

SEQUIÁS Y ESCASEZ DE AGUA EN SUDAMÉRICA: AGENDAS Y ESCALAS DE CARENCIA (1940-2025)

Facundo Rojas¹

1 Escalas de carencia y administración de la escasez de agua

Con una propuesta a escala sudamericana, en realidad nos hemos enfocado en sectores del Cono Sur, Perú y sectores de Brasil, pero el trabajo muestra la necesidad de ampliar la presente propuesta al resto del subcontinente. Nuestro abordaje busca vincular explicativamente las escalas (geográficas) en torno a la escasez de agua que llamaremos también *carencia de agua* (Rojas et al 2023; Prieto et al. 2025) a escala transnacional en Sudamérica. Se propone la noción “escalas de carencia o escasez” de agua analizando lo subcontinental, nacional y regional/local. Paralelamente se interpretan las sequías, en un contrapunto con procesos de producción y construcción social de la escasez de agua (Mehta, 2003; Kaika, 2003; Swyngedouw, 2009).

Los trabajos sobre estos temas, usualmente no analizan estas interacciones escalares, por diversas y muchas veces validas razones, pero para la gestión del agua y la comprensión es necesario complementar estudios de gran profundidad analítica de una ciudad o territorio específicos, junto a estudios comparativos a diferentes escalas. Entre esas escalas una escala superior a la nacional (en este caso experimentalmente Sudamérica) es necesaria para poder integrar procesos climáticos e hidrológicos vinculados al cambio climático y al cambio global que operan bajo escalas mayores a los límites de los países (Fragkou et al. 2023).

De esta manera se utilizan conceptos de producción de escala (Herod, 2010; Swyngedouw, 2004) y diferentes abordajes conceptuales sobre escala geográfica (Harvey 1985;2008; Smith 1984; Kull & Rangan, 2015). Se analizarán, además, relaciones de horizontalidad y verticalidad escalar (Santos 1993; 2000). Ello se no se piensa

¹ Investigador y Profesor en Universidad Nacional de Cuyo, Argentina. Email: Facundo Rojas facundorj@gmail.com.

desvinculado del marco teórico de partida que está apoyado en la “producción social de la escasez de agua” que complejiza la perspectivas analíticas clásicas sobre las sequías, que suelen ser clasificadas como meteorológica, hidrológica, agrícola o socioeconómica (está última en consonancia con la “producción social”). La visión materialista de producción social y más hermenéutica de la construcción social de la escasez de agua, se analizan complementariamente de forma diacrónica y sincrónica en este manuscrito.

En este trabajo nuestro período de análisis comienza en 1940, mediados de siglo XX, porque el objetivo es pensar el problema de la escasez de agua en torno a procesos globales como el Cambio Climático y la Gran aceleración, paralelamente a procesos nacionales como el auge de los “desarrollismos” y otros de escala regionales o locales como las sequías de fines de la década de 1960, en los Andes centrales chilenos y argentinos², y el crecimiento exponencial del uso del agua subterránea que sucede en torno a estos momentos³.

Metodológicamente se integran trabajos realizados por nuestros grupos, trabajos de otros autores y diversas fuentes secundarias y algunas inéditas. La necesidad de concretar un diálogo entre estudios que se enfocan en la Ley de Aguas de Mendoza y de otras provincias (escala estadual intranacional); leyes de ordenamiento territorial nacional como la Ley nacional de glaciares, y otros conflictos interestadales como el disputado por el agua del río Atuel (entre La Pampa y Mendoza), la construcción de embalses o permisos mineros y petroleros en cuencas y yacimientos transnacionales y transprovinciales, y otros procesos de escasez de agua, en la zona inferior de ciertas cuencas y territorios, con una dimensión de afectación local (que han generado resistencias y conflictos ambientales).

Es así que la noción de *producción social de la escasez de agua*, la complementamos con una perspectiva que es la noción de *carencia* que resignifica a la escasez de acuerdo a un umbral de expectativa y modos culturales de aprovechamiento

² También hay una razón metodológica: si estudiamos Sudamérica, es muy difícil darle profundidad histórica de larga duración.

³ La sobreexplotación del denominado “sexto río” provincial, llegó a excavar cerca de 20000 pozos de agua subterránea

del agua. Apoyada en las nociones de Deleuze y Guattari de *producción deseante* y *deseo mimético* se puede pensar en la *carencia* en relación a determinado nivel de aspiración, ambición o pretensión (cultural e históricamente construido). Ello tiene diferentes implicancias, entre las que se puede destacar que el umbral de carencia ha podido ser orientado, manipulado, impulsado hacia arriba o hacia abajo. No siempre responde a una necesidad objetiva o situación estructural, definida a priori, sino, además, a procesos donde se configuran diversas formas de subjetivación individual y/o colectiva. Valga el ejemplo para la provincia de Mendoza donde históricamente la media de precipitación anual es próxima a los 200 milímetros (en la región norte y en la planicie) y donde el consumo promedio diario por persona (de agua potable) puede variar entre 450 a 850 litros, (la estadística depende de la fuente y de la época del año entre otras variables). Mientras el consumo recomendado según la ONU y la OMS la varía entre 50 y 100 litros. Si bien en ciertos barrios populares y zonas periurbanas del Gran Mendoza, el consumo es cercano a esas cifras e incluso por momentos, se corta totalmente el suministro, gran parte del imaginario ambiental mendocino (Escolar et al. 2012) expone logros como poseer espacios con grandes arboledas (especies alóctonas), espacios con césped, oasis de riego frutícolas y vitícolas, que lograron “vencer al desierto”. Es claro como la escasez de agua para muchos mendocinos de ciertas localidades es un proceso dependiente de procesos políticos, económicos e hidrometeorológicos pero también de dispositivos discursivos y culturales. Paradójicamente, la misma provincia ha sido reconocida por su cuidado a la protección del agua, limitando la megaminería, de forma precautoria por cuidado del agua en cantidad y calidad. Ello inspiró una serie de trabajos que titulaban a ciertos actores sociales claves en la gestión del agua como *domadores* o *guardianes* del agua (Rojas et al. 2018). Por estas razones es necesario situar la teoría en casos concretos situados histórica y territorialmente, para poder analizar la relatividad contextual, en diferentes términos que tensionan procesos estructurales como los efectos de la mercantilización del agua.

Los actores gubernamentales, económicos y movimientos sociales suelen apoyarse, fortalecer o invisibilizar estos procesos, de acuerdo a sus agendas, de manera

tal que suelen trasladar agendas de otro sitio para mostrarlas como “actuales y necesarias” (sean ecológicas o mercantilistas) o pueden mostrar estadísticas y análisis que, realizados a determinada escala, enmascaran o difuminan la escasez. Si mostramos la situación a escala de una gran metrópolis urbana o a escala provincial, es probable que no detectemos aquellos barrios, usuarios, o comunidades que sufren carencia hídrica, pues quedan ocultados en generalizaciones o narrativas de otra escala espacial.

Los trabajos de nuestra red son parte de un proyecto a escala nacional donde se propusieron, los siguientes objetivos. En primer lugar, analizar cómo se ha comprendido y diagnosticado desde el campo científico y gubernamental el fenómeno de la sequía y la escasez de agua. Para ello se propone analizar los períodos de sequía en Mendoza y San Juan desde mediados del siglo XX a la actualidad, así como las principales teorías y métodos que se han utilizado para su diagnóstico. En segundo lugar, se busca determinar cuáles han sido las respuestas políticas y técnicas frente a la sequía desplegadas por el Estado nacional y por los Estados provinciales de Mendoza y San Juan, analizando la conformación de las burocracias del agua; el despliegue discursivo, institucional y presupuestario de tales políticas; y la construcción de agendas estatales entre compromisos internacionales y demandas sectoriales locales (Martín, et al. 2023). Por último analizan y problematizan diferentes modos de gobernar o administrar las sequías y los procesos de escasez hídrica más persistentes en diferentes puntos del país. En ese sentido nos interesa especialmente como las agendas de conocimiento experto (académico, científico, tecnocrático) se vincula con políticas públicas.

2 Sequías y escasez de agua en Sudamérica: escalaridad de casos de estudio.

Desde la climatología histórica y la Historia ambiental se han realizados trabajos que suelen tener una amplitud a escala regional y local: valles, ciudades, cuencas hídricas o subcuencas. Menos son los trabajos que alcanzan una escala nacional y sólo en algunos

casos una escala estadual o provincial⁴ (Prieto, Rojas y Castillo, 2018). Muchos de estos trabajos presentan una escala temporal de mediana o incluso larga duración.

Hay que destacar también, algunos trabajos pioneros que tratan la sequía en Sudamérica y se sitúan en la región semiárida brasileña. Estas obras clásicas señalan la escasez hídrica como resultado de estructuras sociales y de poder, introduciendo una comprensión de la escasez de agua y alimentos que iría más allá de las limitaciones climáticas y físicas (de Castro 1946; Callado 1960). Justamente en el Nordeste brasileiro existe una larga tradición de trabajos que se concentran en las sequías (en sentido amplio): *“Por ejemplo, Palacios (1996) contradice la idea generalizada de que han sido las recurrentes sequías en el Nordeste brasileño las que han provocado el deterioro social de la región, minimizando las responsabilidades políticas. En dicha línea se inscribe el trabajo de Da Guia Santos Gareis et al. (1997), quienes interpretan la vulnerabilidad de la población del Sertão y demuestran el rol preponderante de los Estados coloniales en la conformación de estos desastres naturales. En un sentido similar, Villa (2000) da cuenta de los problemas y de los desaciertos políticos en la conformación de estas problemáticas socioambientales.”* (Prieto, Rojas y Castillo, 2018: 150). Hay que agregar que la dimensión social de la escasez de agua se exploró, especialmente desde el siglo XXI, en el contexto de los conflictos y luchas socioambientales (Fragkou et al. 2023), pero la escala elegida nuevamente son valles, localidades, ciudades o municipios (en algunos casos escalas provinciales como el caso de Mendoza). En el valle de Uco se ha estudiado, por ejemplo, acceso al agua como resultado de la expansión de las fronteras agrícolas (Martín y Larsimont 2016). La escasez también se examinó en términos de marcos regulatorios neoliberales que sitúan al agua como una mercancía, como el Código de Aguas chileno aplicado a ciudades como Antofagasta (Fragkou y Budds 2019).

Un importante paso de los estudios comparativos y reflexionando a diferentes escalas lo hemos realizado con colegas de la Universidad de Talca (Rojas et al. 2025, en

⁴ Nos referimos especialmente a la obra de Ortlieb; Pabón Caicedo; Mora Pacheco; Carcelén Reluz; Gioda & Prieto; Terneus & Gioda; Domínguez Castro; Araki & Hidalgo Nunes, Davis, entre otros citados en Prieto, Rojas y Castillo, 2018.

prensa). El análisis de las sequías en la región del Maule (Chile) y de la provincia de Mendoza (Argentina), durante el siglo XX (ver figura 1) encuentra similitudes y diferencias y: *“no solo constituye un análisis de las contingencias hidroclimáticas, sino una entrada privilegiada para comprender la evolución diferenciada del Estado y la sociedad en ambas vertientes andinas frente a una vulnerabilidad ambiental compartida. El análisis comparativo, sustentado en la reconstrucción empírica de la prensa local, confirma la tesis de la unidad ambiental y cultural transcorderana, al tiempo que subraya las divergencias institucionales, económicas y discursivas en la gestión del riesgo hídrico. Estos episodios de escasez forzaron la redefinición del modelo de desarrollo, la estructura de poder y la conciencia social, revelando que la sequía es, ante todo, un evento socioambiental complejo que entrelaza la experiencia climática con las respuestas institucionales y las formas de imaginar el territorio.”* (Rojas et al. 2025: 24, en prensa)⁵.

Una síntesis del estudio para el lado chileno expresa: *“la sequía de 1997–1998 representó el momento en que el discurso sobre la escasez hídrica se integró plenamente a la racionalidad neoliberal. Frente a la religiosidad de 1924, la tecnocracia de 1947 y la politización social de 1969, el lenguaje periodístico de fines del siglo XX expresó una confianza casi absoluta en la gestión técnica, la previsión y el mercado. Sin embargo, bajo esa superficie de eficiencia y control, emergían grietas: desigualdades rurales, tensiones territoriales y una creciente conciencia ecológica que comenzaba a cuestionar los fundamentos del modelo. Desde las páginas de El Centro, la sequía se mostraba como un fenómeno natural, pero su interpretación social revelaba algo más profundo: el agotamiento de una mirada instrumental sobre la naturaleza y la necesidad de repensar, una vez más, la relación entre agua, poder y comunidad en la historia chilena.”* (Rojas et al. 2025: 16, en prensa).

⁵ En ese sentido tenemos otro proyecto de investigación, liderado por la futura doctoranda Carmen Mamaní y en conjunto con el investigador Sebastián Crespo, que analizará la disponibilidad hídrica y los procesos sociales asociados en Patagonia norte, específicamente las sequías y conflictos por el uso del agua en la región chilena de Araucanía y el norte de la provincia argentina de Neuquén.

de los fenómenos naturales adquirió vigor como argumento mediático para la justificación de la inacción estatal. (Rojas et al. 2025: 23, en prensa).

En el trabajo liderado por la colega María Cristina Fragkou, de la Universidad de Chile, en conjunto con colegas brasileras, uruguayas, peruanas y argentinas (Fragkou et al. 2023), se señalan procesos en diferentes puntos de Sudamérica (ver figura 2). Son también ciudades, localidades o provincias, sobre las cuales se realiza un trabajo comparativo, también encontrando problemas estructurales y particularidades históricas y geográficas.

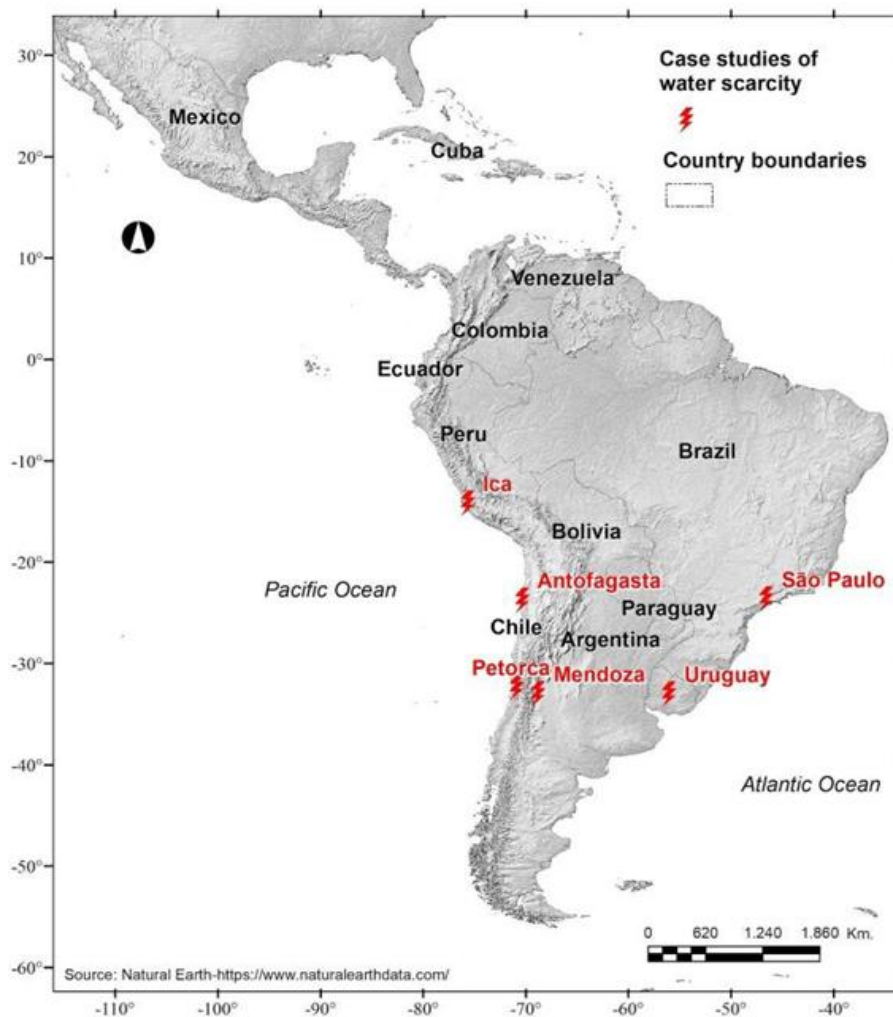


Figura 2. Localización de los seis casos de estudio de la escasez de agua. Elaboración cartográfica, Facundo Rojas (Fragkou et al. 2023).

En ese trabajo, se señala cómo, durante las últimas décadas en el Valle de Ica (Perú) se sufre escasez de agua como resultado de los incentivos estatales para promover la producción agrícola intensiva, de carácter exportador, por parte de empresas transnacionales. La escasez de acceso al agua afecta profundamente a poblaciones urbanas de bajos ingresos, pequeños agricultores y comunidades rurales e indígenas. Tanto en el Valle de Ica y en otros casos de Uruguay, se pone de relieve las formas en que el sector agrícola concentrado ha podido asegurarse el acceso al agua a costa de una mayor escasez para otros territorios y actores. El trabajo resume y actualiza una serie de estudios claves y pioneros sobre inequidades a la disponibilidad de agua entre grandes y pequeños usuarios realizados por María Teresa Oré (Oré, 2005)⁶.

En los casos uruguayos, se subraya la escasez de agua asociada a la degradación de la calidad del agua. Además, se resalta la disminución de la confianza pública en la calidad del agua y ha contribuido con aumento notable en el consumo de agua embotellada, principalmente desde 2010 (lo que indica una escasez de “calidad” o “perceptual”). Ello ha sido estudiado en términos similares para Brasil (Anazawa et al. 2019) o para Chile (Fragkou y McEvoy, 2016), aunque se debieran profundizar los estudios comparativos entre diferentes hallazgos de este tipo. En el caso chileno es muy citado el caso de Antofagasta, derivado de la planta de agua desalinizadora instalada desde 2003, que permitió aumentar la disponibilidad de agua para centros urbanos (aunque no mejoró la confianza de los usuarios en la calidad del agua) y paralelamente la posibilidad de vender agua dulce a las mineras,

También profusamente citado es el caso de la provincia de Petorca (Chile), donde movimientos sociales, con fuerte presencia de mujeres, se manifestaron en contra de la apropiación del agua por corporaciones, como resultado de una legislación que prioriza el consumo productivo orientado a la exportación. Es que la Constitución chilena de 1980 y el Código de Aguas de 1981 establecen al agua, como un bien, al servicio de la

⁶ Podemos mencionar también recientes estudios que vinculan los problemas a actividades sociales, al cambio climático y evalúan diferentes estrategias para afrontar estos desafíos (Muñoz et al. 2024; Ochoa et al. 2025).

propiedad privada (Budds, 2013; Bolados et al. 2018; Bolados, 2023). Petorca, en la región de Valparaíso, se ha convertido en un caso paradigmático de la expansión de la frontera agrícola hacia los cerros para el cultivo de paltas (aguacates). El alto consumo de agua de este cultivo, compite con el consumo humano que en muchas ocasiones sufre carencia y se ha tenido que abastecer con camiones que proveen agua potable con un costo considerable (Panez-Pinto, 2018).

La megasequía (2010 y 2022) que afectó al valle de Putaendo y afectó negativamente las ya precarias condiciones de subsistencia de la población local dedicada a la agricultura y ganadería. Sin embargo la escasez de agua, que desencadenó tensiones y conflictos, tuvo un aporte hídrico importante de glaciares de roca (56,1%), seguidos de aguas subterráneas (32,7%) y nieve en menor medida (11,2%), con la particularidad de que los pobladores locales reconocían a los glaciares de escombros (o roca) como la fuente principal de agua en años secos. Ello muestra un profundo conocimiento local (Crespo et al. 2025).

En el Norte Chico chileno, Nicolas Artero, demuestra cómo las Organizaciones de Usuarios de Agua (OUA) —como las Juntas de Vigilancia— no son entes técnicos neutrales, sino espacios políticos. En el Elqui, las decisiones de estas organizaciones (cuotas de reparto, turnos) tienden a favorecer a los grandes accionistas agroexportadores en detrimento de los pequeños agricultores y comunidades rurales, "produciendo" escasez para estos últimos incluso cuando hay agua disponible en el sistema. La autora describe cómo las élites agrícolas responden a la crisis mediante una "territorialización securitaria". Ante la incertidumbre hídrica, los grandes usuarios utilizan el derecho y la tecnología para "blindar" su seguridad hídrica (acumulación en tranques privados, pozos profundos, acciones legales), trasladando la inseguridad y la incertidumbre hacia los usuarios más vulnerables (APRs, huertos familiares), quienes quedan en los "márgenes hídricos".

Por otra parte, la gran metrópolis de São Paulo (Brasil) presenta similitudes en las dimensiones descritas beneficiando a los sectores pudientes. En este caso los sectores dominantes han aprovechado las prácticas de gobernanza del agua, con mecanismos que

logran que las decisiones estatales los beneficien, además que los procesos participativos se han dirimido a su favor⁷ (Empinotti et al. 2019). Para 2015, grandes ciudades como São Paulo y Río de Janeiro, Santiago en Chile y Lima experimentaron intensa escasez de agua. Durante 2023, Uruguay enfrentó su peor sequía en más de 70 años, afectando gravemente a Montevideo y su área metropolitana, donde vive más de la mitad de la población del país. A pesar de que Uruguay fue el primer país del mundo en incluir en su Constitución el derecho al agua potable como un derecho humano fundamental, la crisis puso en evidencia la vulnerabilidad del país ante el cambio climático y la gestión insuficiente de sus recursos hídricos. También existieron graves problemas en el abastecimiento del agua de riego.

En Mendoza (Argentina) Las decisiones sobre qué actores, territorios y actividades se consideran sujetos al derecho de riego, o uso de agua se basan en la concepción oficial de la escasez de agua (Grosso 2014) que proviene desde el siglo XIX, con la renombrada Ley de Aguas de 1884 y con una serie de representaciones e imaginarios que cristalizan esa particular apropiación por algunos actores y no por otros (Rojas et al. 2018). Desde 2010 al 2022, Mendoza sufre la misma megasequía que el centro de Chile. La escasez de agua se ha convertido en un elemento central para el establecimiento de consensos y hegemonías sociales en la provincia a través de un proceso denominado “administración de la escasez” (Prieto et al. 2024). Sin embargo, los discursos sobre la escasez de agua han sido resignificados y adoptados por organizaciones barriales y de vecinos autoconvocados, como las asambleas por el agua, que han exigido que las discusiones en torno a las actividades extractivas, principalmente la megaminería, y la explotación de hidrocarburos no convencionales mediante fracking, consideren las condiciones de escasez de agua (Wagner 2021). Los opositores a los proyectos mineros,

⁷ “siete sistemas de agua son responsables de abastecer los usos domésticos (55%) e industriales (6%) (CBHAT 2016). El sistema de gobernanza se basa en instituciones participativas y se apoya en dos cuerpos legales: la Ley de Aguas y la Ley de Saneamiento. Estas leyes son responsables de estructurar el sistema de gestión, las políticas y las tarifas de los recursos hídricos y los servicios de saneamiento, respectivamente. La sequía que ocurrió en São Paulo en 2014 y 2015 fue negada por el gobernador del estado de São Paulo y el director general del Sistema de Aguas del Estado de São Paulo, a pesar de que los embalses que abastecen a la ciudad alcanzaron el 8% de su capacidad, el nivel más bajo jamás registrado.” (Fragkou et al. 2023: 92, traducción de Facundo Rojas)

tanto en Argentina como en Chile, han expresado preocupación por la escasez y fragilidad de los recursos hídricos (Bottaro et al. 2014). En la actual embestida para instalar la megaminería metalífera en Mendoza, los estudios ambientales presentados por las empresas no han considerados los datos de precipitaciones y caudales de ríos en contexto de cambio climático en los últimos 15 años, periodo conocido como mega-sequía (Masiokas et al. 2020), lo cual ha sido cuestionado por dictámenes de universidades nacionales y organismos científicos (FUNC, 2025).

3 Reflexiones finales.

Si bien se han difundido los estudios sobre sequías y se han discutido en torno a problemas de escasez de agua (sea socialmente producida o construida) y cada vez más se comprenden como problemas que no pueden ser trabajados sino es con enfoques mixtos e interdisciplinarios que incluyan las dimensiones sociales y culturales, es necesario poner sus resultados a debatir entre sí, con una perspectiva que incluya la dimensión escalar. Paralelamente aumentar los estudios comparativos que incluyan diferentes grados de generalizaciones espaciales y temporales.

Bibliografía:

Anazawa, Tathiane M., Roberto Luiz do Carmo and Antonio Miguel Vieira Monteiro. 2019. “A escassez hídrica no município de Campinas, Brasil (2013-2015), a partir das percepções da população: Crise hídrica ou desastre socialmente construído?” *Antropologia Americana* 4, no. 8: 61–85.

Bolados, Paola, Fabiola Henríquez, Cristian Ceruti, and Alejandra Sánchez. 2018. “La eco-geo-política del agua: una propuesta desde los territorios en las luchas por la recuperación del agua en la provincia de Petorca (Zona central de Chile).” *Rupturas* 8, 1: 167–199.

Bolados García, Paola (2023) Resistance of Women from “Sacrifice Zones” to Extractivism in Chile: A Framework for Rethinking a Feminist Political Ecology. In: Beatriz Bustos-Gallardo, Salvatore Engel-di Mauro, Gustavo García-López, Felipe

Milanez, Diana Ojeda (Ed.). Handbook of Latin America and the Environment, Routledge

Bottaro, Lorena, Alex Latta and Marian Sola Alvarez. 2014. “La politización del agua en los conflictos por la megaminería: Discursos y resistencias en Chile y Argentina.” *European Review of Latin American and Caribbean Studies*, no. 97: 97–115, <http://doi.org/10.18352/erlacs.9798>.

Callado, Antônio. 1960. *Os industriais da seca e os Galileus de Pernambuco: aspectos da luta pela reforma agrária no Brasil*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.

Crespo SA, Rybertt Goldammer J, Palmisano T, Lavergne C, Lo Vecchio A, Muñoz Gaete L, Fernandoy F and Vystavna Y (2025) Cryospheric headwater genesis discrimination and social perception under megadrought and climate change scenarios: the Putaendo Valley case, Chile. *Front. Earth Sci.* 13:1560106. doi: 10.3389/feart.2025.1560106

De Castro, Josué. 2004. [1946]. *Geografia da Fome. O dilema brasileiro: pão ou aço*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.

Fragkou, Maria C., Natalia Dias, Vanessa Empinotti, Rodrigo Fuster, Maria Teresa Oré, Facundo Rojas, Anahí Urquiza, Lucrecia Wagner (2023) “Water scarcity in Latin America”. In: Beatriz Bustos-Gallardo, Salvatore Engel-di Mauro, Gustavo García-López, Felipe Milanez, Diana Ojeda (Ed.). *Handbook of Latin America and the Environment*, Routledge, pp. 87-98.

Fragkou, María C. and Jessica Budds. 2019. “Desalination and the disarticulation of water resources: Stabilising the neoliberal model in Chile.” *Transactions of the Institute of British Geographers* 45, no. 22: 448–463, <https://doi.org/10.1111/tran.12351>.

FUNC (2025). *Dictamen Técnico. Informe de Impacto Ambiental Proyecto: “PSJ Cobre Mendocino”*. solicitado por: Dirección de Minería y Dirección de Protección Ambiental, Ministerio de Energía y Ambiente, Gobierno de Mendoza. EX-2025-

00278264- -GDEMZA-MINERÍA. Elaborado por la Fundación Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, 04/04/2025.

Grosso, Virginia. 2014. “La escasez hídrica en tierras secas. Un estudio territorial sobre la apropiación, gestión y uso del agua en la cuenca del río Mendoza, argentina”. PhD dissertation, Universidad de Buenos Aires.

Kaika, Maria. 2003. “Constructing scarcity and sensationalising water politics: 170 days that shook athens.” *Antipode* 35, no. 5: 919–954. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.2003.00365.x>.

Martín, Facundo et al. (2023) “*El gobierno de las sequías. Problematización, respuestas político-técnicas y agendas en circulación entre Cuyo y Argentina*”. Proyectos de Investigación Plurianuales (PIP), 2023-2025, CONICET.

Martín, Facundo and Robin Larsimont. 2016. “Agua, poder y desigualdad socioespacial. Un nuevo ciclo hidrosocial en Mendoza, Argentina (1990–2015)”. In *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina 2*, Gabriela Merlinsky Editora, 31–56. Buenos Aires: Fundación CICCUS.

Masiokas MH, Rabatel A, Rivera A, Ruiz L, Pitte P, Ceballos JL, Barcaza G, Soruco A, Bown F, Berthier E, Dussailant I and MacDonell S (2020). A Review of the Current State and Recent Changes of the Andean Cryosphere. *Front. Earth Sci.* 8:99. doi: 10.3389/feart.2020.00099

Mehta, Lyla. 2003. “Contexts and constructions of water scarcity.” *Economic & Political weekly* 38, no. 48: 5066–5072, <https://www.jstor.org/stable/4414344?seq=1>.

Ochoa, A.; Stone, D.; Drenkhan, F.; Mendoza, D.; Gualán, R.; Huggel, C. (2025). Detection and attribution of climate change impacts in coupled natural-human systems in the Andes. *Nature Communications Earth & Environment*. Volumen: 6. (pp. 1 - 12). Recuperado de: <https://www.nature.com/articles/s43247-025-02092-9>

Oré, María Teresa. 2005. Agua Bien Común y Usos Privados. Estado, riego y conflictos en La Achirana del Inca. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Universidad de Wageningen y Soluciones Prácticas.

Muñoz, R.; Vaghefi, S. A.; Drenkhan, F.; Santos, M. J.; Viviroli, D.; Muccione, V.; Huggel, C. (2024). Assessing water management strategies in data-scarce mountain regions under uncertain climate and socioeconomic changes. *Water Resources Management*. Volumen: 38. (pp. 4083 - 4100). Recuperado de: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11269-024-03853-5>

Nicolas-Artero, C. (2020). Las organizaciones de usuarios de agua en la construcción de la escasez hídrica. De las acciones geolegales a una territorialización securitaria del agua. *Revista INVI*, 35(99), 81-108. <https://doi.org/10.4067/S0718-83582020000200081>

Nicolas-Artero, C. (2021). La construcción social de los mercados de agua en Chile: Un enfoque desde la geografía legal. *Revista de Geografía Norte Grande*, (79), 163-182. <https://doi.org/10.4067/S0718-34022021000200163>

Panez-Pinto, A. (2018). El río se ha ido: La crisis hídrica en el valle de Petorca y la privatización de las aguas en Chile. *Ecología Política*, (55), 108-112.

Prieto, María del Rosario, Facundo Rojas y Leonardo Castillo (2019) La climatología histórica en Latinoamérica. Desafíos y perspectivas. *Bulletin de l'Institut français d'études andines*, 47 (2): 141-167. <http://journals.openedition.org/bifea/9706>

Prieto, María del Rosario, Facundo Rojas, Facundo Martín, Diego Araneo, Ricardo Villalba, Juan Antonio Rivera y Salvador Gil Guirado. (2024) “Sequías extremas en Mendoza durante el siglo XX y principios del XXI.” Administración de la carencia y conflictos socio-políticos. En: *Medio Ambiente y transformación rural en la Argentina contemporánea*. Gustavo Zarrilli (compilador), Universidad Nacional de Quilmes-Teseo Press, CABA. 195-250.

Rojas, Facundo; Mauricio Lorca, Eduardo Bravo, Carmen Mamaní Montaña, Facundo Martín y Francisco Norambuena (2025) “*Sequías trasandinas durante el siglo XX: estudio histórico comparativo entre Mendoza, Argentina, y Maule, Chile*”. En: Urquijo, P. S. y Méndez Rojas, D. Historia ambiental latinoamericana. Enfoques y trayectorias intelectuales en el Antropoceno. Ciudad de México: Centro de Investigaciones sobre América Latina UNAM. (en prensa).

Rojas, Facundo, Osvaldo Sironi y Facundo Martín. (2023) Sequías en Mendoza (Argentina): una mirada socio-histórica desde la segunda mitad del siglo XIX. Revista Agua y Territorio, 22: 147-166.

Rojas, F., Martín F., y Suriani J. Historias ambientales de domadores y guardianes de aguas. En: G. Morales (ed) Vitivinicultura y celebraciones vendimiales. Notas de divulgación científica del INCIHUSA. pp 30-37.

Swyngedouw, Erik. 2009. “The political economy and political ecology of the hydro-social cycle.” Journal of Contemporary Water Research & Education Issue 142, no. 1: 56–60, <https://doi.org/10.1111/j.1936-704X.2009.00054.x>.

Wagner, Lucrecia (2021). Fracking en el sur de Mendoza: riesgos, incertidumbres y resistencias en contexto de una mega-sequía. Punto Sur, N° 5, pp. 91-111. <https://doi.org/10.34096/ps.n5.11001>