



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

Las ocupaciones indígenas en las islas de Choele Choel: un abordaje arqueológico
Emiliano Mange, Victoria Romano, Daniela Saghessi, Luciano Prates
Relaciones, 49(2), e102, julio-diciembre 2024
ISSN 1852-1479 | <https://doi.org/10.24215/18521479e102>
<https://revistas.unlp.edu.ar/relaciones>
Sociedad Argentina de Antropología (SAA)
Buenos Aires | Argentina

LAS OCUPACIONES INDÍGENAS EN LAS ISLAS DE CHOELE CHOEL: UN ABORDAJE ARQUEOLÓGICO

*Emiliano Mange**, *Victoria Romano***, *Daniela Saghessi**** y *Luciano Prates*****

Fecha de recepción: 24 de abril de 2024

Fecha de aceptación: 23 de agosto de 2024

Fecha de publicación: 4 de diciembre de 2024

RESUMEN

Se presentan los primeros estudios arqueológicos realizados en las islas de Choele Choel (provincia de Río Negro, Argentina), y se describen con mayor detalle los hallazgos en el sitio Fábrega. Allí, las excavaciones sobre un médano permitieron recuperar artefactos líticos y restos óseos humanos y faunísticos, compatibles con una ocupación residencial. Los resultados muestran que el conjunto es similar a otros cercanos e incluye principalmente materiales provenientes de sectores altos del valle. Sobre la base de los materiales presentes y el estudio de imágenes satelitales se propone que el sitio habría sido una ocupación en un meandro externo a la isla, incorporado al área insular por su resección. A escala microrregional, la escasez de sitios arqueológicos y

* Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. E-mail: choelechoel@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4121-3128>

** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. E-mail: vromano@fcnym.unlp.edu.ar, <https://orcid.org/0000-0002-7496-0894>

*** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. E-mail: dsaghessi@fcnym.unlp.edu.ar, <https://orcid.org/0000-0001-5091-0166>

**** Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), División Arqueología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. E-mail: lprates@fcnym.unlp.edu.ar, <https://orcid.org/0000-0001-6858-3837>

la baja densidad de artefactos sugiere que las islas de Choele Choel no constituyeron un lugar destacado en momentos prehispánicos como si lo fueron para las sociedades indígenas de los últimos siglos.

Palabras clave: *valle del río Negro – cazadores-recolectores – Holoceno tardío – dinámica fluvial – Fábrega*

*INDIGENOUS SETTLEMENTS ON THE CHOELE CHOEL ISLANDS:
AN ARCHAEOLOGICAL APPROACH*

ABSTRACT

We present the results of the first archaeological studies conducted on the Choele Choel islands (Río Negro, Argentina), with special emphasis on the archaeological record recovered from the Fábrega site. In an excavation on a dune, lithic artifacts and human and faunal bone remains were recovered, compatible with a residential occupation. The results show that the assemblage is similar to that of other nearby sites and includes materials brought from the upper parts of the valley. Based on the materials and the study of satellite images, it is proposed that the site would have been an occupation inside a meander outside the island, later incorporated by resection. From a regional perspective, the scarcity of archaeological sites and artifacts in the insular sector leads us to propose that the Choele Choel islands did not play a prominent role in pre-Hispanic times as they were for the indigenous societies of historic times.

Keywords: *Negro river – hunter-gatherers – late Holocene – fluvial dynamic – Fábrega*

INTRODUCCIÓN

El río Negro forma parte de la principal cuenca hídrica de la Patagonia y la información arqueológica disponible muestra que su extenso valle fue ocupado de manera recurrente por seres humanos en tiempos prehispánicos (Luchsinger, 2006; Prates, 2008; Mange, 2019). El registro arqueológico se concentra principalmente en cercanías de lagunas y paleocauces, donde se instalaban los campamentos (bases residenciales) para un uso bastante intensivo de estos ambientes. Desde esos puntos se explotaron principalmente recursos fluviales y terrestres disponibles en el interior del valle, como peces, moluscos, aves, mamíferos, vegetales, rodados, areniscas y arcillas, entre otros (Fisher y Nacuzzi, 1992; Prates, 2008; Prates *et al.*, 2010, 2019; Mange *et al.*, 2016, 2021; Mange, 2019). Este patrón general de ocupación se mantuvo relativamente estable durante la mayor parte del Holoceno tardío, hasta la ocurrencia en el siglo XVII de profundos cambios vinculados con la expansión colonial. A partir de ese momento, y hasta la conquista militar a fines del siglo XIX, el valle del río Negro se convirtió en una zona de gran importancia para la movilidad y el comercio indígena entre ambos lados de la cordillera (Nacuzzi, 1998; Mandrini y Ortelli, 2002; Bechis, 2008).

En el periodo postconquista, y especialmente en los siglos XVIII y XIX, diversas parcialidades transportaban hacia Chile el ganado obtenido en las fronteras de Buenos Aires y, de ese modo, conectaban el extenso territorio ubicado entre la región Pampeana y la Araucanía (de Jong *et al.*, 2020). Con la fundación en 1779 del fuerte Nuestra Señora del Carmen en cercanías de la desembocadura del río Negro, se cerró el cuadrante Buenos Aires-Valparaíso-Concepción-Patagones, un importante sistema de interacción social suprarregional arauco-pampeano-norpatagónico (Palermo, 1999; Bechis, 2008). El punto de referencia de este sistema complejo de interacción social alrededor del río Negro fue Choele Choel, un espacio insular conformado por

cuatro islas principales (Grande, Pacheco, Chica y Falsa) y numerosas islas menores (figura 1). El camino que comunicaba la región pampeana con la Araucanía atravesaba por allí el río, en el vado de *Tripa-hué* (Deodat, 1959; Villarino, [1782-83] 1972). Las islas ofrecían alimentos y agua para los animales, y constituían un punto estratégico que fue recurrentemente ocupado a lo largo de siglos de dominio indígena en la región (Zeballos, 1881; D'Orbigny, [1828-29] 1945; Villarino, [1782-83] 1972; Pinto Rodríguez, 1996; Moreno, [1879] 1997; Musters, [1869-70] 1997; Nacuzzi, 1998; Cox, [1863] 2005; Bechis, 2008; Prates *et al.*, 2016). La centralidad de Choele Choel en el flujo de ganados y personas a nivel regional comenzó a ser conocida desde las primeras exploraciones del río Negro realizadas por Villarino en 1781, y Descalzi en 1833, e incentivó varios intentos de ocupación por parte de los gobiernos republicanos (Levaggi, 2000; Bandieri, 2014). El estado argentino concretó su ocupación en 1879, iniciando una nueva etapa en la historia local.

Aunque el rol de Choele Choel entre los siglos XVII y XIX ha sido estudiado en profundidad desde la historia y la etnohistoria (Nacuzzi, 1998; Mandrini y Orтели, 2002; Villar y Jiménez, 2003; Bechis, 2008; Vezub, 2009; de Jong, 2011; entre otros), su importancia para las sociedades durante tiempos prehispánicos era prácticamente desconocida hasta ahora. El único antecedente arqueológico para esta microrregión es la descripción de un hacha lítica hallada en un cementerio de la zona, aunque no fue aclarado que el artefacto proviniera del sector insular (Zeballos, 1881; Ambrosetti, 1902).

En este trabajo se presenta una síntesis de las investigaciones arqueológicas realizadas en los últimos años en las islas de Choele Choel –un ambiente fuertemente modificado por actividades agropecuarias desde el siglo XX– con el objetivo de evaluar si su centralidad en tiempos históricos postconquista expresa la continuidad de un patrón prehispánico. Los objetivos específicos son: 1) caracterizar los sitios y conjuntos de artefactos registrados en las islas de Choele Choel; 2) determinar la procedencia (local o no local) de las materias primas de los artefactos; 3) inferir las actividades realizadas en el sitio Fábrega a partir de los artefactos y marcadores óseos en restos humanos, y 4) analizar si el patrón de explotación de recursos (faunísticos y vegetales) de los sitios del área presenta diferencias significativas con respecto a otros de ambientes no insulares del mismo valle. Para esto se realizaron prospecciones terrestres y fluviales, se analizaron las muestras de materiales superficiales obtenidas en estos trabajos y en las excavaciones del sitio Fábrega, que incluyen restos humanos y faunísticos, artefactos líticos y microrrestos vegetales, y se revisaron colecciones privadas y de museos locales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizaron prospecciones dirigidas en los sectores de la isla Grande con hallazgos previos hechos por aficionados locales, y sistemáticas en puntos aleatorios a los que se accedió por vía fluvial, siguiendo el brazo norte que rodea a las islas. Además, se revisaron las colecciones de los museos locales Héctor Cabaza de Lamarque, Histórico de Choele Choel y Mony Gundin de Luis Beltrán, y las colecciones particulares Mozzicafreddo (Luis Beltrán), Vicci (Lamarque) y Martínez (Choele Choel), con el objetivo de localizar materiales procedentes del sector insular, mediante entrevistas a los encargados y coleccionistas.

En las prospecciones sistemáticas se utilizó una lancha con motor Mercury de 40 HP, y se observaron los perfiles expuestos en las barrancas del río en el noreste de las islas Grande, Chica y Falsa, a lo largo de 95 km, entre cercanías de Luis Beltrán (S39°16'29"; O65°53'19") y el paraje Colonia Josefa (S39°37'15"; O65°26'03", figura 1). Se realizaron detenciones cada cinco kilómetros para tener acceso a las terrazas intermedias del valle en las que se encuentra la mayor concentración de sitios arqueológicos (Luchsinger, 2006). En cada parada se prospectaron

a pie dos transectas paralelas de 500 m de largo, espaciadas entre sí 25 m y dispuestas en forma perpendicular al cauce del río. En total se hicieron catorce paradas en las que dos personas realizaron veintiocho transectas. Los sitios fueron georreferenciados con GPS *Garmin Etrex 20 X* y localizados en imágenes satelitales del software *Google Earth*, identificando los paleocauces cercanos.

En el sitio Fábrega se realizó una recolección sistemática de materiales superficiales en el área superior de un médano no afectada por maquinaria, aproximadamente 6 m², y se realizaron excavaciones en una cuadrícula de 1 m² y 1,2 m de profundidad. Se siguieron niveles artificiales de 5 cm, los sedimentos fueron tamizados en zarandas con 2,5 mm de apertura, y se hallaron materiales entre los 0,2 y 1,1 m. Las evidencias halladas en los trabajos de campo incluyen restos humanos, faunísticos y artefactos líticos.

Los especímenes óseos faunísticos fueron cuantificados usando medidas de abundancia taxonómica (NSP, NISP, NUSP y NMI) (Binford, 1978; Lyman, 2008). Con el objetivo de evaluar la integridad y la resolución del sitio (*sensu* Binford, 1981), se cuantificaron algunas variables tafonómicas como termoalteraciones, fracturas (fresco/seco) y diversos efectos corticales sobre los especímenes: meteorización, blanqueamiento, marcas de raíces y de roedores, depositaciones químicas y evidencias de manipulación antrópica (Behrensmeyer, 1978; Binford, 1981; Lyman, 1994; Gutiérrez, 2004; Dupras y Schultz, 2013; González, 2013; Fernández Jalvo y Andrews, 2016; entre otros).

La unidad mínima de análisis considerada para los restos óseos humanos es el espécimen óseo, debido a la baja relación anatómica que presentaban y las dificultades para asociarlos a un individuo en particular (Lambacher *et al.*, 2016). Los materiales fueron cuantificados mediante el número de especímenes identificados (NISP), número mínimo de elementos (NME), unidades anatómicas mínimas (MAU%) y número mínimo de individuos (NMI) (Grayson, 2014; Mengoni Goñalons, 2010). La evaluación del estado de fragmentación y representatividad anatómica se realizó mediante el cálculo del índice de fragmentación (IF= NME/NISP; Mondini, 2003) y el índice de completitud anatómica (IC; García Guraieb *et al.*, 2010). Este último es definido como la razón entre el número mínimo de elementos recuperados (NME) y el número de elementos esperados (NEE) para los individuos presentes (NEE= 206 por individuo adulto *sensu* White *et al.*, 2011). Se evaluaron también los mismos efectos tafonómicos que en los restos faunísticos. Teniendo en cuenta la muestra recuperada, la determinación sexual se realizó a partir de dos mandíbulas completas, y para la estimación etaria se consideró la erupción dentaria y el grado de fusión de las epífisis de los huesos largos y clavículas (Buikstra y Ubelaker, 1994; White *et al.*, 2011).

Con el propósito de conocer sobre la salud y las actividades realizadas por los individuos inhumados se relevaron macroscópicamente rasgos paleopatológicos (Roger y Waldron, 1995; Ortner, 2003) e indicadores óseos de actividades, como enfermedad degenerativa articular (EDA; Jurmain *et al.*, 2012), cambios entésicos en los huesos largos (Mariotti *et al.*, 2007; Henderson *et al.*, 2016), marcadores posturales (Kostick, 1963) y desgaste y/o modificaciones dentales (Scott, 1979; Smith, 1984). Los rasgos típicos de EDA (osteofitosis, porosidad y eburnación) fueron relevados en todas las carillas articulares considerando un sistema de escala ordinal de cambios degenerativos (nulo, leve, moderado y severo: Neves, 1984; Rodrigues Carvalho, 2004; Scabuzzo, 2010). La calibración del fechado sobre restos humanos se hizo con el software Calib 7.0 utilizando valores de referencia del hemisferio Sur (Stuiver y Reimer, 1993; Hogg *et al.*, 2013).

Para evaluar el consumo de recursos vegetales se analizaron microrrestos contenidos en el tártaro dental de cinco dientes mandibulares pertenecientes a los dos individuos de Fábrega. En la toma de muestras se empleó un protocolo libre de químicos (Coil *et al.*, 2003; Piperno, 2006;

Musaubach, 2012), y en el análisis se siguieron las pautas del ICPN 2.0 (Neumann *et al.*, 2019), del ICSN (Perry, 2011) y otras publicaciones (*e.g.* Pagán Jiménez, 2015). La determinación taxonómica y el relevamiento de alteraciones producidas por el procesamiento y consumo antrópico se hicieron utilizando bibliografía específica (Korstanje y Babot, 2007; Musaubach *et al.*, 2013; Ciampagna *et al.*, 2021; entre otros) y material botánico de referencia propio colectado por uno de los autores.

Los restos faunísticos fueron determinados utilizando colecciones de referencia de la División Zoología de Vertebrados (Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata). Aquellos identificados únicamente a nivel de clase, como aves y mamíferos, fueron asignados a categorías generales (*i.e.* grandes, medianos y chicos) siguiendo la propuesta de trabajos previos (Mange, 2019; Mange *et al.*, 2021). En las almejas y cáscaras de huevos se evaluó la presencia de alteración térmica y modificaciones antrópicas como formatización y grabado, frecuentes en el registro del valle medio del río Negro (Prates, 2008; Mange *et al.*, 2016). Para no sobredimensionar la muestra de moluscos se consideraron las porciones no repetitivas (charnelas y umbos) definiendo así un número mínimo de valvas (NMV) y, de acuerdo con su lateralidad, se definió el número mínimo de individuos (NMI; Prates y Marsans, 2007; Mange, 2019).

El análisis de los artefactos líticos tallados se realizó siguiendo los lineamientos propuestos por varios autores (Aschero, 1975, 1983; Sullivan y Rozen, 1985; Aschero y Hocsman, 2004) y para los formatizados por picado, abrasión o pulido, los de Adams (2002), Babot (2004) y Matarrese (2015). Se consideraron variables de estado (*e.g.* conservación de la pieza), tecno-morfológicas (*e.g.* materia prima, forma base y técnicas de manufactura), morfológico-funcionales (*e.g.* grupo tipológico y condición al momento del descarte) y dimensionales (*e.g.* peso). En la determinación de las materias primas se utilizó bibliografía específica sobre formaciones geológicas del área (Escosteguy *et al.*, 2011), resumida en categorías generales en trabajos previos (Prates, 2008; Mange, 2019; Saghessi, 2020). Con el objetivo de evaluar la movilidad humana y el contacto con regiones vecinas, se identificaron artefactos sobre materias primas alóctonas al valle del río Negro, teniendo en cuenta también las formaciones geológicas locales (Escosteguy *et al.*, 2011).

RESULTADOS

Durante los trabajos de campo se detectaron cinco sitios arqueológicos, uno de ellos mediante prospecciones fluviales (Barranca Grande) y otros cuatro mediante prospecciones terrestres dirigidas (Arata, Médano Grande, El Sifón y Fábrega). Estos lugares se encontraron en la isla Grande, no se registraron sitios en las prospecciones realizadas en las islas Chica y Falsa. Además, se registraron materiales en el museo Mony Gundín, provenientes del sitio Rincón de Cruz. También se observaron artefactos en las colecciones Mozzicafreddo y Martínez, provenientes del sitio El Sifón, en la colección Filipuzzi, correspondiente a Arata, y en la colección Fábrega, en el campo donde se halló este sitio.

Las concentraciones halladas en prospecciones dirigidas, con excepción de Fábrega, se ubican en cercanías del mismo paleocauce que divide la isla en sentido norte-sur (figura 1). Este cauce aún conserva lagunas en su interior y se habría inundado periódicamente antes de la construcción de represas sobre los afluentes del río Negro en la segunda mitad del siglo XX (Cricco, 2006). En la tabla 1 se muestran la ubicación de estos sitios y los materiales registrados en ellos.

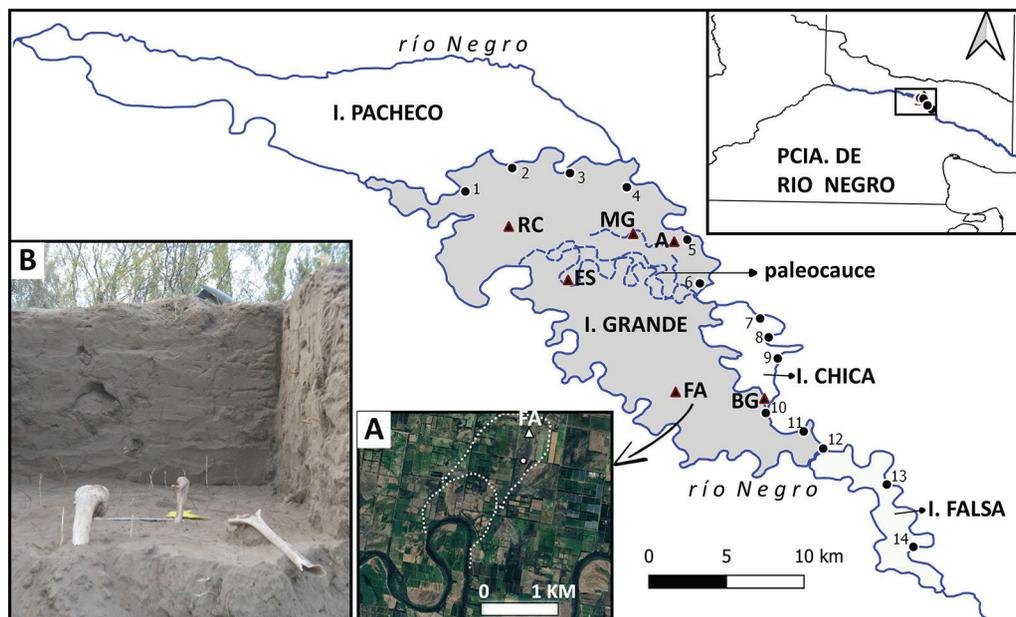


Figura 1. Sitios arqueológicos en las islas de Choele Choeel (triángulos) y ubicación de las prospecciones sistemáticas fluviales (1-14); RC: Rincón de Cruz, MG: Médano Grande, A: Arata; ES: El Sifón, FA: Fábrega, BG: Barranca Grande. Se indican las cuatro islas principales y se colorea en gris la isla Grande, donde se hallaron los sitios. En los detalles se muestran las avulsiones del paleocauce (A) y la excavación (B) en Fábrega

Tabla 1. Características de los sitios y artefactos hallados en la isla Grande de Choele Choeel, incluyendo materiales en museos locales (Rincón de Cruz) y en colecciones asignadas a sitios visitados. Se indica la cantidad de artefactos o su presencia (P) cuando no fueron cuantificados. En Fábrega además de los materiales superficiales se incluyen los excavados

SITIO	Ubicación (S/O)	Superficie	Registro arqueológico				
			LT	PA	F	C	RH
Barranca Grande	39°27'09"/ 65°35'05"	100 m ²	33	1	-	-	-
Arata	39°20'12"/ 65°39'54"	100 m ²	4	8	(P)	-	-
Médano Grande	39°19'40"/ 65°41'45"	500 m ²	36	1	25	2	-
El Sifón	39°21'55"/ 65°44'40"	2000 m ²	18	-	9	-	-
Fábrega	39°26'57"/ 65°39'50"	6 m ²	35	2	215	-	45
Rincón de Cruz	39°19'11"/ 65°47'20"	-	-	-	-	-	5

Referencias: LT= líticos tallados, PA= artefactos formatizados por picado/abrasión/pulido y fragmentos de arenisca, F= especímenes faunísticos, C= cerámica, RH= restos humanos (NME).

El registro arqueológico superficial y de colecciones

En este apartado se describen los materiales de colecciones y los sitios en los que no se hicieron excavaciones estratigráficas: Barranca Grande, Arata, Médano Grande y El Sifón. Ade-

más, se incluyen colecciones de los sitios El Sifón y Arata, y se define un sitio (Rincón de Cruz) a partir de materiales y datos observados en el museo Mony Gundin.

En estos sitios se observó una baja densidad de artefactos, aunque los contextos y procesos de formación son diferentes. En Barranca Grande la escasez se debería a que el médano sobre el que se encontraron los materiales está deflacionado, en Arata a que la superficie fue removida por trabajos agropecuarios y en El Sifón a que la superficie presenta abundante vegetación. Se hallaron materiales en colecciones particulares provenientes de estos dos últimos sitios. Los instrumentos de El Sifón se localizan en dos colecciones (colección Mozzicafreddo, de Luis Beltrán, y colección Martínez, de Choele Choel), y en conjunto suman diez puntas de proyectil, que incluyen cuatro enteras apedunculadas (figura 2), cuatro porciones basales apedunculadas y dos porciones apicales. En cuanto a los tamaños, se observaron medianas-pequeñas ($n=3$), medianas ($n=3$), pequeñas ($n=2$), y otras no fueron determinadas por estar fracturadas ($n=2$). Una de ellas es de obsidiana, y otras de sílices ($n=5$), calcedonias ($n=3$) y materia prima indeterminada ($n=1$).

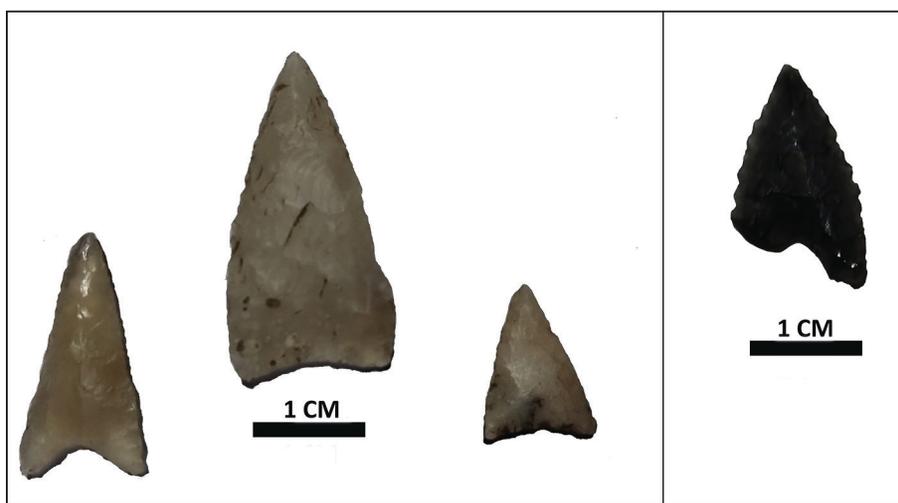


Figura 2. Puntas de proyectil de la colección Mozzicafreddo procedentes del sitio El Sifón, de calcedonia ($n=3$, izquierda) y de obsidiana ($n=1$, derecha)

En Arata, luego de la nivelación del terreno, los propietarios del establecimiento hallaron seis morteros y dos manos que forman parte de una colección de la familia. La mayoría de las piezas se encontraron enteras (75%, $n=6$). Fueron confeccionadas principalmente a través de picado y alisado sobre bloques y nódulos espesos de arenisca de la formación Río Negro (87,5%, $n=7$), como en otros sitios de la zona de estudio (Saghessi, 2020; Saghessi y Matarrese, 2021). En términos generales, el rastro de uso más preponderante fue el microlascado. Se destaca un mortero manufacturado en un bloque de andesita que por su tamaño no puede provenir de las formaciones de rodados presentes en la zona (figura 3A, véase Escosteguy *et al.*, 2011). Mientras que cuatro morteros de arenisca tienen dimensiones similares a otros del valle del río Negro, uno de los artefactos pasivos de arenisca presenta un peso de 28 kg, significativamente mayor que el resto de los artefactos de la colección. Las dos manos (artefactos activos) fueron confeccionadas en arenisca y son artefactos compuestos que combinan mano de mortero y de molino en una pieza. La mayoría de los instrumentos tienen remanente de vida útil, aunque con diferente intensidad de uso. Fueron registrados también desechos de areniscas de la formación Río Negro en el sitio Barranca Grande, probablemente relacionados con la confección de artefactos de molienda (Saghessi y Mange, 2017).

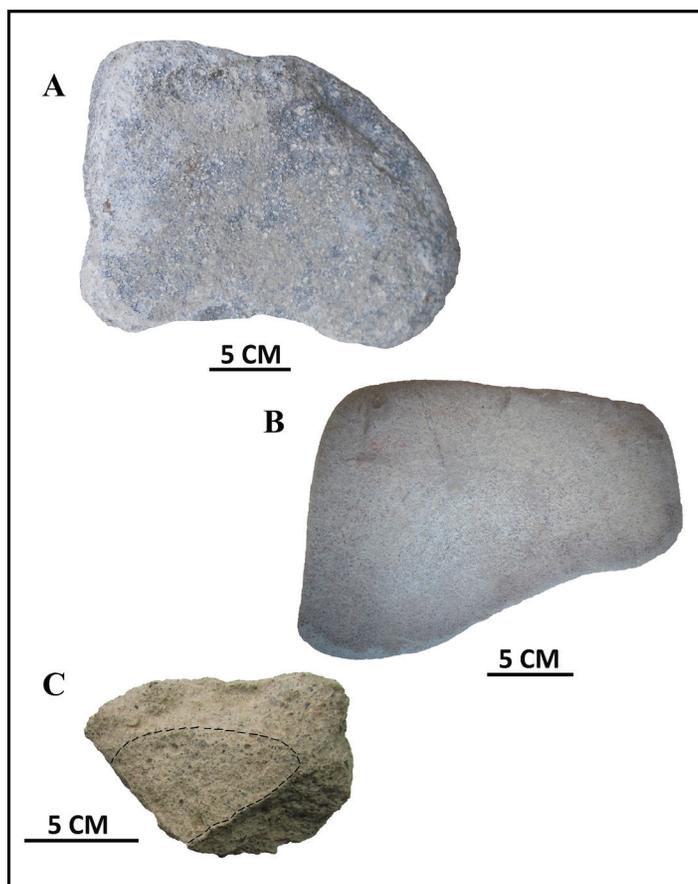


Figura 3. Artefactos picados y abradidos analizados: A) mortero manufacturado en andesita, de Arata; B) y C) mortero fracturado y fragmento de artefacto pasivo de molienda no diferenciado manufacturados en arenisca, de Fábrega; la línea punteada en C indica la superficie activa

Como se presentó previamente (tabla 1), predominan los artefactos líticos, y únicamente en Médano Grande se hallaron barros cocidos ($n=2$), la única evidencia relacionada con la cerámica en las muestras analizadas. Se hallaron artefactos que muestran la talla lítica en todos los sitios, evidenciada por desechos (en todos ellos) y núcleos en Barranca Grande ($n=2$), Arata ($n=1$) y Médano Grande ($n=1$). En los trabajos de campo no se registraron instrumentos. Los desechos incluyen principalmente lascas (79,51%, $n=66$), el grupo tipológico predominante en los cuatro sitios. La materia prima más representada en todo el conjunto es el basalto (45,98% y $n=40$), que prevalece en las muestras con excepción de la correspondiente al sitio Barranca Grande donde dominan los sílices (27,3%, $n=9$). La presencia de corteza en los desechos (19,27%, $n=16$) fue observada en todos los sitios e indica la utilización de rodados fluviales, tal como fue señalado para conjuntos cercanos (Prates, 2008).

Las materias primas no locales se observaron únicamente en el mortero de andesita (sitio Arata; figura 3A) y en la punta de proyectil de obsidiana (colección Mozzicafreddo, proveniente de El Sifón, figura 2). Se observaron materiales en el museo Gundin de Luis Beltrán, donde se hallaron restos humanos procedentes de la zona Rincón de Cruz, a 5 km de esa localidad (figura 1). El conjunto, ingresado a comienzos de la década de 1990, incluye tres cráneos y dientes aislados (NME= 5).

El sitio Fábrega

Este sitio se encuentra sobre un médano de arena fina (10 x 5 m), próximo a un paleocauce en cercanías de la ciudad de Lamarque (figura 1, tabla 1). En los bordes de una cárcava se observaron restos óseos humanos, parcialmente expuestos como consecuencia de trabajos agropecuarios realizados algunos años antes. Estos hallazgos motivaron la realización de actividades de rescate, que incluyeron la recolección de artefactos superficiales y la excavación de una cuadrícula en el sector más alto del médano, donde se observaron los restos humanos semienterrados y una mayor concentración de materiales. El conjunto recuperado en superficie y en estratigrafía incluye restos óseos humanos (NISP= 86) y faunísticos (NISP= 162), artefactos líticos tallados (n= 46), y también un artefacto lítico picado y abradido. Además, se analizó un instrumento pasivo de molienda hallado en el lugar por el propietario del establecimiento.

1. Restos óseos humanos

El conjunto de restos humanos corresponde al menos a dos individuos (NISP= 86; NME= 45, NMI= 2), e incluye fragmentos de cráneo (frontales y parietales), mandíbula y húmero (MAU entre 66% y 100%; figura 4). Todos los elementos óseos se hallaron desarticulados y pertenecen a individuos adultos, uno masculino y otro femenino. De acuerdo con la presencia del tercer molar en ambas mandíbulas y clavículas totalmente fusionadas se determinaron edades mayores a 21 años. Un fechado sobre la mandíbula masculina (1170 ± 50 años AP; LP-3455) ubica su inhumación en el Holoceno tardío final (886-986 años cal. d.C.: 91,7% de probabilidad).

El análisis tafonómico de los restos humanos muestra la presencia de marcas de raíces (n= 16; 18,6%) y de roedores (n= 1; 1%), depósitos de carbonato de calcio (n= 86; 100%) y tinciones, probablemente óxidos de manganeso (n= 3; 3,49%). El 8% de los especímenes presenta meteorización (con estadios 1 y 2) y el 24% blanqueamiento. La integridad y completitud anatómica del conjunto óseo es baja, con un 69,77% (n= 60) de los especímenes con fracturas posdeposicionales o pérdida ósea, una fragmentación ósea intermedia (IF= 0,52), y una representación esquelética de los individuos en torno al 10% (IC= 0,10; 10,92%).

Todas las piezas dentales sueltas e implantadas presentan un desgaste de esmalte y dentina entre moderado y severo (n= 41; figura 4A). Los rasgos paleopatológicos incluyen una pequeña reacción perióstica en la cara anterior de la epífisis distal de un fémur derecho y rasgos de EDA en 6 de 45 elementos (13,33%) y en 10 de 52 carillas articulares (19,23%). Se observó grado leve en la epífisis proximal de una costilla derecha, grado moderado en las carillas articulares y cuerpo de dos vértebras (cervical y torácica; figura 4B) y en la epífisis proximal del cúbito derecho (figura 4C), y grado severo en la epífisis distal de fémur y rótula derechos (figura 4D y E). Ninguna inserción de las cinco analizadas (bíceps braquial, tríceps sural, tendón común de los flexores, deltoides y glúteo mayor) muestra cambios entésicos o desarrollos marcados. Como indicador de marcadores posturales se observó una “impresión tibial” (*sensu* Kostick, 1963) en el cóndilo medial del fémur derecho (figura 4F).

Se analizaron cinco muestras de tártaro dental de dientes mandibulares de los dos individuos, en las que se identificaron 309 silicofitolitos. El 76% (n= 234) son morfotipos de célula corta, atribuibles a Poaceae, y el resto (n= 75) silicofitolitos de célula larga aislados y formando placas multicelulares (espodogramas) no identificables taxonómicamente. Entre los primeros se incluyen morfotipos prismáticos rectangulares y cuadrangulares (*Prismatic cuadrangular/rectangular*; n= 99; figura 5A), conos truncados sin ornamentación en el ápice (*Rondel*; n= 92; figura 5B) y ovalados (*Ovoid*; n= 11) asignables a Pooideae. También se incluyen bilobados (*Bilobate*; n= 12) y polilobados (*Polylobate*; n= 9) afines a Panicoideae (figura 5C-D); sillas

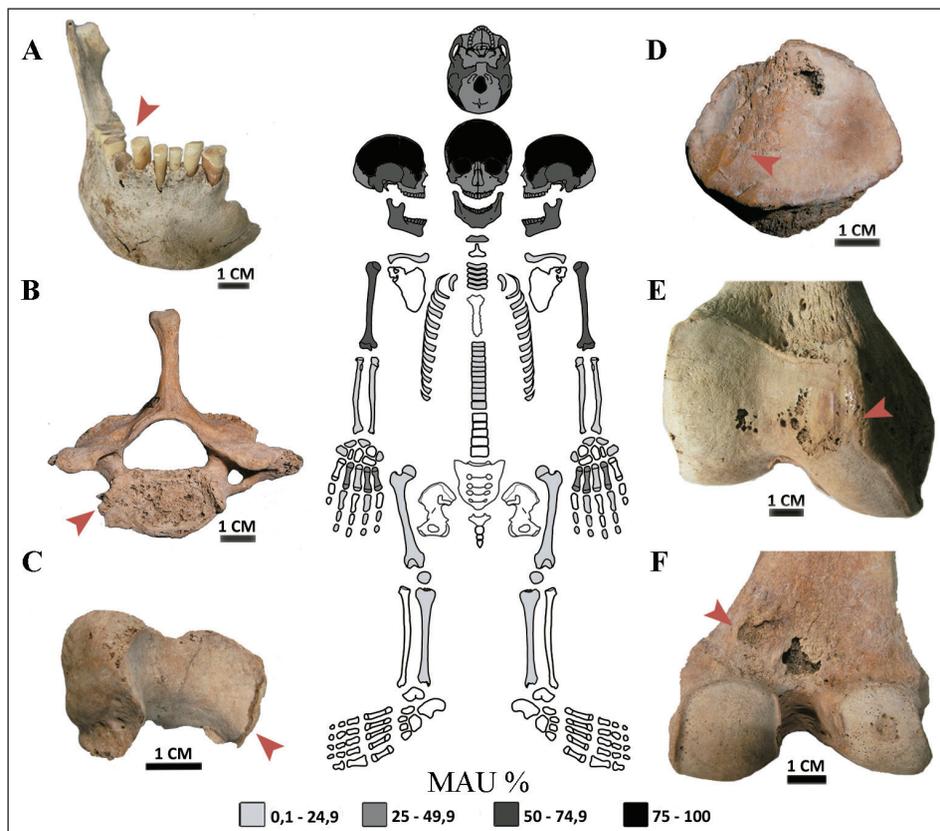


Figura 4. Representación anatómica de los restos humanos de Fábrega (MAU%) y algunas patologías observadas: A) mandíbula con desgaste dental; B) EDA en vértebra cervical; C) osteofitosis marginal en cúbito; D) eburnado y porosidad en rótula, E) en fémur; y F) impresión tibial en fémur

de montar (*Saddle*; n= 10) afines a Chloridoidea, y bilobado tipo Stipa (*Bilobate Stipa-type*; n= 1) afín a Stipeae.

Además, se recuperaron granos de almidón (n= 4) correspondientes a tres grupos morfológicos. Al Grupo 1 corresponden dos facetados irregulares con hilo central puntiforme o filiforme, brazos de la cruz de polarización quebrados, medidas entre 10 y 12 μm de largo, afines a *Neltuma* sp (ex *Prosopis*; Giovannetti *et al.*, 2008; Hughes *et al.*, 2022) (figura 5E-E', F-F'). Al Grupo 2 se asignó un grano ovalado facetado con hilo puntiforme, brazos de la cruz de extinción curvos y 15 μm de longitud, afín a *Hoffmannseggia glauca* (porotillo; figura 5G-G'), y al 3 un almidón esférico facetado con hilo puntiforme y 25 μm de longitud, aún no determinado (figura 5H-H'). Todos los almidones presentan alteraciones por procesamiento: daños en el *hilum* en uno de los granos de *Neltuma* sp y en el grano afín a *Hoffmannseggia glauca* (figura 5F-F', G-G'), y disminución moderada de la birrefringencia en otro de los almidones afín a algarrobo y en el indeterminado.

2. Conjunto faunístico

Se hallaron restos faunísticos en posición superficial (17,28%, n=28) y en estratigrafía (82,72%, n=134), en todos los niveles a partir del nivel cuatro y hasta el nivel 22. La muestra incluye valvas

de moluscos, cáscaras de huevos y restos óseos (NSP= 162). Las valvas de *Diplodon chilensis* (NMV= 36, NMI= 25) se encuentran fragmentadas y presentan algunas evidencias de termoalteración (5,5% del NMV). Las cáscaras de huevos son pequeños fragmentos pertenecientes a *Rhea* sp. (n= 13) y a especies de aves medianas (n= 4), halladas en niveles superficiales y profundos, que no presentan evidencias de termoalteración u otras de manipulación antrópica.

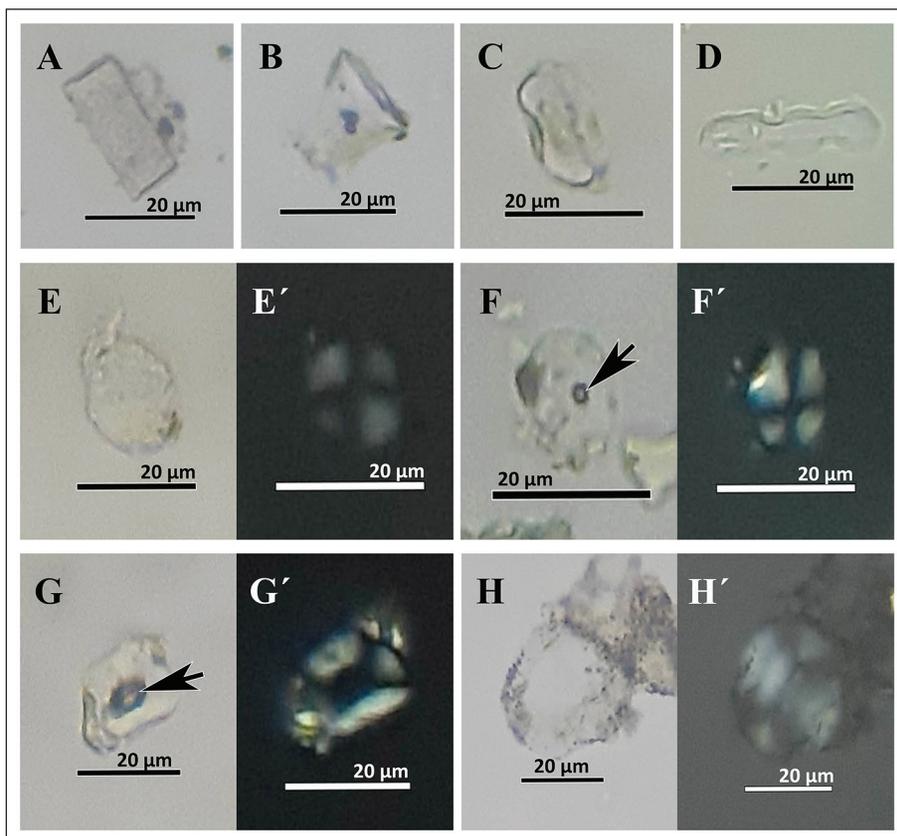


Figura 5. Microrrestos vegetales de las muestras de tártaro dental humano de Fábrega: A) silicofitolito prismático rectangular afín a Pooideae; B) silicofitolito tipo cono truncado sin ornamentación afín a Pooideae; C) silicofitolito bilobado afín a Panicoideae; D) silicofitolito polilobado afín a Panicoideae; E-E') y F-F') granos de almidón afines a *Neltuma* sp.; G-G') grano de almidón afín a *Hoffmannseggia glauca* (Fabaceae); H-H') grano de almidón indeterminado; flechas negras= alteraciones en hilum; escala= 20 µm

Los restos óseos y dentales (NSP= 162) están fracturados y corresponden principalmente a astillas indeterminadas (49,1%, NUSP= 80), en las que se observó alteración térmica (31,25 %) y, en algunos casos, huellas de corte (tabla 2). El conjunto determinado (NISP= 82) incluye especímenes de aves (NISP= 19) y mamíferos (NISP= 63). Los de aves corresponden a especies pequeñas y medianas, con predominio de *Eudromia elegans* (martinetas), y presentan abundante termoalteración (78,57%, tabla 2). Se hallaron restos óseos de mamíferos que pertenecen a especies grandes (NISP= 6), medianas (NISP= 4) y pequeñas (NISP= 53). Las evidencias de aprovechamiento antrópico se observaron tanto en superficie (e.g. termoalteración en espécimen de *Lama guanicoe*) como en estratigrafía (e.g. placas de armadillos termoalteradas en niveles 2

y 3). Los restos de especies grandes son de artiodáctilos (n= 6, principalmente de *Lama guanicoe*), que presentan abundantes marcas de raíces (50%) y no tienen evidencias de meteorización. Los de especies medianas incluyen tres placas de armadillos y una hemimandíbula de coipo. La muestra de mamíferos pequeños está conformada por restos de roedores (43,4%), entre los que predominan los de cuises (*Caviinae* indet. y *Microcavia*), algunos con termoalteración de tipo quemado y huellas de corte (tabla 2).

Tabla 2. Representación taxonómica de los restos óseos faunísticos de Fábrega; se indica el número de especímenes (NSP), el número mínimo de individuos (NMI) y las evidencias de aprovechamiento antrópico que presentan (HA= con huellas antrópicas, TA=termoalterados).

Taxa	Nombre vulgar	NSP	NMI	HA	TA
Indet.	Indeterminados	80	-	3	25
Artiodactyla indet.	Artiodáctilos	1	-	-	-
<i>Lama guanicoe</i>	Guanaco	5	1	-	1
<i>Myocastor coypus</i>	Coipo	1	1	-	-
Euphractinae indet.	Armadillos	2	-	-	2
<i>Chaetophractus villosus</i>	Peludo	1	1	-	1
Mamífero indet (chico)	Mamífero chico	30	-	-	10
Caviinae indet.	Cuises	13	1	2	5
<i>Microcavia australis</i>	Cuis chico	8	1	-	-
<i>Holochilus vulpinus</i>	Rata nutria	1	1	1	-
<i>Ctenomys</i> sp.	Tuco-tuco	1	1	-	-
Ave indet (mediana)	Aves medianas	1	-	-	-
<i>Eudromia elegans</i>	Martineteta	13	3	-	11
Ave indet. (pequeña)	Aves pequeñas	5	1	-	4
TOTAL		162			

3. Artefactos líticos

El conjunto lítico incluye desechos de talla (n= 35), rodados de pómez (n=9) y artefactos de molienda (n= 2). Los rodados de pómez fueron hallados en superficie (n= 4) y en los niveles más profundos (20-24). Los desechos de talla incluyen lascas (40%, n= 14), indiferenciados (34,29%, n= 12) y en menor medida no clasificables (20%, n= 7) y fragmentos de rodados (5,71%, n= 2). La presencia de corteza en los desechos (20%, n= 7) indica el uso de rodados, y las materias primas muestran la selección de sílices (37,14%, n= 13) y calcedonias (28,57%, n= 10), con cantidades menores de basaltos (11,42%, n= 4) y otras rocas volcánicas (22,85%, n= 8).

Se hallaron dos artefactos formatizados por picado y abrasión, incluyendo un mortero fracturado, encontrado por el propietario del campo, y un fragmento de artefacto pasivo de molienda no diferenciado recuperado en la excavación. Ambos fueron confeccionados sobre bloques de arenisca de la formación Río Negro. En el primer caso, la pieza se encuentra agotada, pesa 6,5 kg y presenta picado y pulido en su cara activa y sus lados externos (figura 3B). El rastro de uso predominante es el microlascado, posiblemente producto de la acción de machacar. El fragmento de artefacto pasivo de molienda no diferenciado presenta una superficie abradida con algunas estrías, que posiblemente corresponde a una cara activa (figura 3C).

DISCUSIÓN

Las prospecciones realizadas en las islas de Choele Choel permitieron hallar cinco concentraciones de artefactos sobre médanos asociados a paleocauces ubicados en la isla Grande. Sus características generales, la diversidad de actividades realizadas en ellos, el uso de materias primas líticas (rodados fluviales y areniscas) y los recursos animales y vegetales consumidos son similares a las de otros sitios del Holoceno tardío ubicados en el valle medio del río Negro, estudiados en las últimas dos décadas (Prates, 2008; Prates *et al.*, 2010, 2019; Prates y Di Prado, 2013; Mange, 2019).

En los sitios hallados se realizaron múltiples actividades, incluyendo manufactura de artefactos líticos de filos y de molienda, procesamiento de recursos animales y vegetales, y entierros humanos. En algunos casos, los artefactos hallados permiten interpretarlos como bases residenciales. Esto es claro en Fábrega, considerando la diversidad de actividades realizadas (Binford, 1980; Hamilton *et al.*, 2018), y probablemente en Arata, donde se equipó el médano con un conjunto excepcional de artefactos de molienda (Adams, 1999). Otros materiales de este sitio podrían haberse perdido por el impacto de las actividades agropecuarias. En otro sitio se hallaron desechos de areniscas que podrían relacionarse con actividades de formatización de artefactos de molienda (Barranca Grande), aunque la escasez de materiales no permite interpretaciones del conjunto. En El Sifón se tallaron rodados, principalmente de rocas volcánicas de grano fino (77,8%), que constituyen la fuente de materias primas más utilizada para la talla en tiempos prehispánicos en este valle (Prates, 2008; Mange, 2019). Además, se habría realizado el recambio de los cabezales líticos de armas, que constituye una actividad común en bases residenciales de cazadores-recolectores (Engelbrecht, 2015). Las puntas de proyectil de este sitio pueden vincularse por su tamaño y morfología con la tecnología de arco de flechas (González-José y Charlin, 2012; Metz *et al.*, 2023), y son del tipo apedunculadas, común en el valle del río Negro (Prates, 2008; Mange, 2019).

La ubicación de Fábrega sobre un médano cercano a un paleocauce, la diversidad de materiales y la realización de prácticas mortuorias y actividades múltiples sobre el mismo médano lo asemeja a otros sitios de la zona (*e.g.* Pomona, Loma de los Muertos; Prates *et al.*, 2010; Prates y Di Prado, 2013). El fechado radiocarbónico ubica a una de las inhumaciones a comienzos del Holoceno tardío final (1113-933 años cal.) y constituye, hasta el momento, la fecha más antigua para la ocupación humana de las islas de Choele Choel. De manera similar a lo observado en contextos cercanos del valle del río Negro y el Golfo San Matías (Mariano, 2011; Prates y Di Prado, 2013), en el médano se realizaron inhumaciones de individuos adultos y no se observaron evidencias de tratamiento *postmortem* o depositación de acompañamiento funerario. Por su ubicación en médanos cercanos a paleocauces y por la estructura de los artefactos hallados, con predominio de líticos y ausencia de materiales sintéticos y fauna exótica, todos los sitios habrían sido probablemente lugares de ocupaciones indígenas precontacto, similares a otros del valle medio del río Negro (Prates, 2008; Mange, 2019).

En cuanto a las paleopatologías y marcadores de actividad observados en los restos humanos de Fábrega, las reacciones periósticas y los rasgos de EDA no pueden vincularse con etiologías específicas (Jurmain, 1990; Waldron, 2009). La impresión tibial es producida por el rozamiento entre la porción posterior del platillo tibial medial y la parte posterior del cóndilo del fémur durante actividades que implican la máxima flexión de la rodilla (por ejemplo, en la posición de acuclillamiento; Kostick, 1963; Capasso *et al.*, 1999). Una característica de la muestra, también observada en individuos de sitios cercanos, es el desgaste dental severo (Flensburg *et al.*, 2019). Este rasgo, junto con la presencia en el área de artefactos de molienda de materia prima abrasiva (areniscas) y la impresión tibial en uno de los individuos, podría vincularse con actividades de molienda de alimentos (Smith, 1984; Eshed *et al.*, 2006).

Los rasgos observados en los restos óseos humanos y faunísticos indican una historia tafonómica similar, lo que sugiere cronologías cercanas para las ocupaciones residenciales y mortuorias en Fábrega. En perspectiva regional, en el valle medio del río Negro se han realizado numerosos fechados radiocarbónicos, todos correspondientes al Holoceno tardío debido a la intensa dinámica fluvial (Prates y Di Prado, 2013, Mange, 2019). Se observó una mala preservación de los elementos óseos humanos, con baja representación esquelética y alta fragmentación, de manera similar a sitios cercanos afectados por trabajos agropecuarios (Serna y Romano, 2018). El impacto de la maquinaria fue probablemente la causa principal de la baja representación anatómica, de la ausencia de elementos articulados y de las fracturas postdeposicionales. El perfil de meteorización indica también que los restos humanos y faunísticos habrían estado principalmente enterrados, con una reactivación de la meteorización luego de su descubrimiento en los últimos años, que afectó principalmente a los restos humanos. La incidencia de agentes y procesos tafonómicos previos (raíces y deposición de carbonato) habría tenido un menor impacto sobre los materiales del sitio.

Las materias primas líticas locales recuperadas en los sitios fueron obtenidas de diversas fuentes. Los artefactos tallados provienen de rodados fluviales, presentes en diversos lugares del valle, y los de molienda fueron confeccionados principalmente con areniscas de la formación Río Negro, de acuerdo con observaciones macroscópicas. Estas rocas están disponibles en los bordes altos del valle (Escosteguy *et al.*, 2011), al menos a 25 km del sitio. Estas rocas fueron usadas frecuentemente en la zona para actividades de molienda (Saghessi, 2020), y la presencia en Fábrega y en Arata de artefactos pasivos es relevante por las dificultades que podría implicar el traslado y el ingreso al sector insular de bloques de varios kilogramos de peso. Aunque no presentan modificaciones antrópicas notables las piedras pómez pueden considerarse ecofactos, ya que no fueron registradas fuera de sitios en las prospecciones realizadas y se encuentran recurrentemente en contextos arqueológicos de la zona (Mange 2019). Podrían haber sido trasladadas desde las formaciones terciarias de los bordes del valle (Escosteguy *et al.*, 2011).

Los recursos consumidos en Fábrega muestran un espectro amplio, similar al de sitios cercanos de espacios no insulares (Prates, 2008; Mange *et al.*, 2016, 2021). La subsistencia habría estado basada en el aprovechamiento de guanacos (restos óseos con quemado y fracturas en estado fresco), armadillos (placas quemadas), cuises (varios elementos quemados y dos huellas de corte en huesos largos), rata-nutria (huella de corte en hemimandíbula), martinetas y aves chicas (con termoalteración), almejas y probablemente huevos de ñandú y de otras aves. Los taxones presentes sin evidencias de explotación humana son coipo, cuis chico y tuco-tuco; de ellos únicamente los cuises habrían sido aprovechados en otros sitios del valle medio del río Negro (Fernández *et al.*, 2011; Mange *et al.*, 2016), mientras que los hallazgos de especímenes de coipo son escasos y podrían estar relacionados con el uso de los dientes incisivos, que son los únicos elementos en las muestras (Mange *et al.*, 2021).

Los microrrestos vegetales hallados en tártaro dental indican el consumo de órganos de almacenamiento subterráneos (*Hoffmannseggia glauca*), vainas de algarrobo (*Neltuma* sp.) y algunas gramíneas. Los restos de vainas y gramíneas ya habían sido registrados previamente en el valle del río Negro (Capparelli y Prates, 2015; Saghessi *et al.*, 2023), y muestran el consumo de especies de sectores altos del valle (algarrobos). El hallazgo de microrrestos de porotillo es novedoso para esta región y para contextos arqueológicos patagónicos. En tiempos históricos el viajero francés Auguste Guinnard, en su viaje al sur de la región Pampeana y el norte de la Patagonia en el siglo XIX, registró el consumo de estos tubérculos por las sociedades indígenas (Guinnard, [1856-59] 1947). Los granos de almidón de *Neltuma* sp. presentan alteraciones que podrían relacionarse con el tostado de las vainas, y los granos indeterminados muestran evidencia relacionada con el hervido (Korstanje y Babot, 2007; Musaubach, 2014). Estas alteraciones vinculan a los microrrestos con el procesamiento de vainas de algarrobo y al menos otras dos especies.

No se observa en Fábrega un énfasis marcado en el aprovechamiento de recursos de ambientes fluviales, que tendrían allí mayor disponibilidad por tratarse de un sector rodeado por cursos de agua y parcialmente inundado por las grandes crecidas hasta mediados del siglo XX (Cipolletti, 1899; Radovich, 2003). Los recursos fluviales están representados únicamente por algunos especímenes de almejas, uno de *Holochilus* y otro de coipo, lo que refleja un aprovechamiento menor de fauna del río que en otros sitios cercanos. Por ejemplo, en Pomona y Colforta 1, ubicados aguas abajo de las islas de Choele Choel, los restos óseos (NISP) de peces y las valvas de *Diplodon* (NMV) representan cerca de un tercio de los especímenes totales (Mange, 2019), mientras que en Fábrega la cantidad de valvas es menor y no hay restos de peces. Además, algunos recursos consumidos en el sitio no habrían estado disponibles en las islas de Choele Choel, como el guanaco, que en Norpatagonia se encuentra en sectores quebrados y mesetarios (véase discusión en Mange, 2019), y los algarrobos (formas arbóreas de *Neltuma* sp.), que se desarrollan en suelos con buen drenaje que no son regularmente inundados (Morello, 1958; Roig, 1987). Además, como fue mencionado, entre los artefactos líticos del sitio se registraron algunos de sectores altos del valle.

Aunque la presencia de artefactos pasivos de molienda, que generalmente no son desplazados debido al peso (Nelson y Lippmeier, 1993; Adams, 1999; Babot, 2004), podría indicar que los sitios Fábrega y Arata habrían sido reiteradamente ocupados, el conjunto de materiales es menor al registrado en otros sitios ubicados sobre médanos en el valle medio del río Negro (cf. Prates *et al.*, 2010, 2019; Mange, 2019). En términos generales, todas las concentraciones de artefactos registradas en la isla Grande, que pueden ser asignadas a ocupaciones residenciales de actividades múltiples, presentan una densidad significativamente más baja que la observada en algunos sitios del valle medio del río Negro repetidamente ocupados (Prates *et al.*, 2010, 2019; Mange, 2019). A esta escasez de artefactos en las prospecciones, se le suma la observada en colecciones locales. Teniendo en cuenta esto y la existencia en las islas de lugares del paisaje aptos para su uso (médanos/ paleocauces), la menor frecuencia de materiales arqueológicos podría indicar la incidencia de procesos de formación del registro arqueológico o una menor ocupación humana de los sectores insulares en tiempos prehispánicos.

Los procesos más importantes que pudieron afectar la integridad de los sitios son las actividades agropecuarias modernas (siglos XX-XXI), las inundaciones y las avulsiones de los cauces del río. Considerando que la isla Grande presenta más del 75% de su superficie nivelada, las actividades agropecuarias pudieron haber impactado sobre el registro local, tal como sucedió en el sitio Arata. Si bien se hallaron cuatro sitios según indicaciones de aficionados locales, se registraron escasos artefactos en las colecciones visitadas, que provienen principalmente de sectores de valle amplios entre Pomona y Castre (Mange, 2019). A nivel regional, en los últimos años se conocieron numerosos sitios arqueológicos luego de la nivelación de terrenos en el valle del río Negro, ninguno de ellos en las islas de Choele Choel (Prates *et al.*, 2010, 2019, Serna y Romano, 2018).

La dinámica fluvial incluye una serie de procesos importantes para la configuración del registro arqueológico en los valles, especialmente en ríos caudalosos de zonas áridas (Waters y Kuehn, 1996; Martínez y Martínez, 2011). Las grandes inundaciones en el río Negro tuvieron una frecuencia de al menos, dos veces cada 100 años hasta la construcción de las represas en el siglo XX e inundaban los paleocauces y parte de las terrazas medias del valle (Soldano, 1947; Luchsinger, 2006). Sin embargo, los estudios sedimentarios realizados en contextos del valle medio ubicados en la misma terraza que los presentados en este trabajo (Luchsinger, 2006), no muestran incidencia de estos eventos, sino la acumulación de sedimentos eólicos sobre los sitios (Mange, 2019; Schwarz, 2022). Aunque no alcanzaran los médanos, las grandes crecidas repentinas podrían haber dificultado las ocupaciones residenciales de los sectores medios/bajos, y especialmente los insulares, teniendo en cuenta el temor que aún provocaban en tiempos históricos a las sociedades indígenas ecuestres tal como fue señalado a fines del siglo XIX al comandante Prado ([1892] 2005).

Los cambios en los cursos del río o avulsiones han sido registrados en la zona en escalas de tiempo arqueológica (Luchsinger, 2006; Schwarz, 2022) e histórica (Mulhall y Mulhall, 1875; Cipolletti, 1899; Cricco, 2006). En Arata, la presencia de numerosos paleocauces en las imágenes satelitales no permite precisar si el sitio se ubicaba del lado izquierdo o derecho de ese cauce del río. Considerando la cantidad de artefactos pasivos de molienda, su peso, la ausencia de esas materias primas (areniscas y andesita) en el interior de las islas y las dificultades que implicaría atravesar con ellas los cauces del río Negro para poblaciones pedestres, probablemente la ocupación habría sido no insular, del lado externo de este cauce que constituía el borde de la isla Grande (figura 1), en momentos previos a un cambio del curso de agua. Si bien los otros sitios ubicados a la vera de este paleocauce (Médano Grande y El Sifón) pudieron ser también producto de ocupaciones en el borde externo de las islas, esta hipótesis necesita ser evaluada con nuevos estudios cronológicos y geoarqueológicos.

En el caso de Fábrega, las prospecciones y el análisis de imágenes satelitales (figura 1) muestran cambios en la ubicación del curso del río en sucesivas avulsiones por resección de meandro (*sensu* Slingerland y Smith, 2004; Viero *et al.*, 2018). Estos cambios extendieron la superficie insular incorporando los terrenos externos donde se encuentra el sitio. La ocupación humana podría haber ocurrido en un meandro externo de la isla cuando el cauce cercano estaba activo o luego de la avulsión del cauce, que dejó al médano en el interior de la isla. El registro arqueológico del sitio presenta algunas similitudes con el de sitios cercanos ubicados aguas abajo de las islas de Choele Choel (Prates, 2008; Mange, 2019) y no muestra tecnologías o una explotación de recursos que indiquen adaptaciones sostenidas o intensivas a los ambientes acuáticos (*sensu* Prates y Bonomo, 2017). Además, en el conjunto de materiales se observaron numerosos recursos de sectores altos del valle, de afuera de las islas (areniscas, guanaco, pómez, algarrobos). Si bien aún son necesarios estudios específicos, en conjunto, la evidencia sugiere una ocupación en el lado externo de la isla Grande.

Las únicas puntas de proyectil registradas en las islas, procedentes de El Sifón, son pequeñas y apedunculadas. Entre ellas se observó una de obsidiana, una materia prima no local que presenta numerosas fuentes en Norpatagonia, todas ellas alejadas más de 200 km del valle medio del río Negro (Serna *et al.*, 2023). El otro artefacto exótico registrado es un mortero de andesita del sitio Arata, una roca presente en formaciones del oeste de Río Negro y también en la meseta de Somuncurá (Remesal *et al.*, 2018), al menos a 150 km de distancia. En conjunto, la escasez de artefactos con materias primas exóticas es similar a lo observado en otros sitios cercanos, que muestran baja proporción de materias primas no locales (Prates, 2008; Mange, 2019; Serna *et al.*, 2023). Esta escasez se contrapone a las expectativas arqueológicas de zonas que funcionaron como nodos o centros de interacción (Barberena, 2008; Collar *et al.*, 2015; Gjesfjeld, 2015), tal como habría sido el caso de Choele Choel desde la incorporación del caballo y hasta las campañas militares del siglo XIX (*e.g.* Prates *et al.*, 2016).

CONCLUSIONES

En este trabajo se presentaron los primeros resultados arqueológicos de las islas de Choele Choel. Se puso especial énfasis en el sitio Fábrega, donde se inhumaron dos individuos adultos y se instaló una base residencial a comienzos del Holoceno tardío final. La superposición espacial de prácticas mortuorias y residenciales, la cronología y la ubicación de este y otros sitios en médanos cercanos a paleocauces sigue la tendencia general observada en el valle medio del río Negro (Luchsinger, 2006; Prates, 2008; Mange, 2019). Los recursos alimenticios animales y vegetales muestran gran diversidad y no indican la explotación más intensa de ambientes fluviales que otros sitios del área. Además, evidencian rangos de acción, desde este sitio y otros insulares,

que alcanzaron los sectores altos del valle, donde también se obtuvieron materias primas líticas como areniscas.

La presencia en Fábrega de un pasivo de molienda, el hallazgo de numerosos materiales que no están disponibles en los sectores insulares, y el perfil de recursos consumidos similar a los de sitios cercanos, sin una impronta fluvial, sugieren que la ocupación humana habría ocurrido antes de la resección del meandro y por lo tanto por fuera de la isla Grande. El registro en Arata de artefactos pasivos de molienda de gran tamaño, inusuales en contextos regionales, sugiere también ocupaciones no insulares en este sitio. En otros sectores del valle del río Negro se observaron cambios similares en los últimos siglos, que implicaron la avulsión de cauces del río Negro (e.g. Mulhall y Mulhall, 1875; Cipolletti, 1899).

Una diferencia entre el registro de las islas de Choele Choel y de otros sectores del valle medio, es que la señal arqueológica insular es menor. La evidencia disponible sugiere que podría explicarse, sobre todo, por una menor presencia humana en momentos prehispánicos y, secundariamente, por los efectos de la acción fluvial y las actividades antrópicas modernas sobre el registro arqueológico. La escasa ocupación de las islas podría relacionarse con las dificultades para el cruce de los cauces del río Negro, el más caudaloso de la Patagonia (ca. 100 m³/seg; Soldano, 1947) y las grandes inundaciones, que no habrían permitido asentamientos prolongados. De esta manera, las ocupaciones humanas habrían sido menos intensas o continuadas que en otros sectores no insulares de la cuenca, dejando una señal arqueológica débil.

Por último, la evidencia sugiere también que las islas de Choele Choel no fueron, en tiempos prehispánicos, un nodo importante en la movilidad e interacción humana como lo fueron en los últimos siglos, luego de la adquisición de la movilidad ecuestre. La importancia que tuvo esta zona para las sociedades indígenas habría surgido tardíamente, con la necesidad de pasturas y agua en las rutas que atravesaban Norpatagonia. Los terrenos bajos de Choele Choel, que presentaban pastos de buena calidad y podían ser atravesados fácilmente a caballo se convirtieron desde entonces en espacios más atractivos e importantes.

AGRADECIMIENTOS

A Liliana Zacarías (Museo histórico de Choele Choel), Claudia Cavalli y Daniel Cabaza (Museo de Lamarque) y a Silvia Villasuso (Museo Mony Gundin) por acompañar las investigaciones regionales. A Diego y Gustavo Fábrega por la ayuda constante y permitir los trabajos realizados en el campo de su propiedad, y a Omar Cricco por llevarnos a ver sitios en Paso Piedras. A Pablo y Martín Mozzicafreddo que nos guiaron hasta el Sifón del Canal Grande y fotografiaron artefactos de este sitio. A Matías Medina por la lectura crítica de una versión preliminar de este trabajo. A Ignacio Requena, que participó con entusiasmo en los trabajos de campo, realizados en el marco del proyecto PICT-2019-201904547, dirigido por Luciano Prates.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adams, J. L. (1999). Refocusing the role of food-grinding tools as correlates for subsistence strategies in the US Southwest. *American Antiquity*, 64(3), 475-498. <https://doi.org/10.2307/2694147>

Adams, J. L. (2002). *Ground stone analysis. A technological approach*. The University of Utah Press. <https://doi.org/10.1353/book41396>

Ambrosetti, J. B. (1902). Arqueología argentina: un nuevo Pillan-Toki (hacha votiva de piedra). *Revista del Museo de La Plata*, 10, 265-268.

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

Aschero, C. (1983). *Registro de códigos para atributos descriptivos aplicados a artefactos líticos*. Informe al CONICET.

Aschero, C. y Hocsman, S. (2004). Revisando cuestiones tipológicas en torno a la clasificación de artefactos bifaciales. En M. Ramos, A. Acosta y D. Loponte (Comps.), *Temas de Arqueología. Análisis lítico* (pp. 7-25). UNLu.

Babot, M. P. (2004). *Tecnología y utilización de artefactos de molienda en el Noroeste Prehispánico* [Tesis de doctorado no publicada]. Universidad Nacional de Tucumán.

Bandieri, S. (2014). *Historia de la Patagonia*. Sudamericana.

Barberena, R. (2008). *Arqueología y biogeografía humana en Patagonia meridional*. Sociedad Argentina de Antropología.

Bechis, M. (2008). *Piezas de etnohistoria del sur sudamericano*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

Behrensmeyer, A. K. (1978). Taphonomic and ecologic information from bone weathering. *Paleobiology*, 4(2), 150-162. <https://doi.org/10.1017/S0094837300005820>

Binford, L. R. (1978). *Nunamiut Ethnoarchaeology*. Academic Press.

Binford, L. R. (1980). Willow smoke and dog's tails: Hunter-gatherer settlement system and archaeological site formation. *American Antiquity*, 45(1), 4-20. <https://doi.org/10.2307/279653>

Binford L. R. (1981). *Bones: Ancient men and modern myths*. Academic Press.

Buikstra, J. y Ubelaker, D. (Eds.). (1994). *Standards for data collection from human skeletal remains*. Arkansas Archeological Survey Research Series.

Capasso, L., Kennedy, K. A. y Wilczak, C. A. (1999). Atlas of occupational markers on human remains. *Journal of Paleontology (Monographic Publication 3)*, 3, 1-183.

Capparelli, A. y Prates, L. (2015). Explotación de frutos de algarrobo (*Prosopis* spp.) por grupos cazadores-recolectores del noroeste de Patagonia. *Chungará, Revista de Antropología Chilena*, 47(4), 549-563. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562015005000030>

Ciampagna, M. L., Molaes, S., Ladio, A. H. y Capparelli, A. (2021). Starchy food residue on a potsherd from a late Holocene hunter-gatherer site in Argentine Patagonia: Towards the visibility of wild underground storage organs. *Vegetation History and Archaeobotany*, 30(1), 89-105. <https://doi.org/10.1007/s00334-020-00818-7>

Cipolletti, C. (1899). *Estudios de irrigación. Ríos Negro y Colorado*. Ministerio de Obras Públicas de la República Argentina.

Coil, J., Korstanje, M. A., Archer, S. y Hastorf, C. A. (2003). Laboratory goals and considerations for microfossil extraction in archaeology. *Journal of Archaeological Sciences*, 30(8), 991-1008. [https://doi.org/10.1016/S0305-4403\(02\)00285-6](https://doi.org/10.1016/S0305-4403(02)00285-6)

Collar, A., Coward, F., Brughmans, T. y Mills, B. (2015). Networks in archaeology: Phenomena, abstraction, representation. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 22, 1-32. <https://doi.org/10.1007/s10816-014-9235-6>

Cox, G. (2005). *Viaje en las regiones septentrionales de la Patagonia*. El Elefante Blanco. (Trabajo original publicado en 1863).

Cricco, O. (2006). *Ayer en Choele. Hojas sueltas de la historia local*. Autoedición.

de Jong, I. (2011). Las alianzas políticas indígenas en el período de organización nacional: una visión desde la política de Tratados de Paz (Argentina 1852-1880). En M. Quijada (Ed.), *De los cacicazgos a la ciudadanía. Sistemas políticos en la frontera. Río de la Plata, siglos XVIII-XX* (pp. 81-146). Ibero-Amerikanisches Institut.

de Jong, I., Serna, A., Mange, E. y Prates, L. (2020). Mortuary rituals and the suttee among Mapuche chiefdoms of Pampa-Patagonia: The double human burial of Chimpay (Argentina). *Latin American Antiquity*, 31(4), 838-852. <https://doi.org/10.1017/laq.2020.66>

Deodat, L. S. (1959). El golfo San Matías y las veredas indígenas rionegrinas. *Runa, Archivo para las Ciencias del Hombre*, 9(1-2), 391-404.

D'Orbigny, A. (1945). *Viaje por América meridional: Brasil, República del Uruguay, República Argentina, La Patagonia, República de Chile, República de Bolivia, República del Perú: realizado de 1826 a 1833 por Alcides d'Orbigny*. (Alfredo Cepeda, Trad.). Futuro. (Trabajo original publicado en 1828-29).

Dupras, T. y Schultz, J. (2013). Taphonomic bone staining and color changes in forensic contexts. En J. Pokines y S. A. Symes (Eds.), *Manual of forensic taphonomy* (pp. 330-355). CRC Press.

Engelbrecht, W. (2015). Interpreting broken arrow points. *American Antiquity*, 80(4), 760-766. <https://doi.org/10.7183/0002-7316.80.4.760>

Escosteguy, L., Etcheverría, M., Folguera, A. Franchi, M., Faroux, A. y Getino, P. (2011). Hoja Geológica 3966-IV, Choele Choel. Provincia de Río Negro. Servicio Geológico Minero Argentino. *Boletín* 398, 38. <http://rodna.bn.gov.ar/jspui/handle/bnmm/313996>

Eshed, V., Gopher, A. y Hershkovitz, I. (2006). Tooth wear and dental pathology at the advent of agriculture: New evidence from the Levant. *American Journal of Physical Anthropology*, 130, 145-159. <https://doi.org/10.1002/ajpa.20362>

Fernández, F. J., Del Papa, L. M., Moreira, G. J., Prates, L. y De Santis, L. J. (2011). Small mammal remains recovered from two archaeological sites in the middle and lower Negro River valley (Late Holocene, Argentina): Taphonomic issues and paleoenvironmental implications. *Quaternary International*, 245(1), 136-147. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2010.12.027>

Fernández-Jalvo, Y. y Andrews, P. (2016). *Atlas of taphonomic identifications: 1001+ images of fossil and recent mammal bone modification*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-7432-1>

Flensburg, G., Serna, A. y Prates, L. (2019). Oral stress and paleodiet changes among hunter gatherers from Negro River (northern Patagonia, Argentina) during the late Holocene. *International Journal of Osteoarchaeology*, 29(6), 1060-1071. <https://doi.org/10.1002/oa.2819>

Fisher, A. y Nacuzzi, L. (1992). La destrucción sistemática del paisaje y de los sitios arqueológicos. El caso del valle de Viedma. *Arqueología*, 2, 189-229. <http://suquia.ffyh.unc.edu.ar/handle/suquia/8625>

García Guraieb, S., Mariano, C. y Favier Dubois, C. (2010). El Buque Sur: un entierro primario múltiple de 2300 años en la costa del golfo San Matías, Río Negro, Argentina. *Magallania*, 38(1), 135-146. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22442010000100008>

Giovannetti, M., Lema, V. S., Bartoli, C. G. y Capparelli, A. (2008). Starch grain characterization of Prosopis

chilensis (Mol.) Stuntz and P. flexuosa DC, and the analysis of their archaeological remains in Andean South America. *Journal of Archaeological Science*, 35, 2973-2985. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2008.06.009>

Gjesfjeld, E. (2015). Network analysis of archaeological data from hunter-gatherers: Methodological problems and potential solutions. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 22, 182-205. <https://doi.org/10.1007/s10816-014-9232-9>

González, M. (2013). Procesos de formación y efectos tafonómicos en entierros humanos: el caso del sitio Paso Alsina 1 en Patagonia nororiental Argentina. *Magallania (Punta Arenas)*, 41(1), 133-154. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22442013000100007>

González-José, R. y Charlin, J. (2012). Relative importance of modularity and other morphological attributes on different types of lithic point weapons: Assessing functional variations. *Plos One*, 7(10), e48009. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0048009>

Grayson, D. K. (2014). *Quantitative zooarchaeology: Topics in the analysis of archaeological faunas*. Elsevier.

Guinnard, A. (1947). *Tres años de esclavitud entre los patagones; relato de mi cautiverio*. Espasa Calpe. (Trabajo original publicado en 1856-59).

Gutiérrez, M. A. (2004). *Análisis tafonómicos en el área Interserrana (provincia de Buenos Aires)* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de La Plata]. <https://doi.org/10.35537/10915/4574>

Hamilton, M., Buchanan, B. y Walker, R. (2018). Scaling the size, structure, and dynamics of residentially mobile hunter-gatherer camps. *American Antiquity*, 83(4), 701-720. <https://doi.org/10.1017/aaq.2018.39>

Henderson, C., Mariotti, V., Pany-Kucera, D., Villotte, S. y Wilczak, C. (2016). The new “Coimbra method”: Biologically appropriate method for recording features of fibrocartilaginous enthesal changes. *International Journal of Osteoarchaeology*, 26(5), 925-932. <https://doi.org/10.1002/oa.2477>

Hogg, A., Turney, C., Palmer, J., Cook, E. y Buckley, B. (2013). Is there any evidence for regional atmospheric 14C offsets in the Southern Hemisphere? *Radiocarbon*, 55(4), 2029-2034. https://doi.org/10.2458/azu_js_rc.v55i2.16104

Hughes, C. E., Ringelberg, J. J., Lewis, G. P. y Catalano, S. A. (2022). Disintegration of the genus *Prosopis* L. (Leguminosae, Caesalpinioideae, mimosoid clade). *PhytoKeys*, 205, 147-189. <https://doi.org/10.3897/phytokeys.205.75379>

Jurmain, R. (1990). Paleoepidemiology of a central California prehistoric population from CA-Ala-329. Degenerative disease. *American Journal of Physical Anthropology*, 83, 83-94. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330830110>

Jurmain, R., Alves-Cardoso, F., Henderson, C. y Villotte, S. (2012). Bioarchaeology's Holy Grail: The reconstruction of activity. En A. Grauer (Ed.), *A companion to paleopathology* (pp. 531-552). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444345940.ch29>

Korstanje, M. A. y Babet, M. P. (2007). Microfossils characterization from south Andean economic plants. En M. Madella y D. Zurro (Eds.), *Plants, people and places: Recent studies in phytolith analysis* (pp. 41-72). Oxbow. <https://doi.org/10.2307/j.ctvh1dtr4.8>

Kostick, E. L. (1963). Facets and imprints on the upper and lower extremities of femora from a Western Nigerian population. *Journal of Anatomy*, 97(3), 393-402.

- Lambacher, N., Gerdau-Radonic, K., Bonthorne, E. y de Tarazaga Montero, F. J. (2016). Evaluating three methods to estimate the number of individuals from a commingled context. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 10, 674-683. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2016.07.008>
- Levaggi, A. (2000). *Paz en la frontera. Historia de las relaciones diplomáticas con las comunidades indígenas en Argentina (S. XVI-XIX)*. Dunken.
- Luchsinger, H. (2006). *The late Quaternary landscape history of middle Río Negro Valley, Northern Patagonia, Argentina: Its impact on preservation of the archaeological record and influence on Holocene human settlement patterns* [Tesis de doctorado, Texas A&M University]. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23296.05126>
- Lyman, R. L. (1994). *Vertebrate taphonomy*. Cambridge University Press.
- Lyman, R. L. (2008). *Quantitative Paleozoology. Cambridge Manuals in Archaeology*. Cambridge University Press.
- Mandrini, R. y Ortelli, S. (2002). Los “araucanos” en las pampas (c. 1700-1850). En G. Boccara (Ed.), *Colonización, Resistencia y Mestizaje en las Américas (siglos XVI-XX)* (pp. 237-257). Abya Yala.
- Mange, E. (2019). *Investigaciones arqueológicas en la margen sur del valle medio-superior del río Negro (provincia de Río Negro)* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de La Plata]. <https://doi.org/10.35537/10915/80578>
- Mange, E., Di Lorenzo, M., González Venanzi, L. y Anthonioz Blanc, I. (2021). Consumo de aves en el valle medio del río Negro durante el Holoceno tardío final: los restos del sitio Colforta 1 (provincia de Río Negro, Argentina). *Intersecciones en Antropología*, 22(2), 169-181. <https://doi.org/10.37176/iea.22.2.2021.617>
- Mange, E., Prates, L., González Venanzi, L. y Di Lorenzo, M. (2016). El registro faunístico del sitio Negro Muerto 3 (provincia de Río Negro, Argentina): tafonomía y patrones de explotación. *Comechingonia. Revista de Arqueología*, 20(1), 231-252. <https://doi.org/10.37603/2250.7728.v20.n1.17944>
- Mariano, C. I. (2011). Prácticas mortuorias y registro bioarqueológico en la costa rionegrina del golfo San Matías, Argentina. *Intersecciones en Antropología*, 12(1), 17-25. <http://www.ridaa.unicen.edu.ar/xmlui/handle/123456789/1311>
- Mariotti, V., Facchini, F. y Belcastro, M. G. (2007). The study of entheses: proposal of a standardised scoring method for twenty-three entheses of the postcranial skeleton. *Collegium Anthropologicum*, 31(1), 291-313.
- Martínez, G. y Martínez, G. A. (2011). Late Holocene environmental dynamics in fluvial and aeolian depositional settings: Archaeological record variability at the lower basin of the Colorado River (Argentina). *Quaternary International*, 245(1), 89-102. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2011.01.021>
- Matarrese, A. (2015). *Tecnología lítica entre los cazadores-recolectores pampeanos: los artefactos formatizados por picado y abrasión y modificados por uso en el área Interserrana Bonaerense* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de La Plata]. <https://doi.org/10.35537/10915/44388>
- Mengoni Goñalons, G. L. (2010). Zooarqueología en la práctica: algunos temas metodológicos. *Xama*, 19-23, 83-113. <http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/12683>
- Metz, L., Lewis, J. E. y Slimak, L. (2023). Bow-and-arrow, technology of the first modern humans in Europe 54,000 years ago at Mandrin, France. *Science Advances*, 9(8), eadd4675. <https://doi.org/10.1126/sciadv.add4675>
- Mondini, M. (2003). *Formación del registro arqueofaunístico en abrigos rocosos de la Puna argentina. Tafonomía de carnívoros* [Tesis de doctorado, Universidad de Buenos Aires]. <http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/2645>

Morello, J. (1958). La Provincia Fitogeográfica del Monte. *Opera Lilloana*, 2, 5-115.

Moreno, F. P. (1997). *Viaje a la Patagonia Austral*. El Elefante Blanco. (Trabajo original publicado en 1879).

Mulhall, M. G. y Mulhall, E. T. (1875). *Handbook of the River Plate Republics: Comprising Buenos Ayres and the Provinces of the Argentine Republic and the Republics of Uruguay and Paraguay*. Edward Stanford y M. G. & E. T. Mulhall.

Musaubach, M. G. (2012). Potencialidad de estudios arqueobotánicos sobre tártaro dental de cazadores-recolectores de la provincia de La Pampa, Argentina. *Revista Argentina de Antropología Biológica*, 14(2), 105-113. <http://hdl.handle.net/11336/199113>

Musaubach, M. G. (2014). *Estudios arqueobotánicos en sociedades cazadoras-recolectoras de ambientes semiáridos: Análisis de microrrestos vegetales en contextos arqueológicos de Pampa Occidental (Argentina)* [Tesis de doctorado, Universidad de Buenos Aires]. <http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/4348>

Musaubach, M. G., Plos, A. y Babot, M. P. (2013). Differentiation of archaeological maize (*Zea mays* L.) from native wild grasses based on starch grain morphology. Cases from the central Pampas of Argentina. *Journal of Archaeological Science*, 40(2), 1186–1193. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2012.09.026>

Musters, G. C. (1997). *Vida entre los patagones. Un año de excursiones por tierras no frecuentadas desde el estrecho de Magallanes hasta el río Negro*. El Elefante Blanco. (Trabajo original publicado en 1869-70).

Nacuzzi, L. (1998). *Identidades impuestas. Tehuelches, aucas y pampas en el norte de la Patagonia*. Sociedad Argentina de Antropología.

Nelson, M. y Lippmeier, H. (1993). Grinding-tool design as conditioned by land-use pattern. *American Antiquity*, 58(2), 286-305. <https://doi.org/10.2307/281971>

Neumann, K., Forest, H. y Nirth, M. (2019). International Code for Phytolith Nomenclature (ICPN) 2.0. *Annals of Botany*, 124(2), 189-199. <https://doi.org/10.1093/aob/mcz064>

Neves, W. A. (1984). Estilo de vida e osteobiografía: a reconstrução do comportamento pelos osso humanos. *Revista Pré-História*, 6, 287-291.

Ortner, D. (2003). *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*. Academic Press.

Pagán-Jiménez, J. R. (2015). *Almidones. Guía de material comparativo moderno del Ecuador para los estudios paleoetnobotánicos en el Neotrópico*. ASPHA.

Palermo, M. A. (1999). *Mapuches, pampas y mercados coloniales*. Especial de Etnohistoria. https://etnohistoria.equiponaya.com.ar/html/21_articulo.htm

Perry, L. y Henry, A. (Coords.). (s.f.). *The International Code for Starch Nomenclature*. Recuperado el 26 de mayo 2021 de <http://www.fossilfarm.org/ICSN/Code.html>

Pinto Rodríguez, J. (1996). Integración y desintegración de un espacio fronterizo. La Araucanía y las Pampas, 1550-1900. En J. Pinto Rodríguez (Ed.), *Araucanía y Pampas Un mundo fronterizo en América del Sur* (pp. 11-46). Universidad de la Frontera.

Piperno, D. R. (2006). *Phytoliths: A comprehensive guide for archaeologists and paleoecologists*. Altamira Press.

Prado, E. (2005). *Conquista de la Pampa. Cuadros de la guerra de fronteras*. Taurus. (Trabajo original publicado en 1892).

- Prates, L. (2008). *Los indígenas del río Negro. Un enfoque arqueológico*. Sociedad Argentina de Antropología.
- Prates, L. y Bonomo, M. (2017). Los ambientes acuáticos en arqueología. *Arqueología*, 23(3), 11-33. <http://hdl.handle.net/11336/57130>
- Prates, L. y Di Prado, V. (2013). Sitios con entierros humanos y ocupaciones residenciales en la cuenca del río Negro (Norpatagonia, Argentina): diacronía y multicausalidad. *Latin American Antiquity*, 24(4), 451-466. <https://doi.org/10.7183/1045-6635.24.4.451>
- Prates, L., Di Prado, V., Mange, E. y Serna, A. (2010). Sitio Loma de los Muertos: múltiples ocupaciones sobre un médano del este de Norpatagonia (Argentina). *Magallania*, 38(1), 165-181. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22442010000100010>
- Prates, L. y Marsans, N. (2007). El uso de moluscos de agua dulce (*Diplodon chilensis patagonicus*) en el sitio Angostura 1 (departamento de General Conesa, Río Negro). *Intersecciones en Antropología*, (8), 355-359.
- 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. <http://hdl.handle.net/11336/112099>
- Prates, L., Serna, A., Mange, E., López, L., Romano, V., Di Lorenzo, M. y González, L. (2019). Ocupaciones residenciales y entierros humanos en Negro Muerto 3 (valle del río Negro, Norpatagonia). *Magallania*, 47(1), 159-176. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22442019000100159>
- Radovich, J. C. (2003). *Impacto social de grandes aprovechamientos hidroenergéticos sobre comunidades rurales de Norpatagonia* [Tesis de doctorado, Universidad de Buenos Aires]. <http://repositorio.filo.uba.ar/handle/filodigital/1335>
- Remesal, M. B., Cordenons, P., Alric, V. y Cerredo, M. (2018). Basaltos del norte de la meseta de Somún Curá, provincia de Río Negro. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 75(3), 396-408.
- Rodrigues Carvalho, C. (2004). *Marcadores de estresse ocupacional em populações sambaquieiras do Litoral Fluminense* [Tesis de doctorado, Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca]. <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/27012>
- Roger, J. y Waldron, T. (1995). *A field guide to joint disease in archaeology*. Willey.
- Roig, F. A. (1987). Árboles y arbustos de *Prosopis flexuosa* y *P. alpacato*. *Parodiiana*, 5(1), 49-64.
- Saghessi, D. (2020). Artefactos picados, abradidos y/o modificados por uso en Norpatagonia. El caso del sitio Loma de los Muertos (Pcia. de Río Negro). *Revista del Museo de Antropología*, 13(1), 89-94. <https://doi.org/10.31048/1852.4826.v13.n1.24248>
- Saghessi, D., López, M. L., Serna, A. y Prates, L. (2023). Maize consumption out of the production areas in southern South America (Norpatagonia, Argentina): Occasional production, foreigner consumers, or exchange? *Journal of Anthropological Archaeology*, 70, 101503. <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2023.101503>
- Saghessi, D. y Mange, E. (2017). Artefactos picados y/o abradidos procedentes de sitios arqueológicos y colecciones del valle medio del río Negro (Río Negro, Argentina). *Revista del Museo La Plata*, 2(1), Suplemento Resúmenes.
- Saghessi, D. y Matarrese, A. (2021). Artefactos de molienda en el este de Norpatagonia (provincia de Río Negro, Argentina): un estudio de colecciones arqueológicas. *Revista del Museo de La Plata*, 6(2), 143-160. <https://doi.org/10.24215/25456377e145>

Scabuzzo, C. (2010). *Actividad, patología y nutrición de cazadores-recolectores pampeanos* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de La Plata]. <https://doi.org/10.35537/10915/35298>

Schwarz, V. E. (2022). *Micromorphology in archaeology: An analysis of eolian and alluvial site formation processes in the middle Río Negro Valley, Northern Patagonia, Argentina* [Tesis de maestría, East Carolina University]. <http://hdl.handle.net/10342/11103>

Scott, E. C. (1979). Dental wear scoring technique. *American Journal of Physical Anthropology*, 51(2), 213-217. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330510208>

Serna, A., Bataille, C. P., Prates, L., Mange, E., Le Roux, P. y Salazar-García, D. (2023). Small-scale mobility fostering the interaction networks of Patagonian (Argentina) hunter-gatherers during the Late Holocene: Perspectives from strontium isotopes and exotic items. *PLoS ONE*, 18(2), e0281089. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0281089>

Serna, A. y Romano, V. (2018). Rescates bioarqueológicos en el valle medio del río Negro (provincia de Río Negro): el potencial informativo del registro altamente perturbado. *Revista Argentina de Antropología Biológica*, 20(2), 1-12. <https://doi.org/10.17139/raab.2018.0020.02.03>

Slingerland, R. y Smith, N. (2004). River avulsions and their deposits. *Annual Review of Earth and Planetary Sciences*, 32, 257-285. <https://doi.org/10.1146/annurev.earth.32.101802.120201>

Smith, B. H. (1984). Patterns of molar wear in hunter-gatherers and agriculturalists. *American Journal of Physical Anthropology*, 63(1), 39-56. <https://doi.org/10.1002/ajpa.1330630107>

Soldano, F. A. (1947). *Régimen y aprovechamiento de la red fluvial argentina*. Cimera.

Stuiver, M. y Reimer, P. (1993). Extended 14C data base and revised CALIB 3.0 14C age calibration program. *Radiocarbon*, 35(1), 215-230. <https://doi.org/10.1017/S0033822200013904>

Sullivan, A. P. y Rozen, K. C. (1985). Debitage analysis and archaeological interpretation. *American Antiquity*, 50(4), 755-779. <https://doi.org/10.2307/280165>

Vezub, J. (2009). *Valentín Saygüequé y la Gobernación Indígena de las Manzanas. Poder y etnicidad en la Patagonia Septentrional (1860-1881)*. Prometeo.

Villar, D. y Jiménez, J. F. (2003). La tempestad de la guerra: conflictos indígenas y circuitos de intercambio. Elementos para una periodización (Araucanía y las pampas, 1780-1840). En R. Mandrini y C. Paz (Comps.), *Las fronteras hispano-criollas del mundo indígena latinoamericano en los siglos XVIII y XIX* (pp. 123-172). IEHS/CEHIR/UNS.

Viero, D., Dubon, S. L. y Lanzoni, S. (2018). Chute cutoffs in meandering rivers: formative mechanisms and hydrodynamic forcing. En M. Ghinassi, L. Colombera, N. Mountney, A. Reesink y M. Bateman (Eds.), *Fluvial meanders and their sedimentary products in the rock record* (pp. 201-229). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781119424437.ch8>

Villarino, B. (1972). Diario del piloto de la Real Armada D. Basilio Villarino. Del reconocimiento que hizo del río Negro en la costa oriental de la Patagonia el año de 1782. En P. de Angelis (Ed.), *Colección de obras y documentos relativos a la historia del Río de la Plata* (tomo VIII B, pp. 967-1138). Plus Ultra. (Trabajo original publicado en 1782-83).

Waldron, T. (2009). *Palaeopathology. Cambridge Manuals in Archaeology*. Cambridge University Press.

Waters, M. y Kuehn, D. (1996). The geoarchaeology of place: The effect of geological processes on the preservation and interpretation of the archaeological record. *American Antiquity*, 61(3), 483-497. <https://doi.org/10.2307/281836>

White, T., Black, M. y Folkens, P. (2011). *Human osteology*. Academic press.

Zeballos, E. S. (1881). *Descripción amena de la República Argentina I. Viaje al país de los araucanos*. Jacobo Peuser.