



EL DUELO DE LOS CIENTÍFICOS: NEGOCIANDO LA FRONTERA PATAGÓNICA EN LA DÉCADA DE 1890

O duelo dos cientistas: a negociação da fronteira patagônica na década de 1890

The Dueling Scientists: Negotiating the Patagonian Borderline in the 1890s.

María de los Ángeles Picone*

Recebido em: 01/03/2024

Aprovado em: 16/09/2024

Resumen: Este artículo examina los debates entre científicos que exploraron los Andes patagónicos en el contexto de las negociaciones fronterizas entre Chile y Argentina en la década de 1890. Dos de estas figuras, Hans Steffen (Chile) y Francisco Moreno (Argentina), produjeron informes, mapas y artículos basados en sus hallazgos. Esta producción académica revela una faceta de las negociaciones limítrofes en la que los científicos negociaban el límite internacional basándose en su análisis de la geografía de los Andes. Los debates académicos apuntalaron las negociaciones, pero también pusieron de relieve la estrecha distancia que los científicos navegaron entre su llamamiento a contribuir a la ciencia (occidental) y su lealtad a los gobiernos que apoyaban sus exploraciones.

Palabras clave: Territorios fronterizos, Patagonia, historia de la ciencia, negociaciones limítrofes, diplomacias, topografía

Resumo: Este artigo examina os debates entre cientistas que exploraram os Andes patagônicos no contexto das negociações da fronteira entre Chile e Argentina na década de 1890. Duas dessas figuras, Hans Steffen (Chile) e Francisco Moreno (Argentina), produziram relatórios, mapas e artigos com base em suas descobertas. Essa produção acadêmica revela uma faceta das negociações de limites em que os cientistas negociavam a fronteira com base em

* Professora Assistente de História Boston College. Email: piconemb@bc.edu Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9965-8755>



sua análise da geografia dos Andes. Os debates acadêmicos sustentavam as negociações, mas também destacavam a estreita distância que os cientistas percorriam entre seu apelo para contribuir com a ciência (ocidental) e sua lealdade aos governos que apoiavam suas explorações.

| 186 **Palavras-chave:** Territórios fronteiriços, Patagônia, história da ciência, negociações limítrofes, diplomacias, topografia

Abstract: This article examines the debates between scientists who explored the Patagonian Andes in the context of the Chilean-Argentine border negotiations in the 1890s. Two of these figures, Hans Steffen (Chile) and Francisco Moreno (Argentina), produced reports, maps, and articles based on their findings. This scholarly production reveals a facet of border negotiations where scientists negotiated the borderline based on their analysis of the geography of the Andes. Scholarly debates underpinned the negotiations, but they also highlighted the narrow distance scientists navigated between their call to contribute to (Western) science and their loyalty to the governments that supported their explorations.

Keywords: Border territories; Patagonia, history of science; border negotiations; diplomacy, topography

Introducción

A finales de 1897, el explorador argentino Francisco Moreno llegó a la conclusión de que “el monte Palique... no es una montaña: es una simple colina” (MORENO, 1897b). Esta aseveración reaccionaba a los alegatos chilenos de que el monte Palique sí era una montaña y, por tanto, formaba parte de la Cordillera de los Andes. En medio de las tensas negociaciones de límites entre Chile y Argentina en diciembre de 1897, la inclusión o exclusión ‘científica’ del monte Palique en la Cordillera de los Andes habría afectado al trazado de la frontera internacional. Este debate sintetiza la distancia que había entre la demarcación diplomática de la frontera y las negociaciones científicas al respecto. Las autoridades políticas imaginaban los Andes como un muro “natural” entre Chile y Argentina, y creían que la ciencia respaldaría esta idea. Lejos de confiar en “reyes, consejeros o abogados”, los diplomáticos argentinos y chilenos se enorgullecían de confiar en el trabajo de “geómetras y geógrafos” para delinear una línea fronteriza (VICUÑA MACKENNA, 1880, p. xxi). Sin embargo, los



estudios científicos de los Andes de uno y otro país revelaron las contradicciones existentes en las interpretaciones académicas de la Patagonia. Los exploradores se vieron arrinconados entre la misión de búsqueda de la verdad que caracterizaba la investigación académica y las negociaciones limítrofes chileno-argentinas que dictaban los objetivos más inmediatos de las expediciones.

La realidad topográfica de los Andes patagónicos derribó ideas sobre la Patagonia que tenían autoridades de Chile y Argentina. Lejos de un muro ‘natural’ entre las dos naciones, los Andes Patagónicos, a diferencia de los Andes situados más al norte, disminuyen en altitud, se dividen en diferentes cordilleras, viran hacia el oeste y se hunden en el Océano Pacífico Sur. En vez de ser una sucesión ordenada de picos, los Andes Patagónicos son una constelación de eslabones rotos. Para los diplomáticos que negociaban los límites, los Andes Patagónicos representaban un problema. Estacados en este dilema, legados chilenos y argentinos acordaron en 1893 que el Reino Unido actuara como árbitro. Los tres países crearon un Comité Internacional de Límites, dirigida por el mediador británico Thomas Holdich. El chileno Diego Barros Arana (Chile) y el argentino Francisco Moreno (Argentina) actuaron como peritos. Cada experto coordinó el trabajo de varias subcomisiones, que inspeccionaron las zonas más conflictivas de los Andes, la mayoría de ellas situadas en la Patagonia. Estas subcomisiones recopilaban datos que Barros Arana y Moreno escrutaron posteriormente para construir sus argumentos que presentarían ante el mediador. La resolución se basaría en “la justicia y la ciencia” y, por tanto, tendría que “acatarse y cumplirse sin más recurso” (BARROS ARANA, 1899, p. 2). Las autoridades chilenas y argentinas esperaban que la ciencia revelara los límites naturales entre sus dos naciones. Sin embargo, los exploradores hicieron observaciones que no sólo desarticulaban las concepciones previas de los Andes, sino que también cuestionaron las conclusiones de unos y otros. ¿Cómo podían los diplomáticos ponerse de acuerdo sobre una línea limítrofe a lo largo de los Andes si sus expertos informaban un corpus de conocimientos contradictorios?



Este artículo desplaza la atención de las conversaciones diplomáticas que suelen tipificar los estudios sobre las negociaciones limítrofes y se focaliza en las personas que recopilaban los datos sobre las regiones fronterizas. En la década de 1890, geógrafos, geólogos y naturalistas -que llamo colectivamente científicos-exploradores- recorrieron los Andes Patagónicos con el propósito explícito de servir a las negociaciones fronterizas entre Chile y Argentina y contribuir a la construcción de la nación delimitando sus contornos. Estos científicos, algunos formados en Europa y otros a nivel local, compartían la ambición común de participar en la creación de una ciencia universal, centrada en los modos de conocimiento europeos y norteamericanos (LIVINGSTONE, 2003; RODRÍGUEZ, 2013, p. 810). Sin embargo, también trataron de inscribir sus conocimientos recién adquiridos sobre la Patagonia en un discurso global (es decir, occidental) sobre la naturaleza y el espacio. Este artículo examina cómo los científicos-exploradores navegaron el espacio entre el conocimiento universal y el servicio a la nación, debatiendo entre ellos sobre cómo los ríos y las montañas dictaban la frontera entre dos naciones. Mientras los científicos trataban de “ganarse la benevolencia de los sabios [europeos]”, los que publicaban desde Chile y Argentina también buscaban desprenderse “de la supremacía europea que en todas las ramas del saber humano se les imponía” (“La Sociedad Científica Argentina y sus Anales. De la Reforma de Salta.”, 1876, p. 230). Los exploradores navegaron por el estrecho umbral entre el reconocimiento internacional y el patrocinio nacional incorporando los mandatos de la ciencia occidental y una agenda geopolítica (LAFUENTE; LÓPEZ-OCÓN, 1998, p. 6).

El duelo entre científicos, que también cumplían un rol político, sobre todo en el caso de Moreno, se hizo eco de las jerarquías de poder que situaban a la Patagonia como un espacio ausente de la civilización occidental y, por tanto, periférico a los centros de poder político y producción capitalista. En pocas palabras, las autoridades y los exploradores describían la Patagonia como un no-lugar. Marc Augé definió los no lugares como sitios que “no pueden definirse como relacionales, ni históricos, ni relacionados con las identidades” (AUGÉ,



1995, p. 77–78). La Patagonia carecía de significado histórico. En consecuencia, las autoridades, deseosas de fortalecer las incipientes estructuras estatales, desplegaron una miríada de políticas nacionalizadoras. La punta de lanza de estos planes fueron varias incursiones militares contra las comunidades indígenas, especialmente los mapuches del norte de la Patagonia y la Araucanía. La economía chilena orientada a la exportación exigió la expansión de la frontera agrícola hacia el sur a mediados de siglo. La región directamente al sur de las provincias dominadas por el Estado era la Araucanía, el corazón mapuche. Los chilenos empezaron por establecer colonias agrícolas más al sur, en los territorios de Llanquihue y Valdivia. Reclutaron colonos en Europa y les concedieron arrendamientos de tierras que exhibían a las poblaciones nativas. En la Araucanía, el gobierno chileno inició en la década de 1860 una campaña militar que desarticuló los sistemas de gobierno mapuches y las redes comerciales transandinas. Las operaciones militares terminaron en 1883, seguidas de migraciones forzosas para que los nuevos colonos pudieran acceder a las tierras indígenas (BENGOA, 2000; CROW, 2013). En Argentina, Juan Manuel de Rosas dirigió algunas campañas militares en la década de 1830 para ampliar la frontera ganadera hacia el sur. Sin embargo, no fue hasta 1879 cuando “los intereses privados se convirtieron en un proyecto nacional”, dando lugar a la incursión de 1879-1881 (WEBER, 2005, p. 273). El gobierno obligó a los habitantes originarios a disolver sus estructuras tribales, aceptar la cultura argentina, aprender español y abandonar sus lenguas, y servir en el ejército o la marina. Sus tierras pasaron a ser propiedad del Estado, con profundas ramificaciones en el siguiente siglo (LARSON, 2020). Detrás de las columnas militares venían los exploradores, que teorizaban sobre el origen geológico de los ríos, dibujaban la flora y la fauna y medían la temperatura, la presión atmosférica y la altura de las montañas. Llenaron los mapas de nombres y los museos de artefactos. La generación de conocimiento científico colaboró, se apoyó y amplificó la violencia de las incursiones militares contra los grupos indígenas.



Dos de los expertos más destacados en el contexto de las negociaciones limítrofes fueron Hans Steffen, geógrafo de origen alemán que trabajaba para la comisión chilena, y Francisco Moreno, que dirigió a los expertos argentinos en las negociaciones limítrofes. Durante veinte años, Moreno había llevado a cabo diferentes viajes de exploración en la Patagonia, apoyado por instituciones estatales y académicas. Steffen era un geógrafo alemán, representante de una clase de académicos europeos en los cuales las administraciones chilenas confiaron el desarrollo de la ciencia nacional desde un origen extranjero (SANHUEZA CERDA, 2006; SCHELL, 2013). Comienzo enmarcando el trabajo de ambos en las negociaciones de límites chileno-argentinas, seguido de un análisis de cómo ambos utilizaron círculos académicos para avanzar sus argumentos científicos (con fines políticos). Ilustro estas tensiones con un estudio de caso sobre el valle del río Palena/Carrenleufu, y finalizo con ejemplo de cómo las conclusiones de Steffen y Moreno repercutieron en otras instancias de negociación.

Steffen y Moreno encontraron el uno en el otro un interlocutor académico. Sus exploraciones de la Patagonia contribuyeron a la construcción política del territorio nacional. Hicieron presentaciones en reuniones académicas y publicaron sus hallazgos en revistas nacionales e internacionales, tejiendo una red de conversaciones que ejemplificaba la generación multinodal y multinivel del conocimiento (RODRÍGUEZ, 2013; SEVILLA; SEVILLA, 2013). Steffen perteneció a una generación de profesores alemanes contratados por el gobierno chileno para enseñar en las nuevas instituciones de enseñanza superior. En la primera mitad del siglo XIX, varios naturalistas extranjeros llegaron a Chile, ya fuera como parte de viajes de investigación, como Charles Darwin o Robert Fitz Roy, o contratados por el gobierno, como Claude Gay o los hermanos Philippi, Bernhard y Rudolph (SCHELL, 2013). Inspirados por los viajes de Alexander von Humboldt, reprodujeron una teología de la observación, donde la experiencia del viaje y las pruebas recogidas proporcionaban validez científica (LEED, 1991, p. 181–182). En la segunda mitad del siglo XIX, las crecientes exportaciones



chilenas de nitratos apuntalaron la expansión territorial hacia el sur y el norte. En el sur, el gobierno desplazó a los indígenas de sus fértiles tierras y otorgó títulos a los inmigrantes europeos (LESPAI SILVA, 2007). En el norte, Chile derrotó a Bolivia y Perú en la Guerra del Pacífico (1879-1883), consolidando su control sobre las regiones ricas en nitratos. Las élites gobernantes vieron a su país reflejado en Alemania, cuya victoria militar similar en 1870 reforzó su posición en Europa. En este contexto, el gobierno chileno trató de atraer inmigrantes alemanes, profesores, ingenieros y militares de alto rango para reforzar el crecimiento chileno. Uno de estos reclutas fue el geógrafo de veintitrés años Hans Steffen. Bajo el patrocinio del Estado, Steffen dirigiría varios estudios de los Andes patagónicos en la década de 1890.

Moreno personificó una trayectoria académica diferente a la de Steffen, al tiempo que reflejaba la veneración científica por la experiencia. Tras recibir una educación formal en su adolescencia, se embarcó en tres exploraciones de la Patagonia en la década de 1870, con el apoyo financiero de la naciente Sociedad Científica Argentina. A través de esta red, Moreno conocería a otros naturalistas, geógrafos y científicos que reforzarían su visión de la expansión argentina en la Patagonia y el papel que la ciencia desempeñaba en ella para la consolidación de la nación. En la década de 1890 fue nombrado experto de la Comisión Internacional de Límites para Argentina, al tiempo que dirigía un nuevo museo de historia natural en La Plata, cincuenta y ocho kilómetros al sur de Buenos Aires. El museo pronto se convertiría en un centro de investigación científica y albergaría a varios de los topógrafos que trabajaron con Moreno en la comisión de límites.

La creación de límites es una empresa transnacional. Los estudios de Hans Steffen y Francisco Moreno suelen describir su trabajo en relación con cada país (LOIS, 2014; NOUZEILLES, 1999; SALDIVIA MALDONADO; LEYTON A.; DÍAZ C., 2019; SANHUEZA CERDA, 2014). Es decir, en ambos casos están enmarcados por sus roles políticos para usar la naturaleza para describir naciones. Sin embargo, sus exploraciones de los Andes patagónicos no se detuvieron en la



frontera. Steffen estudió los ríos transandinos para demostrar que, por mucho que serpentearan por las laderas orientales, pertenecían a Chile porque desembocaban en el océano Pacífico. Se adentró tanto en territorio argentino que parte de su tripulación fue detenida por las autoridades locales. Moreno navegó por los canales chilenos dando nombres a ríos, montañas y lagos. Sus hallazgos circularon no sólo entre los diplomáticos a los que servían sino también entre los círculos académicos de Chile, Argentina, Alemania y Gran Bretaña. Las exploraciones científicas transnacionales de los Andes patagónicos apuntalaron las negociaciones limítrofes finalizadas en Londres en 1901. La generación y circulación del conocimiento científico, por tanto, fue históricamente contingente, de base local y de circulación global (CARRERAS, 2018, p. 128).¹

Los debates académicos sobre la Patagonia la describían como un no-lugar, un sitio carente de historia que la conectara con los centros nacionales de poder político y producción capitalista. Por ejemplo, mientras los soldados avanzaban sobre el río Negro en la incursión argentina de 1879-1881, un topógrafo militar informó de que “a ese [espacio] en blanco le dimos los nombres de pampa, desierto, territorio inútil” (OLASCOAGA, 1880, p. 8). Como concluyó Gabriela Nouzeilles, la violencia estatal “vacío y constituyó” el espacio patagónico, transformándolo en “páginas naturales en blanco para construcciones ideológicas” (NOUZEILLES, 2020, p. 34). La figura del Desierto, por tanto, condensaba cómo las autoridades interpretaban la Patagonia como un no-lugar. Superaba los accidentes geográficos de la estepa y se hacía eco del vacío de la civilización occidental que los nuevos gobiernos latinoamericanos intentaban imponer con tanto ahínco en su interior. Retratar una región fronteriza, la Patagonia, como un espacio vacío, el Desierto, silenciaba violentamente la presencia de los pueblos indígenas allí, negando su participación en la construcción de la nación. Frente a este vacío percibido, las autoridades activaron mecanismos que “dotaban [a la Patagonia] de valor

¹ Para un debate global sobre el origen transnacional de la investigación científica en su relación con la creación de naciones, véase SIVASUNDARAM, 2010.



nacional”, lo que los estudiosos han denominado a menudo la “incorporación” de la Patagonia a la nación (NOUZEILLES, 1999, p. 36). Las autoridades nacionales que negociaban la frontera y los exploradores que inspeccionaban los Andes en la década de 1890 veían a la Patagonia tanto como “un territorio primigenio y tierra de nadie, como parte integral de la nación” (LIVON-GROSMAN, 2003, p. 10). Fue en las profundidades de los Andes patagónicos donde se definirían las naciones chilena y argentina.

La diplomacia de la frontera

Las negociaciones limítrofes entre Chile y Argentina comenzaron al minuto siguiente de declarar sus independencias, tanto para avanzar el alcance del estado como para consolidar una idea homogénea de nación. Las teorizaciones sobre el territorio nacional como demarcación de la nación implicaron imaginar el ‘otro’ con quien se negociaba. Pablo Lacoste (2003) ha analizado esta relación entre los imaginarios a cada lado de los Andes interpelada por debates intelectuales dentro de cada país. La formulación de un ‘otro’ peligroso alimentó la urgencia de concretar la línea divisoria, como han adicionalmente discutido Ernesto Pablo Bohoslavsky (2009), Cristian Di Renzo (2019). Esta urgencia se vio especialmente reflejada en el pensamiento de varios intelectuales como Vicente Quesada, Estanislao Zeballos, y Diego Barros Arana, y Benjamín Vicuña Mackenna (DI RENZO, 2019). El deseo de afianzar el estado en la Patagonia animó los debates intelectuales en Santiago y Buenos Aires (BOHOSLAVSKY; GODOY ORELLANA, 2010). Sin embargo, la demarcación de límites no eliminó la tensión entre vecino y adversario que caracterizó muchas de las relaciones transandinas en la Patagonia (ÁLVAREZ; VILABOIA; LÓPEZ RIVERA, 2022; MÉNDEZ; MUÑOZ SOUGARRET, 2013) ni tampoco resultó automáticamente en establecimiento del estado en la Patagonia (ni chilena ni argentina), dejando lugar a alternativas privadas a forjar soberanía (DUARTE, 2019; HARAMBOUR, 2019; MUÑOZ SOUGARRET, 2023; SOLURI, 2024).



Más allá de las teorizaciones sobre el espacio, las diplomacias chilenas y argentinas concretaron acuerdos que encaminaron las negociaciones de límites. Ambos gobiernos se adhirieron en 1856 al principio del *uti possidetis*, según el cual las nuevas naciones poseerían lo que poseyeran *de iure* en 1810. La premisa del *uti possidetis* pretendía facilitar los acuerdos fronterizos en toda Hispanoamérica e impedir al mismo tiempo que otras potencias imperiales se apoderaran de regiones fronterizas alejadas de los centros políticos. Era en estas regiones donde los países emergentes tenían poco control, lo que propiciaba conflictos fronterizos en toda la región. ¿Qué pertenecía exactamente a quién en 1810?

Diplomáticos chilenos y argentinos acordaron en 1878 que cada país tendría una orientación hacia un océano: Argentina hacia el Atlántico y Chile hacia el Pacífico, incluido el Estrecho de Magallanes (VICUÑA MACKENNA, 1880, p. xxi). Cada país no podría tener costa en el otro océano y, por extensión, no podrían reclamar tierras frente a esa costa. La orientación oceánica implicaba que la divisoria continental constituiría la línea fronteriza internacional. En Chile, el acuerdo de 1878 eliminó cualquier pretensión sobre la Patagonia oriental y supuso que la divisoria coincidiría con la cadena principal de los Andes (LACOSTE, 2003, p. 292–93). Las autoridades chilenas y argentinas de finales del siglo XIX consideraban la Cordillera como “el límite que la naturaleza ha trazado entre los dos países” (LACOSTE, 2003, p. 206; MORENO, 1878, p. 206). Para el político chileno Benjamín Vicuña Mackenna, los Andes funcionaban “como si Dios hubiera querido ensordecer en el macizo muro de granito los rugidos de las provocaciones furiosas, los ecos de los insultos, los gritos de guerra, los truenos de los cañones” (VICUÑA MACKENNA, 1880, p. vi). Sin lugar a duda, estas observaciones hacían eco entre otros intelectuales, como Francisco Fonck, quien veía en la geología andina ofrecía una justificación ‘natural’ para el límite chileno-argentino (FONCK, 1893, p. 6–9). Del mismo modo, para el cónsul argentino en Gran Bretaña, Manuel Montes de Oca, los Andes representaban “el muro fronterizo, cuyas cumbres nevadas se elevan como gigantes en el espacio y



parecen reiterar a los pueblos que separa la frase mordaz: “no pasarás” (MONTES DE OCA, 1899, p. 74). En ambos países, científicos y diplomáticos reciclaron las representaciones coloniales de los Andes como una muralla “natural”, imponiendo la idea de frontera a la naturaleza. Especialmente ubicuas entre los escritores del siglo XIX fueron las referencias a Miguel de Olavarría y Alonso González de Nájera, dos militares españoles que participaron en las incursiones contra los mapuches en el siglo XVI y principios del XVII y que describieron los Andes como el evidente límite oriental de Chile (FRÍAS, 1873, p. 197; GAY, 1845, p. 13; MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES (ARGENTINA), 1877, p. 91; MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES (CHILE), 1874, p. 34; REPÚBLICA ARGENTINA, 1897, p. 1025). Estas interpretaciones de los Andes como barrera natural silenciaron cómo Mapuches y otros ganaderos locales utilizaban los pasos transandinos para trasladar el ganado (BENGOA, 2000, p. 56–60; MASES; RAFART, 1997).

Para sellar el destino de los Andes como frontera, los diplomáticos chilenos y argentinos firmaron en 1881 un tratado a menudo citado como la piedra angular de las negociaciones limítrofes chileno-argentinas (LACOSTE, 2001). Su primer artículo establecía que “la línea fronteriza entre Chile y la República Argentina de norte a sur, hasta el paralelo cincuenta y dos, es la Cordillera de los Andes. La frontera correrá a lo largo de las cumbres más altas de esta cordillera que dividen cuencas hidrográficas y entre laderas que corren a uno u otro lado” (Tratados de límites entre Chile y la República Argentina [microforma], 1898). El tratado de 1881 introdujo los hitos geográficos, los Andes y la divisoria de aguas continental, como rasgos definitorios de la frontera internacional. Las autoridades aplaudieron los esfuerzos por dejar de lado las diferencias, pues consideraban que se había superado el obstáculo más difícil. En su opinión, el “trazado físico de las líneas” suponía una tarea más sencilla porque “se había confiado a la ciencia y a la perspicacia de los expertos” (MONTES DE OCA, 1899, p. 4). Si la ciencia dictaba las fronteras, las autoridades creían que habría poco margen de discusión. Después de que cada parlamento ratificara el tratado a principios de 1890, los



diplomáticos empezaron a trazar la línea de norte a sur.² Sin embargo, la redacción del tratado de 1881 resultó ambigua, lo que dificultó el trabajo de los equipos fronterizos binacionales que intentaban construir los hitos (STEFFEN, 1897a).

La realidad topográfica de los Andes patagónicos desafiaba la forma en que los diplomáticos habían imaginado la Cordillera y la frontera. Aproximadamente en el paralelo treinta y nueve Sur, los Andes disminuyen significativamente su altitud, la cadena principal se rompe en cadenas más pequeñas que revelan amplios valles, y la Cordillera se inclina hacia el Oeste hundiéndose en el océano (BERTRAND, 1886, p. 132). Como resultado, algunos arroyos comienzan a fluir hacia el este, pero desembocan en el océano Pacífico, señalando la presencia de amplios valles transandinos. Esta geografía podría haber dado a Chile derechos sobre los valles orientales de los Andes, mientras que Argentina podría haber solicitado acceso a la costa del Pacífico. La topografía de los Andes patagónicos desestabilizó la piedra angular de las negociaciones chileno-argentinas establecidas en 1856 y 1881. La ambigua redacción combinada con un sentimiento general de desconfianza dio lugar a frecuentes conversaciones entre enviados diplomáticos para acordar una frontera de forma pacífica. Simultáneamente, ambos gobiernos aceptaron la posibilidad de un conflicto armado e iniciaron una carrera armamentística naval. Cuando Chile y Argentina firmaron la aceptación de la línea fronteriza en la Patagonia en 1902, sus armadas figuraban entre las mayores del mundo (LACOSTE, 2003, p. 315–324).

Autoridades chilenas y argentinas resolvieron en 1893 someter las áreas litigiosas al arbitraje de Gran Bretaña. La mediación constaba de dos partes. En primer lugar, los gobiernos recabaron información para construir sus casos. Diego Barros Arana y Francisco Moreno dirigieron las expediciones de dieciséis subcomisiones que inspeccionaron los Andes. Las conversaciones a partir de estos resultados convergieron en la Comisión Internacional de Límites. A medida

² Tras la firma del acuerdo en 1881, cada Congreso debía aprobarlo. El Tratado de 1881 entró finalmente en vigor el 11 de enero de 1890. Véase Montes de Oca, 5.



que recopilaban estos informes, Barros Arana y Moreno elaboraban argumentos sobre las líneas fronterizas a lo largo de las zonas litigiosas de los Andes. En 1899, presentaron sus informes finales al Tribunal Arbitral de Londres. Sin embargo, incluso después de revisar el caso, el mediador Thomas Holdich decidió viajar a algunas de las regiones más conflictivas a lo largo de los Andes patagónicos en 1902, en ocasiones acompañado por Steffen y Moreno, para fundamentar su decisión con conocimientos de primera mano.

El homólogo de Moreno en la Comisión Internacional de Límites, Barros Arana, cumplió la función diplomática dentro del grupo. Sin embargo, no se embarcó en viajes de exploración por la Patagonia como Moreno. Moreno encontró en Hans Steffen, geógrafo y agrimensor alemán radicado en Chile, a su interlocutor académico en el contexto de las negociaciones, mientras que Barros Arana permaneció un interlocutor político. Tras instalarse en Santiago en 1889, Steffen comenzó a realizar exploraciones en el sur de Chile. Gracias a su trabajo en la Universidad de Chile, llegó a conocer a su presidente, Diego Barros Arana, que representaba a Chile en la Comisión Internacional de Límites. Barros Arana encargó a Steffen varias exploraciones del sur de Chile para la Comisión Internacional de Límites. Finalmente, en 1899, el experto chileno nombró a Steffen asesor de la parte chilena (POZO RUIZ, 2005; SANHUEZA CERDA, 2014, p. 25). En sus funciones dentro de la Comisión Internacional de Límites y como parte de las comunidades académicas, Steffen y Moreno elucidaron no el paradigma simplista de centro/periferia, sino un “recuento multinodal y de múltiples capas de la circulación de ideas científicas” en el que los métodos y las prácticas se “negociaban localmente” (RAJ, 2007, p. 94; RODRÍGUEZ, 2013, p. 814). Sus debates, en su mayoría en forma de artículos académicos, ilustran cómo la creación de conocimiento surgió tanto de la investigación científica ligada a valores universales de verdad como de su servicio al Estado, apegado a intereses nacionales específicos en un momento dado. Los ideales ahistóricos del conocimiento chocaron en la década de 1890 con las ansiedades territoriales históricamente contingentes.



Tanto Francisco Moreno como Hans Steffen criticaron el Tratado de 1881 por carecer abiertamente de fundamento geográfico. El geógrafo alemán argumentó que el tratado “abandonaba toda consideración histórica y se basaba en principios naturales, que [tomaba] de la geografía matemática y física” (STEFFEN, 1897a, p. 32). Del mismo modo, Moreno condenó el acuerdo: “Cuando los tratados de límites no van precedidos de un reconocimiento adecuado del terreno sobre el que se trazará el límite, siempre dan lugar a dificultades cuando se llevan a la práctica” (MORENO, 1899, p. 243–44). El problema era que las elevaciones de los Andes patagónicos, como explicó Hans Steffen, eran “muy inferiores a las de los Andes centrales y septentrionales [y] no forman una cadena cerrada en forma de pared” (STEFFEN, 1897a, p. 50).

Hans Steffen y Francisco Moreno en los Andes patagónicos

Las autoridades supusieron que las exploraciones científicas de los Andes demarcarían la frontera sin problemas. Sin embargo, como admitió más tarde Hans Steffen, “desde el principio, estas investigaciones adquirieron un carácter diferente debido a los distintos puntos de vista de los expertos de ambos países” (STEFFEN, 2008, p. 12). Sobretudo, estos puntos de vista estaban sustentados en tanto observaciones ‘científicas’ como intereses políticos que sostenían la labor de los expertos. Los chilenos se inclinaban por la divisoria de aguas, “coincidiera o no con la cresta, o estuviera situada fuera y a cierta distancia de la Cordillera” (MORENO, 1899, p. 244). Esto podría dar a los chilenos acceso a los fértiles valles orientales, algo que Moreno combatió con vehemencia (REPÚBLICA ARGENTINA, 1900). Los argentinos favorecieron la cadena principal de los Andes para la delimitación internacional, que podría haberles proporcionado acceso a alguna costa del océano Pacífico. Sin embargo, uno de los pocos puntos en los que chilenos y argentinos estaban de acuerdo era que ninguno de los dos países podía tener acceso a los dos océanos ni a las tierras que daban a esa costa. Dado que la topografía de los Andes patagónicos interfería con la imagen que las



autoridades tenían de ellos, los científicos intervendrían para revelar cómo debía trazarse la frontera.

| 199

Moreno y Steffen entablaron un debate académico sobre sus hallazgos, centrándose en dos aspectos fundamentales de las exploraciones científicas de la Patagonia: la topografía, que discuto en este artículo y la toponimia, que examino en otro lado (PICONE, 2025). Se unieron a una cohorte de estudiosos que publicaron a nivel local e internacional basándose en los datos recogidos en las expediciones a los Andes. A menudo, estos eruditos se acusaban mutuamente de tergiversar la verdad sobre la geografía de la cordillera para ajustarla a los argumentos fronterizos. La publicación en revistas de sociedades científicas permitió a Moreno, Steffen y sus colegas ganarse el reconocimiento de expertos entre sus colegas de Chile, Argentina y otros países (HILGARTNER, 2000; VANDENDRIESSCHE; PEETERS; WILS, 2015). Steffen y muchos de sus colaboradores connacionales en Chile publicaron extensamente en revistas alemanas, como la *Geographische Zeitschrift*. Era habitual que las revistas tradujeran el alemán y el inglés para comunicar a sus lectores las últimas novedades en geografía mundial. Especialmente atractiva era la revista de la *Royal Geographical Society* (Londres), ya que dos miembros del tribunal arbitral que oiría los argumentos a favor de la frontera también participaban en el gobierno de esta sociedad: Thomas Holdich era vicepresidente y el general de división John Ardagh era miembro del directorio de la organización. Los otros dos miembros del Tribunal Arbitral eran el Barón Edward Macnaghten, miembro del Consejo Privado del rey, y el Mayor E. H. Hills, jefe de la Sección Topográfica de la División de Inteligencia del Ministerio de Guerra británico (GOODENOUGH; DALTON, 1893, p. 569; UNITED NATIONS, 1902, p. 43). En consecuencia, cuando Moreno y Steffen viajaron a Londres para presentar los argumentos de su país en 1900-1901, se llevaron a cabo numerosas actividades de networking en el contexto de la Royal Geographical Society (ROYAL GEOGRAPHICAL SOCIETY (LONDON), 1901).



Mapa 1: Valles de los ríos Palena y Futaleufú (compuesto por Erin Greb)

| 200



Una de las zonas que condensó los debates en torno a la preeminencia de ríos o montañas en la demarcación de límites fue el río Palena y, en menor medida, las cuencas del río Futaleufú. El río Palena desagua del lago Palena/Vintter hacia el este, pero luego se curva bruscamente hacia el norte y el oeste, abriéndose paso a través de los Andes hasta el océano Pacífico. El Futaleufú desagua desde varios lagos en una única corriente que fluye hacia el oeste hasta el océano (Mapa 1). La topografía de estas cuencas planteaba un doble problema a los exploradores. Si daban preferencia a la cuenca, la totalidad de la zona de drenaje podía pertenecer a Chile, aunque ello incluyera valles al este de la cadena



principal de los Andes. Sin embargo, si se daba preferencia a la orografía -la formación de montañas-, entonces Argentina podía reclamar la soberanía sobre los valles occidentales. Y por si la geografía no fuera suficiente, otros dos factores complicaban la cuestión. En primer lugar, los emigrantes galeses se habían asentado en algunos de los valles orientales cercanos al Alto Palena y la cuenca del Futaleufú, reclamados por Argentina. Huyendo de la pobreza y la opresión, los inmigrantes galeses empezaron a llegar a Argentina en 1865 (TAYLOR, 2019, p. 1077). Tras una expedición dirigida por Luis Jorge Fontana, primer gobernador del Territorio Nacional de Chubut, los galeses fundaron la Colonia 16 de Octubre a los pies de los Andes. El suelo fértil hizo prosperar a la colonia que, a su vez, “dio paso a diversos asentamientos en los valles vecinos” (STEFFEN, 2008, p. 51). Para Steffen, los asentamientos galeses representaban la invasión argentina en los valles trasandinos al oeste de la Colonia 16 de Octubre a lo largo de los ríos Futaleufú y Palena. Era aún más frustrante que Fontana, entre otros exploradores de la zona, no reconociera las conclusiones chilenas de que los dos ríos principales que desembocaban en el Pacífico en esa latitud se correspondían con los dos ríos que bordeaban la Colonia 16 de Octubre.

Además de la presencia de agricultores galeses en lo que él consideraba valles chilenos, un segundo problema aceleró la expedición de Steffen al valle del río Palena. En 1892, algunos agricultores de la Colonia 16 de Octubre, encontraron yacimientos auríferos cerca del río Corinto, afluente del río Futaleufú, y en el valle superior del río Palena. La noticia de los hallazgos en el río Corinto se extendió mientras otras dos minas de oro recién descubiertas en la Patagonia argentina atraían a colonos e inversiones, una en el norte de Neuquén y la otra en Tierra del Fuego (BANDIERI, 2011, p. 187–89; LAVANDAIO; CATALANO, 2004, p. 238). El rumor de yacimientos de oro en los valles de Palena y Futaleufú supuso una desventaja geopolítica para el gobierno chileno. De los tres, Chile podía reclamar la posesión de las cuencas de Palena-Futaleufú si la línea fronteriza seguía la divisoria de aguas. Ambos países reconocían el derecho a explotar los recursos naturales a quienes los descubrieran, por lo que



las autoridades se apresuraron a otorgar concesiones en la región de Palena-Futaleufú a inversores prometedores. A pesar de estos hallazgos, “los mineros abandonaron [las minas] tan pronto como informaron de sus descubrimientos” porque los costes de extracción y lavado del mineral no merecían la inversión y las minas nunca se desarrollaron (MORENO, 1897a, p. 91). Individuos como Alberto Wecker en Chile y Paul Ahehelm en Argentina entraron en el registro histórico como receptores de tales permisos, sólo para abandonarlo sin dejar rastro (GUENEM, 1894, n. 1; REPÚBLICA ARGENTINA, 1897, p. 150; STEFFEN, 2015, p. 55). Una empresa efímera reunió capital de varios galeses residentes en Chubut y en Gales, pero la falta de conocimiento del terreno y las disputas internas condenaron la inversión (JONES, 1898, p. 175).

Para los chilenos, el problema de fondo era que el gobierno argentino fomentaba la colonización del valle del Palena, a pesar de que no existía una frontera clara. El valle inferior y medio del Palena ofrecía tierras fértiles aptas para la agricultura y, en la época de la expedición de Steffen en 1893, posiblemente algunos yacimientos de oro. Steffen estaba al corriente de los informes argentinos sobre yacimientos de oro en el oeste de Chubut, que podrían indicar la existencia de yacimientos similares en los valles medio e inferior del río Palena. El poder del rumor, observó Steffen, había empujado a los intrusos de Argentina a colonizar los valles chilenos (COBOS, 1895; “Record of Geographical Progress”, 1897, p. 72; STEFFEN, 1894, 1897b, p. 63, 2015, p. 55–57). Hans Steffen sospechaba que las autoridades utilizarían estos asentamientos para reclamar otros territorios valle abajo, aunque estuvieran al oeste de la cadena principal de la Cordillera. Estas observaciones estaban inscritas en una percepción de “vecindad amenazante”, desde ambos lados de las cordillera con respecto al otro que sustentaban intereses políticos en la Patagonia (DI RENZO, 2022).

El caso del río Palena/Carrenleufu

Para resaltar la continuidad del valle transandino, Steffen se propuso demostrar que el río Palena, cartografiado en Chile, tenía su origen en la vertiente



oriental de los Andes, en Argentina. Allí, los lugareños lo llamaban Carrenleufu. Varios ríos llevaban nombres diferentes a uno y otro lado de los Andes, lo que provocaba frecuentes confusiones entre los científicos. Como todas las expediciones, la prospección del río Palena tuvo lugar en los meses secos del verano. Una tripulación, encabezada por Carlos Reiche (botánico), Oscar Fischer (dibujante de la comisión chilena de límites) y Hans Steffen, partió de la desembocadura del Palena en diciembre de 1893. El otro grupo, encabezado por el Dr. Pablo Stange, Pablo Krüger y Pablo Kramer, “todos profesores alemanes empleados en las escuelas locales”, cruzó los Andes más al norte y se dirigió hacia el sur hasta 16 de Octubre, la colonia galesa al pie de los Andes (Mapa 1) (“Geographischer Monatsbericht: Amerika”, 1894, p. 95; STEFFEN, 1897b, p. 61). Cada grupo caminaría a lo largo del valle del río Palena para mostrar que comenzaba en el lado argentino y demostrar que “estas tierras podrían ser consideradas, al igual que el valle 16 de Octubre con su colonia, como territorios que estarían bajo la jurisdicción de Chile” (STEFFEN, 2015, p. 55). Como era común entre estas cuadrillas de topógrafos, uno o dos miembros se adelantaban al grupo para estudiar la zona y prever los lugares de acampada. El 6 de febrero de 1894, Fischer, que venía del oeste, se encontró con Stange, que encabezaba la expedición que venía del este. Más tarde ese mismo día, al otro lado del río, Steffen se reunió con Krüger y Kramer, confirmando así que el río Carrenleufu y el río Palena eran el mismo, se originaban en el este y desembocaban en el océano Pacífico (STEFFEN, 1894, p. 151–52, 2015, p. 58).

La expedición de 1893-1894 al valle de Palena terminó demasiado pronto. Una patrulla fronteriza argentina capturó al grupo que venía del este, a pesar de que se habían presentado a las autoridades locales cercanas:

“Una parte de la expedición, con todos los animales de transporte necesarios para la continuación de los trabajos, fue capturada por una patrulla fronteriza argentina, aunque provista de pasaportes visados por el Comisario argentino en el Valle 16 de Octubre, y llevada al Fuerte Junín de los Andes, a 250 millas de distancia en línea recta, por lo que



las operaciones no pudieron completarse según el plan previsto.” (STEFFEN, 1897b, p. 61).

| 204 La patrulla argentina acusó a los topógrafos de espionaje, ya que se encontraban en un valle argentino. Steffen, que denunció este incidente a Barros Arana y a la comunidad académica internacional, argumentó que el espionaje era absurdo porque la expedición estaba llevando a cabo su trabajo en una zona “que, aunque en realidad está en posesión de Argentina, se encuentra al oeste de las cordilleras que forman la divisoria de aguas” (“Geographischer Monatsbericht: Amerika”, 1894, p. 95; STEFFEN, 1897b). En consecuencia, esa región debía pertenecer a Chile.

Moreno inmovilizó la mayor parte de las reivindicaciones chilenas sobre los valles orientales al destacar la ubicación del encadenamiento principal de los Andes. En 1896, el gobierno argentino autorizó la navegación del lago Lácar y su río de desagüe hacia el oeste y fundó una colonia agrícola al año siguiente. Este pueblo naciente, San Martín de los Andes, pronto prosperó. En la mesa de negociaciones, Barros Arana protestó por este acuerdo, argumentando que las tierras al oeste de la divisoria continental pertenecían a Chile. Moreno se opuso a esta afirmación citando la descripción que el propio Barros Arana hizo del territorio chileno en su multivolumen *Historia Jeneral de Chile*: “Dos cadenas montañosas que corren paralelas de norte a sur, constituyen la base de su orografía [la de Chile]. Una de ellas... es la gran y espesa cordillera de los Andes, que se eleva hacia el este” (BARROS ARANA, 1884, p. 30; REPÚBLICA ARGENTINA, 1902, p. 709). Si los Andes eran la frontera oriental de Chile, Barros Arana no podía reclamar los valles orientales.

Moreno repudió los argumentos de Steffen centrando las exploraciones en torno a las cumbres. Al centrarse en cordilleras, serranías y montes, Moreno pretendía socavar los argumentos chilenos. En su propio estudio del sur de la Patagonia, descartó las afirmaciones de que el monte Palique tuviera correlación geológica con los Andes, lo que lo habría convertido en parte de la cordillera esquelética. El monte Palique se alza solitario en un vasto terreno bajo. Un río se



abre paso en la vertiente sur, fluyendo de este a oeste, uniéndose a otros arroyos y lagos para llegar finalmente al océano Pacífico. Según Moreno, estos valles, que “prometen fácil prosperidad a los colonos”, estaban situados al este de los Andes, dominados por “todas las montañas nevadas”. Picos aislados como el monte Palique, sostenía, “no pertenecen en modo alguno a la Cordillera” (MORENO, 1897b).

Además, los informes de Moreno sobre la exploración de las subcomisiones en los alrededores del lago Nahuel Huapi destacaban los numerosos picos que escaló cada explorador. La primera tarea del Sr. Schiörbeck”, escribió Moreno, “fue escalar el cerro Carmen, desde donde podía ver el lago [Nahuel Huapi], la isla Victoria, el cerro Puntiagudo, en Chile, y el cerro Tronador” (MORENO, 1897a, p. 132). Las cumbres montañosas permitían a los exploradores absorber conocimientos que de otro modo podrían haberse perdido. Moreno utilizó la escalada Schiörbeck para argumentar en contra de los exploradores chilenos que trabajaban bajo las órdenes de Steffen, Oscar de Fischer y Pablo Krüger: “Desde el Cerro del Carmen, el lago [Nahuel Huapi] podía verse hasta Puerto Blest, demostrando así la inexactitud del brazo dibujado en el mapa del Sr. Fischer”. Debido a la extensa visual que dominaba, también pudo comprobar el error del rumbo dado por el Sr. Krüger al Cerro Tronador que dice ver “desde el desagüe del lago de oeste a norte” (MORENO, 1897a, p. 132)

Mientras los exploradores chilenos se inclinaban por la hidrología y la divisoria continental para trazar el límite internacional, la diplomacia argentina destacaba la autoridad de los picos más altos en el centro de la cordillera (MORENO, 1899, p. 244). En palabras del Ministro de Asuntos Exteriores, Estanislao Zeballos: “El experto chileno [Diego Barros Arana] propuso el criterio del *divortia aquarum* para trazar la frontera, aunque ello exigiera abandonar las cumbres más altas de los Andes. El experto argentino [Francisco Moreno] se opuso” (ZEBALLOS, 1892, p. 65). Moreno estaba de acuerdo en que el Tratado de 1881 se redactó sin muchos conocimientos sobre los Andes patagónicos, es decir, que la divisoria de aguas se situaba al este de la cadena principal de los Andes.



Sin embargo, protestó contra las afirmaciones de Steffen de que la frontera debía seguir la divisoria de aguas. Esto habría dado a Chile acceso a los fértiles valles de la vertiente oriental de los Andes, como el valle 16 de Octubre (REPÚBLICA ARGENTINA, 1902, p. 672–75).

Repercusiones

El enfoque centrado en los valles de la creación de fronteras apareció en las objeciones de Barros Arana a los argumentos argentinos presentados ante la Comisión Arbitral. Los tratados de 1881 y 1893 hicieron hincapié en el carácter orográfico e hidrográfico de la frontera, pero los argentinos sólo lo aceptaban parcialmente. El experto chileno sostuvo que la frontera debía discurrir por las cumbres más altas, dividiendo al mismo tiempo la cuenca hidrográfica. Enfrentado a la geografía de los Andes patagónicos, Barros Arana protestó porque los argentinos buscaban “altitudes máximas absolutas”, haciendo caso omiso del principio de la cuenca hidrográfica (BARROS ARANA, 1899, p. 89–90). Sin embargo, las objeciones chilenas fueron leves en el mejor de los casos. Distráidas con interpretaciones diplomáticas de los tratados, las autoridades no aprovecharon la realidad social de los valles de los ríos Palena y Futaleufú. Su miopía “permitió la extensión de la colonización argentina a los valles litigiosos”. Para cuando Barros Arana presentó la propuesta de límites al Tribunal Arbitral, la línea chilena “habría significado una desafortunada intervención no sólo en la pacífica existencia de los nuevos colonos como agricultores y ganaderos, sino también en las relaciones que se habían creado con la costa oriental” (STEFFEN, 2015, p. 98–99).

Moreno, por su parte, aprovechó las oportunidades para ganar territorios para Argentina. Antes de que la Comisión Internacional de Límites inspeccionara la zona en 1902, Moteno planeó mostrar la “positiva y eficiente política de colonización” de Argentina (STEFFEN, 2008, p. 353). Un poco estupefacto y un poco indignado, Steffen observó que Moreno dio instrucciones a sus ayudantes para que se entrevistaran con los colonos de los valles de Palena y Futaleufú. En



caso de preguntas “de los delegados del laudo arbitral, declararían ser leales ciudadanos argentinos” (STEFFEN, 2015, p. 99). Además, dispuso que los colonos expresaran su deseo de pertenecer a Argentina cuando visitaran la Colonia Galesa 16 de Octubre. Emplazadas en el valle homónimo, las granjas se extendían hacia el norte, el sur y el oeste, a lo largo de varios ríos que finalmente se unían al Futaleufú o al Palena, ambos desembocando en el Océano Pacífico. Por lo tanto, según el enfoque centrado en el valle propuesto por Hans Steffen, el asentamiento estaría inequívocamente en territorio chileno. El 30 de abril de 1902, un centenar de personas se reunieron para celebrar la visita del mediador británico, Thomas Holdich, y los grupos de expertos chilenos y argentinos que lo acompañaban, el primero encabezado por Hans Steffen y el segundo por Francisco Moreno. Tras algunos cánticos (en galés), el maestro de escuela local leyó una proclama escrita en inglés y firmada por “muchos colonos” en la que se pedía a Holdich que resolviera con prontitud la disputa sobre los límites internacionales “para que pudieran dedicarse sin preocupaciones al cultivo de sus campos [y] a la construcción de [sus] casas” (STEFFEN, 2010, p. 396). Y con ello, la Colonia agrícola 16 de Octubre creó un mito fundacional sobre la presencia argentina en los valles andinos. Para los presentes en la Colonia 16 de Octubre, la proclamación era menos un deseo de reconocer la autoridad argentina que una preocupación por los títulos de sus tierras emitidos por ese gobierno (STEFFEN, 2008, p. 351). Holdich estaba a favor de los reclamos argentinos. Aunque no apreciaba que los súbditos imperiales huyeran de los inconvenientes del trabajo duro a las revoltosas pampas patagónicas, admitía que el gobierno argentino estaba bien equipado para “reconciliarlos permanentemente” (HOLDICH, 1904, p. 354). El fallo demostró cómo la contingencia histórica circunscribía las negociaciones científicas a las intenciones políticas. La complacencia chilena cuando los argentinos permitieron la colonización de los valles litigiosos (a pesar de que estaba prohibida por los tratados) y su indiferencia ante los informes científicos provocaron la pérdida de fértiles tierras de cultivo en los valles de los ríos Palena y Futaleufú.



Conclusiones

| 208 El debate sobre las montañas patagónicas dilucida las ideas predominantes sobre geografía, ciencia y autoridad a finales del siglo XIX. Los científicos y las autoridades concebían la Patagonia como un no-lugar, fuera de las historias nacionales. Empapados de visiones imperiales del mundo pero animados por intereses locales, justificaron el despliegue de violentas políticas nacionalizadoras, desde incursiones militares hasta la demarcación de fronteras. La ambición universal de la ciencia occidental inundó la Patagonia. Hasta cierto punto, esto explica cómo sin esfuerzo el gobierno argentino nombró al explorador del Chaco, Luis Jorge Fontana, gobernador de Chubut, y cómo el gobierno británico nombró a Thomas Holdich, que había participado en las Comisiones de Frontera Ruso-Afgana y del Pamir, para mediar entre Chile y Argentina. Holdich partía de la base de que la “ignorancia geográfica” estaba en el centro de toda disputa, por lo que el conocimiento científico permitía a las “comunidades civilizadas” ponerse de acuerdo sobre una frontera (HOLDICH, 1904, p. 30). En otras palabras, la negociación de fronteras era una cuestión científica.

Sin embargo, la topografía de los Andes patagónicos limitó la ambición universal de los científicos-exploradores, atravesados por intereses políticos. Lo que funcionaba en otras fronteras montañosas, no funcionaba aquí; lo que funcionaba en otras secciones de los Andes, no podía reproducirse al sur del paralelo 39. La especificidad geográfica llenó los cuadernos de los exploradores de garabatos, mediciones y bocetos del paisaje patagónico. Fue en la publicación y circulación de estos informes donde sus hallazgos tuvieron repercusión. Cartas a las autoridades, artículos académicos y materiales cartográficos incorporaron nuevos datos y difundieron nuevas conclusiones. Los debates entre Steffen y Moreno ilustran cómo los científicos integraban nuevos conocimientos en su trabajo, pero también cómo eran estratégicos a la hora de decidir qué información aceptaban. Así, tanto al hacer circular sus argumentos como al responder a las conclusiones de otros, Steffen y Moreno contribuyeron a una conversación



transnacional sobre geografía, nación y fronteras al servicio de sus naciones. En cooperación con colegas de sus países y del extranjero, los ejemplos de Steffen y Moreno ponen de relieve los múltiples lugares de producción y reproducción del conocimiento. Irónicamente, los valles andinos que con tanta frecuencia consideraban vacíos y periféricos resultaron ser fundamentales para la creación de la nación (BLANCO; PAGE, 2020).

Referencias bibliográficas

ÁLVAREZ, M. V.; VILABOA, J. R.; LÓPEZ RIVERA, S. (EDS.). **Estudios del extremo austral del continente. Una región, dos países: tensiones y lazos en clave comparada.** Buenos Aires: Teseo, 2022.

AUGÉ, M. **Non-places: introduction to an anthropology of supermodernity.** Tradução: John Howe. London; New York: Verson, 1995.

BANDIERI, S. **Historia de la Patagonia.** Second ed. Buenos Aires: Sudamericana, 2011.

BARROS ARANA, D. **Historia jeneral de Chile.** Santiago de Chile: Rafael Jover, 1884. v. 1

BARROS ARANA, D. **Esposicion de los derechos de Chile en el litijio de limites sometido al fallo arbitral de S. M. B.** Santiago de Chile: Imprenta Cervantes, 1899.

BENGOA, J. **Historia del pueblo mapuche (siglo XIX y XX).** [s.l.] Lom Ediciones, 2000.

BERTRAND, A. **Memoria sobre la rejión central de las tierras magallánicas.** Santiago de Chile: Imprenta Nacional, 1886.

BLANCO, M. DEL P.; PAGE, J. (EDS.). **Geopolitics, Culture, and the Scientific Imaginary in Latin America.** Gainesville, FL: University of Florida Press, 2020.

BOHOSLAVSKY, E.; GODOY ORELLANA, M. (EDS.). **Construcción estatal, orden oligárquico y respuestas sociales. Argentina y Chile, 1840-1930.** Los Polvorines, Argentina: Prometeo; Universidad Nacional de General Sarmiento, 2010.

CARRERAS, S. ¿Un mismo origen con diferente destino? Los científicos alemanes en Argentina y Chile entre mediados del siglo XIX y comienzos del siglo



XX. Em: SANHUEZA CERDA, C. (Ed.). **La movilidad del saber científico en América Latina. Objetos, prácticas e instituciones**. Santiago de Chile: Editorial Universitaria, 2018. p. 127–148.

| 210

COBOS, N. Expedición minera al Territorio Nacional del Chubut. Em: **Memoria del departamento nacional de minas y geología, 1893-1894**. Buenos Aires: Imprenta de Obras, 1895. p. 51–72.

CROW, J. **The Mapuche in Modern Chile: A Cultural History**. Gainesville: University Press of Florida, 2013.

DI RENZO, C. A. Vicente Quesada: Política Exterior y creación de un otro negativo en el contexto de las carreras armamentistas entre el ABC a finales del siglo XIX e inicios del siglo XX. **Cuadernos de Marte**, n. 16, p. 11–43, 15 jul. 2019.

DI RENZO, C. A. Viaje a la Patagonia Austral: Reflexiones en torno al buen gusto y la necesidad de consolidar las fronteras frente a la vecindad amenazante en la prosa de Francisco Pascasio Moreno. v. 18, n. 1, p. 29–53, maio 2022.

DUARTE, O. D. La expansión del estado argentino sobre los territorios patagónicos a fines del siglo XIX: Integración y resistencia de los pueblos indígenas frente a la estrategia religiosa-educativa. **História da Educação (Online)**, v. 23, n. e79861, 2019.

FONCK, F. **Introducción a la orografía y a la jeología de la rejión austral de Sud-América**. Valparaíso: Carlos F. Niemeyer, 1893.

FRÍAS, F. Carta de Félix Frías al Ministro de Relaciones Exteriores, 20 de Septiembre de 1873. Em: **Apéndice a la Memoria de Relaciones Exteriores de 1873: Cuestión de límites con Chile**. Buenos Aires: Imprenta de la Unión, 1873. p. 173–266.

GAY, C. **Historia física y política de Chile segun documentos adquiridos en esta republica durante doce años de residencia en ella y publicada bajo los auspicios del supremo gobierno**,. Paris; Chile: Museo de Historia Natural de Santiago, 1845. v. 2: *Historia Geographischer Monatsbericht: Amerika*. Dr. A. Petermann's *Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt.*, v. 40, n. 4, p. 94–95, 1894.



GOODENOUGH, W. H.; DALTON, J. C. **The Army Book for the British Empire: A Record of the Development and Present Composition of the Military Forces and Their Duties in Peace and War.** [s.l.] H.M. Stationery Office, 1893.

| 211

GUENEM, B. **Manifestación de Alberto Wecker Registro de conservatorio de descubrimientos.** Puerto Montt: Conservador de Bienes Raíces de Llanquihue, 1894. (Texto para discussao, n. Annotation 1).

HARAMBOUR, A. **Soberanías fronterizas: Estados y Capital en la Colonización de Patagonia (Argentina y Chile, 1830-1922).** Valdivia, Chile: Ediciones Universidad Austral de Chile, 2019.

HILGARTNER, S. **Science on stage: expert advice as public drama.** Stanford, Calif.: Stanford University Press, 2000.

HOLDICH, T. H. **The Countries of the King's Award.** London: Hurst and Blackett, Limited, 1904.

JONES, L. **Hanes y wladva Gymreig Tiriogaeth Chubut, yn y Weriniaeth Arianin, De Amerig.** Caernarvon, Wales: Gwmni'r Wasg Genedlaethol Gymreig, 1898.

La Sociedad Científica Argentina y sus Anales. De la Reforma de Salta. Em: **Anales de la Sociedad Científica Argentina.** Buenos Aires: Imprenta de Pablo E. Coni, 1876. v. 1p. 229–234.

LACOSTE, P. Mapas territoriales e imagen del país vecino: El caso de Argentina y Chile. Em: BANDIERI, S. (Ed.). **Cruzando la cordillera: La frontera argentino-chilena como espacio social.** Neuquén: Centro de Estudios de Historia Regional, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional del Comahue, 2001. p. 191–229.

LACOSTE, P. **La imagen del otro en las relaciones de la Argentina y Chile (1534-2000).** Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2003.

LAFUENTE, A.; LÓPEZ-OCÓN, L. Bosquejos de la ciencia nacional en la América Latina del siglo XIX. **Asclepio: Revista de historia de la medicina y de la ciencia**, v. 50, n. 2, p. 5–10, 1998.



LARSON, C. R. (ED.). **The Conquest of the Desert: Argentina's Indigenous Peoples and the Battle for History**. Albuquerque: University of New Mexico Press, 2020.

| 212

LAVANDAIO, E. O. L.; CATALANO, E. **Historia de la Minería Argentina**. Buenos Aires: Servicio Geológico Minero Argentino, 2004. v. 2

LEED, E. J. **The mind of the traveler: from Gilgamesh to global tourism**. New York City: Basic Books, 1991.

LESPAI SILVA, J. Consolidación del capitalismo agrario en la región austral y propiedad indígena en Osorno (1883-1931). Em: MUÑOZ SOUGARRET, J. E.; NUÑEZ MUÑOZ, R. (Eds.). **Amotinados, abigeos y usurpadores: una mirada regional acerca de las formas de violencia en Osorno (1821-1931)**. Osorno: Editorial Universidad de Los Lagos, 2007. p. 101-145.

LIVINGSTONE, D. N. **Putting Science in Its Place**. Chicago, IL: University of Chicago Press, 2003.

LIVON-GROSMAN, E. **Geografías imaginarias: el relato de viaje y la construcción del espacio patagónico**. Rosario, Argentina: Beatriz Viterbo Editora, 2003.

LOIS, C. **Mapas para la nación: episodios en la historia de la cartografía argentina**. Buenos Aires: Biblos, 2014.

MASES, E.; RAFART, G. Los trabajadores chilenos en el mercado laboral argentino: el caso Neuquén, 1890-1920. Em: NORAMBUENA CARRASCO, C. (Ed.). **¿Faltan o sobran brazos? Migraciones internas y fronterizas, 1850-1930**. Santiago de Chile: Editorial de la Universidad de Santiago de Chile, 1997. p. 99-118.

MÉNDEZ, L.; MUÑOZ SOUGARRET, J. Alianzas sectoriales en clave regional: La Norpatagonia argentino-chilena entre 1895 y 1920. Em: NICOLETTI, M. A.; NÚÑEZ, P. G. (Eds.). **Araucanía - Norpatagonia: la territorialidad en debate. Perspectivas ambientales, culturales, sociales, políticas y económicas**. San Carlos de Bariloche: IIDyPCa, 2013. p. 149-164.

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES (ARGENTINA). **Cuestión chileno-argentina. Notas diplomáticas y otros escritos en defensa de los derechos de la República argentina**. Buenos Aires: Imprenta y Liberarías de Mayo, 1877.



MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES (CHILE). **Memoria del Ministerio de Relaciones Exteriores i de Colonización**. Santiago de Chile: Imprenta de la República, 1874.

MONTES DE OCA, M. A. **Límites argentino-chilenos: El divortium aquarum continental ante el tratado de 1893**. Buenos Aires: Imprenta de M. Biedma é Hijo, 1899.

MORENO, F. Apuntes sobre las tierras patagónicas. **Anales de la Sociedad Científica Argentina**, v. 5, p. 189–205, 1878.

MORENO, F. P. **Apuntes preliminares sobre una excursión a los territorios del Neuquén, Río Negro, Chubut y Santa Cruz**. La Plata: Museo de La Plata, Taller de Publicaciones, 1897a.

MORENO, F. P. **Carta al Ministro de Relaciones Exteriores, Doctor Amancio Alcorta**. Archivo General de la Nación - Buenos Aires, Departamento de Documentos Escritos, Sala VII, Fondo Fransico P. Moreno, Caja 3098, , 30 nov. 1897b.

MORENO, F. P. Explorations in Patagonia. **The Geographical Journal**, v. 14, n. 3, p. 241–269, set. 1899.

MUÑOZ SOUGARRET, J. Apropiación pública y privada del valle central de la provincia de Llanquihue (1893-1910). **Cuadernos de Historia**, n. 58, p. 229–253, 2023.

NOUZEILLES, G. Patagonia as borderland: Nature, Culture, and the Idea of the State. **Journal of Latin American Cultural Studies**, v. 8, n. 1, p. 35–48, 1999.

NOUZEILLES, G. Bone Tales: Patagonian Monsters and the Paleontological Imagination. Em: BLANCO, M. DEL P.; PAGE, J. (Eds.). **Geopolitics, Culture, and the Scientific Imaginary in Latin America**. Gainesville, FL: University Press of Florida, 2020. p. 31–61.

OLASCOAGA, M. J. **Estudio topográfico de la Pampa y Río Negro**. Buenos Aires: Imprenta de Ostwald y Martínez, 1880.



PICONE, M. DE LOS Á. **Landscaping Patagonia: Spatial History and Nation-Making in Chile and Argentina**. Chapel Hill: University of North Carolina Press, 2025.

| 214 POZO RUIZ, J. M. Hans Steffen: Maestro, Geógrafo y Pionero de la Patagonia Occidental. **Revista Universum**, v. 20, n. 1, p. 112–123, 2005.

RAJ, K. **Relocating Modern Science: Circulation and the Construction of Knowledge in South Asia and Europe, 1650-1900**. [s.l.] Palgrave Macmillan, 2007.

Record of Geographical Progress. **Journal of the American Geographical Society of New York**, v. 29, n. 1, p. 68–82, 1897.

REPÚBLICA ARGENTINA. **Boletín Oficial de la República Argentina**. 1897. Buenos Aires: [s.n.]. v. 5

REPÚBLICA ARGENTINA. **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**. [s.l.] William Clowes & Sons, 1900. v. 3

REPÚBLICA ARGENTINA. **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 indicacion hecha por el Tribunal en diciembre 21 de 1899**. London: William Clowes & Sons, 1902. v. 2

RODRÍGUEZ, J. Beyond Prejudice and Pride: The Human Sciences in Nineteenth- and Twentieth-Century Latin America. **Isis**, v. 104, n. 4, p. 807–817, 2013.

ROYAL GEOGRAPHICAL SOCIETY (LONDON). **Announcement of Colonel George Earl Church's Paper at the Royal Geographical Society**. Nachlass [Korrespondenz von Personen und Körperschaften A-Z] Hans Steffen -



Briefe und Karte der Royal Geographical Society an Hans Steffen, , 25 fev. 1901.
Disponível em: <http://resolver.iai.spk-berlin.de/IAI00004F8200000000>

| 215

SALDIVIA MALDONADO, Z.; LEYTON A., P.; DÍAZ C., F. **Una aproximación a las ciencias de la Tierra en el Chile decimonónico**. Santiago de Chile: Bravo y Allende Editores, 2019.

SANHUEZA CERDA, C. **Chilenos en Alemania y Alemanes en Chile: viaje y nación en el siglo XIX**. Santiago: LOM Ediciones: Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, 2006.

SANHUEZA CERDA, C. **Geografía en acción. Práctica disciplinaria de Hans Steffen en Chile (1889-1913)**. Santiago de Chile: Editorial Universitaria, 2014.

SCHELL, P. **The Sociable Sciences: Darwin and His Contemporaries in Chile**. [s.l.] Palgrave Macmillan, 2013.

SEVILLA, E.; SEVILLA, A. Inserción y participación en las redes globales de producción de conocimiento: el caso del Ecuador del siglo XIX. **Historia Crítica**, v. 50, p. 79–103, 2013.

SIVASUNDARAM, S. Sciences and the Global: On Methods, Questions, and Theory. **Isis**, v. 101, n. 1, p. 146–158, 2010.

SOLURI, J. **Creatures of Fashion. Animals, Global Markets, and the Transformation of Patagonia**. Chapel Hill, NC: UNC Press, 2024.

STEFFEN, H. Memoria jeneral sobre la expedicion esploradora del Rio Palena, Diciembre 1893-Marzo 1894 (Capítulos V y VI). **Anales de la Universidad de Chile**, v. 88, p. 137–240, 1894.

STEFFEN, H. Die chilenisch-argentinische Grenzfrage mit besonderer Berücksichtigung Patagoniens: hierzu Tafel 3. **Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin: zugl. Organ d. Deutschen Geographischen Gesellschaft**, v. 32, p. 23–64, 1897a.

STEFFEN, H. On recent explorations in the Patagonian Andes, South of 41° S. Lat. **Scottish Geographical Magazine**, v. 13, n. 2, p. 57–71, 1897b.



STEFFEN, H. **Patagonia Occidental: Las cordilleras patagónicas y sus regiones circundantes**. Reedición ed. Santiago de Chile: Ediciones de la Universidad de Chile, 2008. v. 1

| 216

STEFFEN, H. **Viajes de exploración y estudio en la Patagonia Occidental 1892-1902**. Santiago de Chile: Cámara Chilena de la Construcción; Pontificia Universidad Católica de Chile; Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, 2010. v. 2

STEFFEN, H. **Problemas limítrofes y viajes de exploración en la Patagonia. Recuerdos de la época del conflicto entre Chile y Argentina**. Santiago de Chile: Dirección de Bibliotecas, Archivos, y Museos (DIBAM); Nativa, 2015.

TAYLOR, L. The Welsh Way of Colonisation in Patagonia: The International Politics of Moral Superiority. **The Journal of Imperial and Commonwealth History**, v. 47, n. 6, p. 1073–1099, 2019.

Tratados de límites entre Chile y la República Argentina [microforma]. Buenos Aires: Jacobo Peuser, 1898.

UNITED NATIONS. **The Cordillera of the Andes Boundary Case (Argentina, Chile)**: Reports of International Arbitral Awards. [s.l.] United Nations, 20 nov. 1902.

VANDENDRIESSCHE, J.; PEETERS, E.; WILS, K. **Scientists' Expertise as Performance: Between State and Society, 1860–1960**. [s.l.] Routledge, 2015.

VICUÑA MACKENNA, B. **La Patagonia: Estudios jeográficos i políticos dirigidos a esclarecer la “cuestión Patagonia” con motivo de las amenazas recíprocas de guerra entre Chile I la República Arjentina**. Santiago de Chile: Imprenta del Centro Editorial, 1880.

WEBER, D. **Barbaros: Spaniards and Their Savages in the Age of Enlightenment**. [s.l.] Yale University Press, 2005.

ZEBALLOS, E. **Demarcación de límites entre la República Argentina y Chile. Extracto de la Memoria presentada al Congreso de la Nación**. Buenos Aires: Empresa “La Nueva Universidad”, 1892.