

LA ENCRUCIJADA AMBIENTAL



**Enfoques y experiencias en el
devenir de los territorios**



**COMUNICACIÓN
CIENTÍFICA**



Universidad Autónoma
del Estado de México

**Carlos Alberto Pérez Ramírez
Isidro Rogel Fajardo
(coordinadores)**

La encrucijada ambiental

Enfoques y experiencias en el devenir de los territorios

Carlos Alberto Pérez Ramírez
Isidro Rogel Fajardo
(coordinadores)



Universidad Autónoma
del Estado de México



Ediciones Comunicación Científica se especializa en la publicación de conocimiento científico de calidad en español e inglés en soporte de libro impreso y digital en las áreas de humanidades, ciencias sociales y ciencias exactas. Guía su criterio de publicación cumpliendo con las prácticas internacionales: dictaminación de pares ciegos externos, autenticación antiplagio, comités y ética editorial, acceso abierto, métricas, campaña de promoción, distribución impresa y digital, transparencia editorial e indexación internacional.

Cada libro de la Colección Ciencia e Investigación es evaluado para su publicación mediante el sistema de dictaminación de pares externos y autenticación antiplagio. Invitamos a ver el proceso de dictaminación transparentado, así como la consulta del libro en Acceso Abierto.



www.comunicacion-cientifica.com

[DOI.org/10.52501/cc.120](https://doi.org/10.52501/cc.120)




**COMUNICACIÓN
CIENTÍFICA** PUBLICACIONES
ARBITRADAS
HUMANIDADES, SOCIALES Y CIENCIAS

CC+
COLECCIÓN
CIENCIA e
INVESTIGACIÓN

La encrucijada ambiental : Enfoques y experiencias en el devenir de los territorios / Carlos Alberto Pérez Ramírez, Isidro Rogel Fajardo (coordinadores). — Ciudad de México : Comunicación Científica ; Toluca, Estado de México : Universidad Autónoma del Estado de México, 2023
323 páginas : Ilustraciones. — (Colección Ciencia e Investigación).

ISBN UAEMEX 978-607-633-659-5

ISBN ECC 978-607-59749-7-2

DOI 10.52501/cc.120

1. Ecología humana. 2. Sociología — Aspectos ambientales I. Pérez Ramírez, Carlos Alberto., coordinador. II. Rogel Fajardo, Isidro., coordinador. II. Serie.

LC: HM856

Dewey: 363.7

Primera edición: 23 de agosto de 2023,



La encrucijada ambiental. Enfoques y experiencias en el devenir de los territorios, Carlos Alberto Pérez Ramírez, Isidro Rogel Fajardo

Libro sometido a sistema antiplagio y publicado con la previa revisión y aprobación de pares doble ciego externos, ambos forman parte del Sistema Nacional de Investigadores, uno con nivel I; otro con nivel II. El número de expediente de la obra es 328/04/2022. Dirección de Difusión y Promoción de la Investigación y los Estudios Avanzados, adscrita a la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados de la UAEMEX.

DOI: 10.52501/cc.120

ISBN 978-607-633-659-5 Impreso, Universidad Autónoma del Estado de México
ISBN 978-607-633-673-1 PDF, Universidad Autónoma del Estado de México
ISBN 978-607-59749-7-2 Impreso, Ediciones Comunicación Científica S.A. de C.V.
ISBN 978-607-59749-8-9 PDF, Ediciones Comunicación Científica S.A. de C.V.

D.R. © Universidad Autónoma del Estado de México
Av. Instituto Literario 100 Oriente. Colonia Centro
C.P. 50000, Toluca de Lerdo, Estado de México
www.uaemex.mx

Ediciones Comunicación Científica S.A. de C.V., 2023
Av. Insurgentes Sur 1602, piso 4, suite 400
Crédito Constructor, Benito Juárez, 03940, Ciudad de México,
Tel. (52) 55 5696-6541 • móvil: (52) 55 4516 2170
info@comunicacion-cientifica.com • www.comunicacion-cientifica.com
 comunicacioncientificapublicaciones  @ComunidadCient2



Esta obra queda sujeta a una licencia *Creative Commons*-Atribución No comercial-Sin derivadas 4.0 Internacional. Puede ser utilizada con fines educativos, informativos o culturales, ya que permite a otros sólo descargar sus obras y compartirlas siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna o usarlas de manera comercial. Disponible para su descarga en acceso abierto en: ri.uaemex.mx

Esta obra fue dictaminada mediante el sistema de pares ciegos externos.
El proceso transparentado puede consultarse, así como el libro en acceso abierto,
en <https://doi.org/10.52501/cc.120>

XII. Una comparación de la gestión de los recursos hídricos en el Cono Sur: Argentina, Chile y Uruguay

ANA AYLÉN GOTI AYALA*

LISANDRO ROCO**

JIMENA ANDRIEU***

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.120.12>

Resumen

El objetivo de este capítulo es hacer una comparación de la administración del agua entre Argentina, Chile y Uruguay a partir de una mirada multidimensional abarcando lo económico, socioterritorial, normativo y ambiental. Del resultado de este análisis se espera aportar a la comprensión de la situación de los territorios en torno al agua y con ello contribuir a identificar los actores que intervienen en la gestión, las desigualdades territoriales y las tensiones ambientales, económicas y sociales. Motivan este análisis varios factores, destacando aquí las problemáticas por las que están atravesando estos países por la modificación del uso del suelo, por el aumento de la demanda en el uso del agua y por consiguiente de la energía, debida al cambio climático, entre otros. Estas problemáticas, a su vez, se expresan tensionando los sistemas productivos primarios como el sector agropecuario. Esto sucede con mayor énfasis para los sistemas que se emplazan en zonas áridas y semiáridas, donde el agua es clave para el desarrollo territorial, social y económico. Bajo este contexto se pueden visualizar las tensio-

* Doctora en Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sostenible, Universidad Nacional de San Juan, Argentina. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9308-1558>; correo electrónico: goti.ayelen@inta.gob.ar

** Instituto de Economía Agraria, Universidad Austral de Chile, Chile. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6267-8461>; correo electrónico: lisandro.roco@uach.cl

*** Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Universidad Nacional de San Juan, Argentina. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6437-2423>; correo electrónico: andrieu.jimena@inta.gob.ar

nes que se generan alrededor del nexo entre los sectores del agua, la energía y los alimentos. Es importante comprender la forma en la que se administra el agua hacia el interior de estos países, en el marco de políticas de ordenamiento territorial, con la finalidad de aportar elementos para un uso más eficiente y sustentable del agua y de lograr mayores condiciones de equidad en el acceso al agua. Asimismo, es clave aportar a la discusión sobre la capacidad de adaptación del sector agrícola respecto de los cambios ambientales que puedan surgir en el futuro. Se utiliza como metodología la revisión de la literatura disponible y la búsqueda de fuentes secundarias de organismos oficiales de cada país y de organizaciones internacionales.

Palabras claves: *gestión del agua, nexo agua-energía-alimentos, sector agrícola, territorios hidrosociales.*

Existe una importante vinculación entre el territorio y el agua en cuanto al desarrollo de la vida, de las actividades sociales y económicas, en donde se puede ver los cambios en los flujos de aguas superficiales y subterráneas mostrando que toda acción humana tiene su impacto en el ambiente socionatural. Bajo este contexto surge en la literatura el concepto de *ciclo hidrosocial*, proveniente de la ecología política, para entender cómo se da el proceso socionatural en el que se van construyendo, en el tiempo y en el espacio, los recursos hídricos y la sociedad (Damonte y Lynch, 2016; Martín y Larsimont, 2016).

Se puede ver que todos los asentamientos poblacionales se han realizado con base en la distribución del agua en los territorios, logrando desarrollo productivo y social (Ruiz, Ponce y Araoz, 2019; Calderón *et al.*, 2020). Con base en esto, Swyngedouw (2004) menciona que “[...] la circulación del agua es un proceso híbrido, socionatural, que encarna aspectos políticos, económicos, sociales y ecológicos a diferentes escalas, y su estudio refleja cómo los flujos de agua, de capital y de poder están materialmente unidos” (citado por Martín y Larsimont, 2016: 33).

El objetivo del presente trabajo consiste en comparar la gestión del recurso hídrico entre Argentina, Chile y Uruguay, a partir de una mirada multidimensional como la económica, socioterritorial, normativa y ambien-

tal. Estas dimensiones están vinculadas con la perspectiva de la ecología política, la cual plantea que la falta de agua en los territorios no se da por un problema físico en sí, sino por cómo se gestiona el recurso y cómo los actores de poder influyen en la distribución, control y planificación del agua (Damonte y Lynch, 2016). En el ámbito económico es interesante analizar cómo los usos consuntivos crecientes del agua han impactado en el ciclo económico, cómo han sido las tarifas implementadas y su posterior impacto en la gestión del agua, cómo se han dado los cambios dentro del ámbito socioterritorial y, posteriormente, las tensiones en relación con el uso del suelo, los conflictos que se han generado en torno a la disponibilidad del agua y la participación de la sociedad en la planificación y control del recurso; en cuanto a la normativa, cuál es la mirada institucional respecto al agua, si son instrumentos con enfoques teocéntricos o interdisciplinarios, los problemas de gestión y la necesidad de tener que generar “normas” para una administración más eficiente y equitativa y, finalmente, el ámbito ambiental relacionado con el impacto del cambio climático y su vínculo con la sociedad.

Analizando estas dimensiones en relación con el agua, considerado un recurso estratégico, se puede ver cómo y dónde se focalizan los conflictos sociales, económicos y ambientales

El sector primario utiliza alrededor de 70% del agua disponible para riego (OCDE, 2021; Banco Mundial, 2021) mostrando así la dependencia que tiene la producción respecto del agua. Esta situación se profundiza con el paso del tiempo debido a las problemáticas que se ven en torno a este recurso, provocando otras tensiones en sectores relacionados, como el energético, sobre todo en las zonas áridas y semiáridas. En este tipo de zonas se observan mayores problemas hidrosociales, ya que hay un aumento de la sobreexplotación del recurso hídrico y problemas en cuanto a la calidad del agua (Urquiza y Billi, 2020). Por esta razón, se puede ver la relación que hay entre los componentes del nexo agua-energía-alimentos, puesto que son recursos fundamentales para la producción económica del sector (Goti, Roco y Andrieu, 2020).

Comprender la forma en la que se administra el agua hacia el interior de los países mencionados es importante en el marco de políticas de ordenamiento territorial que aporten a un uso más eficiente y sustentable del

agua y a lograr mayores condiciones de equidad en el acceso a este recurso. Asimismo, se aporta para discutir sobre la capacidad de adaptación del sector agrícola ante los cambios ambientales que puedan surgir en el futuro. Mejorar el gerenciamiento del recurso hídrico de manera integrada es fundamental para fortalecer el sector agroalimentario de manera sostenible y productiva (OCDE, 2021).

Metodología

La metodología utilizada en el siguiente trabajo consistió en realizar un análisis de tres países, Argentina, Chile y Uruguay, comparando la forma en la que se estructura la gestión administrativa del agua. La información se obtuvo de la revisión de la literatura disponible como artículos científicos, informes de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), libros y capítulos de libros. La búsqueda de fuentes secundarias, como documentos de organismos oficiales de cada país, se obtuvo del Ministerio de Vivienda y Medio Ambiente de Uruguay, del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda de Argentina, del Ministerio de Obras Públicas de Chile y entes gubernamentales y privados encargados de la planificación y gestión del agua. Además, se revisaron las leyes, normativas y las constituciones nacionales que rigen en cada Nación. También se hizo una revisión de información brindada por organizaciones internacionales, como el Banco Mundial, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

Este trabajo muestra la situación actual respecto al control, gestión y planificación del recurso hídrico analizando cómo ha cambiado en los últimos años. Para el análisis de información se hizo una revisión de cada país, analizando las dimensiones normativas, económicas, ambientales y socio-territoriales, procediendo posteriormente a su comparación.

Resultados

Como resultado se obtuvo información sobre la gestión del agua en los países estudiados respecto de las dimensiones normativa, económica, ambiental y socioterritorial. En aspectos generales los tres países se encuentran al sur de América Latina. Argentina es el país de mayor superficie, con 2 780 400 km² y una población de 45 376 763 habitantes, le sigue Chile con 756 700 km² y 19 116 209 habitantes y después Uruguay, con 176 220 km² y 3 473 727 habitantes (Banco Mundial, 2021). Además, se ve que el uso del agua es utilizado especialmente en el sector agrícola con alrededor de 74 a 87% (FAO, 2018), variando en cada país y su extracción se da principalmente a través de agua superficial.

Los países mencionados tienen características similares con base en la historia, diversidad cultural, son Estados republicanos, democráticos, representativos y presidencialistas, con la diferencia de que en Chile y Uruguay tienen una forma de gobierno unitario; en Chile se divide geográficamente por 16 regiones y en Uruguay por 19 departamentos. Por el contrario, Argentina se constituye como un Estado federal conformado por 23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). Estas diferentes formas de organización política generan distintos impactos en la gestión del agua, como veremos a continuación.

Normativo

Se observó que Argentina y Uruguay hay tenido reformas en sus constituciones nacionales (CN) en las cuales se han incorporados cambios respecto al uso, gestión y concepción del agua. Mientras que en Chile la última reforma se dio en 1980 y es la normativa que se encuentra vigente, pero en debate de reforma (Congreso Nacional, 1980).

Argentina hizo su reforma a la Constitución de la Nación Argentina (CNA) en 1994, en ella se incorpora el artículo núm. 124, estableciendo a las provincias el dominio originario de los recursos naturales, teniendo así la potestad de la reglamentación, aprovechamiento, defensa y conservación

de los mismos, gozando de facultades de gobierno y legislación. A su vez, se incluye el artículo núm. 41, en el que se establece el “[...] derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras” (Secretaría de Derechos Humanos y Pluralismo Cultural, 2016: 20), señalando que “[...] corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección ambiental, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales”. (Secretaría de Derechos Humanos y Pluralismo Cultural (2016: 20). Estos principios que establece la CNA son los que tienen de base las políticas de Ordenamiento Territorial y de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) (Calderón *et al.*, 2020). A pesar de este cambio, no se cuenta con una ley nacional de aguas, lo que genera dificultades en cuanto a la gobernabilidad del recurso a nivel país (Miranda, 2015). Esta forma de organización ha mostrado inconvenientes en la legislación del recurso, ya que hay una fragmentación institucional en cuanto a la gestión y planificación del agua, lo que genera conflictos jurisdiccionales y falta de capacidad de control. Dentro de los códigos de agua provinciales se puede ver que son poco flexibles, con una mirada general, sin enfocarse en la valorización del recurso hídrico (Calcagno *et al.*, 2000).

En 2016 se lleva a cabo el Plan Nacional de Agua, que lo pone en funcionamiento la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda (MIOPYV). El mismo es un plan de obras que se plantea en el territorio argentino, el cual tiene por objetivos y ejes transversales los siguientes:

La cobertura universal de agua potable, la provisión de saneamiento a tres cuartos de la población, la reducción de la vulnerabilidad de las personas frente a los extremos climáticos, el incremento de 15% de la superficie bajo riego potencialmente ampliable y el desarrollo de proyectos de propósitos múltiples (abastecimiento de agua, riego, protección frente a inundaciones, recreación y turismo, desarrollo industrial e hidroenergía). Todo ello en un marco de preservación de recursos hídricos, en calidad y cantidad (presupuestos mínimos ambientales), gerenciamiento de las demandas, innovación y participación pública. (MIOPYV, 2017: 9)

Dichos objetivos y ejes de la política hídrica se presentan a través de instrumentos como Planes y Programas Sectoriales.

Por otro lado, Uruguay hizo su última reforma constitucional en 2004, en ésta se da un cambio en la concepción del agua, incorporando una visión más holística. En el artículo núm. 47 se declara, entre otras cosas,

[al] agua como un derecho humano fundamental para la vida, por lo que es un bien nacional de uso público, y establece que el servicio público de saneamiento y de abastecimiento de agua para el consumo humano sean prestados exclusiva y directamente por personas jurídicas estatales (Parlamento del Uruguay, 2004: 5).

Este logro se dio gracias a la participación de los ciudadanos, a través de movimientos y organizaciones que formaron parte de la Comisión Nacional en Defensa del Agua y de la Vida (CNDAAV). Esta comisión llevó el plebiscito de enmienda en las elecciones nacionales de octubre de 2004 y con el respaldo de 64.7% de la sociedad se tuvo como resultado la reforma de la Constitución de la República Oriental del Uruguay. Algo a tener en cuenta es que en ese momento la lucha social se dio vinculada a la gestión del agua en el sector urbano y centrado en el Estado, pero no generó debates respecto a otros temas vinculados al recurso, como por ejemplo la discusión respecto a la abundancia del agua en el país, teniendo como base los múltiples conflictos relacionados al uso y control del agua debido al aumento de la demanda en algunos sectores económicos, la escases del recurso que genera limitaciones en el uso para consumo humano y el cambio en los estándares de calidad permitidos por el Estado para su consumo (González Márquez, 2020).

A través de esta reforma Uruguay comenzó un cambio legislativo en torno al recurso hídrico. Surgió la Ley de Política Nacional de Aguas núm. 18.610 en octubre de 2019, en el que se establecen, entre otras cosas, planes con las pautas de actuación de los entes privados y públicos en relación con el agua y con garantizar la equidad en el acceso de los servicios de saneamiento (Minaverry, 2017; Domínguez, Achkar y Fernández, 2013). Además, termina siendo una norma marco para otras legislaciones en torno al recurso, ya que su aplicación abarca, por ejemplo, “Código de Aguas (Decre-

to-Ley N° 14.859 de 1978), Ley de Riego con Destino Agrario (Ley N° 16.858 de 1997) y la Ley de Aguas Pluviales (Ley N° 17.142 de 1999)” (Hantke Domas, 2011: 39). La misma considera los recursos hídricos y los servicios de agua potable y saneamiento. Esta ley, sumada al trabajo de intercambio y debate de muchos sectores sociales como el académico, el estatal, los técnicos y la sociedad en su conjunto, formuló el Plan Nacional de Aguas que se aprobó por el Decreto 205/017 en julio de 2017. Este plan es un “[...] instrumento técnico político para la planificación y gestión de las aguas considerando los diversos usos del recurso” (Ministerio de Ambiente de Uruguay, 2021: s. p.). Otro cambio institucional que se dio gracias a la reforma constitucional, fue el establecimiento del Consejo Nacional de Agua, Ambiente y Territorio, cuyo funcionamiento depende del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA). Este consejo está conformado por diferentes actores sociales, como los representantes estatales, los usuarios de agua y la sociedad civil, con la particularidad de que los integrantes tienen igual participación dentro del consejo. El mismo estuvo a cargo de la elaboración del Plan Nacional de Agua y fue el que lo propone al Poder Ejecutivo. También se crean los Consejos Regionales de Recursos Hídricos, los que dependen del MVOTMA y se encargan de la gestión sustentable de los recursos hídricos transfronterizos, por lo que trabajan en conjunto con el Ministerio de Relaciones Exteriores, este consejo tiene sus funciones limitadas, puesto que no se ha avanzado en el trabajo conjunto con aquellos países con los que comparte recursos hídricos (MVOTMA, 2017). A su vez, “[...] ambos Consejos promueven y coordinan el desarrollo de comisiones de cuencas y de acuíferos” (Hantke Domas, 2011: 41). Por otra parte, después de esta reforma, el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) ha llevado adelante políticas que generan incentivos al sector privado (los que no pertenecen al sector primario) en la inversión de sistemas de riego y posterior venta del agua a los productores, alentando a la conformación de un Mercado de Agua. Esta gestión institucional ha provocado conflictos respecto a la tenencia de la tierra y al uso del agua, ya que incitan a la construcción de represas de gran tamaño que son gestionadas por estos actores privados, en el acceso del agua potable y en problemas de riesgos ecosistémicos. En 2017 se aprobó una nueva Ley de Riego propuesta por el ex MGAP y el sector arrocerero, los cuales fueron ase-

sorados por el Banco Mundial. El conflicto social que ha generado esta ley no ha podido ser resuelta por falta de apoyo de los ciudadanos, dejando al descubierto las problemáticas ambientales que enfrenta el sector agropecuario con relación al uso del agua, así como las dificultades sociales para el acceso a sistemas de riego, debido a que su estructura no le permite entrar a este mercado (González Márquez, 2020; Merlinsky, 2017).

Por su parte, Chile tiene una concepción muy distinta a los países anteriores. En la Constitución Política en el artículo 24 se establece que “[...] los derechos de los particulares sobre las aguas, reconocidos o constituidos en conformidad a la ley, otorgarán a sus titulares la propiedad sobre ellos”. Este artículo le da el marco normativo al Código de Agua aprobado en 1981 (Ministerio de Obras Públicas, 1981), en el cual se define al agua como un bien nacional de uso público y un bien económico, y se les da a los usuarios el derecho de aprovechamiento del agua (DAA), gestionando los recursos a través de pautas y códigos de propiedad privada. Esta privatización del agua se lleva a cabo a través de la entrega del derecho de agua de manera gratuita y a perpetuidad no teniendo costo el mantenimiento, uso y tenencia, el Estado no cobra por las externalidades que puedan aparecer por del uso del agua, no hay cobros diferenciados por los distintos usos y tampoco existirían impuestos. En 2005, a través de la Ley N° 20.017 se establece el régimen del cobro de patentes por el “no uso” del agua que tiene por objetivo desincentivar la acumulación de derechos que luego no son usados, pero tiene una contrapartida en el incentivo de realizar proyectos en torno al recurso provocando mayor presión a las cuencas (Larraín, 2006).

El Estado chileno cuenta con algunos DAA en su poder, los mismos son concedidos por la Dirección General de Agua (DGA), que depende del Ministerio de Obras Públicas (MOP) y concentra todas las funciones de planificación, investigación, gestión, mantenimiento y control respecto a los aprovechamientos del agua, además se encarga de supervigilar el funcionamiento de las Organizaciones de Usuarios, con base en lo dispuesto por el Código de Aguas (Ministerio de Obras Públicas, 2021). Por consiguiente, se puede decir que la DGA tiene a cargo la gestión y control de la oferta de agua en el territorio (Retamal *et al.*, 2013).

Económico

La dimensión económica se enfoca en la relación con la gestión del agua. Una constante en Argentina ha sido el problema del monto de las tarifas en donde no se incluyen los diferentes costos relacionados al recurso. El régimen tarifario ha sido confeccionado de tal manera que sólo se llegan a cubrir los costos de mantenimiento y operación del sistema y no integran otras miradas en cuanto a la valorización del recurso, como lo ambiental, social y económico (Calcagno *et al.*, 2000).

Por otra parte, una de las problemáticas que tenía Uruguay antes de la reforma constitucional, es que dado el valor tarifario impuesto por las empresas de agua se excluyó a sectores sociales que no tenían la posibilidad de pago para la conexión del servicio, generando dificultades para el acceso al agua y aumentando las desigualdades sociales. Sumado a esto la calidad del agua empezó a empeorar con los años, generando problemas para el consumo humano.

En el caso de Chile, se puede ver que se ha generado un mercado de agua, el cual está respaldado por el Código de Aguas. En teoría, hay una “libre competencia” con respecto a los usos, asignación de derechos y propiedad de la misma, sin embargo, se ha provocado la concentración del recurso en algunos sectores, como por ejemplo las empresas mineras, las de generación de energía y el sector agroexportador. Dejando en segundo plano las necesidades poblacionales, la escasez del recurso en zonas áridas y semiáridas, y el impacto ambiental de algunas actividades económicas.

En los países de estudio se ve como problemática general el aumento del uso consuntivo del agua para uso agrícola y además los cambios del uso del suelo, en donde las zonas urbanas empiezan a avanzar sobre las zonas rurales. Estos procesos generan cambios en la matriz productiva y por consiguiente provocan modificación en la demanda del recurso hídrico, lo que va configurando ciclos hidrosociales nuevos (Martin y Larsimont, 2016).

Socioterritorial

En Chile la tenencia del agua se gestiona por aquellos que tienen DAA y están en ejercicio, entre los cuales se encuentran los regantes, el sector rural, las industrias, parte del sector urbano y la central hidroeléctrica. Los mismos son regulados a través de los Organismos de Usuarios de Agua (OUA), en donde se gestiona el recurso de manera local, en este espacio los usuarios tienen participación, se otorgan los DAA y se resuelven los conflictos entre los mismos. Por otro lado, están los usuarios en transición, entre los cuales se encuentran las comunidades indígenas, los agricultores consuetudinarios y parte de la población que no tiene influencia sobre aquellas empresas que proveen el agua potable a la hora de tomar decisiones, lo mismo se da por la ineficiencia del sistema de gestión del agua. Este sector está regularizado por el Ministerio de Bienes Nacionales, la DGA, la Comisión Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) y los municipios. En este grupo hay problemas por resolver respecto a la valorización cultural que tienen las diferentes comunidades en relación con el recurso hídrico, existiendo un conflicto entre la valorización económica productiva del agua y otras, como es la social y la ambiental, por lo que no se puede resolver sólo con la tenencia de los DAA. Por último, están los que no poseen DAA, incluyendo a los regímenes biológicos, navegación, pesca y acuicultura, recreación directa e indirecta. Estos usuarios pueden participar en los OUA en las Juntas de Vigilancia y Mesas de Agua en la gestión local del recurso, y al no tener los DAA se han generado un conjunto de normas de conservación de ecosistemas para que puedan disfrutar de los usos indirectos y los no usos del agua. Este sector es gestionado por la Corporación Nacional Forestal (CONAF), la DGA, Servicio Nacional de Pesca (SERNAPESCA), la Subsecretaría de Pesca (SUBPESCA), la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR), el Servicio Nacional de Turismo (SERNATUR) y el Ministerio del Medio Ambiente (Retamal *et al.*, 2013).

Por su parte, el rol de la sociedad en Argentina también es muy escaso dadas las dificultades jurisdiccionales que presentan algunos cuerpos de agua, esto se ve en las “[...] pocas organizaciones de cuenca formalmente constituidas o en proceso de constitución” (Calcagno *et al.*, 2000: 13). Otro factor que influye en la poca participación de la comunidad es la falta o poca

información respecto a la gestión, planificación y control del servicio de agua (МІОПРВ, 2017; Calcagno *et al.*, 2000). En el ámbito institucional a través del Decreto 1070 de 2014 se han establecido organismos en relación con los consumidores del agua, como por ejemplo la Dirección Nacional de Defensa del Consumidor y Arbitraje de consumo, la Dirección de Defensa del Consumidor y la Unidad Sistema Nacional de Arbitraje de Consumo (Minaverri, 2017).

Uruguay, por otro lado, dado la última reforma en el artículo 47 de la Constitución, en el que se establece que “Los usuarios y la sociedad civil, participarán en todas las instancias de planificación, gestión y control de recursos hídricos; estableciéndose las cuencas hidrográficas como unidades básicas” (Parlamento del Uruguay, 2004: 6). Además, en la Ley N° 18.610 “Política Nacional de Aguas”, en su artículo 8 se hace referencia a la gobernabilidad del agua, en donde se reconoce la participación de los usuarios y de la sociedad civil de forma efectiva y real en la formulación, implementación y evaluación de los planes y de las políticas sectoriales. Dándole un peso importante a la participación de la ciudadanía en la gestión de los recursos hídricos del país.

Ambiental

Argentina y Chile cuentan con características ambientales similares, ambos países tienen una distribución desigual del territorio, contienen zonas áridas y zonas húmedas, parte de la disponibilidad del agua proveniente del deshielo, la misma está distribuida de manera diferente debido a causas físicas y climáticas. Específicamente en las zonas áridas aumenta la demanda de agua, lo que genera poca disponibilidad del recurso hídrico, formando conflictos sociales, económicos y ambientales debido al aumento de las presiones sobre las aguas subterráneas en un contexto de estrés hídrico (Goti *et al.*, 2020). Por esto mismo, en el norte de Chile se han generado conflictos sociales de accesibilidad y propiedad del agua, especialmente entre las comunidades indígenas y rurales con las empresas mineras (Larraín, 2006). Argentina cuenta con temperaturas que van de zonas subtropical húmedo a zonas de climas fríos o polares, con clima templado en gran parte del te-

rritorio y precipitaciones que van de 7 000 mm a 50 mm a lo largo del país, con gran variabilidad, dependiendo la zona y la época del año. La región húmeda abarca 24% de la superficie total del país, la región semiárida 15% y la región árida 61% de la superficie (FAO, 2015a). Por su parte, Chile tiene tres zonas climáticas que son la zona desértica en el norte, mediterránea y templada en su zona central y húmeda-fría en la región sur, con precipitaciones nulas, como en el desierto de Atacama, hasta 3 000 mm (FAO, 2015b).

En cambio, Uruguay tiene un clima templado con pocos cambios de temperatura, el promedio de la misma va entre 16 y 20 °C, dependiendo de la zona. Además, cuenta con bastantes lluvias, pero no constantes en el transcurso del año, se considera que no tiene estación seca y la precipitación está entre 1 100 y 1 600 mm según la zona (FAO, 2015c).

Como se dijo anteriormente, dentro de la gestión del agua Chile cuenta con derechos de propiedad del recurso hídrico y del sistema de distribución y tratamiento, lo que podría dificultar una administración más eficiente y equitativa. Ejemplo de esto se da por la falta de coordinación y trabajo conjunto entre las empresas y el Estado, lo que genera inconvenientes en la fiscalización del uso del recurso, en la resolución de conflictos entre diferentes actores y en la concentración de los derechos sobre el agua en pocos agentes, entre otros. Desde hace un tiempo está en debate la reforma del Código de Aguas, donde se generan tensiones sociales, pues parte de la concentración de los DAA está en manos de sectores considerados estratégicos para el desarrollo del país (Larraín, 2006). A su vez, se ha visto en los últimos años iniciativas de coordinación intersectorial e interinstitucional para revisar y mejorar la gestión del agua y poder así mitigar los efectos del cambio climático a escala nacional a través de alianzas público-privadas (Retamal *et al.*, 2013).

Por otro lado, según el primer informe de la Mesa Nacional de Agua de Chile (Ministerio de Obras Públicas, 2020), se dan a conocer los proyectos de ley en trámite en materia hídrica que se encuentran en discusión, siendo las siguientes: reforma al Código de Aguas, reforma al marco legal de Servicios, proyecto de ley sobre glaciares, proyecto de ley sobre uso de agua de mar para desalinización y proyecto de ley de Federaciones de Junta de Vigilancia.

Conclusiones

A lo largo del trabajo se ha realizado una comparación de Argentina, Chile y Uruguay en relación con la gestión del agua analizando las dimensiones normativas, económicas y socioterritoriales y ambientales. Estos tres países cuentan con factores similares, pero a nivel general de la gestión del recurso hídrico se pudo ver que son muy diferentes respecto de las dimensiones analizadas.

Hay factores que están generando conflictos hacia el interior de los países, como por ejemplo la realidad climática, el aumento sostenido de los usos consuntivos del recurso hídrico, la escasez del agua, vista no únicamente desde la oferta, es decir, desde la disponibilidad, sino también desde el proceso de desarrollo que se lleve a cabo en el territorio, lo que influye en la demanda (Damonte y Lynch, 2016). Esta problemática requiere de una reformulación de la administración en torno al agua.

Por otro lado, se puede ver que los problemas de escases han generado desigualdades territoriales provenientes de los modelos de desarrollo productivos. Esta relación entre el territorio y la sociedad va construyendo ciclos hidrosociales que se deben tener en cuenta para mejorar los sistemas de gestión hídrica.

Además, considerar a la GIRH como paradigma de gobernanza del agua podría colaborar en la resolución de los problemas en torno a la escasez y a las desigualdades respecto del recurso hídrico, dándole un papel importante a la participación ciudadana y a la búsqueda de consensos políticos, teniendo como unidad territorial las cuencas.

Los tres países analizados tienen por delante un gran reto respecto del mejoramiento de la gestión del agua, no sólo en la reformulación del marco regulatorio, ya que estas normativas definen los derechos y las posibilidades en el acceso y uso que tienen los ciudadanos, sino también en el cambio de concepción respecto del valor del agua, en donde se incluye no sólo el valor económico, sino también el social y el ambiental, incorporando una visión más integral hacia el territorio.

Bibliografía

- Banco Mundial (2021). *Datos de libre acceso del Banco Mundial*. <https://datos.bancomundial.org/>
- Calcagno, A., Mendiburo, N., y Gaviño Novillo, M. (2000). *Informe Nacional sobre la Gestión del Agua en la República Argentina*. World Water Vision. <https://web.archive.org/web/20051001091402/http://www.eclac.cl/DRNI/proyectos/samtac/InAr00200.pdf>
- Calderón, G., Zulaica, M. L., Massone, H. E., y Dalla Torre, J. (2020). Vinculación entre el Ordenamiento Territorial y la gestión del agua en Argentina y en la provincia de Buenos Aires. Análisis de aspectos normativos e institucionales (2003-2019). *Revista de Geografía Norte Grande*, (77), 173-190. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022020000300173>
- Congreso Nacional (1980). *Constitución Política de la República de Chile*. https://www.camara.cl/camara/doc/leyes_normas/constitucion_politica.pdf
- Damonte, G., y Lynch, B. (2016). Cultura, política y ecología política del agua: una presentación. *Anthropologica*, 34 (37), 5-12. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-92122016000200001&lng=es&tlng=es
- Domínguez, A., Achkar, M., y Fernández, G. (2013). Las estrategias de la ciudadanía frente a los procesos de privatización del agua: logros y desafíos en Uruguay. *Revista Agua y Territorio*, (2), 48-55.
- FAO (2018). *Base de Datos AQUASTAT*. <https://www.fao.org/aquastat/statistics/query/results.html>
- FAO (2015a). *AQUASTAT Perfil de País-Argentina*. Roma, Italia: FAO. <https://www.fao.org/3/ca0438es/CA0438ES.pdf>
- FAO (2015b). *AQUASTAT Perfil de País: Chile*. Roma, Italia: FAO. <https://www.fao.org/3/ca0440es/CA0440ES.pdf>
- FAO (2015c). *AQUASTAT Perfil de País-Uruguay*. Roma, Italia: FAO. <https://www.fao.org/3/ca0442es/CA0442ES.pdf>
- González Márquez, M. N. (2020). Aguas y producción de orden social en Uruguay: riego, historia y ambiente. *Hypotheses*. <https://jdfa.hypotheses.org/503>
- Goti Ayala A. A., Roco L., y Andrieu, J. (2020). El desafío en la gestión del agua y la energía en los sistemas agrícolas de América Latina. En L. Coria y J. Blanes, *Acta del II Congreso Virtual Desarrollo Sustentable y Desafíos Ambientales, "Soluciones Ambientales en el Marco de la Emergencia Climática"* (556-566). La Paz, Bolivia: Centro Boliviano de Estudios Multidisciplinarios. https://www.researchgate.net/profile/Silvina-Papagno/publication/347916050_Congreso_virtual_Desarrollo_Sustentable_y_Desafios_Ambientales_Soluciones_Ambientales_en_el_Marco_de_la_Emergencia_Climatica/links/5fe75aa645851553a0f5a8a1/Congreso-virtual-Desarrollo-Sustentable-y-Desafios-Ambientales-Soluciones-Ambientales-en-el-Marco-de-la-Emergencia-Climatica.pdf
- Hantke Domas, M. (2011). *Avances legislativos en gestión sostenible y descentralizada*

- del agua en América Latina*. Documento de proyecto. Santiago de Chile, Chile. ONU/CEPAL. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/3942/S2011130_es.pdf
- Larraín, S. (2006). El agua en Chile: entre los derechos humanos y las reglas del mercado. *Polis* (en línea), (14). <http://journals.openedition.org/polis/5091>
- Martín, F., y Larsimont, R. (2016). Agua, poder y desigualdad socioespacial. Un nuevo ciclo hidrosocial en Mendoza, Argentina (1990-2015). En G. Merlinsky (coord.), *Cartografía del conflicto ambiental en Argentina 2* (pp. 31-56). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fundación CICCUS.
- Merlinsky, M. G (2017). Cartografías del conflicto ambiental en Argentina. Notas teórico-metodológicas. *Sociológica*, (73), 221-246. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.acso.2017.08.008>
- Minaverri, C. (2017). Consumidores y usuarios del servicio del agua en Argentina. Enfoques jurídicos. *Tecnología y Ciencias del Agua*, 8(1), 5-20. <https://doi.org/10.24850/j-tyca-2017-01-01>
- Ministerio de Ambiente de Uruguay (2021). *Plan Nacional de Aguas*. <https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/politicas-y-gestion/planes/plan-nacional-aguas>
- Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) (2017). *Plan Nacional de Aguas*. https://medios.presidencia.gub.uy/legal/2017/decretos/07/mvotma_239_anexo1.pdf
- Ministerio de Obras Públicas (2021). *Dirección General de Agua*. <https://dga.mop.gob.cl/Paginas/default.aspx>
- Ministerio de Obras Públicas (2020). *Primer informe de la Mesa Nacional de Agua de Chile*. https://www.mop.cl/Prensa/Documents/Mesa_Nacional_del_Agua_2020_Primer_Informe_Enero.pdf
- Ministerio de Obras Públicas (1981). *Código de Aguas de Chile*. https://leyes-cl.com/codigo_de_aguas.htm
- MIOPyV (2017). *Plan Nacional de Agua Potable y Saneamiento*. Cobertura universal y sostenibilidad del servicio. Lineamiento y principales acciones. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/interior_agua_plan_agua_saneamiento.pdf
- Miranda, O. (2015). El riego en la provincia de San Juan, Argentina: su dinámica institucional en los últimos dos siglos. *Agricultura, sociedad y desarrollo*, 12(3), 385-408. <https://www.scielo.org.mx/pdf/asd/v12n3/v12n3a6.pdf>
- OCDE (2021). *Managing water sustainably is key to the future of food and agriculture*. OCDE. <https://www.oecd.org/agriculture/topics/water-and-agriculture/>
- Parlamento de Uruguay (2004). *Constitución de la República Oriental del Uruguay*. <https://parlamento.gub.uy/documentosyleyes/constitucion>
- Retamal, M., Andreoli, A., Arumi, J., Roja, J., y Parra, O. (2013). Gobernanza del agua y cambio climático: fortalezas y debilidades del actual sistema de gestión del agua en Chile. Análisis interno. *Interciencia*, 38(1), 8-16. <https://www.interciencia.net/wp-content/uploads/2017/12/008-RETAMAL-9.pdf>
- Ruiz, P., Ponce, N., y Araoz, L. (2019). Habitar entornos con riesgo hídrico. Vivienda colectiva y espacios productivos en el Arroyo Maldonado. *Estudios del Hábitat*, 17(2). <https://www.redalyc.org/journal/6364/636469087006/636469087006.pdf>

- Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación (2016). *Constitución de la Nación Argentina*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación, Secretaría de Derechos Humanos y Pluralismo Cultural. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/derechoshumanos_publicaciones_colecciondebolsillo_01_constitucion_nacion_argentina.pdf
- Urquiza, A., y Billi, M. (2020). *Seguridad hídrica y energética en América Latina y el Caribe. Definición y aproximación territorial para el análisis de brechas y riesgos de la población*. Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/138), Santiago: ONU/CEPAL. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46408/1/S2000631_es.pdf