

Etnoclimatología en las pampas: El remonte térmico en la Frontera Sur

Margarita Gascón
(INCIHUSA Conicet)
César Caviedes
(University of Florida)

Fecha de presentación: 28 de agosto de 2014

Fecha de aceptación: 25 de noviembre de 2014

RESUMEN

Por sus impactos en los ambientes y en los recursos naturales, los cambios climáticos afectan a las relaciones sociales. Sin embargo, la investigación etnohistórica e histórica en general ha tendido a obviar o a minimizar la variable climática como explicación. En este trabajo reconstruimos una fluctuación climática global – el Remonte Térmico desde el siglo XVIII – en sus efectos en las pampas. Hubo un aumento de las temperaturas junto con una merma en las precipitaciones, lo que produjo cambios ambientales. Dado que estos cambios impactaron en la disponibilidad de recursos naturales, modificaron las relaciones interétnicas en la frontera sur. Se consideran los comportamientos frente a los cambios en la disponibilidad de recursos naturales como los indicadores (proxy) de la oscilación climática.

Palabras claves: etnoclimatología; pampas; Remonte Térmico.

ABSTRACT

Climate changes impact on the environment and natural resources, and by so doing, they also affect social relationships. Ethnohistorical and historical research, however, has mostly failed to include the climate among

the explanations. In this article we consider a global climate change in the pampas – the Thermal Remount from the eighteenth century onward - that increased temperatures and reduced rainfalls, with a decreasing availability of natural resources. In turn the situation affected interethnic relationships in the southern border.

Key words: ethnoclimatology; pampas; Thermal Remount.

INTRODUCCIÓN

Las fluctuaciones climáticas globales deben ser consideradas en sus impactos locales porque explican los cambios en las relaciones entre una sociedad, su ambiente y sus recursos. Si bien estos cambios no han sido sistemáticamente considerados como explicaciones del pasado, hay algunos ejemplos significativos. Para el área maya, utilizando datos geocronológicos, se ha vuelto a poner en el centro de las explicaciones que llevaron al abandono de los sitios del periodo clásico tardío al Optimo Climático o Calentamiento Medieval (Kennett et.al. 2012). Para las costas del Perú, la elaboración de series de El Niño-La Niña (El Niño Oscilación del Sur o ENOS) (Quinn et.al. 1987; Ortlieb y Macharé 1992) han servido para explicar los registros arqueológicos moche (Moseley 2001) y otros eventos en el área de Lambayeque (Huertas Vallejos 2009). Asimismo para el periodo colonial de México hay antecedentes importantes que incorporaron el clima como explicación histórica (Florescano 1969, 1995; García Acosta 1995). Ya que el registro del impacto del clima en las sociedades del pasado ilustra sobre las técnicas de mitigación, especialmente en lo referido a la provisión y almacenamiento de alimentos (Orlove et.al. 2004; Marconetto y Laguens s.d. online), la perspectiva antropológica permite además participar del debate actual sobre el cambio climático (Crate y Nuttal 2009; Crate y Nuttal 2011).

Proponemos a la etnoclimatología como complemento del enfoque etnohistórico en cualquiera de sus posibles conceptualizaciones (Bechis 2010). La etnoclimatología puede entenderse como el estudio de las formas en que los indígenas reaccionaban -y reaccionan actualmente- ante las

fluctuaciones climáticas, utilizando el conocimiento adquirido sobre el clima local a través de sus observaciones y conocimientos empíricos del medio natural. En este artículo, la etnoclimatología es entendida como el efecto de las variaciones climáticas en las relaciones interétnicas. Aceptamos las advertencias de evitar explicaciones unidimensionales pues el clima no es el único elemento involucrado en las relaciones sociedad-ambiente (McAnany y Yoffee 2010). Hay otras variables a tener en cuenta como son la capacidad de carga de un ambiente, las relaciones sociales y la estructura política e ideología (Krech 1999). Y, por otra parte, sumamos que las respuestas de las sociedades a los cambios climáticos no son mecánicas y, en consecuencia, no son idénticas tampoco (Gascón y Caviedes 2012).

Consideramos la frontera sur durante una fluctuación climática global que marcó el fin de la Pequeña Edad Glacial (Villalba 1994; Gascón y Caviedes 2010). Se trata del Remonte Térmico (RT), cuando hubo condiciones de humedad y precipitaciones muy diferentes a las que conocieron los españoles a su arribo a Santiago de Chile, Cuyo, Buenos Aires, Córdoba o Santa Fe. El área de estudio está en una franja entre los 30° a 35° LS y abarca una parte de la diagonal árida de América del Sur y las pampas (Ver Fig. 1). La denominada pampa húmeda se ubica hacia Buenos Aires y la denominada pampa seca va desde Córdoba a San Luis. El régimen de precipitaciones en esta franja varía en la actualidad con una disminución creciente en sentido este-oeste. En el segmento de la pampa húmeda que va desde Córdoba a Buenos Aires, la abundancia de pastos y aguadas durante décadas había dado condiciones excelentes para la reproducción del ganado vacuno y caballar. Esas condiciones se verían afectadas con la merma en la disponibilidad de agua debido al RT.

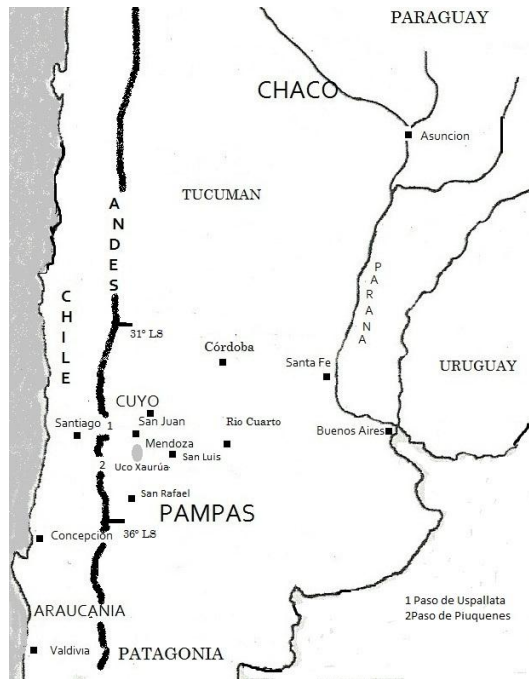


Figura 1: Mapa del área (31°-35° Latitud Sur).

Las fuentes documentales, principalmente las actas de los cabildos, permiten determinar cómo las condiciones ambientales fueron cambiando a lo largo del siglo XVIII y fueron así repercutiendo en la disponibilidad de esos recursos estratégicos para el alimento y el transporte. A partir de este tipo de información documental, correlacionamos clima, ambientes y relaciones interétnicas. Sin embargo, hay que hacer notar que las fuentes no permiten completar una serie con el nivel de detalle que deseáramos. Habitualmente se registran los eventos cuando éstos son llamativos porque han afectado decisivamente al ambiente y a la producción agrícola. También se los señala en caso de interrupciones severas a la circulación de las caravanas comerciales.

AMBIENTES, CLIMA Y RELACIONES INTERÉTNICAS

El clima es un elemento ambiental primario pues impacta sobre la disponibilidad de recursos imprescindibles para la vida como son el agua, los alimentos y la leña. Impacta en la disponibilidad de pasturas y aguadas para el ganado, ya sea que éste se utilice para alimento o para transporte.

Además, el clima y el tiempo meteorológico afectan la posibilidad de transitar las rutas, con sus consecuencias para la circulación de bienes y servicios. Esta sucesión causa-efecto es imposible de negar (Cambridge 2011). Sabemos que el clima afecta al ambiente a veces en forma permanente y a veces en forma periódica, como ocurre con los ENOS (Briffa y Osborn 2002; Caviedes 2001 y 2005). También sabemos que la Tierra ha tenido episodios de calentamientos y enfriamientos que afectaron con desigual intensidad a las regiones del continente (Mann y Hughes 1999). En consecuencia, las investigaciones puntuales para áreas específicas de estas fluctuaciones climáticas globales aportan valiosos datos e interesantes conclusiones (Prieto 2007; Gil Montero et.al. 2010). Este artículo se encuadra dentro de las propuestas de analizar casos particulares de modificaciones ambientales provocadas por fluctuaciones climáticas globales.

REMONTE TÉRMICO EN LA FRONTERA SUR

El clima comenzó a calentarse después del Mínimo de Maunder, a mediados del siglo XVII, que marcó el momento más frío dentro de la Pequeña Edad Glacial, (Shindell et.al. 2001). El Remonte Térmico fue una fluctuación climática global y hay evidencias continentales. Por ejemplo, en México, la disminución en las precipitaciones desde comienzos del siglo XVIII terminó por dejar al lago Páztcuaro tan disminuido que llevó a la pelea entre los habitantes de la zona para quedarse con las tierras que iban quedando ahora libre de aguas. El Caribe y sureste de Asia registraron un agudo ciclo de sequías desde la década de 1790 (Fagan 2009:172-73). En las pampas, un estudio sobre las precipitaciones en Buenos Aires revela que, entre 1698 y 1791, hubo un 67 por ciento de años secos (Deschamps et.al. 2003). El pico puede ubicarse en 1770-1771 y su gravedad fue tal que, más de medio siglo después, todavía era recordada como una de las más graves sequías vividas en la campaña bonaerense (Garavaglia 2012:107).

El progresivo cambio de las condiciones ambientales con disminución de precipitaciones hizo que el ganado vacuno y caballar se fuera corriendo hacia el sur, donde eran más abundantes los pastos y las aguadas. Pero las tierras hacia el sur eran de dominio de las diferentes tribus que vieron a las vaquerías ingresando a sus territorios con creciente frecuencia en la segunda mitad del siglo XVIII (Gascón 2007). Es necesario tener presente que la decreciente disponibilidad de ganado en zonas seguras alrededor de las colonias españolas se daba en un contexto donde la extensiva práctica de vaquear había sido posible durante más de un siglo, sin que hubiese mayores señales de preocupación por algún futuro agotamiento del recurso (Fradkin 1993). En 1729 un jesuita describía a su hermano –tal vez con exagerada admiración- que las naves españolas cargaban 40 mil cueros o más, a lo que había que sumarle lo que se llevaban los ingleses y los portugueses (Pinasco 1972:175). Pero los cambios ambientales comenzaron a exacerbar la competencia por ese recurso valioso que mantenía los circuitos comerciales. Un primer indicador de la tensión entre las colonias es que los cabildos de Córdoba, Santa Fé, Corrientes y Buenos Aires procuraron establecer con precisión los límites jurisdiccionales para garantizar quién tenía derecho a las pasturas y aguadas. El hecho de que los límites entre el Corregimiento de Cuyo y la Gobernación de Córdoba del Tucumán, por ejemplo, siguiesen siendo vagos durante más de un siglo después de fundadas las ciudades había permitido la fluidez del paso de vecinos de estas dos diferentes jurisdicciones para extraer recursos. Pero con el incremento de las temperaturas y predominio de la aridez, había menos pastos y aguadas en las zonas habituales; consecuentemente, había menos cimarrones. La tensión entre los vecinos de diferentes jurisdicciones no tardó en hacerse evidente en las reuniones de los cabildos con los pedidos de marcar límites y controlarlos (Gascón op.cit.:106-108).

Desde principios del siglo XVIII, según el cabildo de Córdoba, había una significativa merma en las precipitaciones,¹ mientras que San Luis en 1704 se quejaba de una "*gran seca en la campaña*", advirtiendo que el

¹ Junta Provincial de Historia de Córdoba (ed.) 1973:92-93.

ganado cimarrón se había ido desplazando hacia el sur de Córdoba y hacia los dominios de los pampas.² Sin pensarlo demasiado, para los vecinos de San Luis era mejor vaquear cerca de Córdoba que cerca de la frontera con los pampas y ranqueles.

Un proceso similar ocurría entre Corrientes, Santa Fe, Buenos Aires y las misiones jesuíticas por el derecho a vaquear en Uruguay (ibídem:108-110). Para 1730 el cabildo de Buenos Aires autorizaba vaquerías que debían internarse en dominios de pampas y serranos, solicitándose por tal motivo el uso de los soldados del fuerte para defender así con las armas a las expediciones hacia el sur. El argumento era que los indígenas se habían desplazado hacia el norte y atacaban a las caravanas españolas; pero era al revés. Se trataba de una nueva onda expansiva de españoles en busca de recursos naturales valiosos. Esa onda se propagaba desde Chile al Río de la Plata en el siglo XVIII (León Solís 1991; Villalobos 1992; Pinto Rodríguez 1996; Garavaglia 1999; Mandrini y Paz 2003). Asimismo, como veremos, se viviría otra ronda de cambios, tensiones y adaptaciones en las relaciones interétnicas.

Según la historiografía rioplatense, los desplazamientos hacia el sur del siglo XVIII se debían a las intensas cacerías de ganado cimarrón que se habían venido registrando para mantener el circuito comercial atlántico. Con el tiempo, se había agotado el recurso natural (Garavaglia y Gelman 1987; Mayo 1995; Gelman 1998). Desde la perspectiva de este artículo, agregamos que solamente hacia el sur quedaban sitios donde la sequía producida por el Remonte Térmico todavía no hacía estragos en cuanto a la disponibilidad de pastos y aguadas para ese ganado cimarrón. Animales primero y luego los hombres atrás de ellos se desplazaban en una dirección que inexorablemente penetraba en territorio nativo y cambiaba las relaciones interétnicas.

² Acta del 6 de septiembre de 1704, Actas del Cabildo de San Luis. Academia Nacional de la Historia; disponible en: <http://www.anh.org.ar>; y actas del Cabildo de San Luis, foja 182r, Acta del 5 de enero de 1731; disponible en: <http://www.anh.gov.ar>.

Hacia la tercera década del siglo XVIII la sequía ya había alterado las rutas de las caravanas que iban desde Mendoza a Buenos Aires por San Luis. El principal inconveniente era la escasez de pasturas y que el ganado que servía para el transporte de la carga y de las personas moría, porque lo único que había era "*un pasto venenoso*".³ Esto acompañaba a "*la mala calidad y escasez de aguas*".⁴ En 1785 las partidas que debían vigilar la frontera sur de Córdoba y evitar ataques a estancias y caravanas eran pocas debido a "*...la seca, estar los campos quemados y los caballos flacos*" (Tamagnini y Pérez Zavala 2011:237-238). Apoya la evidencia de que tal aridez representaba un problema defensivo para cualquier frontera el que, en 1783 desde la comandancia de Luján, se avisaba sobre "*la falta de agua por picado de la seca*" como razón para advertir de las dificultades en que se encontraban para controlar la campaña (Néspolo 2012:674-675). Ampliando más la región, en el Tucumán, se registraron como años con picos de sequías los de 1780-1781 y 1783-1784 (López de Albornoz 1997).

Para finales del siglo XVIII las autoridades encargadas de las operaciones en la frontera sur requerían información sobre la capacidad de los ambientes para proveer de los recursos indispensables, si es que se pretendía avanzar con la línea de frontera desde San Luis y desde Río Cuarto hacia el Río Quinto. Según los planes del gobernador Marqués de Sobre Monte, la presencia de aguadas y leña era requisito para sentar nuevos fuertes y pobladores civiles hacia el sur (Riberio 2008, Pérez Zavala y Tamagnini 2012).

Hacia el oeste, se experimentaba otro tipo de adaptación en las relaciones interétnicas relacionadas con el clima y sus impactos en el ambiente y recursos naturales. Se trata de que, en Mendoza, entre 1780 y 1784, se realizaron parlamentos con pehuenches quienes querían instalarse en un lugar de Xaurúa (Valle de Uco) denominado "Arroyo chacaicitos" o "Estero de chacayes" (Roulet 1999-2001:205-208). Investigaciones previas han resaltado el alcance de esta acción en la frontera sur (Villalobos 1989;

³ Archivo Histórico de la Provincia de Mendoza, Expediente 27, Documento 15.

⁴ Archivo Histórico de la Provincia de Mendoza, Carpeta 27, Documento 20.

Durán 2000:279; León Solís 2001:123). Desde nuestro enfoque, fueron comportamientos adaptativos de los indígenas que les permitían acceder a alimentos en tiempos de escasez por crisis ambientales. Alimentos como cereales (trigo) y ganado menor (ovejas) eran los “regalos” en señal de reciprocidad por la paz y la amistad que recibían los nativos durante los parlamentos para suspender las hostilidades. Como sabemos, agasajos y regalos fueron una parte importante de los acuerdos diplomáticos en toda la frontera (Levaggi 2000). En Mendoza, esto les permitió a los pehuenches conseguir comida en lo inmediato y, en lo mediano, entrar a la colonia a vender sus productos (ponchos, brea y sal); adicionalmente, mientras se encontraban negociando, los pehuenches gozaban de los beneficios de recibir manutención (Roulet 2002:81-91).

Desde otro ángulo de la perspectiva etnoclimatológica para analizar las relaciones interétnicas, es evidente que el saldo de estas relaciones no fue enteramente positivo para los pehuenches. Poco después habría otra ronda de epidemias mortíferas entre ellos; la experiencia interétnica más común, más abrumadora y más destructiva de las fronteras en nuestro continente (Elliott 2007 y Weber 2005). En 1784 murieron pehuenches de “mal de garganta” (¿gripe?), en 1787 fue la viruela, al año siguiente fue el turno del sarampión, y en 1794 nuevamente hubo una peste de viruela. Precisamente en ese 1794, los pehuenches habían llegado a la ciudad de Mendoza en un número de 130 “...para ir a conchabar pasas y trigo porque se hallan muertos de hambre” (Roulet 2002:95). Conviene aclarar que todavía no es posible establecer correlaciones entre fluctuaciones climáticas y el avance de patógenos; al menos no es posible hacerlo en una correlación directa. En forma indirecta, sin embargo, podemos postular que una crisis ambiental generaba condiciones tales como insuficiente comida y mala calidad del agua que debilitan el sistema inmunológico de niños y ancianos primero, y luego de adultos. Una población débil es vulnerable a enfermedades infecto-contagiosas y tanto la morbilidad como mortalidad reducen su capacidad productiva, comercial y bélica, carcomiendo estructuras políticas, relaciones sociales y las bases mismas de las creencias que los sustentan como grupo étnico. En este sentido, el antropólogo Daniel

Reff ha demostrado cómo una nueva enfermedad infecto-contagiosa introducida por un invasor empuja a una sociedad afectada por esos patógenos desconocidos al sometimiento y a la aceptación de la cultura del invasor (Reff 2005). Por el momento, lo que sí podemos hacer es vincular los cambios en la frontera sur, incluyendo la mendocina, en momentos en que registramos una fluctuación climática global como el Remonte Térmico, que afectó al ambiente y a los recursos naturales.

CONCLUSIÓN

La propuesta en cuanto a la etnoclimatología de las pampas fue considerar, conforme a las evidencias documentales, cómo los indígenas y los colonos reaccionaron frente a los cambios ambientales y a la disponibilidad de recursos estratégicos como son el agua y las pasturas. Partimos de que el clima es un elemento central en las condiciones ambientales y que sus fluctuaciones impactan sobre los recursos naturales, haciendo que las sociedades deban mitigar su vulnerabilidad al cambio climático y ambiental a través de mecanismos de adaptación. En el proceso que permite ver cuáles son las relaciones entre una sociedad y un ambiente que está cambiando, aparecen diferentes comportamientos y tensiones. En este artículo, estos cambios en las pampas han sido analizados en sus impactos sobre las relaciones interétnicas, proponiendo asimismo que el enfoque etnoclimático se amplíe desde su definición tradicional (el modo en que las poblaciones nativas perciben el clima) a una visión relacional que consiste en analizar los efectos del clima en las relaciones interétnicas.

Agradecimientos: La investigación ha sido financiada por Conicet (PIP114 201 001 00041).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECHIS, Martha. 2010. *Piezas de Etnohistoria y de Antropología Histórica*. Buenos Aires, Sociedad Argentina de Antropología.

- BRIFFA, Keith y Timothy Osborn. 2002. "Blowing Hot and Cold". *Science* 295:227-228.
- CAMBRIDGE University 2011 debate on "Communicating Climate Knowledge. Proxies, Processes, Politics". Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/10.1086/665033>
- CAVIEDES, César. 2001 *El Niño in History*. Gainesville: University Presses of Florida.
- CAVIEDES, César. 2005. *El Niño macht Geschichte*. Darmstadt, Primus Verlag.
- CRATE, Susan y Mark NUTTAL (eds.). 2009. *Anthropology and Climate Change. From encounters to actions*. Walnut Creeks CA, Left Coast Press.
- CRATE, Susan y Mark NUTTAL. 2011. "Climate and Culture: Anthropology in the area of contemporary climate change", *Annual Review of Anthropology* 40:175-194.
- DESCHAMPS, Jorge, Osvaldo OTERO y Eduardo TONNI. 2003. "Cambio climático en la pampa bonaerense: las precipitaciones desde los siglos XVIII al XX", *Documento 109*. Disponible en: http://www.ub.edu.ar/investigaciones/dt_nuevos/109 (19/03/2012).
- DURAN, Víctor. 2000. *Poblaciones indígenas de Malargüe. Su arqueología e Historia*. Mendoza, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo.
- ELLIOTT, John. 2007. *Empires of the Atlantic World: Britain and Spain in America 1492-1830*. New Haven, Yale University Press.
- FAGAN, Brian. 2009. *Floods, Famines and Emperors. El Niño and the Fate of Civilization*. New York, Basic Books.
- FLORESCANO, Enrique. 1969. *Precios del maíz y crisis agrícolas en México (1708-1810)*. México, El Colegio de México.
- FLORESCANO, Enrique. 1995. *Breve historia de la sequía en México*. México, Universidad Veracruzana.
- FRADKIN, Raúl (comp.). 1993. *La historia agraria del Río de la Plata*. Buenos Aires, Centro Editor de América Latina.
- GARAVAGLIA, José Carlos y Jorge Gelman. 1987. *El mundo rural rioplatense a fines de la época colonial*. Buenos Aires, Biblos.

- GARAVAGLIA, José Carlos. 1999. *Pastores y labradores de Buenos Aires. Una historia agraria de la campaña bonaerense, 1700-1730*. Buenos Aires, Ediciones de la Flor.
- GARAVAGLIA, José Carlos. 2012. "La pampa como ecosistema, siglos XVI-XIX". En: Hernán Otero (dir.), *Historia de la provincia de Buenos Aires*. Tomo 1:79-112, Buenos Aires, Edhasa.
- GASCÓN, Margarita. 2007. *Naturaleza e Imperio. Araucanía, Patagonia, Pampas, 1598-1740*. Buenos Aires, Dunken.
- GASCÓN, Margarita y César Caviedes. 2010. "Trazas de la Pequeña Edad Glacial en el extremo sur de Sudamérica (1618-1810)". *E-ICES 6 del Internacional Center for Earth Sciences*, 131-138; disponible en: <http://www.imd.uncu.edu.ar/upload/actas-e-ices-6.pdf>
- GASCÓN, Margarita y César Caviedes. 2012. "Clima y Sociedad en Argentina y Chile durante el periodo colonial". *Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura - ACHSC* (Bogotá, Universidad Central de Colombia):159-185.
- GELMAN, Jorge. 1998. *Campesinos y estancieros en una región del Río de la Plata a fines de la época colonial*. Buenos Aires, Riel.
- GIL MONTERO, Raquel, Mariano MORALES y Ricardo VILLALBA. 2010. "Población y economía en los Andes: las crisis de subsistencia en Talina entre los siglos VII y XX". *Surandino Monográfico* 1:2. Disponible en: <http://www.filo.uba.ar/contenidos/investigacion/institutos/ravnigani/prohal/mono.html> (22/09/2012).
- HUERTAS Vallejos, Lorenzo. 2009. *Injurias del tiempo. Desastres naturales en la historia del Perú*. Lima, Editorial Universitaria.
- Junta Provincial de Historia de Córdoba (ed.). 1973. *Córdoba. Ciudad y provincia (siglos XVI-XX)*. Córdoba: Centro de Estudios Históricos:92-93.
- KENNETT, Douglas J. et.al. 2012. "Development and Disintegration of Maya Political Systems in Response to Climate Change". *Science* 338:788-791.
- KRECH III, Shephard. 1999. *The Ecological Indian: Myth and History*. New York, Norton.
- LEON SOLÍS, Leonardo. 1991. *Maloqueros y conchavadores en la Araucanía y en las pampas, 1700-1800*. Temuco, Universidad de la Frontera.

- LEON SOLÍS, Leonardo. 2001. *Los señores de la cordillera y las pampas. Los pehuenches de Malalhue 1770-1800*. Mendoza, Universidad de Congreso.
- LEVAGGI, Abelardo. 2000. *Paz en la frontera. Historia de las relaciones diplomáticas con las comunidades indígenas en la Argentina (siglos XVI-XIX)*. Buenos Aires, Universidad del Museo Social Argentino.
- LÓPEZ de Albornoz, Cristina. 1997. "Crisis agrícolas y crisis biológicas en la jurisdicción de San Miguel de Tucumán en la segunda mitad del siglo XVIII". En: Virginia García Acosta (coord.), *Historia y desastre en América Latina*. Tomo II: 163-186, Lima, La Red.
- McANANY, Patricia A. y Norman YOFFEE (eds.). 2010. *Questioning Collapse. Human Resilience, Ecological Vulnerability, and the Aftermath of Empire*. Cambridge, Cambridge University Press.
- MANDRINI, Raúl y Carlos PAZ (comps.). 2003. *Las fronteras hispano-criollas del mundo indígena latinoamericana en los siglos XVIII-XIX*. Tandil, Universidades de Comahue, Sur y Centro de la Provincia de Buenos Aires.
- MANN, Michael Raymond Bradley y Malcolm HUGHES. 1999. "Northern Hemisphere Temperatures during the past Millennium: Inferences, Uncertainties, and Limitations". *Geographical Research Letters* 26:759-762.
- MARCONETTO, Bernarda y Andrés LAGUENS. "El fin de la ocupación aguada en Ambato: la trama socio-ambiental de una crisis". Disponible en: www.academia.edu (visto el 17 de julio de 2014).
- MAYO, Carlos. 1995. *Estancia y sociedad en la pampa, 1740-1820*. Buenos Aires, Biblos.
- MOSELEY, Michael. 2001. *The Incas and their Ancestors. The Archeology of Peru*. London, Thames and Hudson.
- NÉSPOLO, Eugenia. 2012. *Resistencia y complementariedad. Gobernar Buenos Aires. Luján en el siglo XVIII: Un espacio políticamente concertado*. Buenos Aires, El Escaramujo.
- ORLOVE, Benjamin, John C. H. CHIANG y Mark A. CANE. 2004. "Etnoclimatología de los Andes". *Investigación y Ciencia*:77-85.
- ORTLIEB, Louis y José MACHARÉ (eds.). 1992. "Paleo ENSO Records, An International Symposium", Ponencias extendidas, Lima.

- PÉREZ ZAVALA, Graciana y Marcela TAMAGNINI. 2012. "Dinámica territorial y poblacional en el Virreinato del Río de la Plata: indígenas y cristianos en la frontera sur de la gobernación intendencia de Córdoba del Tucumán, 1779-1804". *Fronteras de la Historia* 17 (Bogotá):195-208.
- PINASCO, Eduardo. 1972. *Hombres de la historia del puerto de Buenos Aires en el periodo colonial*. Buenos Aires, Diab.
- PINTO Rodríguez, Jorge. 1996. *Araucanos y pampas en un mundo fronterizo en América del Sur*. Temuco, Universidad de la Frontera.
- PRIETO, María del Rosario. 2007. "Enso signals in South America: rains and floods in the Parana River region during colonial times". *Climate Change* 83:39-54.
- QUINN, William, Víctor NEAL y Santiago ANTÚNEZ de MAYOLO. 1987. "El Niño Occurrences over the Past Four and a Half Centuries". *Journal of Geophysical Research* 92 [C13]:14-449.
- REFF, Daniel. 2005. *Plagues, Priests, and Demons: Sacred Narratives and the Rise of Christianity in the Old World and the New*. New York, Cambridge University Press.
- RIBERO, Flavio. 2008. "Pobladores en la vanguardia fronteriza de Córdoba: Chaján (1750-1869)". En: Rocchietti, Ana María y Marcela Tamagnini (eds.), *Arqueología de la frontera. Estudios sobre los campos del sur cordobés*. Río Cuarto, Editorial de la Universidad de Río Cuarto:85-219.
- ROULET, Florencia. 1999-2001. "De cautivos a aliados: los `indios fronterizos´ de Mendoza (1780-1806)". *Xama* 12-14:199-239.
- ROULET, Florencia. 2002. "Guerra y diplomacia en la frontera de Mendoza: la política indígena del Comandante José Francisco de Amigorena (1779-1799)". En: NACUZZI, Lidia (comp.), *Funcionarios, diplomáticos, guerreros. Miradas sobre el otro en la frontera de pampas y Patagonia (siglos XVIII-XIX)*. Buenos Aires, Sociedad Argentina de Antropología:65-118.
- SHINDELL, Drew T., Gavin SCHMIDT, Michael MANN, David RIND y Anne WAPLE. 2001. "Solar Forcing of Regional Climate Change during the Maunder Minimum", *Science* 294:149-151.
- TAMAGNINI, Marcela y Graciana PÉREZ ZAVALA. 2011. "Una aproximación a partir del juicio contra el comandante del fuerte del saladillo (1785)". En:

Mayol Laferrère, Carlos, Flavio Ribero y Jéscica Díaz (comps.), *Arqueología y Ethnohistoria del Cento-Oeste Argentino*. Río Cuarto, Universidad Nacional de Río Cuarto:233-246.

VILLALBA, Ricardo. 1994. "Tree-ring and Glacial Evidence for the Medieval Warm Epoch and the Little Ice Age in southern South America". *Climatic Change* 26:183-197.

VILLALOBOS, Sergio. 1992. *La vida fronteriza en Chile*. Madrid, MAPFRE.

VILLALOBOS, Sergio. 1989. *Los pehuenches en la vida fronteriza*. Santiago, Universidad Católica de Chile.

WEBER, David. 2005. *Bárbaros: Spaniards and Their Savages in the Age of Enlightenment*. New Haven and London, Yale University Press.

Fuentes primarias éditas:

Actas Capitulares de Mendoza 1945 Tomo I Mendoza, Best; 1961 Tomo II Mendoza, Junta de Estudios Históricos; 1974 Tomo III Buenos Aires, Academia Nacional de la Historia.

Actas Capitulares de Córdoba 1952-54 Tomos I-V Córdoba, Archivo Municipal; 1884 Tomos V-IX Córdoba, Ecos; 1952-54 Tomos X-XI Córdoba, Dirección General de Archivos; 1988 Tomo IV Córdoba, La Carcajada.

Actas del Cabildo de San Luis (desde 1700) documento disponible online en <http://www.anh.gov.ar> (2012).

Acuerdos del Extinguido Cabildo de Buenos Aires. 1907-30 Tomos I-XVIII Buenos Aires, Penitenciaría; 1925-29 Tomos I-VII (2º serie) Buenos Aires, Archivo General de la Nación; documentos disponibles online en <http://www.archive.org> (2012).