto indirecto de Ramenofsky (1988), que evalúa la distribución espacial de materiales localizados en el interior depositados antes de la circulación europea, como ya se registró para el norte de Tierra del Fuego (Borrero, 1996-1998). La información obtenida en el cañadón Mack Aike ha funcionado de la misma manera, mostrando el potencial que tiene la arqueología para obtener panoramas más completos y más complejos de esos tiempos. Los espacios ocupados responderían principalmente a los requerimientos ecológicos del caballo (Goñi, 2013), especialmente al agua (Gómez Otero y Moreno, 2015). Esta oferta de recursos también es crucial para el ganado bovino. Al respecto, con la incorporación del caballo (y de las vacas) se redujo la movilidad residencial (Goñi, 2000) y las ocupaciones se focalizarían en valles y cañadones como el Mack Aike. En los campamentos se observa la adquisición de materias primas de origen europeo y diseños y artefactos extrarregionales, ya que el caballo amplió los rangos de acción y la capacidad de transporte (Borrero y Martín, 2023; Gómez Otero y Moreno, 2015; Goñi, 2013; Martinic, 1995; Rindel *et al.* 2024). Este uso del espacio debe verse, por supuesto, como una continuidad respecto de momentos previos. Los valles de los ríos y los cañadones siempre fueron lugares privilegiados para el asentamiento de las poblaciones cazadoras recolectoras por la disponibilidad de presas (guanacos y choiques), reparo, leña y agua. Sin embargo, esta última no siempre podría llegar a estar disponible. Massone (1981, p. 97) menciona que *Entre los depósitos permanentes de agua destacan: Laguna Timone en el sector occidental, laguna Tom Gould y laguna Ana en la porción central, y laguna de Monte Aymond en el sector oriental (Zamora, 1980)*. No todos estos han probado ser tan permanentes

y han sido registradas prácticamente sin agua en fechas posteriores a este trabajo. Investigaciones acerca del balance hídrico de lagos de Patagonia meridional mostraron que *about 50% and 60%, respectively, of the water entering Laguna Azul and Laguna Potrok Aike via surface and subsurface inflow evaporates* (Mayr *et al.* 2007, p. 53), lo que implica que un flujo importante de las aguas lacustres se filtra hacia las aguas subterráneas. De manera que la presencia de este recurso puede registrar pulsos secos, en particular en las planicies aterrazadas. Aplicado al caso del cañadón Mack Aike, significa que el curso de agua hoy permanente pudo registrar momentos de muy bajo caudal o hasta desaparecer ocasionalmente. De forma más general, el estudio de Mayr y colaboradores concluye que *The usually applied assumption of isotopic equilibrium between vapor and precipitation is invalid for the semi-arid region of southern Patagonia* (Mayr *et al.* 2007, p. 62).

Por sus características, los valles de los ríos y cañadones son espacios en donde los campamentos residenciales y los lugares para la caza podrían coincidir. En estos dos primeros momentos, las poblaciones Aonikenk ocupan los espacios de mayor productividad ambiental en términos de refugio, disponibilidad de presas y, en el segundo momento, con capacidad de sustento para los caballos. Debido al desarrollo de los establecimientos urbanos permanentes como Punta Arenas y Río Gallegos, fomentado por los estados chileno y argentino, respectivamente, y de las estancias, las tierras más productivas son las primeras que se incorporan a la órbita de la propiedad del Estado y a la privada (Barbería, 1996). Así, las tierras ocupadas por valles de ríos y cañadones son anexadas inmediatamente por las estancias. Esto generó un desplazamiento de las poblaciones Aonikenk hacia espacios de menor productividad (Barbería, 1996; Nuevo-Delaunay, 2025).

El inicio del tercer momento puede fijarse en el año 1898, fecha de creación de la primera reserva estatal en el territorio de Santa Cruz, denominada Camusu Aike, que se ubica en el curso medio del río Coyle (Barbería, 1996). Este momento tiene aún mayor visibilidad arqueológica que los anteriores debido al confinamiento de las poblaciones en las reservas estatales y a la ocupación de espacios marginales

por parte de unidades familiares e individuos con actividades relacionadas con el manejo del ganado, principalmente ovino y equino (Belardi *et al.* 2013; Nuevo-Delaunay, 2025). La movilidad residencial dejaría prácticamente de existir y habría una mayor incorporación de artefactos de vidrio, metal y otros de origen europeo y criollo. A la vez, disminuiría marcadamente la presencia de artefactos de adorno o diseños provenientes del norte de Patagonia, ya que se habrían cortado los circuitos de circulación de bienes y poblaciones, condiciones que habrían propiciado el cese del intercambio de información y la desintegración cultural. La distinción entre los dos últimos momentos es importante porque permite reconocer y evaluar la variabilidad de un segmento temporal que suele ser englobado bajo el rótulo de ecuestre.

El marco del esquema de tres momentos del proceso de contacto y sus características permite evaluar en cuál de ellos se reconoce a la ocupación del cañadón Mack Aike y sus alrededores. Por la composición artefactual y faunística de los contextos y por sus cronologías, claramente correspondería al segundo momento y así a una instancia temprana del contacto. El ambiente del cañadón no es el de un espacio marginal y su ocupación, intensa y redundante (Belardi *et al.* 2025a), tampoco lo fue.

Debe mencionarse que aun cuando existe mezcla de materiales entre las distintas ocupaciones arqueológicas de los sitios del cañadón Mack Aike, tal como lo sugiere la información tafonómica (Belardi *et al.* 2025b) y, a la vez reconociendo la dificultad de obtener una cronología refinada dentro de la estrecha ventana del proceso de contacto, es posible sostener la continuidad y contemporaneidad en la tecnología y el uso de materiales líticos. En este sentido, fueron utilizados diferentes sistemas de armas (bolas de boleadora, arco y flecha y lanzas). Si bien la resolución arqueológica de los sitios no es la suficientemente clara para discernir la continuidad temporal de estos sistemas de armas, un cuadro suprarregional sugiere, al menos, el abandono del arco y la flecha y la continuidad del uso de la bola (Politis y Borrero, 2024).

La forma de la distribución de los artefactos y restos faunísticos en el sitio Chorrillo Grande 1 sigue un patrón lineal (Belardi *et al.* 2025a) que es acorde con lo conocido etnográficamente sobre la

distribución de toldos (Casamiquela, 2000, 2001). De ser esto así, los toldos se orientarían -en las laderas y el piso del cañadón- hacia el este, aprovechando la luz solar y dando la espalda a los vientos prevalecientes del oeste. La etnografía informa que los toldos se instalaban en hileras y con la entrada ubicada hacia el este, al abrigo del viento. Según diversas fuentes (Aguerre, 2000, p. 29; Claraz, 1988, p. 72; Lista, [1879] 2006, p. 119; Martinic, 1995, p. 194; Moreno, 1969, p. 220; Musters, [1871] 1964, p. 247; Priegue, 2006, pp. 45,124 y ver referencias e ilustraciones en Casamiquela, 2000; Martinic, 1995; y también fotografías en Casamiquela *et al.* 1991) la distribución de toldos se hacía de forma lineal, ubicando generalmente filas de ocho, separadas entre sí, alineadas ...*mirando hacia oriente* (Claraz, 1988, p. 72). Desde una perspectiva arqueológica, la existencia de toldos también fue sugerida para el sitio Campo Indio 1002, en la reserva Tehuelche-Aonikenk de Camusu Aike (Belardi *et al.* 2013).

Las cazoletas de metal reconocidas en el sitio Chorrillo Grande 1 son semejantes en tamaño a las mencionadas en el ajuar del entierro Aonikenk de laguna Sota, intercaladas con cuentas vítreas de tamaño pequeño (Prieto y Schidlowsky, 1992) y en San Gregorio y Dinamarquero (Martinic y Prieto, 1988; Martinic, 1995). Por otra parte, en el sitio funerario Chimpay, ubicado en el sector norte del valle del río Negro (provincia de Río Negro) y asignado cronológicamente al siglo XIX, Prates y colaboradores (2016) identifican un enterratorio doble donde uno de los individuos, de sexo femenino, presenta como parte de su acompañamiento funerario una serie de adornos de cobre entre los que cuentan 485 casquetes o cúpulas (*hemiesferas cóncavas*), que fueron registradas junto al cráneo (p. 41). Al respecto, proponen que estas piezas habrían formado parte de un tocado o adorno mapuche que habría sido utilizado alrededor de la cabeza. Cabe destacar que las mismas se registraron en asociación con alrededor de 300 cuentas de cobre y más de 7000 cuentas vítreas pequeñas de diversas formas y colores. Sin embargo, en el extremo austral de la Patagonia existen evidencias de la manufactura local de cazoletas, tal como lo evidencia el estudio de un yunque encontrado en San Gregorio (Martinic y Prieto, 1988). Si bien en Chorrillo Grande 1 no se identificaron yunques que se pudieran relacionar

con la manufactura de cazoletas, la presencia de este último tipo de artefacto y la alta frecuencia de láminas indeterminadas de latón (Tabla 1) sugieren su procedencia local. Por lo tanto, lo que habría circulado es la concepción del tipo de adorno, no necesariamente el artefacto en sí. Esto mismo es aplicable al caso del posible mango de sonajero. Por su parte, la hebilla genera dudas acerca de su manufactura local; no así los artefactos de hierro, como los clavos y la azada en Chorrillo Grande 13, que no son de producción Aonikenk.

En las planicies aterrazadas que circundan al cañadón Mack Aike el principal contexto arqueológico es el de la Laguna de Las Monedas con sus seis piezas discoidales. Dada la similitud entre ellos se presume que habrían ornamentado un mismo objeto. Piezas discoidales semejantes han sido descritas como botones para otros sitios de Magallanes por Martinic y Prieto (1988, Fig. 1). La presencia de artefactos discoidales inconclusos, con atributos en sus bordes que indican el recorte y formatización de piezas circulares a partir de láminas (Martinic y Prieto, 1988, p. 103), puede sugerir la materialización de estas prácticas de manufactura de piezas en contexto doméstico, principalmente para el reemplazo (mantenimiento) de piezas compuestas como apliques circulares y cazoletas que son cosidas a distintos soportes como telas, cueros, aperos de montura, cabello humano o crines de caballo. Estos se asemejan a adornos compuestos de la vestimenta femenina Aonikenk, como sombreros (Martinic, 1995, fig. 31), aunque también podrían ser parte de apliques de la parafernalia ecuestre, ya presente en la región patagónica. La vinculación con ornamentos mapuches podría sugerir que estas piezas pudieron ser manufacturadas a partir de monedas de plata coloniales o chilenas, como en el caso del collar del ajuar del entierro de Laguna Sota. La identificación de una aleación de amalgama (Ag-Hg) en una cazoleta del sitio Chorrillo Grande 1 (Tabla 1) indicaría el primer origen para alguna de estas piezas ornamentales, ya que suele ser parte de los residuos de la producción de plata de patio, una técnica utilizada desde 1557 en México y posteriormente en Potosí (Bolivia) para procesar e incluso adulterar la plata para la manufactura de lingotes y monedas. Estas serían luego buena parte de las que circularían por el territorio de la Araucanía

y la Patagonia, conformando parte fundamental de la materia prima de bienes ornamentales (Joseph, 1928, 1930). La circulación de esta técnica se registra en Patagonia central argentina (Núñez-Regueiro y Guerra, 2016), pero su uso fue ampliamente descrito en el territorio mapuche y más allá, como parte componente de la platería de la denominada Tradición de los Metales Mapuche (Campbell, 2015). Sin embargo, esta decoración repujada perimetral, está presente en piezas prehispánicas de Cu en la provincia de Santa Cruz (Pérez *et al.* 2026; Zilio *et al.* 2015).

Las cuentas de tipo veneciano, mayoritariamente presentes en el sitio Chorrillo Grande 1, son las de circulación más común en Patagonia para siglo XVIII y XIX, lo que no permite ningún tipo de especificación cronológica ni vinculación con alguna vía de entrada. La alta frecuencia de cuentas concentrada en un sector del sitio sugiere que podrían ser parte de un mismo enser (ya sea como parte de collares o decoración de alguna prenda de vestir u otro artefacto).

Los conjuntos óseos recuperados en contextos de superficie integran materiales de distinta cronología y origen, por lo que las conclusiones derivadas de su análisis deben considerarse a nivel de elemento y no del conjunto. En el sitio Chorrillo Grande 1 ya se ha reconocido el aprovechamiento de restos de caballo (Taylor *et al.* 2023b), mientras que en Chorrillo Grande 11, la similitud y localización coincidentes de las dos posibles huellas de corte registradas en fémures de *B. taurus* llevan a considerar la posibilidad del procesamiento antrópico. La amplia variedad de estadios de meteorización en el sitio sugiere asincronía en su entierro o reexposición, lo que refuerza la necesidad de su interpretación a nivel del espécimen. Por su parte, solo un elemento de *E. caballus* presentaría evidencias de procesamiento, lo que podría sugerir que este taxón en los conjuntos analizados responde principalmente a procesos naturales. Por el momento se prefiere ser cauto en cuanto a la asignación cultural de estos restos por lo que se profundizarán los análisis.

El registro de fragmentos de gres cerámico que se corresponderían con envases de ginebra puede no estar relacionado necesariamente con la ocupación Aonikenk. No obstante, aparecen asociados a materiales arqueológicos, lo que indica redundancia específica en el uso de esos sitios.

Los artefactos de metal, las cuentas y raspadores de vidrio, la cerámica y la fauna (caballo y vaca) también forman parte de los contextos arqueológicos informados para Pali Aike y el estrecho de Magallanes. Es claro que, más allá de Chorrillo Grande 1, los demás contextos históricos del cañadón Mack Aike y de las planicies aterrizadas circundantes tienen una marcada menor frecuencia y riqueza de artefactos en metal y vidrio. Se corresponden con hallazgos aislados relacionados con pérdidas o descartes (de artefactos y fragmentos de metal o cuentas vítreas) y, en el caso del sitio Concentración de vidrios, con episodios puntuales de manufactura y mantenimiento de raspadores. Con respecto al uso de la fauna, se destaca el posible aprovechamiento de vaca en el sitio Chorrillo Grande 11. De Laguna de Las Monedas se puede inferir su contemporaneidad aproximada con los conjuntos del cañadón, pero un uso que puede interpretarse como un evento puntual, el de descarte y/o pérdida de los adornos discoidales. Entonces, el cañadón Mack Aike puede ser visto como un área de paraderos (Martinic, 1984), donde el sitio Chorrillo Grande 1 es el de mayor jerarquía.

En el sur de Patagonia los valles de los ríos Coyle, Gallegos y Chico, junto con los cañadones, debieron privilegiar el asentamiento y canalizar la movilidad. Con la introducción del caballo el uso de los espacios entre los valles de los ríos y cañadones, con presencia de abrigos rocosos y/o lagunas, pudo ser menos importante, ya que se habrían convertido en lugares de circulación y, por lo tanto, su ocupación se habría tornado puntual y de menor intensidad. Serían ocupaciones de gente en tránsito. Así, la circulación entre ríos y cañadones podría ser vista como movilidad de punto a punto (Binford, 1982) con el número de paradas intermedias que la geografía y la estación requiriera. El viaje de De Loqui (1992) arreando caballos para una expedición en el invierno del año 1887, muestra un recorrido bastante indirecto y marca los criterios de la selección de paradas. Si bien no es un análogo adecuado para los desplazamientos de las poblaciones Aonikenk, muestra claramente que bajo ciertas condiciones las distancias debían ajustarse a las circunstancias. Esto es también lo que ocurrió durante los desplazamientos del viajero suizo Claraz (1988) en 1865-1866, acompañado por algunos nativos. En el tercer momento este patrón de movilidad queda totalmente desarticulado con la

creación de las reservas y la ocupación de espacios marginales por grupos familiares o individuos. Puede circular gente, pero el grupo principal permanece en las reservas.

Es interesante plantear de manera exploratoria la relación positiva entre la reducción de la movilidad residencial y la frecuencia de raspadores de vidrio. Sobre esta base, Chorrillo Grande 1 (N=32) podría diferenciarse de otros sitios de la región también definidos como campamentos, cercanos en cronología y en similares condiciones de emplazamiento, que poseen una marcada mayor frecuencia de raspadores, como Cuarto Chorrillo (N=150), Dinamarquero (N=130) y El Zurdo (N=91) (Nuevo-Delaunay, 2025). En este sentido, Chorrillo Grande 1 se distinguiría en cuanto a persistencia de la ocupación y/o podría ser en lo temporal inmediatamente anterior a los demás sitios, en donde todavía no hay una inserción cabal de los productos de cuero, como los quillangos, dentro de la esfera comercial que se inicia a partir de la fundación de Fuerte Bulnes, las ciudades de Punta Arenas, Río Gallegos y Puerto Coyle (Belardi *et al.* 2013; Nuevo-Delaunay *et al.* 2017). Esta tendencia terminaría de consolidarse con la instalación de las reservas, tal como lo reflejan los contextos arqueológicos de Camusu Aike (Belardi *et al.* 2013) y del lago Viedma (Nuevo-Delaunay *et al.* 2020) y los casos de los puestos del lago Strobel (Nuevo-Delaunay, 2025). Los otros lugares del cañadón Mack Aike en donde se registraron raspadores de vidrio, Raspador de vidrio (hallazgo aislado) y Concentración de vidrios, tienen una menor jerarquía que Chorrillo Grande 1 debido a su menor frecuencia y contexto solo relacionado con la manufactura de raspadores en una superficie acotada. La exploración de las variaciones en frecuencias y tipos de artefactos de metal va en el mismo sentido. Es claro que pueden existir problemas de muestreo o de procesos de formación del registro arqueológico, pero se plantea una nueva pregunta en torno a la jerarquización de campamentos que complementa el concepto de áreas de paradero (Martinic, 1984; Massone, 1979).

El principal resultado del trabajo ha sido sumar un nuevo espacio, el cañadón Mack Aike y las planicies aterrizadas aledañas a la discusión del proceso del contacto entre cazadores recolectores Aonikenk y poblaciones europeas y criollas en el

interior de Pali Aike. En este marco, se profundizó en la información del sitio Chorrillo Grande 1, y se lo puso en la perspectiva espacial del cañadón Mack Aike y sus alrededores, al identificar distintos sitios y situaciones que reflejan la dinámica temprana del proceso en cuanto al uso del espacio por parte de los primeros pobladores del País de los Gigantes.

## AGRADECIMIENTOS

A los Sres. Federico Cortez, Claudio Ruibal, Mauricio Arteaga, Osmar González, Diego Silva y a la Sra. Belén Casafuz (Ea. Alquinta) y al Sr. Brian Halvorsen (Ea. Bella Vista) por su hospitalidad e inestimable colaboración durante los trabajos de campo. A Pablo Fernández por su comentario bibliográfico, a Juan Pablo Escalada por la limpieza del artefacto de Laguna de Las Monedas y a Jonathan Manolucos (Servicio Técnico de Cartografía, Teledetección y SIG -UNPA-UARG) por la confección de los mapas. A los editores de este volumen, Jimena Torres y Martín Vázquez, por la invitación a participar del mismo y a Silvana Espinosa y a los dos evaluadores por sus valiosos comentarios que ayudaron a esclarecer aspectos del trabajo. Los trabajos de investigación se desarrollan en el marco de los proyectos UNPA 29/A476-1, A571 y PICT I A 2021-01013.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acuña Lugo, M.A., y Espinosa, S.L. (2023). Los tehuelches en la segunda mitad del siglo XIX (1859-1884): un acercamiento integrador a la comprensión de la ocupación de un espacio fronterizo. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 48(2), e091, <https://doi.org/10.24215/18521479e091>
- Aguerre, A.M. (2000). *Las vidas de Pati en la toldería Tehuelche del Río Pinturas y el después*. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Aschero, C.A. (1975). Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológico-comparativos [Manuscrito]. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).
- Aschero, C.A. (1983). Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológico-comparativos. Revisión [Manuscrito]. CONICET.
- Barbería, E.M. (1996). *Los dueños de la tierra en la Patagonia Austral, 1880-1920*. UNPA.
- Behrensmeier, A.K. (1978). Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology*, 4(2), 150-162.
- Belardi, J.B., Carballo Marina, F., Nuevo-Delaunay, A., y De Angelis, H. (2013). Raspadores de vidrio y de gres cerámico en la Reserva Tehuelche (Aonikenk) de Camusu Aike: Aportes al conocimiento de poblaciones indígenas de los siglos XIX y XX en el territorio de Santa Cruz. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XXXVIII(1), 37-57.
- Belardi, J.B., Borrero, L.A., Carballo Marina, F., Kafumann, C.A., Massigoge, A., Álvarez, M.C., y Gutiérrez, M.A. (2025b). Modern guanacos (*Lama guanicoe*) killed by winter stress in Southern Patagonia (Argentina): Archaeological implications. En A. Milson Klemmer y G. Wong (Eds.), *Zooarchaeology: Beyond human subsistence* (pp. 7-37). University of Utah Press.
- Belardi, J.B., Carballo Marina, F., Borrero, L.A., e Iparraguirre, A. (2025a). El cañadón Mack-Aike (cuenca media del río Gallegos, Santa Cruz, Argentina): Persistencia de las ocupaciones cazadoras recolectoras en el sector norte del Campo Volcánico Pali-Aike. *Magallania*, 53, 1-20. <https://doi.org/10.22352/MAGALLANIA20255309>
- Binford, L. (1981). *Bones: Ancient man and modern myths*. Academic Press.
- Binford, L. (1982). The archaeology of place. *Journal of Anthropological Archaeology*, 1(1), 5-31.
- Bird, J. (1946). The archaeology of Patagonia. En J. Steward (Ed.), *Handbook of South American Indians* (Vol. 1, *The Marginal Tribes*, pp. 17-24). Bureau of American Ethnology Bulletin 143. Smithsonian Institution.
- Bird, J. (1993). *Viajes y Arqueología en Chile Austral*. En J. Hyslop (Ed.). Ediciones de la Universidad de Magallanes.
- Borrero, L.A. (1996–1998). El registro arqueológico del contacto: Enfermedad y discontinuidad espacial. *Palimpsesto. Revista de Arqueología*, 5, 202-211.
- Borrero, L.A., Borrazzo, K., y Buscaglia, S. (2020). Arqueología del sudoeste de la provincia de Santa Cruz. En *Actualización de las investigaciones en patrimonio cultural realizadas en Santa Cruz* (pp. 1-36). Dirección de Cultura Santa Cruz.
- Borrero, L.A., y Martin, F.M. (2023). Fragmented records: Fuego-Patagonian hunter-gatherers and archaeological change. En J. Wardle, R. Hitchcock, M. Schmader y Pei-Lin Yu (Eds.). *Archaeology on the threshold* (pp. 68-88). University Press of Florida.
- Casamiquela, R. (2000). Temas patagónicos de interés arqueológico. VI. Análisis etnográfico de la morfología del toldo Tehuelche y sus derivaciones etnológicas (hacia una retro-etnología). *Intersecciones en Antropología*, 1, 3-33.

- Casamiquela, R. (2001). Las sociedades indígenas históricas de la Patagonia. En M.T. Boschín y R. Casamiquela (Eds.), *Patagonia. 13.000 años de historia*. (pp. 106-120). Emecé.
- Casamiquela, R., Martinic, M., Mondelo, O., y Perea, E. (1991). *Del mito a la realidad: Evolución iconográfica del pueblo tehuelche meridional*. Fundación Ameghino.
- Campbell, R. (2015). Entre El Vergel y la platería Mapuche: El trabajo de metales en La Araucanía postcontacto (1550–1850 DC). *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, 47(4), 621-644.
- Carballo Marina, F., Alonso, N., Iparraguirre, A., y Belardi, J.B. (2025). Arqueología de las lagunas Alquinta y Alquinta Oeste: Nueva información del sector septentrional del Campo Volcánico de Pali Aike (cuenca media del río Gallegos, Santa Cruz) [En prensa]. *Entre la costa, la estepa y el bosque. Aportes para la construcción de la arqueología de Patagonia en el siglo XXI*. Editado por UNPAEdita.
- Claraz, J. (1988). *Diario de viaje de exploración al Chubut – 1865–1866*. Marymar.
- Cirigliano, N.A., y Pallo, M.C. (2019). Assessing indigenous technology and land-use patterns between pre- and equestrian times in southern Patagonia (southern South America). *Journal of Archaeological Science: Reports*, 24, 50–57.
- Cirigliano, N. (2021). Hallazgos de fragmentos cerámicos en la Meseta Bella Vista (Campo Volcánico Pali Aike, provincia de Santa Cruz, Argentina). *Magallania*, 49(10), 1-10.
- Coan, T. (2007). *Aventuras en Patagonia: Un viaje de exploraciones de dos misioneros norteamericanos, noviembre 1833–marzo 1834*. Zagier y Urruty.
- D'Angelo del Campo, M.D., Magalhaes, B., Otero, F., L'Heureux, G., Franco, N., Barberena, R., Medialdea, L., Alfonso-Durruty, M., y Borrero, L.A. (2025). Evidence of interpersonal violence through nasal fractures in Late Holocene Southern Patagonia. *International Journal of Paleopathology*, 50, 91-101.
- de Loqui, T. (1992). *Una expedición al Cabo Vírgenes*. Marymar.
- Viedma, A. ([1783] 1980). *Diario de Antonio de Viedma*. Municipalidad de Puerto San Julián.
- Dumont d'Urville, J.C. ([1841] 2011). *'L'Astrolabe' y 'L'Zelée' en el Estrecho de Magallanes, diciembre 1837–enero 1838*. Editorial Cuarto Propio.
- Ercolano, B., Coronato, A., Tiberi, P., Corbella, H., y Manderwald, G. (2016). Glacial geomorphology of the Tableland East on the Andes between the Coyle and Gallegos River Valleys, Patagonia, Argentina. *Journal of Maps*, 12, 304–313. <https://doi.org/10.1080/17445647.2016.1206840>
- Fernández, R., Bertil J. H van Os, y Huisman, H. (2013). The use of hand-held XRF for investigating the composition and corrosion of Roman copper-alloyed artefacts. *Heritage Science*, 1(30). <https://www.heritagesciencejournal.com/content/1/1/30>
- Fitz Roy, R. (1839). *Narrative of the surveying voyages of His Majesty's ships Adventure and Beagle between the years 1826 and 1836, describing their examination of the southern shores of South America, and the Beagle's circumnavigation of the globe. Proceedings of the second expedition, 1831–36, under the command of Captain Robert Fitz-Roy, R. N.* Henry Colburn.
- Francis Jr., P. (2008). The Venetian bead story. *BEADS: Journal of the Society of Bead Researchers*, 20, 62-80.
- Fugassa, M., Martin, F.M., y Borrero, L.A. (2010). Avances en los estudios paleoparasitológicos de la región de Pali Aike, Santa Cruz, Argentina. En *Arqueología Argentina del Bicentenario de la Revolución de Mayo, XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Tomo V* (pp. 1907-1911). Mendoza.
- Gómez Otero, J. (1989–1990). Cazadores tardíos en la zona fronteriza del paralelo 52° sur: El paraje de Juni Aike. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 19, 47-71.
- Gómez Otero, J., y Moreno, E. (2015). Archaeological evidence for hunter-gatherer mobility and diet changes during the eighteenth and nineteenth centuries in the Central Patagonian Atlantic Coast. *The SAA Archaeological Record*, 12-21.
- González, A.R. (1970). Une armure en cuir de Patagonie. *Objets et Mondes*, 12(2), 129-144.
- Goñi, R.A. (2013). Reacomodamientos poblacionales de momentos históricos en el noroeste de Santa Cruz: Proyecciones arqueológicas. En F. Zangrando, R. Barberena, A. Gil, G. Neme, M. Giardina, L. Luna, C. Otaola, L. Paulides, L. Salgan, y A. Tívoli (Eds.), *Tendencias teórico-metodológicas y casos de estudio en la arqueología de Patagonia* (pp. 389–396). Museo de Historia Natural de San Rafael; Sociedad Argentina de Antropología; Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano; Secretaría de Cultura. Altuna Impresores
- Goñi, R.A. (2000). Arqueología de momentos históricos de los centros de conquista y colonización: Un análisis de caso en el sur de Patagonia. En Universidad Nacional de la Patagonia Austral (Ed.), *Desde el país de los Gigantes. Perspectivas arqueológicas en Patagonia* (pp. 283-296).
- Goñi, R., y Madrid, P. (1998). Arqueología sin hornear: Sitios arqueológicos históricos y el fuerte Blanca Grande. *Intersecciones en Antropología*, 2, 69-83.

- Goñi, R.A., y Nuevo-Delaunay, A. (2009). La arqueología como "fuente" de la historia. En M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y E. Mansur (Eds.), *Arqueología de la Patagonia: Una mirada desde el último confín* (pp. 149-158). Ushuaia: Utopías.
- Guichon, R.A. (1992). Informe osteológico del esqueleto de Laguna Sota. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Humanas*, 21, 71-72.
- Hillson, S. (1992). *Mammal bones and teeth: An introductory guide to methods of identification*. Routledge.
- Jackson Squella, D. (1991a). Raspadores de vidrio en Dinamarquero: Reflejo de una encrucijada cultural. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 20, 57-68.
- Jackson Squella, D. (1991b). Los instrumentos de vidrio de Cuarto Chorrillo, costa de Bahía Santiago, Estrecho de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 20, 69-74.
- Jackson Squella, D. (1999). Raspadores de vidrio en un asentamiento Aonikenk en el valle del Zurdo, zona central de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 27, 175-181.
- Jones, E.L., Taylor, W.T., Belardi, J.B., Neme, G., Gil, A., Roberts, P., Thornhill, C., Hodgins, G.W.L., y Orlando, L. (2019). Caballos y humanos en el Nuevo Mundo: Investigaciones arqueológicas en América del Norte y perspectivas para Argentina. *Anales de Arqueología y Etnología*, 74(2), 247-268.
- Joseph, C.H. (1928). La platería araucana. *Anales de la Universidad de Chile, 2da serie, 1er trimestre de Año VI*. Establecimientos Gráficos Ballcells & Co.
- Joseph, C.H. (1930). Los adornos araucanos de Lanahue. *Revista Universitaria*, 15(5-6), 512-518.
- Karklins, K. ([1982] 2012). *Guide to the description and classification of glass beads found in the Americas*. *BEADS: Journal of the Society of Bead Researchers*, 24, 62-90.
- Kidd, K.E., y Kidd, M.A. ([1970] 2012). A classification system for glass beads for the use of field archaeologists. *BEADS: Journal of the Society of Bead Researchers*, 24, 39-61.
- Lista, R. ([1879] 2006). *Viaje a la Patagonia Austral*. Continente.
- 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.
- Lyman, R.L. (1994). Quantitative units and terminology in zooarchaeology. *American Antiquity*, 59(1), 36-71.
- Lyman, R.L. (2008). *Quantitative paleozoology*. Cambridge University Press.
- Manzi, L. (1996). Las fuentes etnohistóricas en el análisis de la explotación y manejo de materias primas en grupos de cazadores-recolectores pedestres de la Isla Grande de Tierra del Fuego. En J. Gómez Otero (Ed.), *Arqueología. Sólo Patagonia* (pp. 379-388). CENPAT-CONICET.
- Martinic, M. (1976). Hallazgo y excavación de una tumba Aonikenk en cerro Johnny, Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 7, 95-98.
- Martinic, M. (1984). San Gregorio, centro tehuelche meridional. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 15, 9-23.
- Martinic, M. (1995). *Los Aónikenk. Historia y cultura*. Ediciones de la Universidad de Magallanes.
- Martinic, M., y Prieto, A. (1985-1986). Dinamarquero, encrucijada de rutas indígenas. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Sociales*, 16, 53-83.
- Martinic, M., y Prieto, A. (1988). Artesanía Aónikenk sobre metal a la luz de hallazgos arqueológicos. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Sociales*, 18, 99-105.
- Martinic, M., y Quiroz, D. (1989-1990). El uso ecuestre entre los Aónikenk. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Sociales*, 19, 29-42.
- Martinic, M., y Roehrs, H. (1991). Hallazgo de un sitio con evidencias de relación pionero-indígena en la costa de bahía Santiago (Estrecho de Magallanes). *Anales del Instituto de la Patagonia*, 20, 45-56.
- Martinic, M., Prieto, A., y Cárdenas, P. (1995). Hallazgo del asentamiento del Jefe Aonikenk Mulato en el valle del Zurdo: Una prueba de sedentarización indígena en el período histórico final. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 23, 87-94.
- Massone, M. (1979). Panorama etnohistórico y arqueológico de la ocupación tehuelche y prototehuelche en la costa del Estrecho de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Sociales*, 10, 63-107.
- Massone, M. (1981). Arqueología de la región volcánica de Pali Aike (Patagonia meridional chilena). *Anales del Instituto de la Patagonia*, 12, 95-124.
- Massone, M. (1984). Los paraderos tehuelches y prototehuelches en la costa del Estrecho de Magallanes. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Sociales*, 15, 27-43.
- Massone, M. (1989-1990). Investigaciones arqueológicas en la Laguna Thomas Gould. *Anales del Instituto de la Patagonia*, 19, 87-99.
- Mayr, C., Lücke, A., Stichler, W., Trimborn, P., Ercolano, B., Oliva, G., Ohlendorf, C., Soto, J., Fey, M., Haberzettl, T., Janssen, S., Schabitz, F., Schleser, G.H., Wille,

- M., y Zolitschka, B. (2007). Precipitation origin and evaporation of lakes in semi-arid Patagonia (Argentina) inferred from stable isotopes ( $\delta^{18}\text{O}$ ,  $\delta^2\text{H}$ ). *Journal of Hydrology*, 334, 53-63.
- Mazzoni, E., y Vázquez, M. (2004). *Ecosistema de mallines y paisajes de la Patagonia austral (Provincia de Santa Cruz)*. INTA.
- Miotti, L. (1998). *Zoarqueología de la meseta central y costa de Santa Cruz: Un enfoque de las estrategias adaptativas aborígenes y los paleoambientes*. Museo Municipal de Historia Natural de San Rafael.
- Molina, M.J. (1969–1970). El abrigo de los pescadores (Prov. Santa Cruz): Informe preliminar sobre un corte estratigráfico practicado en 1965. *Anales de Arqueología y Etnografía*, 14-15, 239-250.
- Mondelo, O.L. (2024). *Mulato (Chümjaluwum): Cuando las ovejas corrieron a los tehuelches en la Patagonia*. CIIR-Pehuén.
- Moreno, E., y Videla, B.A. (2008). Rastreado ausencias: La hipótesis del abandono del uso de los recursos marinos en el momento ecuestre en la Patagonia continental. *Magallania*, 36(2), 91-104.
- Moreno, F.P. (1969). *Viaje a la Patagonia Austral, 1876–1877*. Solar.
- Musters, G.C. ([1871] 1964). *Vida entre los Patagones*. Solar-Hachette.
- Nami, H. (1999). Arqueología en la localidad arqueológica de Pali Aike, cuenca del Río Chico (Provincia de Santa Cruz, Argentina). *Praehistoria*, 3, 189-218.
- Nami, H. (2009). Avances de las investigaciones arqueológicas en la localidad arqueológica de Pali Aike, extremo sur de la provincia de Santa Cruz. En *Estado actual de las investigaciones realizadas sobre patrimonio cultural en Santa Cruz* (pp. 235–241). Subsecretaría de Cultura de Santa Cruz.
- Nuevo-Delaunay, A. (2025). *Transformaciones del paisaje arqueológico rural en Patagonia durante el siglo XX*. Colección Poblamiento Humano de Fuego-Patagonia. Ediciones Universidad de Magallanes.
- Nuevo-Delaunay, A., Belardi, J.B., Carballo Marina, F., Saletta, M.J., y De Angelis, H. (2017). Glass and stoneware knapped tools among hunter-gatherers in southern Patagonia and Tierra del Fuego. *Antiquity*, 91(359), 1330-1343. <https://doi.org/10.15184/aqy.2017.125>
- Nuevo-Delaunay, A., Belardi, J.B., y Carballo Marina, F. (2020). Nuevas evidencias de sitios arqueológicos Tehuelche/Aonikenk-Mapuche (siglo XX) en Santa Cruz, Patagonia (Argentina), *Magallania*, 48(1), 161-172.
- Nuñez-Regueiro, P., y Guerra, M.F. (2016). Los aros de plata de Patagonia Septentrional: aportes de la colección Henri de La Vaulx (1896) sobre forma, tecnología y metalurgia. *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, 48(2), 331-345.
- Oliva, G.L., González, P., Rial, P., y Livraghi, E. (2001). Áreas ecológicas de Santa Cruz y Tierra del Fuego. En P. Borrelli y G. Oliva (Eds.). *Ganadería ovina sustentable en la Patagonia Austral* (pp. 41-62). INTA.
- Palermo, A. (1986). Reflexiones sobre el llamado “Complejo Ecuestre” en la Argentina. *Runa*, 16, 157-178.
- Pérez, A.E., Casillas-Zamora, A., y Hernández-Montelongo, J. (2026). The Southernmost Metallurgy of the American Continent: Its Discussion and Integration Based on the Study of a Copper Ornament from the Lago Meliquina Site (Neuquén, Argentina). *Open Archaeology*, 12(1), 20250064. <https://doi.org/10.1515/opar-2025-0064>
- Pernicka, E. (2007). Energy dispersive X-ray fluorescence analysis of ancient copper alloys: Empirical values for precision and accuracy. *Archaeometry*, 38(2), 313-323.
- Politis, G., y Borrero, L.A. (2024). *The archaeology of the Pampas and Patagonia*. Cambridge University Press.
- Prates, L., Serna, A., Mange, E., y de Jong, I. (2016). Expresión material de la interacción entre indígenas y criollos en un sitio funerario del siglo XIX de Norpatagonia (Chimpay, Río Negro). *Intersecciones en Antropología*, 17(1), 35-48.
- Priegue, C.N. (2006). *En memoria de los abuelos: Historia de vida de Luisa Pascual, Tehuelche*. Publitek.
- Prieto, A., y Schidlowsky, V. (1992). Un enterratorio de niña Aónikenk en Laguna Sota. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Humanas*, 21, 63-71.
- Ramenofsky, A. (1988). *Vectors of death: The archaeology of European contact*. University of New Mexico Press.
- Rial, P. (2001). Grandes unidades de paisaje. En P. Borrelli y G. Oliva (Eds.). *Ganadería ovina sustentable en la Patagonia austral. Tecnología de manejo extensivo* (pp. 22-40). INTA.
- Reyes Sánchez, F., y Pérez, A.E. (2023). First archaeological record of torture and mutilation of Mapuche indigenous during the War of Arauco, 16th century. *Open Archaeology*, 9. <https://doi.org/10.1515/opar-2022-0307>
- Rindel, D., Zorzoli, C., y Gordon, F. (2024). La introducción del caballo en las poblaciones indígenas de Patagonia: Vías de entrada, contexto ecológico y cambios en los patrones de movilidad y subsistencia en momentos históricos. *Revista del Museo de La Plata*, 9(1), 78-96.

- Rogers, J.T. (2002). *Exploraciones terrestres de la Armada de Chile en la Patagonia Austral y la Tierra del Fuego 1877–1897: Expedición a la parte austral de la Patagonia por Teniente 2° de la Armada de Chile señor Juan Tomás Rogers*. Edición, introducción y notas de Mateo Matinic B. (pp. 19-60). Co-edición Universidad de Magallanes, Universidad de Playa Ancha, Editorial Puntáaengeles.
- Saletta, M.J., y Fiore, D. (2019). Nuevos artefactos en el “Nuevo Mundo”: La introducción de cultura material alóctona en contextos arqueológicos indígenas en Fuego-Patagonia durante el proceso de contacto (siglos XVI al XX). *Arqueología*, 25(2), 141-167.
- Saletta, M.J., Daldin, M.E., y Sacchi, M. (2019). Juntas pero no revueltas: Análisis de recursos nativos y europeos en sitios post contacto (post 1520) de Patagonia continental e insular en relación a los primeros asentamientos europeos. *Libro de resúmenes del XX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, 1054-1058.
- Sanguinetti de Bórmida, A. (1981). *Introducción a la prehistoria de la Patagonia Argentina* [Tesis doctoral]. Universidad de Buenos Aires.
- Smith, M.T., y Good, M.E. (1982). *Early sixteenth century glass beads in the Spanish colonial trade*. Cottonlandia Museum Publications.
- Taylor, W.T.T., Librado, P., Mila Hunska Tašunke Icu (Chief Joseph American Horse), Carlton Shield Chief Gover, J., Arterberry, J., Anpetu Luta Wih (Antonia Loretta Afraid of Bear-Cook), Akil Nujipi (Harold Left Heron), Tanka Omniya (Robert Milo Yellow Hair), Gonzalez, M. (Nantan Hinapan), Means, B., 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), Ward, Ch., Pasqual, T. A., Chauvey, L., ... Orlando, L. (2023a). Early dispersal of domestic horses into the Great Plains and Northern Rockies. *Science*, 379, 1316-1323.
- Taylor, W.T.T., Belardi, J.B., Barberena, R., Coltrain, J.B., Carballo Marina, F., Borrero, L.A., Conver, J.L., Hodgins, G., Admiraal, M., Craig, O.E., Lucquin, A., Talbot, H.M., Lundy, J., Liu, X., Chauvey, L., Schiavinato, S., Seguin-Orlando, A., Le Roux, P., Lucas, M., ... Jones, L.E. (2023b). Interdisciplinary evidence for early domestic horse exploitation in southern Patagonia. *Science Advances*, 9(49), eadk5201. <https://doi.org/10.1126/sciadv.adk5201>
- Topcic, D.O. (1998). *Historia de la provincia de Santa Cruz: Desde el retiro de los hielos patagónicos hasta el ocaso de los tehuelches*. Centro de Estudios Históricos.
- Zilio, L., Morita, M.M., y Bilmes, G.M. (2015). Acerca de la procedencia y elaboración de artefactos hallados en un entierro de cazadores-recolectores en la costa norte de Santa Cruz, Patagonia, Argentina. *La Zaranda de Ideas*, 13(2), 9-22.