

Ciencia a medida: fronteras, cartografía y nación en la invención de la Argentina¹

Carla Lois

En el marco de las celebraciones de los bicentenarios de las revoluciones independentistas en América Latina es oportuno reflexionar sobre el papel que le cupo a la ciencia en la formación de las naciones latinoamericanas. Por razones historiográficas, políticas y también pragmáticas, se ha tendido a “desgajar” el momento de las independencias para seleccionar aquellos eventos o personajes que permitan anclar en el pasado algún mito de origen, ya sea de la nación misma o de las disciplinas científicas. Desde esas perspectivas, ya han sido bastante estudiados los modos en que las reconstrucciones de la evolución de cada uno de los campos del saber en cada uno de los países latinoamericanos han servido para construir “historias oficiales” que, articuladas con otras prácticas nacionalizantes, crearon imaginarios e identidades nacionales. Mucho se ha insistido acerca del papel que tuvieron los intelectuales, los científicos y los expertos en la invención apresurada de tradiciones nacionales.² Sin desprenderse del todo de aquella matriz nacional, los estudios críticos que revisaron las mitologías nacionales desde la década de 1980 se han propuesto desnudar la artificialidad de esas narrativas, deconstruirlas y ponerlas en cuestión, a veces sin aportar mucho más que denuncias repetidas e impugnando anacrónicamente procesos que todavía deben ser explicados. Más recientemente, el interés por la movilidad y la circulación de los saberes permite suponer que es posible

1 Este artículo forma parte del proyecto de investigación “Looking at Ourselves through Others’ Eyes: Foreign Maps and International Networks in Argentinean Cartographical Institutions and Early Argentinean Maps, 1853-1955”, desarrollado en la biblioteca de la American Geographical Society – University of Madison (Milwaukee) con el apoyo de una beca del McColl Research Program (2009), y durante una estancia de investigación en la University of Wisconsin-Madison con el apoyo de una beca David Woodward Memorial (2010). Este artículo se ha beneficiado también del trabajo realizado en el Équipe d’Épistémologie et Histoire de la Géographie – CNRS Paris 1. EHGO/UMR Géographie-cités en el marco del Programa de Becas de Investigación Postdoctoral HERMES (Fondation Maison des Sciences de l’Homme, MAE/CNRS/MESR, 2009-2010).

2 Para una compilación de estudios sobre casos relacionados con la historia de la Argentina, véase Montserrat (2000).

encarar los estudios sobre historia de la ciencia desde enfoques renovados que superen tanto las fronteras nacionales como disciplinares.³

La existencia de una extensa bibliografía sobre las historias de las cartografías narradas en clave nacional sugiere que la mirada retrospectiva hacia los orígenes de la nación parece haber sido el ángulo dominante para mirar los mapas. Esto no es reprochable en sí mismo, excepto porque, en los hechos, esos estudios tendieron a asumir relaciones causales simples (como por ejemplo la justificación de políticas de control de territorio) para explicar el papel de la cartografía en los Estados nacionales modernos y, por lo tanto, terminaron por contentarse con representar “estudios de casos” que servían para constatar la premisa general de que la cartografía estuvo al servicio de las élites intelectuales que instalaron las narrativas oficiales (a menudo xenófobas) y que disputaron territorios con los países vecinos.

Menos atención han recibido las prácticas de producción, publicación y circulación de mapas europeos sobre el imperio ibérico en disolución, y menos aún los modos en que esas prácticas fueron recuperadas por las élites locales para reelaborar mapas existentes o para hacer nuevos (esto es, configurar sus propios imaginarios territoriales, sus prácticas científicas y sus redes institucionales).

En la primera parte de este ensayo se abordará cómo esa implosión de lo que en Europa era visto como una unidad fue tomando la forma de un mapa político moderno en el momento de las revoluciones independentistas, es decir, en un periodo particularmente inestable y anterior a las políticas cartográficas oficiales que hicieron un uso sistemático de los mapas como parte de un programa articulado de consolidación estatal. En la segunda parte, se pondrá el acento en la reelaboración y en los usos que se hicieron de los mapas políticos de Sudamérica publicados en la primera mitad del siglo XIX durante los procesos de formación territorial de los

3 El impacto de estas perspectivas sobre estudios de caso se aprecia tanto en la construcción de objetos de estudio nuevos como en la revisión de temas tradicionales. Un ejemplo sintomático de ellas son los trabajos editados por Pohl-Valero/González Silva (2009). Especialmente en proximidad con los intereses de este trabajo el de Cházaro García (2009), con su análisis comparado de tradiciones científicas aparentemente ajenas la una a la otra, como la geodesia y la medicina, establece algunos parangones entre la compulsión por medir el espacio y el cuerpo en las instituciones académicas hacia mediados del siglo XIX en México. Para un panorama de estudios de casos que abordan la multiescalaridad de las prácticas científicas que configuraron los campos de las ciencias en la Argentina, véase Salvatore (2007).

Estados nuevos.⁴ La conexión entre ambas partes es, de algún modo, la hipótesis general de este trabajo: recuperando las formulaciones de David Livingstone sobre la necesidad de hacer una “geografía de la historia de la ciencia” que explique los modos históricos y concretos en que el conocimiento científico (especialmente las teorías científicas) es recibido, leído y juzgado por audiencias específicas en espacios específicos (Livingstone 2005: 626-634), se propone aquí conectar una red de imágenes con las prácticas de uso y circulación en las que esas imágenes se usaron para discutir la cuestión de la frontera, en particular, entre la Argentina y Chile.

¿Cuáles son los mapas políticos que los europeos hicieron con posterioridad a las independencias? ¿Cómo fue que las élites locales se apropiaron de las imágenes existentes para construir sus propias geografías oficiales? ¿Cuál era la legitimidad del conocimiento que podían aportar los mapas? ¿Qué tipo de prácticas de producción de conocimiento movilizaba la actividad cartográfica y qué tipo de demandas procuraban satisfacer esas prácticas? Estas son algunas de las preguntas que esta contribución somete al debate y propone responder.

Las revoluciones independentistas y las imprecisiones de los mapas políticos de Sudamérica bajo la lente de las instituciones cartográficas argentinas

Los mapas de la América hispánica publicados en las primeras décadas del siglo XIX se inscribieron dentro de una tendencia más general, a saber, la preocupación por inscribir en los mapas las novedades recientes, tanto sobre la geografía física explorada y medida como sobre las alteraciones en la configuración político-territorial.⁵

4 Los casos más estudiados han sido los de Colombia, Argentina y Brasil. Para una revisión bibliográfica e historiográfica de los modos en que se ha desarrollado la historia de la cartografía en Hispanoamérica, véase Lois (2011).

5 Los títulos de los mapas y de los atlas solían reflejar esta preocupación por la actualización y la actualidad de la información con expresiones tales como “construido con los datos más recientes”. Las reediciones de algunas obras expresaban también la necesidad de actualizar la información sobre la nueva situación política de la América hispánica. Así se comenta en las Advertencias de la edición londinense (1822) de la descripción histórica, geográfica y estadística de Henry Charles Carey y Isaac Lea que se había publicado un año antes en Filadelfia: “To render their digest of these materials as perfect as possible, the original Publishers obtained the assistance of several persons

En el momento de las independencias, varios mapas de la América meridional ya habían familiarizado a las audiencias ilustradas de Europa con estas geografías lejanas.⁶ Cuando se desataron las revoluciones que amenazaban esos trazados, se volvió imperioso rediseñar esas imágenes y actualizarlas para imaginar ese escenario en ebullición: luego de las revoluciones independentistas, en un contexto donde pululaban las asociaciones “por el conocimiento útil”⁷, burócratas y empresarios europeos demandaban mapas que les presentaran información sobre posibles interlocutores en América. En tanto los mapas eran un producto más de un mercado muy amplio y complejo de “objetos que hacían furor en Europa” (Podgorny 2011: 32), no sorprende que tanto su diseño como su factura se ajustaran, en la medida de lo posible, al gusto y a las necesidades de los potenciales clientes. En la práctica, eso significaba la multiplicación de materiales, no necesariamente congruentes, que pintaban el nuevo cuadro de lo que había sido la América hispánica. Una expresión de esto fue la variedad de fórmulas toponímicas utilizadas para designar las recientes unidades políticas en formación.

Algunos autores siguieron cartografiando las geografías coloniales. Es el caso de Richard Henry Bonnycastle, un ingeniero militar y oficial de la Armada Británica activo en Canadá, quien en 1818 publicó una obra titulada *Spanish America, or, A descriptive, historical, and geographical account of the dominions of Spain in the Western hemisphere, continental and insular: illustrated by a map of Spanish North America, and the West-India islands: a map of Spanish South America, and an engraving, representing the comparative altitudes of the mountains in those regions*. Otros atlas, como el de Carey de 1816, mantuvieron algunos virreinos (como el del Río de la Plata), pero innovaron con el diseño de otras unidades que no se correspondían necesariamente con una formación político-territorial estatal efectiva (tales

distinguished by their attainments in the various departments of knowledge embraced by the work; and that nothing essential might be omitted, which its re-publication in this country has afforded an opportunity for introducing, a gentleman, well known for his geographical acquirements, has been engaged to supply what either the plan, or other circumstances connected with the American world, had induced its editors to omit: these particularly relate to the new states of South America, and the late Spanish dominions in Mexico” (Carey/Lea 1822: v).

6 Acerca de los mapas, las pinturas y los grabados sobre Sudamérica que circulaban en Europa durante el siglo XVIII, véase Penhos (2005).

7 Sobre la relación entre este tipo de sociedades “for useful knowledge” y la producción de mapas, véase Bosse (2000).

como “Caracas”). Otros usaron nombres plausibles para designar de una manera moderna regiones que, en rigor, se correspondían con los recortes geográficos de antiguas unidades del mapa administrativo de las colonias: Henry Charles Carey y Isaac Lea (1822) usan el nombre “Provincias Unidas de Sudamérica”⁸ para referirse a la gran porción de América del Sur antiguamente conocida con el nombre de La Plata o Buenos Aires, pero que cuyo nombre “desde la revolución ha cambiado” (Carey/Lea 1822: 409).⁹

Hacia mediados del siglo XIX, en los mapas europeos seguían resonando topónimos y designaciones del periodo hispánico incluso cuando estos hubieran perdido vigencia o resignificado sus funciones en la nueva organización política (La Plata, Nueva Granada). Por otro lado, también los mapas otorgaban espacio a regiones que nunca, ni durante la colonia ni durante el periodo nacional, tuvieron entidad política.¹⁰ El denominador común de gran parte de este universo ecléctico de imágenes es que ellas ofrecían una relectura de la plantilla territorial colonial “traducida” con urgencia para poder identificar a los actores del nuevo escenario.

Todas esas variaciones toponímicas son indicios de las dificultades que imponía la inestabilidad política a la tarea de cartografiar los resultados de los procesos independentistas en el mundo colonial hispánico. Otra expresión, acaso más sutil, de este desconcierto es la forma de organización de las láminas sudamericanas en los atlas europeos: en lugar de organizar la sucesión de descripciones de los países según el criterio de unidades políticas (que funcionaba para los mapas de Europa), los atlas recortaban el espacio sudamericano según “ventanas”. Así, el mapa de Sudamérica era dividido en sucesivos rectángulos, y a cada uno de ellos se dedicaba una lámina cartográfica y, a veces, su correspondiente hoja de descripción geográfica. De esta manera se lograba un uso racional del espacio del libro y, al mismo tiempo, se resolvía (al menos provisoriamente) el problema de la vigencia del atlas que imponía la inestabilidad de esas geografías políticas.

Ahora bien: este modo de organizar las láminas del atlas hacía evidente

8 En el texto que acompaña el mapa dice que Sudamérica está dividida en los siguientes países: República de Colombia, Guyana, Perú, Brasil, Provincias Unidas de Sudamérica, Chile y Patagonia (Carey/Lea 1822: 409).

9 Sobre la geografía política de este período véase Chiaramonte (1994).

10 La Patagonia, por ejemplo, solía aparecer como una unidad geográfica autónoma y diferente de los territorios de lo que luego serán Argentina y Chile. También aparecía demarcada con un color diferente y con las estrategias visuales que se usaban para señalar cada una de las piezas del rompecabezas político.

que la cuestión de las fronteras entre los Estados latinoamericanos no figuraba entre los temas candentes para este universo de impresores y clientes europeos. Sin embargo, no puede menospreciarse el hecho de que algunas de las narrativas geográficas “nacionales” fundantes fueron elaboradas por profesionales extranjeros, publicadas en idiomas extranjeros e impresas en Europa.

Durante los primeros años de organización nacional no había un mercado suficientemente rentable que justificase el desarrollo autónomo de una producción editorial especializada en cartografía.¹¹ En el caso de Argentina, los mapas “para el gran público” se imprimían casi “fuera” de las instituciones cartográficas de perfil técnico y a la medida de la necesidad de visualizar la Argentina. Esos trabajos resolvían la carencia de materiales en los que apoyarse para construir una nueva tradición. Y, aunque mucho se ha dicho acerca de los profesionales extranjeros contratados especialmente para fundar el campo científico local, menos se ha discutido el papel de los funcionarios de la Corona que se quedaron en América luego de la ruptura, personajes que conseguían contratos con gobiernos locales para formar parte de las nuevas administraciones y para producir saberes que sirvieran a las nuevas organizaciones. Eran personas que “trataron de sobrevivir en América gracias a su saber” y que ponían en circulación imágenes e imaginarios, hablando el “lenguaje de la civilización” (Podgorny 2011: 33).

Hubo además personajes que no forman parte de uno ni de otro grupo. Fue el caso de Victor Martin de Moussy. Casi al mismo tiempo que Buenos Aires se sumaba a la Confederación Argentina, organizada en base a la Constitución de 1853, el médico francés Jean Antoine Victor Martin de Moussy no parecía especialmente idóneo para emprender el encargo de escribir una geografía nacional de un país que apenas conocía. Sin embargo, llegó a la cuenca del Plata, desplegó sus redes de informantes e inició la publicación de su *Description géographique et statistique de la Confédération Argentine*, que constó de tres tomos (el primero, publicado en 1860; los

11 Algo similar se ha señalado para el caso norteamericano: “At the time of American independence, commercial map making in the new republic bore little resemblance to European cartographical publishing. There existed no American counterpart to firms such as those of William Faden in London, Robert de Vaugondy in Paris, or J. B. Homann’s heirs in Nuremberg. Workshops consisting of cartographers or geographical editors, draftsmen, engravers and printers, such as that of Thomas Jefferys in London, were unheard of in the colonies. In Boston and elsewhere, one or two individuals typically served as a map’s compiler, engraver, printer, publisher and retailer” (Bosse 2000: 144).

dos siguientes, en 1864) y un *Atlas de la Confédération Argentine* (cuya primera edición parisina es de 1865 y la reedición del Atlas en Buenos Aires, de 1873). Para la realización de este trabajo, Martin de Moussy contó con financiación de los gobiernos nacionales de la Confederación Argentina y su obra fue considerada no sólo una publicación oficial sino también una referencia sobre la geografía nacional, por lo menos, hasta fines del siglo XIX. En una suerte de génesis, el apéndice cartográfico se inicia con la “Carte de l’Empire Espagnol dans les deux Ameriques en 1776 a l’époque de la fondation de la Vice Royaute de la Plata”.

Aunque el trabajo de Martin de Moussy fue recuperado por la historiografía canónica como una de las imágenes fundantes de la nación argentina¹², su obra no puede ser comprendida si no se la reinscribe dentro de una red de prácticas y de objetos que no estaban claramente definidos en términos institucionales o políticos ni prolijamente delimitados dentro de campos de saberes cerrados. Esa complejidad de la red de trabajo en la que circularon los materiales de la ciencia explica que ciertas obras financiadas por gobiernos locales no abandonaran imaginarios geográficos configurados según “mirada europea”. Uno de los aspectos en los que es posible reconocer esas diferentes miradas es, precisamente, en la atención que se le presta a las fronteras. En rigor, no se trata de la traza de la frontera en sí, sino más bien de la diferente valoración que se hace del trazado limítrofe en los diferentes casos.

Podría sugerirse, de modo provisorio e incluso deliberadamente general, que mientras que en Europa se trataba de publicar mapas que permitieran visualizar un nuevo escenario y nuevos actores, en América los mismos mapas o variaciones elaboradas a partir de ellos eran llamados a resolver las exigencias que se imponían en la pugna de proyectos de construcción y gestión estatal. Al mismo tiempo que los mapas europeos seguían saturando sus geografías con inventarios recopilados de todas las fuentes posibles, las élites locales comenzaban a reescribir los grandes relatos nacionales recurriendo a los más variados registros, formatos y tradiciones. La producción de literatura y de imágenes fue acompañada por la apertura de nuevos circuitos donde se exhibieron los materiales que daban formas y sentidos a la nación.

El carácter emblemático del mapa en la cultura política decimonónica así como sus funciones propagandísticas pueden ser tomados como

12 Véanse IGM (1979) y Orellana (1986).

indicios del valor cultural que tenía el mapa como objeto. Pero hay que recalcar que, a diferencia del destino que tuvieron otros objetos coleccionables como los fósiles, los libros o las monedas, con los que los mapas compartieron itinerarios, mercaderes y cotizaciones, los mapas que fueron a parar a una vitrina de museo fueron pocos y no necesariamente los de mejor factura.

A los mapas se les demandaba actualidad y precisión, y aquellos que no satisfacían esas premisas pasaban a gozar del descrédito científico. Esto no haría sino acentuar el interés por poner rápidamente en circulación los materiales cartográficos. Las sociedades geográficas europeas y americanas recibían ejemplares de las publicaciones del Instituto Geográfico Argentino (fundado en 1879) así como también otros documentos oficiales que incluían mapas.¹³ La silueta de una nueva Argentina se promocionó en las exposiciones universales y en exhibiciones equivalentes que se hicieron en diversas ciudades latinoamericanas y argentinas.¹⁴

Al mismo tiempo, las élites locales buscaron inscribir sus proyectos de elaboración de mapas del territorio nacional en la por entonces renovada tradición de la cartografía topográfica a gran escala¹⁵ porque esos mapas eran un insumo fundamental para el desarrollo de la infraestructura urbana y de comunicaciones. Esto significa, como han demostrado Francesc Nadal y Luis Urteaga, en primer lugar, que la elaboración de mapas fue, cada vez más, una tarea de naturaleza institucional, cuya ejecución dependía del concurso de diversas corporaciones técnico-profesionales: geodestas, topógrafos, dibujantes y grabadores, entre otros; corporaciones que estaban reguladas en su formación, reclutamiento y ejercicio por una detallada reglamentación administrativa. En segundo lugar, que la actividad cartográfica apareció gobernada por factores externos a los propia-

13 Sobre las relaciones entre las sociedades geográficas argentinas y sus pares extranjeras, véase Zusman (1996).

14 En diversos trabajos anteriores he analizado la dimensión simbólica de la cartografía nacional exhibida en las exposiciones universales. En particular cabe destacar que desde el mapa que von Seelstrang y Tourmente prepararon para la exposición de Filadelfia de 1876, ningún otro mapa oficial de la Argentina dejó de incluir la Patagonia como parte del territorio argentino (Lois 2006). En un trabajo anterior he analizado el papel de la cartografía en las conmemoraciones del primer centenario de la Revolución de Mayo, en particular en relación con el mapa que se distribuyó entre los materiales de la Exposición Nacional de Buenos Aires de 1910 (Lois 2010).

15 Sobre la autonomización de la cartografía topográfica véase Palsky (2003). Sobre la relación entre el Estado y los programas institucionales de confección de cartografía topográfica véase Nadal/Urteaga (1990).

mente científico-técnicos; en esencia, pasó a depender de las necesidades político-administrativas y de las posibilidades presupuestarias de cada país (Nadal/Urteaga 1990: 10). Los gobiernos nacionales crearon instituciones orientadas al relevamiento topográfico y a la investigación astronómica y geodésica.¹⁶ En la práctica, se trataba de una cartografía de factura militar, que buscaba distanciarse de la cartografía elaborada a partir de la recopilación erudita de fuentes cartográficas históricas, y cuyo público se restringía a los circuitos de expertos. Entonces una de las estrategias que se impuso fue el vaciamiento de la información que dejaba de ser pertinente, relevante o científicamente aceptable. Uno de los resultados de estas carencias fue la aparición de grandes blancos en el mapa que se reservaban para alojar conocimientos más apropiados a las exigencias de ese presente. Aunque en los hechos, esa pretensión resultaba irrealizable (ya sea por las enormes superficies, por los recursos limitados o por la urgencia por contar con mapas), la cartografía topográfica se consolidó como una práctica y como un discurso asociados a la empresa de la construcción del Estado.

Durante los procesos de formación territorial de los Estados modernos, una de las necesidades político-administrativas que impulsó la práctica de la cartografía ha sido, precisamente, la definición de las fronteras. Esta tarea movilizó un conjunto de saberes topográficos y también recursos del Estado para mensurar el terreno o para dibujar mapas recopilando información cuidadosamente seleccionada. En general, ese proceso fue acompañada por la invención de una historiografía que se apoya en el supuesto de una permanente evolución técnica que ha permitido representaciones cartográficas cada vez más precisas. En la Argentina, el hecho de que la cartografía, a diferencia de otros saberes, no tomó la forma de disciplina científica universitaria y quedó en cambio anclada en una esfera de saberes técnicos hizo posible que esa historiografía tendiera a concentrarse casi exclusivamente en las prácticas de la institución cartográfica oficial, el Instituto Geográfico Militar (IGM, hoy Instituto Geográfico Nacional).¹⁷ Sin

16 Sobre las instituciones de relevamiento topográfico en América Latina durante el siglo XIX véase Lois (en prensa). Sobre la historia de la astronomía en la Argentina véase Rieznik (2011). Sobre la relación entre los proyectos internacionales de mapeo de la tierra y de los cielos iniciados a fines del siglo XIX y las prácticas científicas en la Argentina véase Rieznik/Lois (2010).

17 En 1979 el IGM publicó una obra cuyo título, *100 años en el quehacer cartográfico del país. 1879-1979*, situaba claramente el momento del origen y citaba para ello la creación de la Oficina Topográfica Militar (1879). Entre la creación de la Oficina Topográfica Militar (1879) y la del Instituto Geográfico Militar (1904) hubo sucesivas re-

embargo, poco se ha indagado acerca de los vínculos del IGM con otros organismos en relación a la validación de sus propias prácticas científico-técnicas y, en particular, a los modos de ejercer el “principio de la precisión” que parece fundamentar, al menos desde los discursos, la legitimidad del saber cartográfico. El debate sobre la frontera argentino-chilena ofrece un terreno para el análisis de los pliegues entre prácticas y discursos.

La “precisión” cartográfica en la cuestión de frontera entre Argentina y Chile

El momento de organización política independiente de los Estados latinoamericanos coincide con la progresiva reconceptualización de la propia idea de límite, que pasa de ser concebido como (o, al menos, aceptado en forma de) una franja o zona a ser pensado como línea discreta y cartografiable.¹⁸ Por lo tanto, mientras que durante siglos la capacidad dife-

organizaciones que tendieron a la especialización y desagregación de tareas geodésicas, cartográficas y estadísticas: en 1884 la Oficina Topográfica Militar se transformó en la Cuarta Sección “Ingenieros Militares del Estado Mayor”; en 1890 esta Cuarta Sección se subdividió en seis departamentos (Topografía, Cartografía, Geografía, Estadística, Fortificación y Construcciones); en 1895 la Cuarta Sección pasó a constituir la Primera División Técnica, que tenía a su cargo las divisiones de Servicio Geográfico y Cartográfico Militar; en 1901 la Tercera División del Estado Mayor del Ejército, también llamada Sección Geográfica Militar, pasó a concentrar todo lo relativo a la cartografía, la geodesia, la topografía, y el Archivo de Planos e Inspección, así como la formación de “un plantel militar para el levantamiento de planos” (IGM 1979: 18); finalmente, en 1904 la Sección Geográfica Militar se constituyó en el Instituto Geográfico Militar, que asumió todas las tareas mencionadas anteriormente. Véase al respecto IGM (1979: cap. 1).

- 18 “El término límite deviene del latín *limes-itis*, concepto empleado para denominar la línea fortificada que separaba a los romanos de los pueblos bárbaros. Contrariamente a lo que se suele afirmar, el *limes* no era una línea delgada y recta. Tal como ha señalado Duroselle, el *limes* era una franja ancha, un espacio articulado por puestos avanzados, fortificaciones principales y secundarias, y calzadas de retaguardia para casos de frontera” (Lacoste 2003: 10). Claude Raffestin (1980) también afilia la propiedad lineal del concepto de límite al surgimiento de los Estados modernos, pero agrega que el otro factor indispensable para la consolidación de esa resemantización fue la “vulgarización de un instrumento de representación: el mapa. El mapa es el instrumento privilegiado para definir, delimitar y demarcar la frontera. [...] Se trata, en el fondo, el pasaje de una representación ‘vaga’ a una representación ‘neta’ inscrita en el territorio. La línea frontera no es verdaderamente establecida sino a partir de la demarcación en el lugar. ‘Verdaderamente establecida’ significa que no está sujeta a contestación de ninguno de los Estados parte que tienen esa frontera en común. Con la demarcación se elimina

renciadora de la cordillera misma –como cadena montañosa– había sido operativa, las redefiniciones del concepto de límite no tardarían en instalar la inexorable discusión acerca de cómo demarcar una línea sobre los Andes. De ese modo, hacia fines del siglo XIX, la preocupación por la línea de frontera se vuelve, desde el punto de vista epistemológico y pragmático, un imperativo novedoso en la práctica cartográfica.

El momento del arbitraje británico (1902) que dirimiría uno de los desacuerdos entre Chile y Argentina por el trazado del límite en un sector de la cordillera de los Andes ofrece un conjunto de materiales para examinar los debates acerca del lugar que ocupaba la cartografía en la agenda política del momento y, en particular, su apreciación como dispositivo para el conocimiento de la topografía.

Luego de haber firmado el Tratado de 1881, el Protocolo de 1893 y el Acuerdo de 1896, la Argentina y Chile no lograron acordar la demarcación efectiva de la línea que separaría sus respectivos territorios y siguieron reclamando la rectificación del límite, ambos amparándose en sus propias interpretaciones de las letras jurídicas suscritas.

La controversia puede resumirse en pocas palabras: mientras que la Argentina pretendía que la línea se trazara siguiendo la línea de las más altas cumbres, Chile sugería que se dibujara siguiendo la línea que dividía las aguas según la vertiente pacífica y la atlántica. La Argentina promovía lo que llamaba “el criterio orográfico” y Chile, el “hidrográfico”. Huelga decir que cada uno de los países sostenía un criterio cuya aplicación se traduciría en una ganancia de superficie territorial para sí mismo en detrimento del otro.

Cuando se sometieron al arbitrio de la Corona Británica los puntos controversiales, la Argentina presentó un informe –enteramente redactado en idioma inglés– que llevaba por título *Argentine Evidence*¹⁹ y en el que

un conflicto –si bien no se elimina el conflicto general, por lo menos se elimina un conflicto en el que la frontera podría ser un pretexto” (Raffestin 1980: 150-151). En cualquier caso, hay que remarcar que esta tendencia hacia la linealidad no implicó necesariamente la desaparición de ciertas prácticas de frontera más compatibles con la noción medieval de frontera-zona o lugar híbrido sin límites netos (Zusman 2001), y que incluso la demarcación estricta de esos límites en el terreno tampoco se tradujo en todos los casos en una diferenciación cultural o social concreta.

19 El título completo es *Argentine Evidence. Argentine-Chilian Boundary. Report presented to the Tribunal appointed by her Britannic Majesty's "to consider and report upon the differences which have arisen with regard to the frontier between the Argentine and Chilian (sic) Republics" to justify the Argentine claims for the Boundary in the summit of the*

ofrecía a Su Majestad Británica las pruebas o evidencias que demostrarían fehacientemente que la posición defendida era la correcta interpretación de los acuerdos diplomáticos celebrados. El valor de este documento no radica en el rol que le cupo durante las negociaciones²⁰, sino, más bien, en la riqueza de detalle con la que se construyó la argumentación diplomática con base en afirmaciones geográficas. *Argentine Evidence* es una obra compuesta por cuatro volúmenes y un atlas. Los volúmenes compilan textos en los que esencialmente se desarrolla la argumentación diplomática de los reclamos argentinos y se refuta la posición chilena. A lo largo de las 1091 páginas que suman los cuatro volúmenes se reproducen 71 mapas, 182 fotos, 175 fotos panorámicas insertas en láminas plegadas, 12 grabados y 15 croquis.

Con el propósito de “facilitar el trabajo” del árbitro, Francisco Pascasio Moreno²¹ elaboró una obra que “intentaba reunir todos los datos que permiten apreciar la exactitud y la aptitud de la línea trazada por el experto de la Argentina” (*Argentine Evidence* 1900: xvi).

Cordillera de Los Andes, according to the Treaties of 1881 & 1893”. Printed in compliance with the request of the Tribunal, dated December 21, 1899. London. Printed for the Government of the Argentine Republic by William Clowes and Sons, Limited. Stamford Street and Charing Cross, 1900.

Dos años más tarde se publicó una versión en español, en dos volúmenes: *Frontera argentino-chilena. Memoria presentada al Tribunal nombrado por el gobierno de Su Majestad británica “para considerar é informar sobre las diferencias suscitadas respecto á la frontera entre las Repúblicas Argentina y Chilena” á fin de justificar la demanda argentina de que el límite se trace en la cumbre de la cordillera de los Andes de acuerdo con los tratados de 1881 y 1893. Impresa para satisfacer la indicación hecha por el Tribunal en diciembre 21 de 1899*. Londres, Impresa para el gobierno de la República Argentina por W. Clowes e hijos, 1902.

20 El 20 de noviembre de 1902 se dio a conocer el laudo arbitral de Su Majestad Británica, Eduardo VII, que fijaba un límite *ad hoc*, una línea que a veces coincidía con la línea de altas cumbres y a veces coincidía con la divisoria de aguas (con la intención de respetar los asentamientos ya instalados). Sobre ella debían establecerse más de 400 puntos medidos en el terreno. La superficie en disputa (alrededor de 90.000 km²) fue distribuida de manera tal que, al final de cuentas, cada una de las partes recibió territorios casi equivalentes.

21 Francisco Pascasio Moreno (1852-1919) fue un naturalista argentino que, desde muy joven, se dedicó a la exploración y al coleccionismo de fósiles. Su intensa trayectoria como explorador de la Patagonia le valió un lugar destacado en las comisiones y las delegaciones argentinas que participaron en las negociaciones con Chile y ante terceros. Participó en la elaboración de diversas obras sobre el mismo tema (aunque en muchas de ellas no figura su nombre, como era habitual en los documentos diplomáticos de este tipo).

Es necesario señalar que, contra la creencia generalizada en nuestros días, hacia fines del siglo XIX los mapas no eran pruebas demostrativas en los referéndums. En esta época, en el ámbito de la jurisprudencia “las palabras eran suficientes”: en las batallas legales se asumía que las “opiniones escritas tienen [en estos contextos] un aura de dignidad, y que ofrecen una oportunidad para la explicación y la reflexión” (Dellinger 1997: 1704). Sin embargo, diversas memorias oficiales y también los libros publicados para instalar ciertas posturas frente a los temas de controversias limítrofes en la opinión pública solían explicar didácticamente que incluían “documentación escrita” y “documentación gráfica”.²² Poco se decía, sin embargo, sobre el valor estrictamente probatorio de ese arsenal gráfico. Lee (2005) demuestra que los libros y los mapas antiguos, si bien no eran completamente excluidos, eran tenidos en cuenta siempre y cuando no contradijeran otras pruebas verbales, no sólo las escritas, ya que también se le daba preferencia al testimonio oral de un testigo vivo. En el mismo sentido, se ha señalado que la Suprema Corte de Justicia de los Estados Unidos ha admitido “fotografías, mapas o ambos” como prueba en los casos judiciales por disputas entre dos estados a causa de desacuerdos en asuntos de trazado de límites sólo ocasionalmente (Dellinger 1997: 1705), y que esto es congruente con la tendencia que se registra en el ámbito internacional, donde los mapas han sido aceptados como pruebas sólo recientemente (Lee 2005).²³

22 Como ejemplo valga la siguiente cita: “La *documentación escrita* comprende todas las actas que levantaron y firmaron los Jefes de las Subcomisiones Mixtas que han intervenido en aquella operación, las actas aprobatorias de las mismas subscriptas por los Peritos y las que se refieren a resoluciones importantes adoptadas por estos en cumplimiento de su cometido.

La *documentación gráfica*, en la que se cuentan once mapas generales de las secciones demarcadas, varios diagramas, croquis, etc., informa sobre la situación relativa de los hitos y el consiguiente emplazamiento de la línea divisoria, y se reduce en cuanto a la frontera respecta, a la representación de una extensión limitada de terreno a uno y otro lado del límite, abarcando, además de las zonas en que actuaron las Comisiones arriba mencionadas, todas aquellas en que la Comisión especial enviada por el Gobierno Británico ha materializado la línea definitivamente establecida en el Laudo de 20 de noviembre de 1902” (Oficina de Límites Internacionales 1908: I, 1, destacado nuestro).

23 Estudios recientes están comenzando a poner en tela de juicio axiomas tales como que el mapa siempre ha funcionado como un documento en cuestiones jurídicas, algo que parecía natural en virtud de sus cualidades de registro neutral, científico y objetivo de lo real. Ese presupuesto sería una de las resonancias que tuvo y tiene el peso de una tradición “instrumentalista” (Edney 2005), muy propensa a apreciar la precisión de la representación y la codificación del lenguaje cartográfico. Sin embargo, ninguno de

El documento argentino presentado para ilustrar a Su Majestad Británica planteaba que todos los antecedentes diplomáticos habían ratificado el criterio orográfico que estaba implícito en decir que la Cordillera de los Andes era una barrera natural porque ese enunciado suponía que su línea de más altas cumbres era la línea divisoria. Reivindicaba que todas las cláusulas del Tratado de 1881 refieren a la orografía y que “such limit will remain at all events ‘immovable’ between the two Republics” (*Argentine Evidence* 1900: 475). Más todavía, allí se sostenía que el Protocolo de 1893 reafirmaba los términos del Tratado de 1881 —que ya había consagrado a la cordillera como límite— y que, por lo tanto, lo que estaba en discusión no era un criterio demarcatorio sino la forma en que se realizarían las prácticas de demarcación en el terreno (que terminarían evidenciando o haciendo patente el criterio ya acordado). Se afirmaba también que el Acuerdo de 1896 se basaba exclusivamente en criterios orográficos. Finalmente se sugería que el criterio hidrográfico propuesto por los chilenos era relativamente reciente²⁴ y se dejaba entrever que se trataría de un reclamo caprichoso y malintencionado.

La Argentina insistió en transformar el conflicto en un asunto de demarcación del límite sobre el terreno. Para ello, evocó la capacidad técnica de los expertos en topografía y afines. Para ese entonces existían comisiones de límites *ad hoc*, que se ocupaban de cada uno de los conflictos binacionales (con Chile y con Brasil). Pero ante la superposición de trabajos y ante eventuales contradicciones de la diplomacia argentina, en 1891 se creó un organismo centralizado que atendería todas las cuestiones de las fronteras internacionales: la Oficina de Límites Internacionales. Entre sus funciones, la Oficina debía ocuparse de: a) compilar todos los datos históricos, geográficos y topográficos relativos a las fronteras de la República; b) certificar el trazado de los límites internacionales en la cartografía oficial, según títulos y derechos de los tratados sobre fronteras; c) coordinar los trabajos

estos atributos parece haber sido un rasgo constitutivo, definitorio ni excluyente del objeto mapa con anterioridad al siglo xx. No obstante ello, la interpretación sobre las funciones y los usos de los mapas en la vida política y, en particular, su función documental en litigios parece fuertemente impregnada de estos presupuestos, que se fueron haciendo extensivos —en forma imprecisa y tal vez demasiado ligera— hacia el pasado.

24 “During the whole course of the negotiations which preceded the Treaty of 1881, the advisability of a hydrographic limit was never mentioned” (*Argentine Evidence* 1900: 476).

de las comisiones de límites (Brasil, Chile) y archivar los documentos elaborados por ellas (Mazzitelli Mastricchio 2008).

Las comisiones de límites tenían como objetivo primario realizar trabajos de campo en zonas que no habían sido objeto de levantamientos topográfico. Estaban compuestas por un primer comisario, a cargo de la comisión; un segundo comisario por lo general con título de ingeniero y un tercer comisario con título de agrimensor. Estas comisiones trabajaban conjuntamente con las comisiones enviadas por la contraparte y se formaban así comisiones mixtas. Una vez firmado un tratado o protocolo, ambos gobiernos nombraban a los funcionarios de las comisiones a través de decretos. En una primera etapa, las comisiones se reunían para acordar la época del año en la que se harían los trabajos, el orden que debía seguirse en los reconocimientos de las zonas y las “tolerancias que la comisión mixta aceptará para sus operaciones científicas” (República Argentina 1910: 173). Existía la posibilidad, si el Ministerio de Relaciones Exteriores lo autorizaba, de organizar comisiones auxiliares que dependían de la comisión principal y estaban encargadas de “estudiar el terreno tanto en lo que sea el territorio litigioso en sí mismo, como en lugares que la Comisión mixta deberá cruzar para llegar a él” (República Argentina 1910: 177). Además, entre las tareas de las comisiones se contaba que debían levantar planos ilustrativos de los terrenos recorridos, armar picadas y levantar mojones que sirvieran de vértice para los trabajos topográficos posteriores, y establecer la determinación geográfica de los principales puntos. Por otro lado, el naturalista que acompañaba la expedición hacía el relevamiento estadístico y el relacionado a las ciencias naturales. El “reparador de instrumentos” estaba a cargo del instrumental de mediciones decir del teodolito, la plancheta y el cronómetro. Los medios de transporte utilizados en las comisiones eran principalmente la mula y las canoas (aunque podían variar de acuerdo a las condiciones físicas del lugar en que se realizaría la campaña). Además de este personal de carácter científico-técnico, las comisiones incluían personal militar, quienes recibían un sobresueldo por el trabajo; peones, encargados de las tareas menos calificadas; un secretario y un escribiente, encargados de las comunicaciones entre las subcomisiones y los gobiernos; un médico; un farmacéutico y numerosos técnicos auxiliares.

Desde un ángulo estrictamente geográfico, la argumentación argentina buscaba impugnar el criterio propuesto por Chile diciendo que “a *divortium aquarum is not a permanent line*” (*Argentine Evidence* 1900: 490). Insistía además en la existencia de “geographical facts which entirely

support the Argentine line” (529). ¿Cómo transformar esos hechos geográficos en evidencias?

En primer lugar, se desacreditaron todos los mapas históricos que no concordaran con la posición diplomática del reclamo argentino. En rigor, semejante coherencia no debe sorprender. Pero lo verdaderamente curioso es el argumento utilizado, es decir la afirmación de que sólo algunos mapas mostraban la expresión natural del hecho geográfico que implicaba la Cordillera de los Andes. La Cordillera era presentada como un “hecho geográfico” que no era pasible de ser contradicho por ningún mapa. La oposición entre hecho geográfico (o realidad) y documento (o mapa) llevaba a sostener que la barrera natural era una realidad y los mapas –que no serían entonces la realidad– eran buenos sólo si mostraban esa realidad:

Neither Argentina nor Chile, when agreeing to the boundary on the edge of the Cordillera de los Andes, have looked on maps: The frontier was imposed itself. The limit along the mountain range was not arrived at as a consequence of cartographical work: the law of nations and the patrimony of the two countries pointed to it, as any other better division of the inheritance from Spain could be sought for. Maps were used only as helps to appreciate certain features of the range, but never have the indications contained in them preponderated over the traditional natural boundary” (Argentine Evidence 1900: 556, destacados nuestros).

Sin reparar en la falacia argumentativa que entramaba ese criterio de validación/invalidación de los mapas, el mismo criterio se hacía extensivo a los cartógrafos: los mapas que mostraban el límite en la divisoria de aguas demostraban que sus dibujantes no estaban lo suficientemente familiarizados con el “verdadero carácter físico” de la cordillera, mientras que los otros mapas que mostraban los “water-gaps” revelaban que sus cartógrafos tenían un mejor conocimiento del terreno.²⁵

Por lo tanto, en *Argentine Evidence* se aducía que era completamente inútil que los chilenos siguieran buscando mapas que probasen algo que es contrario a los hechos geográficos (en los que se apoyaba completamente la línea argentina) (*Argentine Evidence* 1900: 556). Cuando se acusaba al experto chileno y a su consejero técnico de tener una “fe incuestionable”

25 “This coincidence only proves the complete unaquaintance of the cartographers who drew those maps with the true physical character of the range, while other maps showing the water-gaps in the same reveal that their draughtsman had more knowledge of the ground” (*Argentine Evidence* 1900: 556).

sujeta a mapas erróneos, se apuntaba que dichos mapas no tenían una base geográfica confiable (*Argentine Evidence* 1900: 556).

El mapa era mostrado así como un dispositivo manipulable y, de hecho, manipulado (por los chilenos, naturalmente):

Recently, owing to the active propaganda on the part of the Chilian geographers in favour of the boundary line in the continental divide, *some cartographic publications have modified the traditional boundary*, although not always in complete agreement with the Chilian ideas (*Argentine Evidence* 1900: 521, destacados nuestros).

En el horizonte de la argumentación jurídica argentina, un “mal mapa” no sólo no podría ser una prueba diplomática sino que sería usado para demostrar que las evidencias del oponente estaban corrompidas.

Aunque se dedicaba un capítulo entero a abundar en “la inutilidad de mapas imprecisos”, no se acertaba a dar ningún criterio metodológico-epistemológico sobre la precisión de la cartografía. Todo parámetro quedaba sucintamente restringido a la condición del “apego al hecho geográfico”. Pero el remate de ese capítulo terminaba de clarificar los límites de la validez de los mapas que podrían participar del grupo de “evidencias”: eran los mapas oficiales los únicos pasibles de ser discutidos en este referéndum. El carácter documental de la cartografía sería una prerrogativa de los mapas oficiales.²⁶ Algo que, bien entendido, tomaba distancia de cualquier “hecho geográfico” y remitía a un conjunto intrincado de intereses que no siempre tenían que ver con las formas del terreno. Por eso, para descalificar la argumentación chilena se decía que: “it is to be found in the lack of geographical information and in the *erroneous views* as to the elements characterizing the traditional natural boundary” (*Argentine Evidence* 1900: 535, el destacado es nuestro).

26 “These words which are strictly applicable to the present question, deprive erroneous maps of any value, where dealing with the geographical lines proposed by the two Experts. Of what avail are the maps commented upon in this and the previous chapters –the map of Napp, those attributed to Burmeister, and Siemiradzky, the map of Brackebusch, quoted in the Chilian statement in support of the theory maintained by Señor Barros Arana, etc.? Further, what force can maps have for that purpose, which do not bear an official character? The maps have no reliable geographical basis, and neither the Argentine nor the Chilian Government have accepted them as an evidence to define the common boundary. *The only ones which bear that character are the official maps published in reference to this question*” (*Argentine Evidence* 1900: 562, destacado nuestro).

Sabiendo que la tarea del arbitraje británico iría necesariamente a materializarse en una demarcación física y en una imagen cartográfica, la Argentina elaboró y publicó un mapa.²⁷ Como era de esperar, el mapa representaba elementos que demostrarían la administración efectiva de esos territorios por parte del Estado argentino (fundamentalmente, infraestructura: asentamientos y carreteras), así como también varias líneas limítrofes, concretamente como se indica en el mismo mapa, la línea propuesta por la Argentina según registro del 1 al 3 de septiembre de 1898, la línea propuesta por Chile según registro del 29 de agosto de 1898 y la línea internacional según registro de octubre de 1898.

El documento en cuestión fue puesto en circulación con cuidadosa atención: durante el año siguiente a su aparición fue enviado no sólo a los destinatarios para los cuales había sido elaborado, es decir los expertos de la Corona Británica, sino también a instituciones que gozaban de legitimidad científica —entre ellas, la American Geographical Society Library—, cuyo eventual apoyo podía dar mayor contundencia al reclamo argentino.

Conclusiones

Mientras que la mayor parte de los estudios dedicados a la cartografía se ocupan de indagar cómo las élites impusieron una visión monolítica de la política oficial del Estado a través de un discurso cartográfico congruente, en este artículo se propuso relacionar esos procedimientos con otros que le fueron contemporáneos y que a menudo son ignorados o menospreciados: los modos de uso y valoración de las imágenes en torno a una de las prerrogativas que se le exigía a la cartografía, esto es, la precisión.

A diferencia de otros campos del saber, la producción de mapas no se disciplinó exclusivamente bajo el formato de conocimiento académico. Más cercana a la estadística, la cartografía se posicionó como un saber técnico, estratégico y útil para la administración del Estado. Aunque la cartografía es aparentemente definida por un discurso sobre la mensura y la precisión de los parámetros utilizados para representar el relieve y otros elementos de interés, es en realidad un conjunto de prácticas que producen objetos,

27 Su título completo era: *Preliminary Map of the South-Western of the Argentine Republic. Showing the different points from which Photographs, reproduced in the "Argentine Evidence" have been taken.* Pie de imprenta: Drawn on stone and lithographed by W. & A. K. Johnston, Limited, Edinburgh and London, 1901.

los mapas, los cuales resultan especialmente sensibles a diversas demandas específicas. El mapa encarnó un “discurso científico”, más por su forma que por sus enunciados o sus métodos de confección. Por eso aún habría que revisar la densa red de prácticas cartográficas que no se inscribieron necesariamente dentro de las instituciones que sirvieron al Estado.

La relevancia que adquirió la delimitación de la frontera en el marco de los procesos de formación territorial en América Latina motivó una serie de prácticas de búsqueda y selección de cartografía histórica sesgadas a los fines que se pretendía justificar. También justificó un ensamblado de prácticas de producción de mapas (que podían incluir mensuras pero esto no fue excluyente) y su puesta en circulación dentro de itinerarios que intersectaron campos técnicos, políticos, diplomáticos, comerciales, educativos y estéticos.

Los mapas europeos no acusaron recibo inmediato de esa nueva agenda de preocupaciones centrada en asuntos de fronteras que expresaban los nuevos mapas “locales”, ni fueron tan sensibles a todas sus variaciones. Como si resultara evidente que los mapas locales participaban de una disputa que no podía explicarse solamente en el interés por acumular datos, los mapas europeos siguieron mostrando un mapa político tan incierto como durante la primera mitad del siglo hasta casi entrado el siglo xx. Rara vez tomaron posición frente al complejo asunto de las fronteras.

Todavía tenemos mucho que aprender sobre la relación entre cartografía y procesos independentistas. En general, queda aún mucho por estudiar sobre los vínculos entre el Estado nacional y los mapas de América Latina desprendidos de viejos esquemas interpretativos: tanto de aquellos esquemas que usaron los mapas (ciertos mapas, una selección muy sesgada de ellos) para justificar reclamos territoriales como de los que denunciaron la utilización sistemática de discursos científicos para imponer un proyecto político. La variedad de imágenes cartográficas que circularon y se cruzaron sugiere que los itinerarios de las prácticas cartográficas fueron más complejos y menos controlados de lo que las historias conocidas nos han contado.

Bibliografía

- Argentine Evidence. Argentine-Chilian boundary. Report presented to the Tribunal Appointed by Her Britannic Majesty's Government "to Consider and Report upon the Differences which have arisen with Regard to the Frontier Between the Argentine and Chilian Republics" to Justify the Argentine Claims for the Boundary in the Summit of the Cordillera de los Andes, According to the Treaties of 1881 & 1893. Printed in Compliance with the Request of the Tribunal, dated December 21, 1899.* Redactada por Francisco P. Moreno. London: Printed for the gov't of the Argentine Republic by W. Clowes and Sons, 1900.
- BONNYCASTLE, Richard (1818): *Spanish America, or, A Descriptive, Historical, and Geographical Account of the Dominions of Spain in the Western Hemisphere, Continental and Insular: Illustrated by a Map of Spanish North America, and the West-India Islands: A Map of Spanish South America, and an Engraving, Representing the Comparative Altitudes of the Mountains in those Regions.* London: Printed for Longman, Hurst, Rees, Orme, and Brown, Paternoster-Row.
- BOSSE, David (2000): "To Promote Useful Knowledge: 'An Accurate Map of the Four New England States' by John Norman and John Coles". En: *Imago Mundi*, 52, pp. 143-157.
- CAREY, Henry Charles (1816): *Carey's General Atlas. Improved and Enlarged. Being a Collection of Maps of the World and Quarters, their Principal Empires, Kingdoms.* Philadelphia: M. Carey.
- CAREY, Henry Charles/LEA, Isaac (1822): *The Geography, History and Statistics of America and the West Indies. Exhibiting a Correct Account of the Discovery, Settlement and Progress of the Various Kingdoms, States and Provinces of the Western Hemisphere to the Year 1822, by Henry Charles Carey and Isaac Lea, Philadelphia, with Addition Relative to the New States of South America. Illustrated by Maps, Charts, and Plates.* London: Printed for Sherwood, Jones and Co. Paternoster-Row.
- CHÁZARO GARCÍA, Laura (2009): "Recorriendo el cuerpo y el territorio: instrumentos, medidas y política a fines del siglo XIX en México". En: *Memoria y Sociedad*. 13, 27, pp. 101-119.
- CHIARAMONTE, Juan Carlos (1994): "Modificaciones del Pacto Imperial". En: Annino, Antonio/Castro Leiva, Luis/Guerra, François-Xavier (eds.): *De los Imperios a las Naciones.* Zaragoza: IberCaja, pp. 107-128.
- DE MOUSSY, Jean Antoine Victor Martin (1860-1864): *Description géographique et statistique de la Confédération Argentine.* 3 tomos. Paris: Librairie Didot.
- (1865): *Atlas de la Confédération Argentine.* Paris: Librairie Didot.
- DELLINGER, Hampton (1997): "Words are Enough: the Troublesome Use of Photographs, Maps, and Other Images in Supreme Court Opinions". En: *Harvard Law Review*, 110, 8, pp. 1704-1753.
- EDNEY, Matthew H. (2005): "Putting 'Cartography' into the History of Cartography: Arthur H. Robinson, David Woodward, and the Creation of a Discipline". En: *Cartographic Perspectives*, 51, pp. 14-29.
- IGM (1979): *100 años en el quehacer cartográfico del país (1879-1979).* Buenos Aires: IGM.
- LACOSTE, Pablo (2003): *La imagen del otro en las relaciones de la Argentina y Chile (1534-2000).* Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

- LEE, Hyung K. (2005): "Mapping the Law of Legalizing Maps: The Implications of the Emerging Rule on Map Evidence in International Law". En: *Pacific Rim Law & Policy Journal*, 14, pp. 159-188.
- LIVINGSTONE, David (2005): "Historical Geography: Knowledge, in Place and on the Move". En: *Progress in Human Geography*, 29, pp. 626-634.
- LOIS, Carla (2006): "Técnica, política y 'deseo territorial' en la cartografía oficial de la Argentina (1852-1941)". En: *Geocrítica. SCRIPTA NOVA. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, X, 218 (52), <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-218-52.htm>> (14.10.2013).
- (2010): "El mapa del Centenario o un espectáculo de la modernidad argentina en 1910". En: *Anaúcaria. Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades*, 24, pp. 176-196.
- (2011) "¿Desde la periferia? Enfoques y problemas de la agenda actual sobre Historia de la Cartografía en América Latina". En: *EspacioTiempo, Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 7, pp. 11-36.
- (en prensa): "The Topographical Survey in Latin America". En: Pedley, Mary/Ednet, Matthew (eds.): *The History of Cartography*. Chicago: University of Chicago Press.
- MAZZITELLI MASTRICCHIO, Malena (2008): "Límite y cartografía en la frontera argentina durante el último tercio del siglo XIX". En: Mendoza Vargas, Héctor/Lois, Carla (comps): *Historia de la ciencia cartográfica de Iberoamérica*. México, D.F.: UNAM, pp. 427-440.
- MONTERRAT, Marcelo (comp.) (2000): *La ciencia en la Argentina entre siglos. Textos, contextos e instituciones*. Buenos Aires: Manantial.
- NADAL, Francisc/URTEAGA, Luis (1990): "Cartografía y Estado. Los mapas topográficos nacionales y la estadística en el siglo XIX". En: *Geocrítica*, 88, pp. 1-93.
- OFICINA DE LÍMITES INTERNACIONALES (1908): *La frontera Argentino-Chilena. Demarcación General, 1894-1906*. 2 vols. Buenos Aires: Talleres Gráficos de la Penitenciaría Nacional.
- ORELLANA, Raúl (1986): "La cartografía básica de interés nacional. Su evolución". En: IGM (ed.): *Contribuciones científicas*, Congreso Nacional de Geografía, XLVIII Semana de Geografía, Sociedad Argentina de Estudios Geográficos. Buenos Aires: IGM, pp. 183-190.
- PALSKY, Gilles (2003): "Mapas topográficos y mapas temáticos en el siglo XIX". En: Ramada Curto, Diogo/Cattaneo, Angelo/Ferrand Almeida, André (eds.): *La cartografía Europea tra Primo Rinascimento e fine dell'Illuminismo*. Firenze: Leo S. Olschki Editore, pp. 275-291.
- PENHOS, Marta (2005): *Ver, conocer, dominar. Imágenes de Sudamérica a fines del siglo XVIII*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- POHL-VALERO, Stefan/GONZÁLEZ SILVA, Matiana (eds.) (2009): *La circulación del conocimiento y las redes del poder. Memoria y sociedad*. *Revista de historia*, 13, 27, número monográfico.
- PODGORNÝ, Irina (2011): "Fronteras de papel: archivos, colecciones y la cuestión de límites en las naciones americanas". En: *Historia Crítica*, 44, pp. 56-79.

- RAFFESTIN, Claude (1980): *Pour une géographie du pouvoir*. Paris: Libraires Techniques LI-TEC.
- REPÚBLICA ARGENTINA (1910): *Frontera Argentino Brasileña. Estudios y demarcación general 1887-1904*. Buenos Aires: Talleres Gráficos de la Penitenciaría Nacional.
- RIEZNIK, Marina (2011): *Los cielos del sur. Los observatorios astronómicos de Córdoba y de La Plata, 1870-1920*. Rosario: Prohistoria.
- RIEZNIK, Marina/LOIS, Carla (2010): "En el 'glorioso sendero de la ciencia universal'. La Carte Internationale du Monde 1: 1.000.000, la Carte du Ciel y las prácticas de representación del territorio argentino. 1890-1920". En: *Llull. Revista de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, 34, pp. 121-160.
- SALVATORE, Ricardo (comp.) (2007): *Los lugares del saber. Contextos locales y redes transnacionales en la formación del conocimiento*. Rosario: Beatriz Viterbo Editora.
- ZUSMAN, Perla (1996): *Sociedades Geográficas na promoção do saber ao respeito do território. Estratégias políticas e académicas das instituições geográficas na Argentina (1879-1942) e no Brasil (1838-1945)*. Universidade de São Paulo, Mestrado em Geografia Humana: Dissertação.
- (2001): "Entre el lugar y la línea: la constitución de las fronteras coloniales patagónicas (1780-1792)". En: *Fronteras de la Historia*, 6, pp. 37-60.