

## DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE ENTIERROS EN LA CORDILLERA DE PATAGONIA CENTRO-MERIDIONAL (LAGO SALITROSO-PASO ROBALLOS ARG/ENTRADA BAKER-RÍO CHACABUCO CH)

*Rafael Goñi\**, *Gustavo Barrientos\*\**, *M. José Figuerero\*\*\**, *Guillermo L. Mengoni\*\*\**, *Francisco Mena\*\*\*\**, *Víctor Lucero\*\*\*\*\** y *Omar Reyes\*\*\*\*\**

\* Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires, Argentina.

\*\* Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad de La Plata, Argentina.

\*\*\* Instituto de Ciencias Antropológicas, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

\*\*\*\* Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago, Chile.

\*\*\*\*\* Universidad Academia de Humanismo Cristiano, Santiago, Chile.

\*\*\*\*\* Departamento de Antropología, Universidad de Chile.

---

Un modelo reciente plantea determinadas características para la ocupación humana en Patagonia centro-meridional durante el Holoceno Tardío (2.500-200 años a.p.). A diferencia de los períodos anteriores, la movilidad fue más restringida, desarrollándose sistemas con campamentos residenciales relativamente estables y cementerios de "chenques" basados en cuencas bajas esteparias. Mientras que los ambientes boscosos o ecotonales en los pisos altos hacia el oeste sirvieron como ambientes logísticamente utilizados. Un proyecto binacional, con el apoyo de la Fundación Andes-Antorchas, realizó trabajos de prospección, relevamiento y excavación en enero-febrero de 2000 en diferentes sectores de las cuencas Salitroso, Ghio, Pueyrredón-Posadas (Argentina) y del Alto Chacabuco Chile (ca. 47°30' LS). Los resultados respondieron a las expectativas iniciales, se confirmó la inexistencia total de entierros humanos en el sector occidental chileno, lo que contrasta con la concentración de localidades con chenques en los sectores orientales argentinos.

**Palabras claves:** Distribuciones, estructuras funerarias, Patagonia centro-meridional, transecta bosque estepa.

*A recent model predicts certain features of human occupation during the Late Holocene in central-south Patagonia (2500-200 yrs BP). In contrast to earlier periods, mobility was more restricted, and a system of relatively stable residential camps and cemetery chenque. Were supported developed in lower eastern steppes. Whereas the higher forest or ecotonal lands to the west were utilized logistically. In the summer of 2000, a binational team, by Andes and Antorchas foundations, undertook fieldwork to survey and excavate several sectors of the Salitroso, Ghio, Pueyrredón-Posadas basins in Argentina, and the Alto Chacabuco basin in Chile (ca. 47°30' LS). The results responded to the model's expectations, in that no human burials were located in the western sectors in Chile which contrasts greatly with the concentration of localities with chenques in the eastern Argentine sectors.*

**Key words:** *Distributions, funerary structures, south-central Patagonia, forest-steppe transect.*

---

En anteriores trabajos se planteó una serie de hipótesis referidas al poblamiento humano de Patagonia Centro-Meridional durante el Holoceno Tardío ([Goñi y Barrientos 2000](#); [Goñi et al.](#) y [Goñi 2000](#)). Las mismas postulaban que las cambiantes condiciones climáticas y ambientales, con bajas sensibles de humedad durante ese período, habrían afectado la movilidad y tamaño de los grupos cazadores-recolectores, con un patrón de asentamiento más estable, aunque espacialmente disperso. Desde esa perspectiva, el uso del espacio debió dirigirse a la elección de ambientes lo suficientemente adecuados para el mantenimiento de campamentos de larga duración y durante períodos prolongados; entonces, los recursos de primer orden debieron ser el agua, la leña y el reparo. A partir de esta estructura la procuración de recursos animales y vegetales puede establecerse logísticamente. De esta manera, es altamente probable que buena parte de los ambientes -en una escala regional- fueran de uso programado a partir de ambientes de uso residencial más específico.

Como indicador de primer orden de esta condición de movilidad reducida, se han tomado en cuenta los entierros humanos, partiendo de la premisa que es práctica habitual y común de las sociedades cazadoras enterrar a sus muertos allí donde se produce la muerte.

El caso que aquí nos ocupa es el de entierros humanos, a nivel regional, de Patagonia Centro-Meridional en una transecta que abarca Entrada Baker-Río Chacabuco (Chile actual) a Paso Roballos-Lago Salitroso (Argentina actual). Se trata de un proyecto binacional financiado conjuntamente por Fundación Andes (Chile) y Fundación Antorchas (Argentina).

## Área de Investigación

La transecta Río Chacabuco/Lago Salitroso se ubica en la denominada "Patagonia Centro-Meridional" (Gradín 1980: 179) ([Figura 1](#)) y se presenta como clara vía de circulación oeste-este. Aunque en un sentido geográfico estricto la cuenca del Lago Salitroso y la del Río Chacabuco no son la misma, siempre ha habido un tráfico regular entre ambas<sup>1</sup>. Corresponde a un enjambre de serranías y cuencas (muchas de ellas cerradas y transitorias), dominado por el gran valle glacial de los lagos Cochrane/Pueyrredón, Posadas y Salitroso (hoy en día de drenaje pacífico los dos primeros y cerrado el tercero), pero que incluye también el valle del Río Chacabuco (hoy en día de drenaje pacífico) y el Lago Ghío (hoy en día cerrado). La región está dominada por vegetación esteparia (*Stipa ichu*, *Berberis* sp., *Mulinum spinosum*, [Figura 2](#)), aunque las diversas condiciones de topografía y clima definen manchones boscosos (*Nothofagus antarctica*, *Nothofagus pumilio*) en tierras altas del sector occidental y árboles menores (*Schinus* sp. *Maytenus* sp.) en sectores húmedos protegidos del viento. A nivel de los pisos de valle la altitud varía entre los 100 m en las partes más bajas de la cuenca seca del Lago Salitroso y los 700 m en Entrada Baker, y la pluviosidad entre los 500 mm anuales en el extremo occidental de la transecta (confluencia del Río Furioso, límite entre el Alto y el Bajo Río Chacabuco a nivel de piso del valle) y los 200 mm en su extremo oriental (sector Río Blanco, Lago Salitroso). Los fuertes vientos del oeste son una constante, pudiendo alcanzar en primavera/verano en algunos puntos expuestos velocidades de más de 200 km/h.

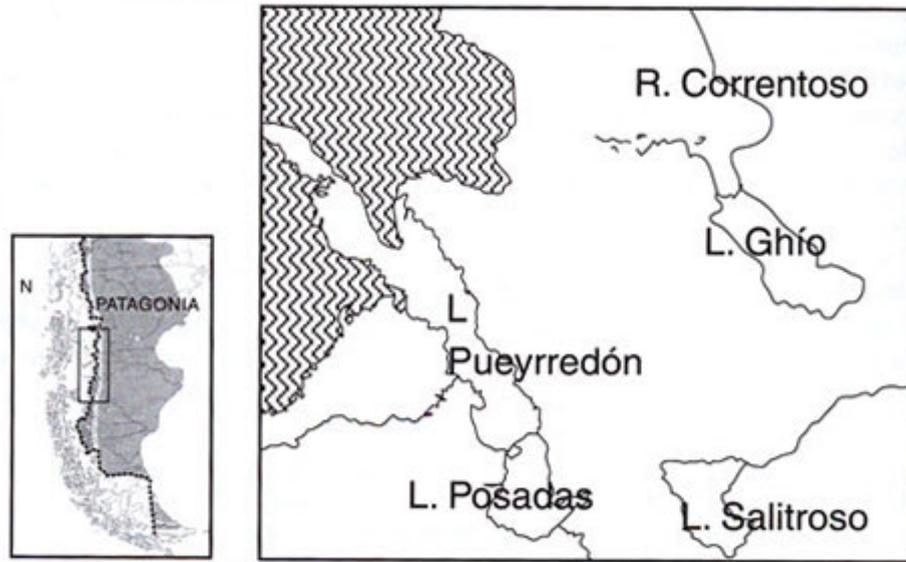


Figura 1. Mapa Patagonia, Cordillera Centro Patagónica y recuadro transecta.



Figura 2. Sector Entrada Baker y Laguna Salitrosa.

## El Holoceno Tardío y las Variaciones Climáticas

En este sector de Patagonia se dio una serie de variaciones climáticas a través del Holoceno. Para el área de Lago Cardiel (estepa santacruceña) se han establecido momentos muy húmedos (ca. 10.000 a 7.000 a.p.) en el Holoceno temprano; un período más seco entre 7.000 y 5.500 a.p., otro período húmedo entre 4.500 y 7.000 a.p. (aunque no de la misma intensidad del primero) y finalmente una serie de períodos secos con inicio ca. 2.200 a.p., con momentos muy fuertes de sequías, en especial hacia 900 a.p. ([Stine y Stine 1990](#); [Stine 1994](#), [2000](#)). A las "sequías épicas" se las denominó "Anomalía Climática Medieval" en el hemisferio norte y se las ubica ca. 800 y 1.350 d.C. ([Stine 1994](#)).

Adicionalmente, en el Parque Nacional Perito Moreno (PNPM-Argentina), inmediatamente al sur del área aquí estudiada, los niveles lacustres variaron ostensiblemente durante el Holoceno, con la presencia de un paleolago que se habría retraído ca. 2.200 a.p. (González en [Aschero et al. 1998](#)). Esto implicaría condiciones de humedad sustancialmente menores del resto del Holoceno.

En síntesis, durante el Holoceno Tardío se establecieron condiciones de baja humedad o momentos secos, que fueron el contexto climático en el cual se desarrollaron las poblaciones humanas. Se ha postulado que este nuevo escenario influyó en la necesidad de tales poblaciones de ubicarse en ambientes confiables en cuanto a recursos críticos, reduciendo así su movilidad ([Goñi et al. 2001](#)).

## **Hipótesis y Registro Arqueológico de la Transecta Río Chacabuco/Lago Salitroso**

Bajo los enunciados antes expuestos, la hipótesis principal que este trabajo propone es que la distribución de los entierros humanos en el espacio estará en relación con las características ecológicas de los diferentes ambientes que se reconocen en la región. Esto es que, si la movilidad se restringió, sería esperable que las áreas residenciales estuvieran relacionadas a los recursos críticos antes mencionados (agua, leña y reparo), y que el resto del espacio asumiera características logísticas. Como consecuencia, en los ambientes residenciales habría una mayor frecuencia de ocurrencia de entierros, dado que sería el lugar de mayor concentración de gente por más tiempo. Estas condiciones estarían establecidas en el Holoceno Tardío (ca. 2.500-2.000 a. p), con mayor énfasis a partir de los 900 a.p., coincidente con la Anomalía Climática Medieval.

En la transecta Río Chacabuco/Lago Salitroso se pueden establecer diferentes ambientes, que hemos dividido en sectores.

El sector oeste corresponde a los pisos altos occidentales, comprendiendo el final de la estepa y áreas boscosas (Río Chacabuco y Entrada Baker en el sector chileno). El sector centro se encuentra en la cuenca del Lago Posadas-Pueyrredón (drenaje Pacífico). El sector norte está en la cuenca cerrada del Lago Ghío y el sector este en la cuenca cerrada del Lago Salitroso y el Río Blanco, actual territorio argentino. Asimismo, es oportuno señalar que las cuencas bajas orientales (sectores centro, norte y este) están rodeadas de mesetas y pisos altos (PNPM, Meseta del Águila, Sierra Colorada, etc.), colocando este bajo como un lugar de características únicas regionalmente (comparable con el sector bajo de la cuenca lacustre General Carrera/Buenos Aires, al norte).

De acuerdo con esta caracterización ambiental, era esperable una mayor y más alta frecuencia de entierros humanos tardíos en las tierras bajas y una baja frecuencia en las tierras altas y/o boscosas. Asimismo, se ha postulado que el uso para entierros de estos últimos sectores -logísticos- sería de tipo más oportuno, allí donde sucediese la muerte, y que en las cuencas bajas habría habido una mayor programación y redundancia de los entierros ([Goñi y Barrientos 2000](#)).

### *Sector de cuencas bajas: los *chenques* del Lago Salitroso*

El área del Lago Salitroso presenta una altísima concentración de entierros humanos en *chenques* y nichos ([Figura 3](#)). Conocida su existencia desde hace un siglo (Steffen 1910), en 1994 comenzaron prospecciones y registros con posteriores excavaciones ([Goñi y Barrientos 2000](#)).

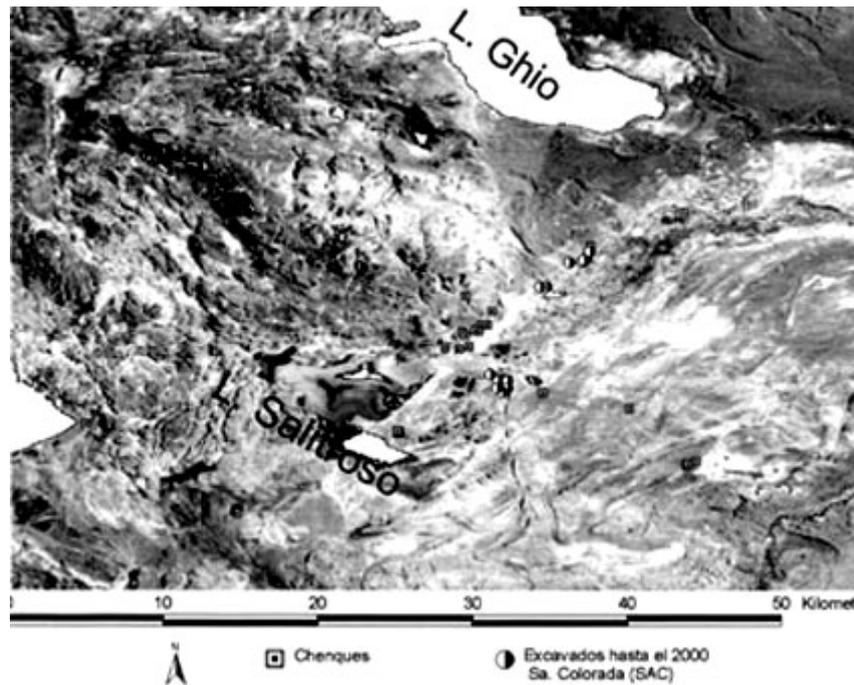


Figura 3. Imagen satelital con distribución de *chenques* conocidos y excavados sector este.

En el marco de este proyecto binacional (campana febrero 2000) se excavaron cuatro entierros en el sitio SAC-1 (dos de ellos abiertos inicialmente el año anterior), dos en SAC-4 y uno completo y otro parcial en SAC-10. Hasta el momento de esta presentación se habían registrado más de 30 *chenques* y excavado 10. Se recuperó una muestra de al menos 40 individuos. Se registraron concentraciones de hasta 11 *chenques* en un mismo cerro, como en el caso de Sierra Colorada 1 (SAC-1). También se han registrado y excavado entierros en "nichos" (SAC-4), aprovechando oquedades naturales de un cerro de baja altura (Goñi et al. 2001).

Aparte de su cantidad, los *chenques* de Lago Salitroso reflejan una complejidad poco esperada. Por una parte, varias de las estructuras excavadas (*chenques* 1, 2, 4, 5, 6 y 7 del SAC-1; *chenque* del SAC-10) revelan entierros múltiples realizados en distintos momentos utilizando un mismo túmulo. Asimismo, una alta proporción de los individuos recuperados son subadultos o de sexo femenino. Por otra parte, dos de las acumulaciones de piedras excavadas no presentan enterratorios de ninguna especie, pudiendo tratarse de tumbas preparadas con anticipación a su uso y, en todo caso, parte de un mismo esfuerzo por emplazar en el paisaje estructuras claramente visibles (ubicadas a su vez en puntos especialmente destacados sobre el plano central). Varios de los *chenques* excavados han presentado manchas y restos de ocre, cuentas de valva, hueso e incluso vidrio, una placa de cobre nativo y fragmentos de láminas metálicas (Goñi y Barrientos 2000; Barrientos et al. 2000, y Goñi et al. 2001).

Adicionalmente, se han registrado *chenques* en los sectores esteparios de las cuencas de los lagos Posadas/Pueyrredón y Ghío. En los primeros no se encuentran concentrados, sino aislados o en baja cantidad. En lago Ghío, a resultas de este proyecto, se ubicaron hasta el momento tres concentraciones de *chenques*.

Complementariamente, en la cuenca Posadas/Salitroso se han registrado series importantes de sitios y concentraciones de materiales arqueológicos a cielo abierto, muchas de las cuales se hallan en médanos estratificados. Consideramos que por su cantidad y características corresponderían en varios casos a los espacios residenciales. Un variado conjunto lítico, cerámica ampliamente distribuida y artefactos para equipamiento del espacio y sitios, parece apoyar fuertemente esta idea ([Goñi et al. 2001](#)).

#### *Sectores altos de estepa/bosque*

La prospección sistemática de la zona de Entrada Baker (sector oeste) no sólo ha confirmado la total ausencia de estructuras funerarias en el área, sino que ha permitido el registro de más de 80 concentraciones líticas ([Figura 4](#)) y hallazgos aislados en superficie, que corresponden a breves campamentos o lugares de caza/procesamiento primario y que parecen corresponder en líneas generales a este mismo período Tardío. Como observan Méndez et al. (2003), las materias primas representadas en estos conjuntos son las mismas observadas en los sitios del sector Lago Posadas/Salitroso. La excavación del Alero Entrada Baker, a mediados de la década de 1980, entregó fragmentos cerámicos -inexistentes en el sitio, aparentemente más temprano, de Cerro de Los Indios en el Lago Posadas-; iguales a los registrados en los campamentos asignables a los chenques de Lago Salitroso, e incluso se postuló entonces para ese sitio, una estrategia de "equipamiento" de puntas asociado a revisitas programadas para caza de guanacos ([Mena y Jackson 1991](#)). Asimismo, las prospecciones y sondeos de este trabajo de campo en el sector Río Chacabuco, área de bosque, arrojaron resultados negativos en cuanto a la presencia de *chenques*.



Figura 4. Distribución superficial de artefactos sector oeste (sitio 7S/3 entrada Baker).

Por último, cabe destacar que en un amplio sector de tierras altas sólo se registraron dos casos aislados de chenques en zonas ampliamente prospectadas: uno en Pampa del Asador (1.200 msnm) y otro en el PNPM (900/1.000 msnm).

## Cronología

La cronología para los entierros de la región, en especial de la localidad de Sierra Colorada (Salitroso) muestra que se trata de poblaciones presentes desde ca. 2.600 a.p. ([Goñi et al. 2001](#)).

Un primer grupo de cinco fechados, que incluye a SAC-4 (nichos 1 y 2, *chenque* 2) y SAC-1 (*chenque* 8), se ubican entre 2.600 y 2.270 a.p. Luego, en SAC-1 (*chenque* 7), se obtuvieron dos dataciones de 1.140 a.p. y un tercer grupo de ocho fechados entre 750 y 350 a.p. (SAC-1 *chenques* 1, 2 y 6, y SAC-10 *chenque* 1).

El único *chenque* fechado hasta ahora en el sector de Lago Ghío ha dado una datación de  $970 \pm 40$  a.p. Los recientemente registrados *chenques* de Puerto Ibáñez (fuera de la transecta pero en la cercana área del Lago General Carrera) permanecen sin fechar, aunque se asignan tentativamente a este período. Apoya esta idea la fecha de  $410 \pm 40$  (CAMS-71701), obtenida en un entierro en el alero RI-18 (Río Ibáñez, Chile).

En Salitroso/Posadas, los sectores de médanos, con sitios arqueológicos en algunos casos estratificados, se obtuvieron fechados de 960 a.p. (SAC-3), 750 a.p. (SAC-11), 750 y 550 (Médanos de Lago Posadas).

La cronología obtenida hasta el momento sugiere al menos dos momentos diferenciables en los entierros. El primero relacionable con las prácticas que aprovechan especialmente rasgos naturales para los entierros (en especial nichos y bloques erráticos cerrados con rocas), cuyas dataciones son las más tempranas (2.600 a 2.100 a.p.). En el segundo, en estructuras de rocas bien diferenciadas - *chenques*- cuyas fechas van desde 1.100 a.p. hasta momentos históricos.

La cronología hasta aquí presentada encuadra prácticamente a todos los entierros en el Holoceno Tardío, con una redundancia y consistencia mayor hacia los últimos 1.000 años. De acuerdo con lo que hemos planteado como hipótesis, estos entierros pueden ser especialmente relacionados con una ocupación sistemática de las cuencas bajas, referibles a las variaciones climáticas antes mencionadas. Asimismo, estos entierros conforman, por su alta concentración, verdaderas áreas diferenciadas de entierros o cementerios ([Goñi y Barrientos 2000](#)), lo que apoya la hipótesis de una movilidad restringida durante este período.

## Discusión

En este trabajo hemos postulado la hipótesis que la distribución de los entierros humanos (en especial *chenques*) en la transecta Río Chacabuco/Lago Salitroso estaba fuertemente atada a las diferencias ambientales (tierras altas/tierras bajas; bosque/estepa); proponiendo que la explicación debía buscarse en la reducción de la movilidad en las sociedades cazadoras debido a procesos fuertes de desecación ambiental.

Como hemos mostrado en este escrito, se verifica la presencia fuerte, consistente y redundante, de estructuras funerarias en el sector de la cuenca baja esteparia del Lago Salitroso. En contraposición, se observa la absoluta ausencia de *chenques* en el sector de tierras altas de Río Chacabuco/Baker (sumadas a las de PNPM y Mesetas del Águila y Asador-Argentina).

Este patrón nos permite sostener la discusión de una utilización diferencial del espacio y ambientes durante el Holoceno Tardío. En principio, podemos plantear

que algunos de los ambientes estarían cumpliendo roles logísticos versus aquellos que adquieren relevancia desde una perspectiva residencial. Así, tierras altas y bosques estarían más relacionados con actividades predominantemente extractivas, más allá de su duración, que incluye la estacionalidad. Por su parte, las cuencas bajas esteparias, en particular la de Lago Salitroso, estarían comprendidas en estrategias residenciales más estables, donde la prioridad reside en la posibilidad de mantenerse por tiempo prolongado en esos ambientes por sobre la productividad primaria de los mismos.

La perspectiva aquí planteada permite generar expectativas acerca de la distribución del registro arqueológico -*chenques* especialmente- en una escala regional amplia. Así, su distribución, de acuerdo con las limitantes que hemos señalado, no podría esperarse en forma azarosa, más bien deberíamos esperar distribuciones de *chenques* en concordancia con las características ecológico-ambientales de cada región.

## Consideraciones Finales

Hasta aquí hemos señalado las características del registro arqueológico de la transecta Río Chacabuco/Lago Salitroso. Nuestra perspectiva ha priorizado la distribución regional por sobre las particularidades microrregionales o de sitio. Esto es así, porque entendemos que es muy difícil explicar dinámicas poblacionales del pasado sin esta escala de análisis. Sin embargo, no siempre es posible hacerlo, debido a que los límites políticos lo impiden. La mayor enseñanza y mejor conclusión de este artículo es que los intereses a ambos lados de las fronteras han superado este escollo y brindan resultados altamente satisfactorios. Esta modalidad de trabajo ha sido una excelente experiencia no sólo por los resultados, sino también por la posibilidad de mantener un intercambio fructífero entre los equipos de investigación de ambos países.

*Agradecimientos:* A la Fundación Andes/Antorchas por el subsidio 3, dirigido por el Dr. Francisco Mena L. (Chile) y el Dr. Guillermo Mengoni Goñalons (Argentina), que permitió este intercambio binacional. A la familia García de Sierra Colorada (Argentina) por su gran hospitalidad en campaña. Al Retén de Carabineros de Entrada Baker y, en especial, al cabo Carrasco, por su hospitalidad y amistad. A todos quienes participaron de la campaña conjunta de las Universidades de Buenos Aires, La Plata. A Felipe Bate y Alfredo Prieto por su participación en el campo. Al Dr. Fernando Pereyra, la Unidad Sensores Remotos y SIG del IGRM-SEGEMAR, y a Aeroterra-ESRI por su contribución a la graficación espacial. Estos trabajos se vieron, asimismo, facilitados en gran medida por el aporte de otros proyectos y agencias, tanto en Chile (Fondecyt 1990159) como en Argentina (UBACYT TF-097 y FI-062; PIP/CONICET 4628).

## Nota

<sup>1</sup> Ello explica la denominación de "Entrada Baker" para el sector de las nacientes del Río Chacabuco, a través del cual se accedía en tiempos históricos a la gran cuenca del Baker desde las planicies esteparias orientales.

## Referencias Citadas

Aschero, C.A., R.A. Goñi, M.T. Civalero, R.L. Molinari, S.L. Espinosa, A.G. Guraieb y C.T. Bellelli 1998 Holocenic Park: La arqueología del Parque Nacional Perito Moreno. *Anales de Parques Nacionales*, en prensa. [ [Links](#) ]

Aschero, C.A., M.E. de Nigris, M.J. Figuerero, A.G. Guraieb, G.L. Mengoni y H.D. Yacobaccio 1999 Excavaciones recientes en Cerro de Los Indios 1, Lago Posadas (Santa Cruz): Nuevas perspectivas. *Soplando en el Viento... Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*:269-286, INAPL/Universidad Nacional del Comahue. [ [Links](#) ]

Barrientos, G., M. del Papa, I. Pérez y F. Suárez 2000 Los entierros humanos del área del Lago Salitroso, Provincia de Santa Cruz. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Córdoba, en prensa. [ [Links](#) ]

Goñi, R. 2000 Arqueología de momentos históricos fuera de los centros de conquista y colonización: un análisis de caso en el sur de la Patagonia. En *Desde el País de los Gigantes. Perspectivas Arqueológicas en Patagonia*, Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos. [ [Links](#) ]

Goñi, R. y G. Barrientos 2000 Estudio de chenques en el Lago Salitroso, Provincia de Santa Cruz. En *Desde el País de los Gigantes*, Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Gallegos. [ [Links](#) ]

Goñi, R., G. Barrientos, H. Panarello, S. Valencio y L. Luna 2001 Cazadores de Patagonia Austral: aspectos poblacionales y análisis isotópicos. *Resúmenes y Programa Sintético del VI Congreso de la Asociación Latinoamericana de Antropología Biológica*:25, Piriápolis, Uruguay. [ [Links](#) ]

Jones, T.L., G.M. Brown, L.M. Raab, J.L. Mcvickar, W.G. Spaulding, D.J. Kennett, A. York y P.L. Walker 1999 Environmental imperatives reconsidered: demographic crisis in Western North America during the Medieval Climatic Anomaly *Current Anthropology* 40: 137-170. [ [Links](#) ]

Mena, F., G. L. Mengoni, R. Goñi, M.J. Figuerero 2000 Informe final. Fundación Andes-Antorchas, Programa C-13413/6. Proyecto 3. [ [Links](#) ]

Concurso 2000. Diversidad cultural, dinámica de grupos y estrategias territoriales: variabilidad en los enterratorios en las cuencas binacionales andino-patagónicas Lago Posadas-Entrada Baker (Prov. Santa Cruz, Arg. y XI Región, Chile). Manuscrito en manos del autor. [ [Links](#) ]

Méndez, C., J. Blanco, C. Quemada 2003 Aprovechamiento de materias primas líticas en Alto Chacabuco. *Actas del XV Congreso de Arqueología Chilena*. Chungara Revista de Antropología Chilena, Volumen Especial. [ [Links](#) ]

Rabassa, J., A. Brandiani, J. Boninsegna y D. Cobos 1984 Cronología de la "Pequeña Edad del Hielo" en los glaciares Río Manso y Castaño Overo, Cerro Tronador, Provincia de Río Negro. *IX Congreso Geológico Argentino, Actas III*:624-639. S.C. de Bariloche. [ [Links](#) ]

Stine, S. 1994 Extreme and persistent drought in California and Patagonia during medieval time. *Nature* 369:546-549. [ [Links](#) ]

Stine, S. 2000 On the Medieval Climatic Anomaly. *Current Anthropology* 41:627-628. [ [Links](#) ]

Stine, S. y M. Stine 1990 A record from Lake Cardiel of climate change in southern South America. *Nature* 345:705-708.