

Capítulo 3. Gobernanza de los recursos hídricos en Argentina

Este capítulo evalúa la gobernanza de los recursos hídricos a diferentes niveles, incluidas las escalas internacional, nacional, de cuenca, provincial y metropolitana, con el objetivo de identificar las características principales y las brechas del sistema multinivel existente. Sobre la base de esta evaluación, el capítulo destaca los obstáculos relacionados con la cooperación entre los niveles de gobierno, planificación del agua y gestión de cuencas, y concluye con recomendaciones de políticas para enfrentar mejor los desafíos del agua frente al cambio climático.

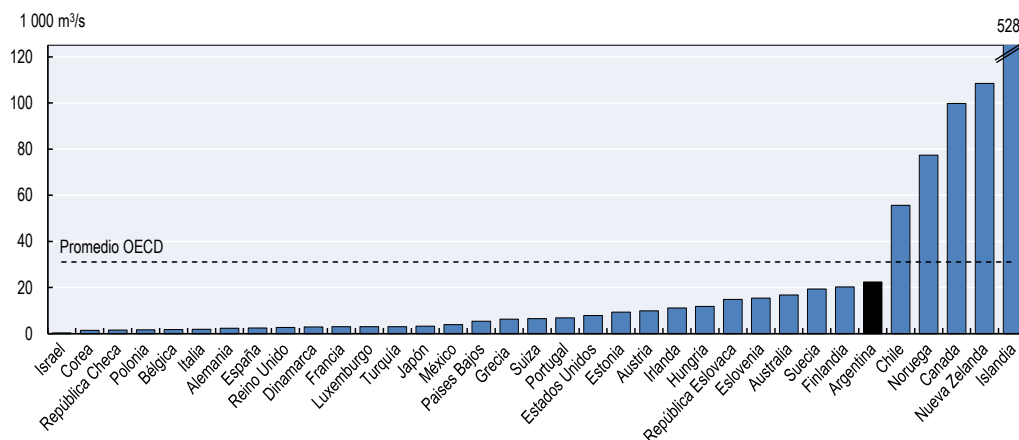
El sistema climático, hidrológico y de cuenca de Argentina.

Argentina es un país grande con importante variabilidad climática. El país se extiende longitudinalmente más de 3.700 km y la porción continental del territorio es de aproximadamente 2 800 000 km² (alrededor de 5,5 veces el tamaño de España). La gran extensión latitudinal (entre 22° y 55° de latitud sur) y la variación de altimetría generan una amplia variedad climática desde climas subtropicales en la parte norte del país hasta clima muy frío en la Patagonia. Sin embargo, predomina el clima templado en la mayor parte del país. Al considerar las condiciones climáticas e hidrológicas, se pueden identificar tres regiones en Argentina:

1. Región húmeda (noreste, región del Litoral y Pampa Húmeda, la Selva Tucumano-Oranense en el noroeste y los Bosques Andino Patagónicos en el sudoeste): recibe precipitaciones de más de 800 mm/año y ocupa un área de 665 000 km² (24 % del área total del país). Esta región concentra casi el 70% de la población nacional, el 80% de la producción agrícola (esencialmente de secano) y el 85% de la actividad industrial.
2. Región semiárida (franja central del país al norte del río Colorado): limitada por las isohietas de 500 mm al oeste y 800 mm al este, ocupa 405 000 km² (15% del área total del país). La región concentra el 28% de la población nacional y el riego es esencial para el desarrollo de ciertos cultivos dados los importantes déficits de agua durante gran parte del año.
3. Región árida (la mayor parte del noroeste y centro oeste del país, la región patagónica y la isla de Tierra del Fuego): ubicada al oeste de la isohieta 500 mm hasta cerca de los pies de la cordillera de los Andes, ocupa el 61% de la superficie total del país. La región concentra solo el 6% de la población (densidad de 1,1 habitantes/km²) y la producción agrícola depende completamente del riego.

Argentina es un país rico en agua con una distribución desigual de los recursos hídricos. Los recursos renovables de agua dulce en Argentina, que representan promedios a largo plazo, son aproximadamente de 20.400 m³ per cápita, y está por encima de la mayoría de los países de la OCDE (Gráfico 3.1) y muy por encima del umbral de estrés hídrico definido por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, equivalente a 1 700 m³ per cápita (MCTeIP, 2012). Alrededor del 76% del territorio nacional está sujeto a condiciones de aridez o semi-aridez, con precipitaciones promedio de menos de 800 mm por año. La cuenca del Río de la Plata, que concentra más del 85% de los recursos hídricos nacionales totales, es el mayor centro de asentamientos humanos de desarrollo urbano y actividad económica del país. Fuera del Sistema de la cuenca del Río de La Plata, los ríos más importantes de Argentina son los que desembocan en el Océano Atlántico (aproximadamente el 10% de los recursos nacionales totales), ya que actúan como corredores fluviales de gran importancia económica y ecológica. Aquí es donde se encuentran los asentamientos de población más importantes de la región sur del país. La contribución total de la vertiente atlántica, que incluye la Cuenca del Plata, suma casi el 95% del suministro total de agua superficial del país.

Gráfico 3.1. Total de recursos renovables de agua dulce per cápita, valores medios anuales a largo plazo, 2014



Nota: Los datos de Argentina son para el año 2012.

Fuente: OCDE (2015b), “Total de recursos de agua dulce renovable per cápita, los valores medios anuales a largo plazo”, en Environment at a Glance 2015, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264235199-graph23-en>.

Marco legal para la gestión de los recursos hídricos

Nivel nacional

En 1994, Argentina se sometió a una reforma constitucional que introdujo una disposición ambiental (artículo 124) que reconoce el derecho histórico, según el cual las 23 provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) poseen los recursos hídricos y tienen jurisdicción sobre ellos, incluidos los ríos interjurisdiccionales. Entre sus facultades se incluyen la formulación e implementación de políticas, la gestión operativa, el financiamiento y la regulación. En la práctica esto significa que el Gobierno Nacional puede establecer una política, estrategia, programa o plan nacional de agua, pero necesita el apoyo de las provincias para implementarlo.

Actualmente no existe una ley o código de agua a nivel nacional para la gestión de recursos hídricos o la prestación de los servicios de agua. La Ley 25.688 de 2002, “Régimen de gestión ambiental de las aguas”, creó los comités interjurisdiccionales de cuencas hidrográficas para promover la gestión ambiental sostenible de las cuencas interprovinciales. Esta ley fue objeto de numerosas críticas por parte de la mayoría de las autoridades provinciales del agua. Las provincias afirmaron que la ley solapaba con competencias provinciales que no habían sido delegadas al Gobierno Nacional, como la institucionalización de cuencas fluviales, el manejo de los recursos naturales, el desarrollo de instituciones locales y la planificación y gestión del agua (Pochat, 2005). En consecuencia, hasta la fecha la ley de 2002 no se ha aplicado plenamente.

Sin embargo, muchas leyes en otros sectores incluyen disposiciones relacionadas con el agua (Recuadro 3.1). La legislación nacional actual está constituida por normas como el Código Civil, el Código de Comercio, el Código de Minería, el Código Penal y otras leyes nacionales relacionadas con la energía, la navegación, los recursos naturales, etc., que contienen disposiciones relacionadas directa o indirectamente con el agua.

Recuadro 3.1. Leyes ambientales sobre el manejo de cuencas hidrográficas en Argentina

Ley 25.688 “Régimen de Gestión Ambiental de Aguas” (2002) establece los requisitos mínimos para la preservación ambiental y el uso de los recursos hídricos.

Ley 25.675 “Ley General del Ambiente” (2002) establece los requisitos mínimos para la gestión sostenible del ambiente y la preservación y protección de la biodiversidad.

Ley 25.612 “Gestión Integral de Residuos Industriales y de Actividades de Servicios” (2002) establece los requisitos mínimos para la gestión sostenible de todos los recursos de residuos derivados de procesos industriales o actividades de servicio.

Ley 25.831 “Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental” (2004) garantiza el derecho de acceso a la información ambiental producida por los gobiernos nacionales, provinciales y municipales, así como por entidades y empresas (públicas, privadas o mixtas) que prestan servicios públicos.

Ley 25.916 “Gestión de Residuos Domiciliarios” (2004) establece los requisitos mínimos para la protección del ambiente con respecto a la gestión de residuos domésticos.

Ley 26.093 “Régimen de Regulación y Promoción para la Producción y Uso Sustentable de Biocombustibles” (2006) establece el marco normativo para la producción y uso sostenible de biocombustibles.

Ley 26.331 “Presupuestos Mínimos para la Protección Ambiental de los Bosques Nativos” (2007) establece los requisitos mínimos para la protección ambiental de los bosques nativos.

La Ley 26.639 “Presupuestos Mínimos para la Protección de los Glaciares del Ambiente Periglacial” (2010) establece los requisitos mínimos para la preservación de los glaciares y del ambiente periglacial.

La Ley 26.639 “Presupuestos Mínimos para la Protección de los Glaciares” (2010) establece los requisitos mínimos para la preservación de los glaciares y el medioambiente periglacial.

En 2003, las 23 provincias, CABA y el Gobierno Nacional firmaron un Acuerdo Federal del Agua que sentó las bases de una política nacional del agua. A través de ese acuerdo, las partes adoptaron 49 Principios Rectores para la Política del Agua, que reconocen el valor del agua como un recurso social y ambiental para la sociedad. El proceso para desarrollar los 49 principios rectores involucró a unos 3.000 participantes a lo largo de múltiples talleres. Los principios respetan la importancia histórica de cada jurisdicción e intentan conciliar los intereses locales, provinciales y nacionales. Los principios exigen la protección del recurso en torno a los siguientes componentes básicos: ciclo del agua, agua y ambiente, agua y sociedad, gestión del agua, instituciones del agua, leyes del agua, economía del agua y herramientas de gestión del agua. Por ejemplo, algunos principios definen la cuenca del río como la escala adecuada para planificar y gestionar los recursos hídricos (núm. 19) o exigen una planificación a largo plazo (núm. 20) (COHIFE, 2003).

Dieciséis años después, se han logrado algunos avances en la puesta en práctica de los principios, pero aún quedan desafíos importantes. Estos incluyen, entre otros, conflictos interjurisdiccionales sobre las aguas, la planificación centrada principalmente en desarrollar infraestructura dura (done la planificación a largo plazo es la excepción más que

la regla, ya que ser ad hoc o a corto plazo), o inversiones discrecionales realizadas sin el sistema de decisión basado en pruebas.

Nivel provincial

Hasta la fecha, todas las provincias han establecido sus propios códigos o leyes de agua (Tabla 3.1). La evolución del marco legal provincial ha pasado por diferentes períodos (Pochat, 2005):

- La primera ley provincial de aguas fue aprobada por la provincia de Mendoza en 1884. En esta provincia semiárida, la ley estableció el Departamento General de Irrigación (DGI), una institución autárquica con facultades sobre la política del agua, que debe garantizar la participación de los irrigadores en las decisiones de gestión del agua. Esta ley fue una excepción en el panorama nacional. En otras provincias, sin leyes específicas sobre el agua, las referencias al agua estaban dispersas en los códigos rurales u otras leyes en temas como drenaje, obras de saneamiento, construcción de sistemas de riego, etc.
- 1940-1960: se aprobaron varias leyes sobre temas del agua en diferentes provincias (por ejemplo, Jujuy o Santiago del Estero). Incluyeron las definiciones de fuentes de agua públicas y privadas, aguas superficiales y subterráneas, calidad del agua, poder de policía y concesiones de uso de recursos hídricos, etc.
- En la década de 1970, se aprobaron códigos de agua más complejos en las provincias de Córdoba, La Pampa, La Rioja, San Juan y San Luis. Estos códigos incluían principios para la política del agua e instituciones con un enfoque interdisciplinario. También introdujeron conceptos económicos como la valoración del agua.
- Las leyes de agua de la década de 1990 comenzaron a considerar el agua como un recurso natural más amplio que lo concerniente al medioambiente (por ejemplo, el Código del Agua de la Provincia de Buenos Aires, en 1999). Estas leyes incluyeron conceptos tales como políticas y planificación del agua, desastres hídricos, riesgo del agua, impacto ambiental, concesiones comerciales para obras y servicios relacionados con el agua, registros de agua, regímenes flexibles de asignación de agua, comités de cuencas fluviales, protección de fuentes de aguas superficiales y subterráneas, y cuencas fluviales como unidad de planificación.
- Del 2000 en adelante: tras el Acuerdo Federal del Agua (2003), las provincias restantes sin código/ley de agua aprobaron sus propias legislaciones, como fue el caso de las provincias de Santa Fe y Tierra del Fuego.

Los marcos legales para la gestión de recursos hídricos varían ampliamente entre las provincias (Bergez, 2008) (Foro Argentino del Agua / SIPH, 2017) (Tabla 3.1). Algunas provincias tienen legislaciones bien desarrolladas, mientras que otras no regulan aspectos importantes como los sistemas de riego, las organizaciones de usuarios, o los derechos de agua, ni hacen cumplir los principios de “quien contamina paga” o “el usuario paga” (FADA-IARH, 2015). Hasta la fecha, son siete las provincias que no tienen disposiciones legales para la gestión conjunta de los recursos de aguas superficiales y subterráneas.

En general, pocas leyes provinciales del agua se refieren explícitamente a la gestión de cuencas hidrográficas como concepto y escala apropiada. El Código del Agua de la Provincia de Buenos Aires (Ley N° 12.257) tiene una disposición completa sobre comités de cuenca. En Santa Fe, la Ley 9.830 (1986) autoriza “el establecimiento de comités de

cuenca que actuarán como entidades legales de derecho público”, mientras que, en Chubut, la Ley 5.178 establece que el poder ejecutivo establecerá y operará unidades de gestión en cuencas fluviales de su jurisdicción.

Tabla 3.1. Las leyes y códigos de aguas en las provincias argentinas

Provincia	Año	Ley de agua / Código	Artículo aguas subterráneas
Buenos Aires	1999	12.257 - Código de Aguas	Letras. 82-89
Catamarca	1973	2.577 - Ley General de Aguas (Decreto Legislativo)	Letras. 13, 193, 195, 197, 199
Chaco	1986	3.230 - Código de Aguas	Capítulo 6 (Arts. 44-57)
Chubut	1996	4.148 - Código de Aguas (Decreto Legislativo)	-
Ciudad de Buenos Aires	2009	3.295 - Código de Aguas	-
Córdoba	1973	5.589 - Código de Aguas (Decreto Legislativo)	Letras. 19, 132, 160-162, 175
Corrientes	2001	191/01 - Código de Aguas	Capítulo 6 (Arts. 42-55)
Entre Ríos	1998	4.9172 - Ley de Aguas	Capítulo 11 (Arts. 36-37)
Formosa	1997	1.246 - Código de Aguas	Título 8 (Arts. 184-222)
Jujuy	1950	161 - Código de Aguas	Arte. 82
La Pampa	2010	2.581 - Código de Aguas	Título 3, Capítulo 9 (Arts. 44-60)
La Rioja	1983	4.295 - Código de Aguas	Título 6 (Arts. 162-185)
Mendoza	1884	Ley General de Aguas de Mendoza	-
Misiones	1983	1.838 - Código de Aguas	Capítulo 7 (arts. 98-106)
Neuquén	1976	899 - Código de Aguas (ley)	Título 6 (Arts. 59-79)
Río Negro	1995	2.952 - Código de Aguas	Título 5, Capítulo 1 (Arts. 123-153)
Salta	1946	7.017 - Código de Aguas (ley)	Capítulo 7 (Arts. 140-158)
San Juan	1997	4.392 - Código de Aguas	El título 2 (Arts. 165-196)
San Luis	2004	5.122 - Ley de Aguas	Título 4 (arts. 95-112)
Santa Cruz	1982	1.451 - Código de Aguas	Capítulo 8 (Arts. 74-84)
Santa Fe	2017	13.740 - Ley de Aguas	-
Santiago del Estero	1950	4.869 - Código de Aguas (ley)	Letras. 158-170
Tierra del Fuego	2016	1.126 - Código de Aguas	Título 8 (Arts. 77-81)
Tucumán	2001	7.139 - Ley de Aguas	-

Fuente: Cuestionario de la OCDE.

Marco Institucional

Nivel nacional

La Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica (SIPH), creada en 2018 dentro del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, es la institución líder en la política del agua a nivel nacional (ver Capítulo 2). El cambio de subsecretaría a secretaría para la SIPH es un testimonio del alto rango que el agua tiene en la agenda política. Hasta la nueva estructura del SIPH en 2018, la Subsecretaría de Recursos Hídricos era responsable de la gestión de los recursos hídricos a nivel nacional. Además de su liderazgo en la planificación nacional y la inversión relacionada con la política y la infraestructura del agua, la SIPH representa al Gobierno Nacional en los comités interjurisdiccionales de cuenca.

El Consejo Hídrico Federal (COHIFE) se creó en 2003 para promover una implementación coherente de la visión establecida en el Acuerdo Federal del Agua de 2003. COHIFE está compuesto por la SIPH y representantes de los ministerios / secretarías / autoridades a cargo de los recursos hídricos de las 23 provincias y CABA. La función del COHIFE es proporcionar una plataforma para intercambiar ideas y experiencias, especialmente entre provincias que no forman parte de una misma cuenca.

La Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) (dentro de la Secretaría General de la Presidencia) es la autoridad responsable de la política ambiental a nivel nacional. Las principales responsabilidades de SAyDS incluyen la estrategia y la planificación para garantizar la preservación y protección del ambiente, promover el desarrollo sustentable a través del uso racional de los recursos naturales y la adaptación y mitigación del cambio climático.

Hay muchas otras agencias nacionales con competencias en recursos hídricos. Por ejemplo, el Ministerio de Relaciones Exteriores representa a Argentina en instituciones internacionales de cuencas hidrográficas, el Ministerio de Producción y Trabajo lidera la implementación de programas para desarrollar prácticas de riego sostenibles, el Ministerio de Seguridad se ocupa de la gestión del riesgo de desastres o la Secretaría de Energía lidera las políticas de energía hidroeléctrica.

Nivel interjurisdiccional

La función de los comités interjurisdiccionales de cuencas hidrográficas es proporcionar un espacio para promover una visión común sobre la gestión de los recursos hídricos y negociar acuerdos entre provincias para priorizar acciones en ríos compartidos. En total, hay 16 comités interjurisdiccionales de cuenca en Argentina. Cuando los conflictos entre provincias no se pueden resolver, COHIFE puede actuar como organismo mediador para facilitar los acuerdos (COHIFE, 2006). La Corte Suprema de Justicia es el canal oficial para resolver conflictos.

Las funciones de un comité interjurisdiccional de cuenca hidrográfica son otorgadas por las provincias que establecen el comité y, en general, con el respaldo del Gobierno Nacional. Por tanto, las funciones pueden variar de un comité a otro (Tabla 3.2). Además de la gestión de conflictos, los siguientes cuatro comités interjurisdiccionales de cuenca tienen competencias de gestión de recursos hídricos, como la operación de embalses, control de calidad del agua o los sistemas de alerta temprana para desastres hídricos:

1. **Comité Interjurisdiccional del Río Colorado (COIRCO):** Creado en 1976, este comité tiene representación de las provincias de Buenos Aires, Mendoza, Neuquén, La Pampa y Río Negro, y del Gobierno Nacional. Su función principal es implementar programas de riego sostenibles en la cuenca. A lo largo de los años, las facultades del comité se han extendido a la planificación de recursos hídricos, control ambiental, definición del dominio público del agua, construcción, y operación y mantenimiento de represas. COIRCO también hace cumplir los estándares ambientales y de gestión del agua para las represas en la cuenca.
2. **Comisión Regional del Río Bermejo (COREBE):** Creada en 1981, esta comisión tiene representación de las provincias de Chaco, Formosa, Jujuy, Salta, Santa Fe, Santiago del Estero y del Gobierno Nacional. El objetivo principal de COREBE es lograr una gestión integrada de los recursos hídricos en la cuenca. También tiene acuerdos internacionales con la Corporación de Desarrollo Regional de Tarija (Estado Plurinacional de Bolivia) para gestionar los recursos hídricos en la cuenca alta del río Bermejo y del Río Grande de Tarija.
3. **Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro (AIC):** Creada en 1985 tras un pacto federal entre las provincias de Buenos Aires, Neuquén, Río Negro y el Gobierno Nacional, que fue ratificado en tres leyes provinciales en 1986 y en una ley nacional en 1990. El objetivo principal de la autoridad es promover el uso sostenible de los recursos hídricos en la cuenca. La

autoridad administra los contratos de concesión relacionados con la hidroelectricidad, hace cumplir las normas de gestión del agua, medioambientales y de seguridad de represas, coordina el uso de los recursos hídricos en cada una de las provincias; monitorea la calidad del agua, y produce datos climáticos, hidrológicos y ambientales.

4. **Comisión Interjurisdiccional de la Laguna La Picasa (CILP):** Creada por las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe en 1999 para enfrentar conjuntamente los desafíos planteados por el crecimiento sin precedentes de la altura del agua en la laguna (debido a actividades agrícolas en las tres provincias). En 2016, el comité se estableció formalmente y la SIPH también participa en el comité. La SIPH ha promovido la construcción de infraestructura y el establecimiento de un sistema de monitoreo de la calidad del agua. El comité ha logrado hitos importantes, como el acuerdo para realizar una transferencia de agua a la cuenca del río Salado en la Provincia de Buenos Aires para reducir el riesgo de desbordamientos incontrolables de la laguna. Sin embargo, los desafíos restantes persisten en la mitigación de conflictos en todas las provincias.

Tabla 3.2. Comités de Cuenca Interjurisdiccionales en Argentina

Función	Nombre de la Comisión	Provincias	Año
Deliberativa, consultiva	Comisión Interprovincial del Bajo Atuel (CIAI)	La Pampa, Mendoza y el Gobierno Nacional	2017
	Comisión interjurisdiccional de la cuenca del Arroyo Medrano (CICAM)	Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Buenos Aires y el Gobierno Nacional	2016
	Organización interjurisdiccional de la cuenca del río Senguerr (Senguerr)	Chubut y Santa Cruz	2006
	Comité interjurisdiccional de la cuenca del río Chubut (COIRCHU)	Chubut, Río Negro y el Gobierno Nacional	2004
Toma de decisiones, Deliberativa, consultiva	Comité interjurisdiccional de la Región Hídrica de los bajos submeridionales (CIRHBAS)	Chaco, Santa Fe, Santiago del Estero y el Gobierno Nacional	2018
	Comisión interjurisdiccional de la laguna La Picasa (CILP)	Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe y el Gobierno Nacional	2016
	Comité interjurisdiccional de la región hidrológica del noroeste de la Llanura Pampeana (CIRHNOP)	Buenos Aires, Córdoba, La Pampa, Santa Fe y el Gobierno Nacional	2016
	Comisión interjurisdiccional de la Cuenca del río Carcarañá (CIRC)	Córdoba, Santa Fe y el Gobierno Nacional	2016
	Comisión de seguimiento de la Región de agua del río Desaguadero (DESAGUADERO)	Buenos Aires, La Pampa, La Rioja, Mendoza, Neuquén, Río Negro, San Juan, San Luis y el Gobierno Nacional	2010
	Comité interjurisdiccional de la cuenca del río Pilcomayo (Nacional) (Pilcomayo)	Formosa, Jujuy, Salta y el Gobierno Nacional	2008
	Autoridad de Cuenca del Río Azul (ACRA)	Chubut y Río Negro	1997
	Comité de Cuenca del Río Juramento - Salado (JURAMENTO)	Catamarca, Salta, Santa Fe, Santiago del Estero, Tucumán y el Gobierno Nacional	1972
	Comité interjurisdiccional de la cuenca Sali Dulce (SALI Dulce)	Catamarca, Córdoba, Salta, Santiago del Estero, Tucumán y el Gobierno Nacional	1971
	Autoridad interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro (AIC)	Buenos Aires, Neuquén, Río Negro y el Gobierno Nacional	1985
Toma de decisiones; deliberativa, consultiva	Comité Regional del Río Bermejo (COREBE)	Chaco, Formosa, Jujuy, Salta, Santa Fe, Santiago del Estero y el Gobierno Nacional	1981
	Comité interjurisdiccional del río Colorado (COIRCO)	Buenos Aires, La Pampa, Mendoza, Neuquén, Río Negro y el Gobierno Nacional	1957

Notas: Función: la toma de decisiones (decisiones sobre la gestión de los recursos hídricos se toman dentro del organismo de cuenca), deliberativos (delibera sobre la política del agua y emite recomendaciones para la acción), consultivo (se consultan las decisiones con el organismo de cuenca), ejecutivo (ejecuta el mandato de provincias o el Gobierno Nacional).

Fuentes: Cuestionario de la OCDE.

La capacidad financiera y de personal de los comités interjurisdiccionales también varía de uno a otro. COIRCO, COREBE y AIC tienen su propia personería jurídica y presupuesto para costos de personal operativo, gerencial, técnico y administrativo. En el caso del CILP, el Gobierno Nacional financia las actividades del comité, incluido el desarrollo de infraestructura. Los otros comités no tienen personería jurídica ni un presupuesto dedicado para sus actividades y funcionan de manera similar a la CILP. El personal que trabaja en los comités a menudo son funcionarios de los gobiernos provinciales, y los recursos financieros para sostener las actividades del comité provienen de diversas fuentes, incluyendo las provincias, el Gobierno Nacional o la cooperación internacional (bancos de desarrollo).

Nivel provincial

Hay una gran cantidad de autoridades de agua a nivel provincial de distinto rango, incluyendo ministerios, secretarías, subsecretarías, direcciones, autoridades, departamentos e institutos (Tabla 3.3).

Tabla 3.3. Autoridades subnacionales encargadas de la gestión de los recursos hídricos en Argentina

Provincia	Institución	Autárquico (sí / no)
Buenos Aires	Autoridad del Agua	No
Catamarca	Secretaría de Recursos Hidráulicos (MOySP)	No
Chaco	Administración Provincial del Agua	No
Chubut	Instituto Provincial del Agua	No
Córdoba	Ministerio de Agua, Medioambiente y Energía	No
Corrientes	Instituto de Agua y Medioambiente de Corrientes	Sí
Entre Ríos	Ministerio de Planificación, Infraestructuras y Servicios	No
Formosa	Unidad Provincial de Coordinación de Agua	No
Jujuy	Ministerio de Infraestructura, Servicios Públicos, Tierras y Vivienda	No
La Pampa	Secretaría de Recursos Hidráulicos	No
La Rioja	Instituto Provincial del Agua (IPALAR)	Sí
Mendoza	Departamento General de Irrigación	Sí
Misiones	Instituto de Misionero de Agua y Saneamiento	Sí
Neuquén	Subsecretaría de Recursos Hídricos	No
Río Negro	Departamento Provincial de Aguas	No
Salta	Ministerio de Ambiente y Producción Sustentable	No
San Juan	Departamento de Hidráulica	No
San Luis	San Luis Agua SE	No
Santa Cruz	Ministerio de Economía y Obras Públicas	No
Santa Fe	Ministerio de Infraestructura y Transporte	No
Santiago del Estero	Ministerio del Agua y Medioambiente	No
Tierra del Fuego	Secretaría de Medioambiente, Desarrollo Sostenible y Cambio Climático	No
Tucumán	Dirección de Recursos Hídricos de Tucumán	No

Fuente: COHIFE (2019), "Representantes jurisdiccionales", www.cohife.org/s52/representantes-fundacionales (Acceso junio de 2019).

A nivel provincial, se pueden observar dos marcos institucionales básicos para la gestión de los recursos hídricos:

1. Administración centralizada: la institución principal con responsabilidades de agua depende del Gobierno Provincial. En la mayoría de las provincias, la institución a

cargo de la cartera de agua es el ministerio o secretaría del sector dentro del gobierno.

2. Gestión descentralizada: en algunas provincias, la institución líder para la gestión de los recursos hídricos goza de una independencia significativa del gobierno. Este es el caso de Mendoza, por ejemplo, donde el Departamento General de Irrigación (DGI) es institucional y financieramente independiente del Gobierno Provincial. Entre otros, el DGI planifica e implementa regímenes de asignación, controla y administra concesiones de agua para diferentes usos (una gran parte de los derechos de agua son para uso agrícola) y recauda los cargos por agua. Según la ley de aguas, otras provincias con instituciones autárquicas a cargo de la gestión de los recursos hídricos son Corrientes, La Rioja y Misiones.

Unas pocas provincias, como Chubut y Santa Fe, tienen comités provinciales de cuenca y otras provincias han creado comités de cuenca ad hoc, como el Comité de Desarrollo Sostenible de la Cuenca del Lago San Roque, constituido en la provincia de Córdoba para tratar con un problema de contaminación del agua.

Nivel Metropolitano

Argentina tiene el 92% de su población viviendo en áreas urbanas, un porcentaje que es más alto que el promedio de la región latinoamericana (80,2%). El Área Metropolitana de Buenos Aires alberga más del 37% de la población total, seguida de grandes ciudades con más de 1 millón de habitantes (Córdoba, Mendoza, Rosario y Tucumán) y 34 ciudades con una población entre 100.000 y 1 millón de habitantes.

Los desafíos clave de la gestión del agua urbana incluyen:

- **Ubicación geográfica:** la posición geográfica de las ciudades determina los principales desafíos a los que están expuestas, así como su capacidad de respuesta debido a posibles limitaciones físicas. En Argentina, las ciudades del delta, como el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) enfrentan riesgos diferentes a las ubicadas en áreas secas montañosas (por ejemplo, la ciudad de Mendoza). Por ejemplo, el AMBA debe lidiar con los riesgos de inundación, mientras que en Mendoza la escasez de agua es el desafío más acuciante.
- **Tamaño:** las grandes demandas de agua en las áreas metropolitanas pueden tener un impacto en la calidad y cantidad del agua. Por ejemplo, en la cuenca Matanza-Riachuelo y Reconquista, ubicada dentro del AMBA, la calidad del agua se ha visto afectada por la falta de acceso a servicios de saneamiento, así como por actividades industriales que generan contaminación en el agua. Otro caso bien conocido de contaminación del agua ubicado cerca de una gran área urbana es la cuenca Salí-Dulce en la provincia de Tucumán.
- **Organización espacial:** tiene un impacto en las tendencias de consumo de agua y el desarrollo de infraestructura. La expansión urbana es alta en las aglomeraciones argentinas. Según los datos intercensales de 2001 y 2010, se identificó una mayor pérdida de densidad en las aglomeraciones más fragmentadas, es decir, en aquellas con un mayor número de municipios (Informe de Presidencia de la Nación, 2017). La expansión urbana ejerce una mayor presión sobre el ambiente que las ciudades compactas, debido al estrés del uso del suelo, la fragmentación de los hábitats naturales y el aumento de las emisiones de contaminación del aire. Como resultado de una mala planificación urbana, los asentamientos se desarrollan en áreas con malas condiciones de infraestructura o altamente vulnerables a las inundaciones.

Este es el caso del área metropolitana de Córdoba, donde la falta de una adecuada infraestructura hídrica resulta en un mayor impacto en la calidad del agua, lo cual lleva a la ciudad a una calidad ambiental del agua deficiente.

- La dinámica demográfica puede desafiar la capacidad de los gobiernos locales para satisfacer la creciente demanda de servicios de agua y saneamiento. En Argentina, los asentamientos informales de viviendas para hogares de bajos ingresos plantean desafíos particulares, lo que refuerza el crecimiento de áreas precarias en lugares con acceso limitado a la infraestructura básica. El Registro Nacional de Barrios Populares (RENABAP) estima que 4 millones de personas viven actualmente en más de 4.400 asentamientos precarios, que a menudo carecen de acceso al agua o servicios básicos y no tienen derechos de propiedad.

En los últimos 20 años se han establecido cuatro comités de cuenca para gestionar los riesgos del agua urbana en el Área Metropolitana de Buenos Aires:

1. El Comité de la Cuenca del Río Reconquista (COMIREC) se creó en 2001 (Ley 12.653) para gestionar los riesgos de contaminación del agua en la Cuenca del Río Reconquista, que abarca 1.700 km², incluyendo 18 municipios del AMBA. El río Reconquista es el segundo río más contaminado de Argentina, registrando altos niveles de metales pesados y microorganismos patógenos debido al mal tratamiento de las aguas industriales residuales. COMIREC tiene capacidad legal para planificar, coordinar, ejecutar y controlar aspectos relacionados con la gestión de cuencas.
2. Autoridad de la Cuenca del Matanza Riachuelo (ACUMAR): El caso más conocido en Argentina de un enfoque de cuenca para gestionar los riesgos del agua urbana se encuentra en la Cuenca del Río Matanza-Riachuelo (Gráfico 3.2). La cuenca del río Matanza-Riachuelo ha sufrido un grave problema de contaminación del agua desde hace un tiempo. Alrededor del 80% de la contaminación proviene de las aguas residuales no tratadas de los hogares urbanos, mientras que el 20% proviene de actividades industriales (ACUMAR, 2019). ACUMAR se creó en 2006 (Ley 26.168) en respuesta a la preocupante situación de deterioro ambiental. Es una entidad autónoma e interjurisdiccional: Gobierno Nacional, Provincia de Buenos Aires y Ciudad Autónoma de Buenos Aires. En 2008, la Corte Suprema de Justicia de la Nación instó a ACUMAR a implementar un plan de saneamiento en respuesta al caso legal conocido como “Causa Mendoza”, un reclamo presentado en 2004 por un grupo de vecinos (Recuadro 3.2). Lanzado en 2009 (y actualizado en 2016), el Plan Integral de Saneamiento Ambiental (PISA) guía las actividades de ACUMAR. PISA está organizado en torno a 14 líneas de trabajo que compilan proyectos en el AMBA para controlar, prevenir y gestionar la degradación ambiental. A pesar de las mejoras en los últimos años, la cuenca aún no ha logrado los objetivos establecidos de calidad del agua y biodiversidad de los ecosistemas.

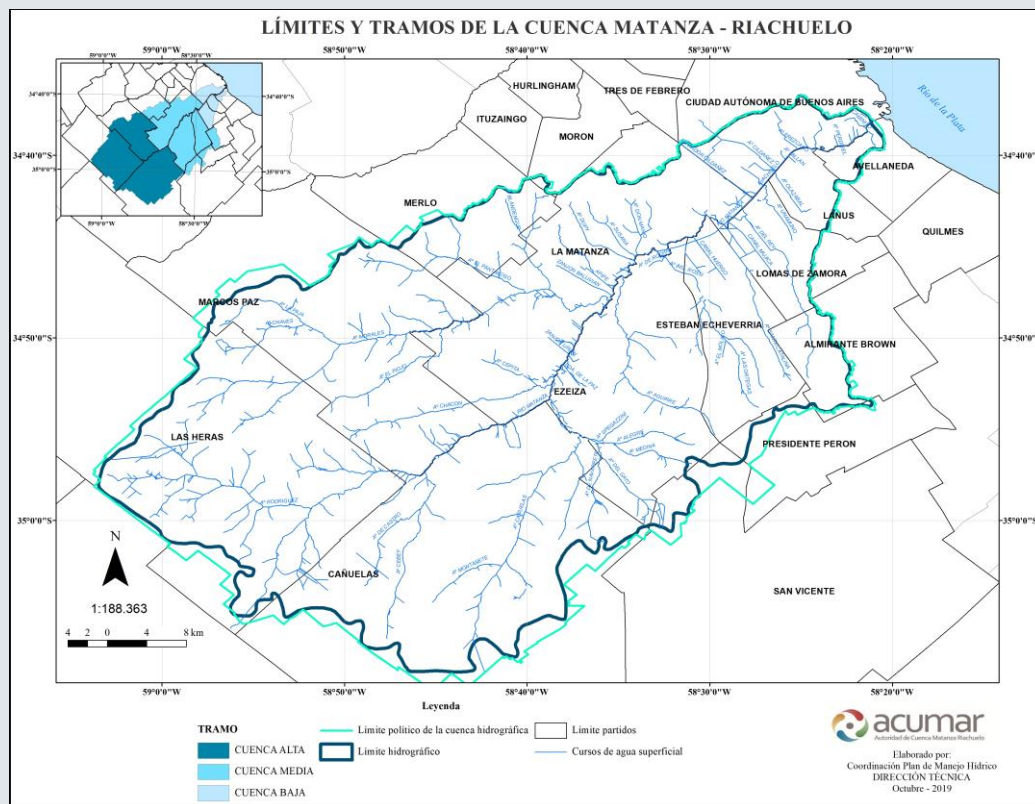
3. Comisión Interjurisdiccional de la Cuenca del Arroyo Medrano (CICAM): La Cuenca del Arroyo Medrano atraviesa los límites administrativos de la CABA y los municipios de San Martín, Tres de Febrero y Vicente López en la Provincia de Buenos Aires. Numerosas inundaciones a lo largo de los años, algunas de ellas con consecuencias importantes, como la inundación de abril de 2013 que mató a ocho personas, han desencadenado en la creación de la CICAM. La comisión fue creada en 2016 y está compuesta por CABA, la Provincia de Buenos Aires y el Gobierno Nacional, para reducir el impacto de las inundaciones en la cuenca.
4. El Comité de la Cuenca del Río Lujan (COMILU) se creó en 2016 (Ley 14.817) principalmente para mitigar las graves consecuencias de las inundaciones de la Cuenca del Río Lujan en el AMBA. La cuenca del río Luján es una de las más pobladas, con un área de 2 690 km², y atraviesa parcialmente 15 municipios del Área Metropolitana de Buenos Aires (Campana, Chacabuco, Escobar, Exaltación de la Cruz, General Rodríguez, José C. Paz, Luján, Malvinas Argentinas, Mercedes, Moreno, Pilar, San Andrés de Giles, San Fernando, Suipacha, Tigre). Las principales responsabilidades del COMILU son la planificación territorial y ambiental, y el control de los canales clandestinos y la contaminación de la cuenca.

Recuadro 3.2. El caso judicial del Matanza Riachuelo (El “Caso Mendoza”)

La cuenca Matanza Riachuelo, ubicada en el Área Metropolitana de Buenos Aires, es la cuenca más contaminada de Argentina. Abarca la parte sur de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y 14 municipios de la Provincia de Buenos Aires (ver Gráfico 3.2). Aunque el problema de la contaminación se remonta al desarrollo industrial del Área Metropolitana de Buenos Aires, fue en las últimas décadas que ganó visibilidad política y mediática.

En 2004, los residentes del barrio de Avellaneda presentaron una demanda por el deterioro ambiental de la cuenca, basada en el derecho a un ambiente saludable establecido en el artículo 41 de la Constitución Nacional. El reclamo tomó viabilidad legal-institucional cuando, en 2006, la Corte Suprema de Justicia de la Nación declaró su competencia en el asunto. El tribunal dictaminó que el Estado tiene la obligación de restaurar el daño ambiental causado a los ecosistemas, así como prevenir daños futuros. Las tres administraciones con jurisdicción en el área (Gobierno Nacional, Provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires) tuvieron que diseñar un Plan Integral para el Saneamiento Ambiental de la cuenca. Se creó la Autoridad de la Cuenca del Matanza Riachuelo (ACUMAR) para diseñar dicho plan. Desde 2008, se han logrado varios avances (limpieza de orillas y vertederos de residuos, eliminación de caminos de sirga, control de la contaminación industrial, etc.), aunque persisten serios desafíos para lograr la recuperación ambiental completa de la cuenca.

Gráfico 3.2. La cuenca del río Matanza-Riachuelo



Fuente: ACUMAR (2019a), “Mapas de la cuenca”, www.acumar.gob.ar/institucional/mapa (acceso en junio de 2019); ACUMAR (2019b), “Institucional”, <http://www.acumar.gob.ar/institucional/> (acceso en junio de 2019).

Nivel internacional

Argentina comparte recursos hídricos con sus países vecinos (Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay), con diversos acuerdos institucionales:

- Instituciones establecidas para gestionar asuntos del agua a nivel de cuenca o subcuenca: Comité de Coordinación Intergubernamental de la Cuenca del Plata (Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay), Comisión Administrativa Binacional de la Cuenca Baja del Río Pilcomayo (Argentina y Paraguay), Comisión Binacional para el Desarrollo de la Cuenca del Alto Río Bermejo y el Río Grande de Tarija (Argentina y Bolivia), Comisión Trinacional para el Desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo (Argentina, Bolivia y Paraguay).
- Instituciones establecidas para gestionar asuntos del agua en algunos tramos fluviales: Comisión Administrativa del Río de la Plata (Argentina y Uruguay), Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo (Argentina y Uruguay), Comisión Administrativa del Río Uruguay (Argentina y Uruguay), Comisión Conjunta Argentina- Paraguaya del Río Paraná (Argentina y Paraguay).
- Instituciones establecidas para gestionar un tema o proyecto: una gran reserva multipropósito, como la Comisión Técnica Mixta de Salto Grande (Argentina y Uruguay) y la Entidad Binacional de Yacyretá (Argentina y Paraguay); o navegación como el Comité Intergubernamental del Canal Paraguay-Paraná (Argentina, Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay).
- Grupo de trabajo argentino-chileno sobre recursos hídricos compartidos, que se ocupa de las tareas de inventario y planificación de los recursos hídricos compartidos.

Las provincias y a nivel nacional deben acordar o coordinar acciones en comités internacionales (por ejemplo, firma de acuerdos u otras negociaciones) que tendrán impacto a nivel subnacional. Por lo tanto, las provincias y a nivel nacional deben definir mecanismos de consulta que ayuden a establecer una posición federal común en los comités internacionales.

Desafíos de gobernanza de los recursos hídricos

Fragmentación de funciones y responsabilidades

Al igual que en muchos países, la gobernanza de los recursos hídricos en Argentina está dispersa entre ministerios, organismos públicos y niveles de gobierno. No existe una autoridad nacional del agua o equivalente que concentre la mayoría de las competencias relacionadas con el agua. En ausencia de una coordinación efectiva, el efecto silo puede dar lugar a una incoherencia entre las necesidades subnacionales y las iniciativas de políticas nacionales, y generar resultados subóptimos. A nivel provincial, la superposición de competencias con respecto a los recursos hídricos también es frecuente y plantea desafíos para la gestión integrada de los recursos hídricos (Berardo, Olivier y Meyer, 2013).

La ausencia de marcos legales integrales a nivel nacional no ayuda a abordar esta complejidad institucional. Los mecanismos existentes para coordinar las políticas de recursos hídricos entre niveles del gobierno no han sido efectivos. El Consejo Hídrico Federal (COHIFE), creado en 2003 para promover una implementación coherente de la visión establecida en el Acuerdo Federal del Agua, no tiene poderes coercitivos ni de

implementación. Además, el COHIFE enfrenta desafíos de capacidad debido a la carencia de una secretaría dedicada (la presidencia rota cada año) y personal técnico permanente. Potencialmente, esto puede socavar la continuidad de las actividades de intercambio de conocimientos, así como otras iniciativas emprendidas por el COHIFE.

Incluso cuando existen comités interjurisdiccionales de cuencas hidrográficas, la fragmentación de competencias, la heterogeneidad de la capacidad de gestión del agua y las dificultades para llegar a acuerdos han generado conflictos entre provincias (Recuadro 3.3). En Argentina, el 90% de la disponibilidad de agua es interprovincial, lo que requiere cooperación y coordinación entre provincias (Rodríguez y Dardis, 2011). La gran heterogeneidad de la capacidad técnica y financiera de las agencias provinciales del agua hace que la gestión interprovincial de los recursos hídricos sea una tarea complicada. Hay casos como la provincia de Mendoza, con un marco sofisticado de regulaciones del agua, mientras que otras provincias han comenzado recientemente a desarrollar sus instituciones de gestión del agua, y muchas de ellas aprobaron códigos/leyes de agua provinciales en las últimas dos décadas. Además, hay casos en los que a las provincias no les conviene desde un punto de vista económico coordinar acciones con otras provincias. Por ejemplo, la provincia de Tucumán ha evitado históricamente acciones significativas para reducir la contaminación del agua en el río Salí producida por los productores de cítricos y caña de azúcar, que contribuyen en gran medida a la economía provincial. El río atraviesa Tucumán y luego ingresa a las provincias de Santiago del Estero y Córdoba, que se han quejado durante décadas por los altos niveles de contaminación generados aguas arriba (Berardo, Olivier y Meyer, 2013). Por último, no está claro si el COHIFE puede servir como una plataforma efectiva para resolver conflictos de gran magnitud. A pesar de que uno de sus objetivos es “convertirse en un espacio de mediación o arbitraje (cuando las partes en conflicto lo soliciten) en todos los asuntos relacionados con las aguas interjurisdiccionales”, las controversias han permanecido incluso después de que el COHIFE estableció un mecanismo voluntario para resolver este tipo de conflictos.

La interrelación entre los recursos hídricos a escala de cuenca y la gestión del uso del suelo también está muy fragmentada. Mientras que las jurisdicciones provinciales están a cargo de regular los recursos (agua, minería, etc.), la regulación del suelo está bajo la responsabilidad exclusiva de los gobiernos locales. Debido a la división de competencias para la gestión del agua y el uso del suelo en los niveles provinciales y municipales, existe una considerable heterogeneidad en términos de cumplimiento y aplicación por dos razones principales. Primero, las herramientas de planificación y gestión del uso del suelo a nivel local y provincial no se utilizan mayoritariamente. En 2018, solo el 34% de los gobiernos locales tenían planes territoriales (Informe de Presidencia de la Nación, 2017). En segundo lugar, hay un desequilibrio en cómo se gestionan el agua y el desarrollo territorial a través de diferentes niveles de gobierno. Por ejemplo, no existen planes provinciales integrados de uso del suelo para guiar los planes municipales y eso sería fundamental para la gestión de los recursos hídricos.

Recuadro 3.3. Conflictos hídricos entre jurisdicciones en Argentina

Regímenes de asignación

El conflicto interprovincial entre Mendoza y La Pampa sobre el río Atuel es un ejemplo ilustrativo de disputas sobre regímenes de asignación de agua. El Atuel fluye desde el área sur de la provincia de Mendoza (usuario aguas arriba) hacia la sección norte de la provincia de La Pampa (usuario aguas abajo). Ambas provincias dependen en gran medida de este cuerpo de agua para el bienestar de sus economías, en gran parte formadas por las industrias de la agricultura y el turismo, y negocian por encontrar acuerdos sobre la asignación del agua.

Manejo de inundaciones

La gestión de la laguna de La Picasa, que fluye a través de las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe, ha generado conflictos de larga data entre estas provincias desde la década de 1990. Los cambios en el uso del suelo debido al crecimiento de las actividades agrícolas en las tierras que rodean la laguna llevaron a un aumento de las obras de las diferentes provincias para transportar el agua desde la laguna a terrenos vecinos. Debido a la naturaleza descoordinada de estas obras por parte de las diferentes autoridades provinciales, así como a la canalización clandestina de agua hacia tierras privadas, la laguna aumentó en tamaño como resultado del aumento del drenaje. Creció de 8.000 ha a 35.000 ha aproximadamente, con el resultado de inundaciones excepcionales en las provincias circundantes y la consiguiente destrucción de cultivos y propiedades. Los trabajos realizados por las diferentes provincias también han alterado el régimen natural de los sistemas de cuenca, lo que ha dado lugar a demandas judiciales entre ellos. Incluso después del establecimiento del Comité de la Cuenca de la Laguna La Picasa, los conflictos han continuado durante las épocas de inundación.

Calidad del agua

La cuenca del río Salí-Dulce compartida por las provincias de Santiago del Estero y Tucumán ha generado un conflicto entre las dos provincias. La actividad humana ha causado una contaminación masiva de las aguas superficiales, en forma de desechos de las industrias azucarera, papelera, textil y minera, destiladores de alcohol, actividades de cítricos y refrigeración, y todo esto agravado con la generación de residuos sólidos urbanos. El agua del río Salí-Dulce transporta una cantidad elevada de materia orgánica al embalse de Río Hondo, lo que provoca una mortalidad alta de peces y la aparición de una gran cantidad de algas. El mal olor resultante de la descomposición de los residuos en el agua afecta negativamente a la industria del turismo de Río Hondo, su principal fuente de ingresos. Esta situación motivó la creación del Comité Interjurisdiccional de la cuenca del río Salí-Dulce como una forma de alentar la cooperación, colaboración y coordinación entre las provincias que conforman la cuenca y las autoridades nacionales.

Fuentes: Berardo, R., T. y M. Olivier Meyer (2013), “La gestión de gobierno y de adaptación integrada de recursos hídricos en la Argentina”, <https://dx.doi.org/10.7564/13-IJWG9>; SAyDS (2019), “Río Salí Dulce”, <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/agua/cuencas/salidulce> (Consultado en junio de 2019).

Débil marco de planificación de agua a todos los niveles de gobierno

La planificación nacional relacionada con el agua se centra en el desarrollo de infraestructura

La coordinación de los objetivos de políticas es débil entre los diversos planes nacionales, pero se puede encontrar una buena cooperación a nivel de proyecto. El espíritu del Plan Nacional del Agua (PNA) es considerar el agua como un aspecto clave para el desempeño económico y cerrar las brechas sociales a través de un mejor acceso a servicios e infraestructura. Preservar los recursos hídricos y garantizar que los proyectos respeten las normas ambientales (es decir, a través de evaluaciones de impacto ambiental) son clave para la implementación del PNA. Sin embargo, el PNA también podría estar mejor vinculado a los objetivos ambientales nacionales generales. Por ejemplo, a través de un enfoque integral de la seguridad del agua, analizando todos los riesgos del agua. Actualmente se pone énfasis en el acceso universal a los servicios de agua (Eje 1 del PNA) y en el manejo de riesgos de inundaciones y sequías (Eje 2 del PNA), pero no hay un enfoque sistémico para enfrentar los riesgos relacionados con la alteración de los ecosistemas acuáticos. Del mismo modo, el Plan Nacional de Riego tiene como objetivo desarrollar nuevos sistemas de riego y mejorar la eficiencia del sector, pero también tiene conexiones limitadas con objetivos ambientales nacionales más amplios. El Plan Belgrano se centra en entregar infraestructura en diez provincias en el norte del país (Catamarca, Chaco, Corrientes, Formosa, Jujuy, La Rioja, Misiones, Salta, Santiago del Estero y Tucumán), que junto con el Área Metropolitana de Buenos Aires albergan el mayor número de hogares pobres en el país (Recuadro 3.4). Sin embargo, a nivel de proyecto, hay ejemplos de buena cooperación entre los ministerios y secretarías a nivel nacional, así como con las provincias. Por ejemplo, para definir desarrollos de infraestructura multipropósito, la Dirección Nacional de Aprovechamientos Multipropósito está trabajando conjuntamente con la Secretaría de Energía, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, y la Secretaría de Turismo. A través de esta cooperación, las secretarías comparten la información que tienen sobre proyectos específicos y ayudan a determinar los impactos socioeconómicos y ambientales del proyecto. Este trabajo también está estrechamente coordinado con las provincias que se beneficiarán por la inversión.

Los comités interjurisdiccionales de cuenca aún no están equipados para funcionar como agencias de planificación

Con excepción de unos pocos, los comités interjurisdiccionales de cuenca todavía no están equipados para funcionar como entidades de planificación. El PNA fomenta el desarrollo de planes para cuencas interjurisdiccionales y en cuencas entre países vecinos. Estos planes identifican, definen y priorizan medidas para resolver problemas específicos de la cuenca. Sin embargo, su alcance ha sido limitado, ya que generalmente se centran en proyectos individuales para resolver problemas específicos en lugar de buscar alinear las prioridades y objetivos de las políticas nacionales y provinciales. El PNA apunta a cambiar el enfoque actual basado en proyectos seguido por los planes interjurisdiccionales de cuenca fluvial hacia una gestión más sistemática de sequías e inundaciones (es decir, planes que combinan medidas tanto estructurales como no estructurales para hacer frente a los riesgos del agua). Además, la mayoría de los comités aún no tienen la capacidad técnica o financiera para desarrollar o implementar dichos planes, a pesar del reciente apoyo de la SIPH. Su función principal ha consistido tradicionalmente en proporcionar un espacio para negociar acuerdos entre provincias con ríos interjurisdiccionales. El objetivo es ampliar las funciones de los

comités en la planificación y gestión de los recursos hídricos. Por ejemplo, la AIC es uno de los comités que tiene capacidades sólidas en hidrología operativa (pronóstico de inundaciones, pronóstico de sequía), previsiones hidrometeorológicas, definición de estándares de calidad del agua o inventario de recursos hídricos, entre otros, y que podría convertirse en una entidad de planificación.

Recuadro 3.4. Planes nacionales relacionados con el agua en Argentina

El **Plan Nacional del Agua (PNA)**, lanzado en 2016, estableció objetivos ambiciosos para gestionar los riesgos del agua y colocar al agua en el núcleo del desarrollo económico y social. Para 2023, el Gobierno Nacional apunta a aumentar la cobertura urbana de suministro de agua potable al 100% y las conexiones de alcantarillado al 75%. El PNA también tiene como objetivo reforzar la protección contra inundaciones y sequías a través de acciones estratégicas que combinan tanto la infraestructura material, como obras de infraestructura para protección contra inundaciones en las ciudades o el aumento de cantidad de presas, junto con mejores sistemas de alerta temprana e información, incluida una red de radares meteorológicos de doble polarización (SINARAME). Finalmente, el PNA busca apoyar las necesidades de riego del sector agrícola ampliando el área cultivada a 300.000 ha para 2022 (un aumento del 17%). Para lograr estos objetivos, el plan estableció objetivos ambiciosos para entregar proyectos de infraestructura a través de inversiones públicas y privadas. También propuso implementar acciones en cuatro ejes intersectoriales:

- Preservación de los recursos hídricos, incluida la atenuación y recuperación de ecosistemas alterados, asegurando que los proyectos de infraestructura respeten el medioambiente natural.
- Desarrollo de capacidad: el Plan tiene como objetivo desarrollar conocimientos y herramientas que ayuden a implementar políticas de manera más efectiva y eficiente
- Avances tecnológicos relacionados con la preservación de la calidad y cantidad de agua.
- Usar el plan como un mecanismo de participación a través del cual las perspectivas y opiniones de los interesados en el sector del agua ayudan a elegir las mejores soluciones e inversiones para lograr los objetivos del plan.

El objetivo principal del **Plan Nacional de Riego (PNR)**, desarrollado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, es promover el desarrollo sostenible de la agricultura de regadío en todo el país. El PNR tiene como objetivo duplicar el área de riego actual para llegar a 4 millones de hectáreas en 2030 y aumentar la eficiencia del agua para el riego. Para este propósito, el plan tiene siete líneas de acción específicas:

1. Instituciones públicas y privadas: fortalecer las capacidades de los actores públicos nacionales y provinciales, así como de las organizaciones de riego y agentes privados.
2. Educación y capacitación: capacitar a agentes públicos y privados en el diseño, implementación y gestión de políticas requeridas para el uso, expansión, renovación y mantenimiento de los diferentes sistemas de riego.

3. Investigación e información: coordinar la investigación realizada por diferentes instituciones sobre el uso de los recursos hídricos en el riego, la adaptación de la agricultura al cambio climático y las tecnologías para mejorar el riego.
4. Inversión pública: coordinar la inversión pública en sistemas de riego en los niveles de Gobierno Nacional y Provincial
5. Financiación: estimular la financiación pública y privada para financiar inversiones en la expansión y renovación de los sistemas de riego.
6. Medioambiente: fortalecer las actividades para aumentar la preservación del medioambiente, en particular creando conciencia sobre la necesidad de preservar la tierra y el agua para adaptarse al cambio climático.
7. Legislación: coordinar actividades entre los gobiernos nacionales y provinciales para establecer un esquema legislativo claro y homogéneo sobre el uso y propiedad del agua.

El **Plan Belgrano**, lanzado en 2015, busca compensar la histórica falta de inversiones en el norte de Argentina, promover el desarrollo productivo, combatir el narcotráfico y mejorar la seguridad. El plan se centra principalmente en la inversión en grandes proyectos de infraestructura (por ejemplo, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos), así como en la promoción de infraestructura para la producción de energías renovables y gas. También se enfoca en mejorar vecindarios pobres y remotos, lo que incluye brindar mejores servicios de agua y saneamiento y alumbrado público, construir viviendas decentes (el plan propone viviendas para más de 250.000 familias), proporcionar infraestructura para el cuidado de niños y mejorar las telecomunicaciones. La inversión total asciende a USD 16 mil millones durante diez años. La sección de agua del Plan Belgrano se centra en los servicios de agua y saneamiento y está bajo la cartera de la SIPH, que financia la infraestructura a través de préstamos de bancos multilaterales (Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco Mundial y el Banco de Desarrollo de América Latina). En los últimos 3 años, se han ejecutado 11 proyectos por un total de 6.5 mil millones de pesos argentinos.

Fuentes: SIPH (2016), “Plan Nacional del Agua”, Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, Buenos Aires, https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2017-09-29_pna_version_final_baja_0.pdf; Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (sin fecha), “Plan Nacional de Riego”, https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/riego/plan_riego (Consultado en junio de 2019); Jefe de Gabinete (2019), “Unidad Plan Belgrano”, <https://www.argentina.gob.ar/planbelgrano> (Acceso junio de 2019).

La planificación provincial del agua varía según las jurisdicciones

Los planes provinciales de agua son la excepción más que la regla en Argentina, y donde existen, generalmente tienen una infraestructura exclusiva o un enfoque sectorial. Por ejemplo, la provincia de Entre Ríos tiene un Plan de Abastecimiento de Agua que se centra en expandir la cobertura de los servicios de agua, pero no aborda la gestión de los recursos hídricos.

Sin embargo, algunas provincias están muy avanzadas en el desarrollo de una planificación del agua a largo plazo vinculada a los objetivos de desarrollo regional. Por ejemplo, en la Provincia de San Luis, el agua ocupa un lugar destacado en el objetivo estratégico de la provincia. El Plan de Agua 2012-2025 de la Provincia de San Luis impulsa el uso de instrumentos para tratar los riesgos del agua a nivel provincial. En particular, el plan se estructura en torno a seis ejes estratégicos: infraestructura, planificación, monitoreo, cultura, calidad y gestión (Provincia de San Luis, 2011).

Desafíos para coordinar la planificación nacional, provincial y de cuenca

Existen múltiples desafíos para implementar los planes nacionales, a nivel provincial. Estos incluyen la necesidad de una mayor participación de las provincias en el proceso de diseño, marcos legales e institucionales complejos, múltiples y heterogéneos a nivel subnacional, y dificultades para alinear las prioridades políticas entre los niveles de gobierno:

- El diseño de planes nacionales relacionados con el agua podría coordinarse mejor en todos los niveles de gobierno. Las provincias no participan en el proceso de planificación nacional, lo que puede conducir a una falta de apropiación sobre las metas, objetivos y medidas incluidas en ella. Por ejemplo, el proceso de diseño del PNA, el Plan Nacional de Riego (PNR) o el Plan Belgrano podrían haber involucrado mejor a las provincias para enfocarse y alinearse con sus capacidades, necesidades y prioridades.
- Las prioridades y agendas políticas cambiantes también desafían la posibilidad de alinear la planificación nacional y provincial. Las provincias generalmente diseñan su propia cartera de proyectos y buscan fondos nacionales para implementarlos, aunque no siempre están necesariamente vinculados a los planes nacionales (incluso con el incentivo financiero del Gobierno Nacional para cubrir el 67/70% de los proyectos relacionados con el PNA). El riesgo de sobreinversión en grandes infraestructuras, a menudo debido a la falta de alineación de las prioridades de políticas a través de los niveles de gobierno, debe ser contenido por una evaluación económica, social y ambiental sistemática. Hay ejemplos de proyectos entregados no porque agregarán el máximo valor a la economía o cerrarán una gran brecha social, sino porque son atractivos en términos de sus acuerdos financieros multinivel.
- Los marcos legales e institucionales heterogéneos en todas las provincias también son una fuente de complejidad. Por ejemplo, se espera que diez provincias ejecuten la infraestructura de abastecimiento de agua y saneamiento del Plan Belgrano. En esas provincias, existen diferencias importantes en los contratos de concesión con los prestadores de servicios (por ejemplo, Córdoba, Corrientes, Misiones y Santiago del Estero tienen operadores privados, mientras que otros servicios son de propiedad pública) y en los reguladores de servicios de agua y saneamiento, que varían desde la existencia de un regulador multisectorial dedicado en los casos de Catamarca, Formosa, Jujuy, Salta y Tucumán, hasta una serie de reguladores provinciales de agua y saneamiento para Chaco, Corrientes, Misiones y Santiago del Estero. Por lo tanto, se deben tener en cuenta diez modelos de gobernanza de servicios de agua muy diferentes para implementar el Plan Belgrano.

Prácticas deficientes de gestión de cuencas

En términos generales, la abundancia de agua en algunas cuencas en Argentina (por ejemplo, la Cuenca del Plata) no ayuda a que todos los ministerios y niveles de gobierno se involucren en el cambio de la gestión de crisis a la gestión de riesgos. A escala metropolitana, provincial e interjurisdiccional, la gestión de cuencas es reactiva, reparadora y no planificada, en lugar de proactiva, preventiva y planificada, con pocas excepciones. La sensación de abundancia de agua también esconde los problemas de contaminación del agua, demanda, disponibilidad y conflictos. Si bien el Acuerdo Federal del Agua de 2003 reconoce las cuencas como la escala adecuada para la gestión del agua, la gestión racional de la cuenca es, en general, la excepción y no la regla en Argentina. En términos de gestión

de los recursos hídricos, la optimización a nivel provincial conduce a resultados subóptimos y puede conducir a una grave adaptación errónea, por lo que no se logran o empeoran los riesgos del agua frente al cambio climático a mediano y largo plazo en el uso de recursos limitados (financieros y de agua), acotando el crecimiento económico e impidiendo ganancias de eficiencia.

Uso insuficiente de instrumentos económicos

El uso de instrumentos económicos varía según las jurisdicciones: algunas provincias no cobran por la extracción de agua o por la contaminación, otras cobran de acuerdo con el uso del agua o la categoría de usuarios, y algunas aplican, en cierta medida, el principio de quien contamina paga. Es común tener tarifas para ciertos usos industriales, como las actividades petroleras, mientras que otras categorías de usuarios no pagan por el uso de la extracción de agua y la contaminación. Los irrigadores pagan un “canon” expresado en una tarifa anual por hectárea, bajo el concepto de propiedad de tierra irrigada.

El nivel actual de implementación de instrumentos económicos en Argentina es insuficiente (Foro Argentino del Agua / SIPH, 2017) y no fomenta el uso eficiente de los recursos hídricos. En muchos casos, el nivel de las tarifas o cargos no refleja el valor económico del agua, y el sistema actual no ofrece incentivos para cambiar los hábitos a fin de promover un uso eficiente del agua y gestionar mejor la demanda de agua. Las tarifas se centran en recuperar los costos relacionados con las actividades requeridas para la gestión del agua, y no están diseñados para aumentar la eficiencia, mejorar la equidad en el uso o reducir el consumo de agua. Un análisis intersectorial de instrumentos económicos en CABA y las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, La Pampa y Santa Fe concluyó que, del modo que se utilizan actualmente, los instrumentos económicos para el uso del agua no fomentan el uso eficiente de los recursos hídricos (Deraipian, 2016). El análisis revela, por ejemplo, que, en el caso de la provincia de Córdoba, los pagos por el uso del agua son regresivos (es decir, los usuarios de agua con mayor consumo volumétrico pagan menos por unidad de volumen). También revela que, con la excepción de las provincias de Buenos Aires y Córdoba y CABA, los instrumentos económicos para la contaminación del agua carecen de una metodología para calcular las tarifas. De hecho, hay bastantes casos emblemáticos en los que las externalidades asociadas con el uso del agua han resultado en una degradación ambiental grave, por ejemplo, aguas subterráneas (Puelches en Buenos Aires), ríos (río Matanza Riachuelo en Buenos Aires, Salado en Santa Fe) o lagos (San Roque en Córdoba). Se encontraron resultados similares en un ejercicio similar realizado por Padin Goodall (2015) entre provincias ubicadas en las regiones de Cuyo y Patagonia. Esto es una indicación de que el uso actual de instrumentos económicos en toda Argentina no es adecuado para su propósito (Andino, 2016).

Datos e información irregulares e insuficientes

Los datos relacionados con el agua son de muy diversos orígenes, incluyen el sector público (a nivel nacional, provincial y municipal), asociaciones de usuarios, instituciones de investigación y otros. Cada provincia produce sus propios datos relacionados con el agua, y no existe un requisito formal para compartir dichos datos con el Gobierno Nacional, ni un sistema unificado de recolección o monitoreo. La dispersión de datos genera una falta de información básica sobre el agua a nivel nacional y provincial sobre indicadores tales como la tasa de extracción por uso del agua a nivel de cuenca o datos de mantenimiento de infraestructura. Además, la calidad de los datos recopilados puede variar de una provincia a otra.

Se están realizando importantes esfuerzos para unificar los datos entre los niveles de gobierno, aunque todavía falta mejorar (Foro Argentino del Agua / SIPH, 2017). El banco de datos más importante en relación con la gestión de los recursos hídricos es la Red Hidrológica Nacional (RHN) establecida en 1907. La RHN es una base de datos nacional que incorpora datos de las estaciones de medición de la SIPH, así como de otras instituciones que se han adherido voluntariamente a la base de datos. Dichas instituciones incluyen institutos de investigación nacionales y provinciales: Instituto Nacional del Agua (INA), Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) y el Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA) (que opera bajo el paraguas del Consejo Nacional de Investigaciones Científica y Técnicas [CONICET], la Universidad Nacional de Cuyo y el Gobierno de la Provincia de Mendoza). También incluye datos de las autoridades provinciales y departamentales del agua de Corrientes, Chaco, Entre Ríos y Río Negro. La RHN se está modernizando y expandiendo. Ha incorporado nuevos instrumentos y tecnología para la transmisión de datos en tiempo real a través de redes celulares y satelitales en 422 estaciones existentes y el objetivo es tener más de 650 estaciones para 2023, de las cuales más de 500 transmitirán información varias veces al día. Una vez que se complete la expansión de la RHN, la red proporcionará un inventario completo de los recursos hídricos, así como datos e información en tiempo real.

Sin embargo, para llegar a ser un sistema de información integral sobre los recursos hídricos, la RHN debe complementarse con otros tipos de datos e información. Primero, existe una falta de datos e información en una gran cantidad de ámbitos. Por ejemplo, no hay información sobre qué tipo de instrumentos económicos existen a nivel provincial ni los niveles de tarifas, ni datos sobre producción agrícola o actividades industriales y uso del agua, ni análisis económicos sobre el impacto de las decisiones relacionadas con el agua, etc. En segundo lugar, es difícil encontrar datos e información desglosados a diferentes escalas y niveles de gobierno (cuencas interjurisdiccionales, provincias, cuencas provinciales y municipios) y de diferentes jurisdicciones. En tercer lugar, también es necesario ampliar la disponibilidad de datos e información sobre aguas subterráneas (Foro Argentino del Agua / SIPH, 2017).

Involucramiento de las partes interesadas

En general, los usuarios del agua están poco involucrados en la planificación, gestión y control de los recursos hídricos. Al evaluar los mecanismos de participación de las partes interesadas en Argentina con respecto a los estándares de la OCDE (Recuadro 3.5), se pueden observar varios defectos. Primero, los mecanismos formales o informales para involucrar a las partes interesadas no son conocidos entre los actores no gubernamentales (FADA-IARH, 2015). En segundo lugar, en muchos casos, existe poca voluntad política para involucrar a los actores no gubernamentales en los procesos de toma de decisiones. Por ejemplo, aunque COHIFE proporciona un foro de varios niveles para ayudar a los representantes gubernamentales a tomar decisiones sobre cuestiones de gestión de los recursos hídricos, no existen mecanismos para involucrar a los actores no gubernamentales en la toma de decisiones. Por último, hay falta de conocimiento técnico en las organizaciones no gubernamentales con respecto al uso racional y sostenible de los recursos hídricos (FADA-IARH, 2015).

Cuando existen mecanismos de participación de las partes interesadas, pueden tener un alcance limitado y es difícil evaluar si están cumpliendo sus funciones de manera efectiva. Una de las pocas instituciones que tiene un espacio dedicado a involucrar a las partes interesadas en el proceso de toma de decisiones se puede encontrar en la provincia de Salta. La ley provincial del agua aprobada en 1998 (Ley 7.017) creó el Consejo Provincial del

Agua. El objetivo de esta entidad es asesorar a las autoridades públicas responsables sobre la planificación y gestión de los recursos hídricos. Cinco representantes del sector agrícola, uno del sector industrial y otro del sector minero componen el consejo. La autoridad de aplicación provincial debe reunirse con el Consejo Provincial del Agua al menos una vez al mes para discutir e informar sobre la política del agua (Provincia de Salta, 1998). Sin embargo, el alcance del Consejo Provincial del Agua parece algo limitado. La Provincia de Salta tiene alrededor de 1.3 millones de habitantes y alberga una de las comunidades indígenas más grandes; sin embargo, los hogares y los grupos indígenas no tienen representación en el consejo. Además, es difícil evaluar la responsabilidad de las actividades del consejo. No existen sistemas de informes públicos sobre los debates del consejo o sobre cómo las aportaciones de las partes interesadas influyeron en el proceso de toma de decisiones.

Recuadro 3.5. Participación de las partes interesadas de la OCDE en el sector del agua: principios clave

La OCDE (2015a) propone un conjunto de principios clave y una lista de verificación para la actuación pública, con indicadores, referencias internacionales y preguntas de autoevaluación que pueden ayudar a guiar los procesos de participación de las partes interesadas e identificar áreas para mejorar. Los principios clave de este marco son:

- Principio 1: Mapear a todas las partes interesadas que tienen una participación en el resultado o que puedan verse afectadas, así como su responsabilidad, motivaciones e interacciones centrales.
- Principio 2: Definir la última línea de toma de decisiones, los objetivos de la participación de las partes interesadas y el uso esperado de los insumos.
- Principio 3: Asignar recursos financieros y humanos adecuados y compartir la información necesaria para la participación de los interesados orientada a los resultados.
- Principio 4: Evaluar regularmente el proceso y los resultados de la participación de las partes interesadas para aprender, ajustar y mejorar en consecuencia.
- Principio 5: Establecer procesos de participación en marcos legales y políticos claros, estructuras / principios organizacionales y autoridades responsables.
- Principio 6: Personalizar el tipo y el nivel de compromiso con las necesidades y mantener un proceso flexible ante el cambio de circunstancias.

Fuente: OCDE (2015a), Compromiso de las partes interesadas para la gobernanza del agua inclusiva, <https://doi.org/10.1787/9789264231122-en>.

Recomendaciones de políticas

Si bien el Acuerdo Federal del Agua de 2003 reconoce el rol del agua como impulsor del desarrollo sostenible, la arquitectura institucional, política, reguladora y operativa subyacente no está necesariamente establecida para respaldar ese resultado. En Argentina, se deber fortalecer el marco actual de gobernanza de los recursos hídricos para enfrentar mejor los desafíos del agua frente al cambio climático.

Renovar el Acuerdo Federal del Agua para mejorar la gestión de los recursos hídricos

El Acuerdo Federal del Agua de 2003 fue un paso significativo hacia el fortalecimiento de la gobernanza de los recursos hídricos. Reconoció la necesidad de flexibilidad y soluciones específicas al contexto en un país federal diverso como Argentina, e introdujo temas que hasta entonces generalmente se pasaban por alto, como la gestión de cuencas, el valor económico del agua, la interdependencia del agua y el ambiente, o la planificación a largo plazo.

Argentina debe trabajar en un acuerdo o pacto renovado (ver recomendación en el Capítulo 2) a nivel nacional y provincial para mejorar la gobernanza de los recursos hídricos. Un acuerdo renovado podría ayudar a superar la idea equivocada de que Argentina está en punto muerto con respecto a la gobernanza de los recursos hídricos debido a su sistema federal y la complejidad relacionada para la gobernanza multinivel. El federalismo es precisamente una oportunidad y ofrece un gran potencial para que las autoridades de los distintos niveles de gobierno aborden los desafíos del agua en todos sus niveles apropiados como una responsabilidad solidaria.

Existen tres prioridades clave en las que las provincias y el Gobierno Nacional deben tratar de avanzar hacia un acuerdo federal renovado:

1. Establecer un marco de planificación de agua multinivel que ayude a alinear las prioridades nacionales y provinciales, y proporcione una base uniforme de análisis y metodología para el desarrollo de planes. La planificación puede ser un poderoso vehículo de coordinación entre los ministerios y niveles de gobierno, pero su potencial no ha sido completamente explotado en Argentina.
2. Fortalecer los acuerdos existentes de gobernanza de cuencas para abordar los problemas del agua a la escala correcta. Los conflictos por el agua en las jurisdicciones provinciales prevalecen incluso con la creación de 16 comités de cuenca interjurisdiccionales y la referencia explícita a la gestión interjurisdiccional de las aguas en el Acuerdo Federal del Agua.
3. Mejorar las prácticas de gestión de cuencas. Argentina debe apoyar prácticas efectivas de gestión de cuencas, en particular en tres frentes: 1) instrumentos económicos; 2) sistemas de datos e información; y 3) participación de las partes interesadas.

Establecer un marco de planificación de agua multinivel

Argentina debe establecer un marco de planificación a largo plazo integral, efectivo y eficiente a todos los niveles de gobierno para abordar los problemas de gestión federal, y tener en cuenta tanto las consideraciones a corto plazo (desempeño económico, social y ambiental) como los impactos proyectados a largo plazo (p.ej. cambio climático, crecimiento de la población). Los planes deben tener un enfoque diferente según el nivel de gobierno (nacional, provincial, interjurisdiccional).

- La planificación nacional debe vincular la política del agua y la estrategia de desarrollo más amplia del país y establecer objetivos claros sobre los regímenes de asignación, los derechos de agua y el desarrollo de infraestructura. Si bien el PNA hace un balance de las acciones necesarias en Argentina para promover el desarrollo económico y cerrar las brechas sociales y reconoce la necesidad de

preservar los recursos hídricos, no se relaciona lo suficientemente con los objetivos generales de política ambiental y otros sectores relacionados con el agua.

- La planificación de cuenca interjurisdiccional debe establecer objetivos para los regímenes de asignación y los caudales ambientales y el nivel de la tarifa de los instrumentos económicos, entre otros, para fomentar la cooperación y la alineación de las prioridades provinciales en la cuenca del río.
- La planificación provincial debe adaptar las prioridades nacionales a las especificidades territoriales, vincular la planificación del agua con la estrategia de desarrollo regional y establecer herramientas de política para lograr los objetivos establecidos: decidir sobre los regímenes de asignación (usos del agua), desarrollar una cartera de proyectos, establecer el nivel de tarifas, etc.

Recuadro 3.6. Plan de Agua de California: creando una visión compartida para el futuro

El Plan de Agua de California es el plan estratégico del estado para gestionar y desarrollar de manera sostenible los recursos hídricos para las generaciones actuales y futuras. El plan de agua es mucho más que un documento, ya que proporciona un foro para funcionarios electos, agencias, tribus nativas de California, administradores de recursos, empresas, academia, partes interesadas y el público para desarrollar colaborativamente hallazgos y recomendaciones que informan las decisiones sobre políticas de agua, acciones e inversiones. El Plan de Agua de California es una herramienta clave para fortalecer estas asociaciones.

Quizás lo más importante, la Actualización de 2018 (la 12va en una serie de tales planes desde 1957) prioriza el apoyo a los esfuerzos locales y regionales para desarrollar la resiliencia del suministro de agua en California. Este enfoque reconoce que las diferentes regiones del estado enfrentan desafíos y oportunidades diferentes, pero todos se benefician del apoyo estatal coordinado. En abril de 2019, el gobernador Newsom firmó un decreto que pedía a las agencias estatales que trabajen juntas para formar una estrategia integral para construir sistemas de agua resistentes al clima durante el siglo XXI. La actualización de 2018 es oportuna ya que la mayor parte del contenido del plan puede orientar este trabajo a una visión compartida para el futuro del agua de California

La actualización 2018 presenta una visión en la que todos los californianos se benefician de condiciones tan deseables como menor riesgo de inundación, suministro de agua más confiable, menor agotamiento de las aguas subterráneas y mayor resistencia del hábitat y las especies, todo para un futuro más sostenible. Las prioridades de planificación y políticas tendrán un entendimiento mutuo de las limitaciones de recursos, deficiencias de gestión e intención compartida, con un enfoque en la sostenibilidad y las acciones que resulten en mejor salud y seguridad pública; economía saludable, vitalidad del ecosistema; y experiencias culturales, espirituales, recreativas y estéticas.

En esta visión, las inversiones dan los resultados esperados a través de la aplicación del manejo adaptativo al enfocarse primero y acordar sobre el objetivo deseado, luego

recomendar e implementar acciones. Los ciclos de aprendizaje y adaptación fortalecen la toma de decisiones, maximizan el retorno de la inversión y apoyan la gestión proactiva.

Definición operacional de sostenibilidad

La actualización 2018 proporciona una definición operativa de sostenibilidad. La sostenibilidad de los sistemas de agua de California significa satisfacer las necesidades actuales, expresadas por las partes interesadas del agua como salud pública y seguridad, una economía saludable, vitalidad del ecosistema y oportunidades para experiencias enriquecedoras, sin comprometer las necesidades de las generaciones futuras. Esta definición lleva a la Perspectiva de Sostenibilidad (Sustainability Outlook) que es una herramienta o método para rastrear las acciones e inversiones locales, regionales y estatales para ayudar a guiar la inversión y los cambios de política.

Desafíos de sostenibilidad que enfrenta California

La Actualización 2018 documenta los desafíos críticos que afectan significativamente la capacidad de California para administrar los recursos hídricos para la sostenibilidad. Estos incluyen desafíos de inundaciones, acceso a agua limpia y saneamiento, ecosistemas en declive, sobreexplotación de aguas subterráneas, salud forestal e incendios forestales, y la tensión adicional en todos estos desafíos debido al cambio climático.

Muchos de estos desafíos críticos se conocen desde hace algún tiempo. Son más los desafíos sistémicos e institucionales los que obstaculizan la capacidad de abordar estos desafíos críticos. La inversión temprana para resolver los desafíos sistémicos e institucionales pagará el mayor dividendo para California. Estos desafíos sistémicos se dividen en varias categorías:

- Iniciativas y gobernanza fragmentadas y no coordinadas
- Regulaciones inconsistentes y conflictivas
- Capacidad insuficiente para la toma de decisiones basada en datos
- Financiamiento insuficiente e inestable
- Seguimiento inadecuado del rendimiento de la inversión estatal y local.

Acciones recomendadas

Este plan recomienda una inversión adicional significativa en infraestructura y mejoras del ecosistema para superar los desafíos a la sostenibilidad. También recomienda acciones para resolver problemas sistémicos e institucionales que contribuyen a muchos de los desafíos hídricos de California y la capacidad de resolverlos. Estas acciones se organizan en torno a los siguientes seis objetivos:

1. Mejorar la gestión integrada de las cuencas hidrográficas.
2. Fortalecer la resiliencia y la flexibilidad operativa de la infraestructura existente y futura.
3. Restaurar funciones críticas del ecosistema
4. Empoderar a las comunidades vulnerables o subrepresentadas de California
5. Mejorar el acuerdo entre agencias y abordar los desafíos regulatorios persistentes

6. Apoyar la toma de decisiones en tiempo real, la gestión adaptativa y la planificación a largo plazo.

Estas acciones requerirán una inversión de USD 90,2 mil millones durante 50 años. De estos, USD 77,8 mil millones son para asistencia financiera y técnica a entidades regionales y locales, USD 9,7 mil millones para infraestructura de agua administrada por el estado y USD 27 mil millones (menos del 3%) para resolver desafíos sistémicos e institucionales.

La gestión sostenible del agua requiere acuerdo e integración entre los sectores del agua.

La Perspectiva de Sostenibilidad se desarrolló como parte de la Actualización 2018 para proporcionar un enfoque bien organizado y consistente para el seguimiento de las acciones e inversiones locales, regionales y estatales. Es un método en evolución para informar la planificación estratégica y la priorización de las acciones de gestión del agua. Este método, o herramienta, implica evaluar el estado y las tendencias de las condiciones dentro de una cuenca o región fluvial, establecer resultados deseados consistentes con los valores sociales y determinar si los resultados reales son consistentes con los resultados previstos. A través de la aplicación progresiva de la Perspectiva de Sostenibilidad, los responsables de la toma de decisiones deberían poder identificar las herramientas analíticas y lagunas de datos necesarias, desarrollar la capacidad para tomar decisiones y establecer prioridades, y describir cómo las acciones individuales y colectivas han afectado la gestión de los recursos hídricos para la sostenibilidad. La Perspectiva de Sostenibilidad fue informada por los aportes de las partes interesadas y los proyectos piloto iniciales, como se describe en “La Perspectiva de Sostenibilidad: Un Resumen”.

Aprovechando el éxito de la gestión regional integrada del agua

California ha invertido durante muchos años en la gestión regional integrada del agua (igual que la gestión integrada más común de los recursos hídricos con énfasis en la participación a nivel regional) y ha tenido muchos resultados exitosos. Según lo recomendado, la mayor parte del trabajo debe continuar sucediendo a escalas regionales y locales. Las agencias y organizaciones regionales tienen un amplio conocimiento de sus cuencas y comunidades fluviales. Para avanzar en la sostenibilidad regional, el gobierno estatal se compromete a apoyar a las agencias y organizaciones regionales del agua y a aumentar la inversión estatal en infraestructura y ecosistemas regionales. Aproximadamente el 86% de los fondos estatales recomendados (aproximadamente USD 78 mil millones) se destinan a asistir y capacitar a los gerentes locales y regionales para planificar, financiar, implementar e informar sobre sus logros.

A largo plazo, la implementación de la Actualización 2018 fortalecerá la planificación y gestión adaptativas a través de datos, conocimientos y orientación cada vez más sólidos para una política estatal efectiva, inversiones prioritarias y opciones de financiamiento.

Fuente: Contribución de Lewis Moeller, par revisor, Departamento de Recursos Hidráulicos de California (Estados Unidos).

Los planes deben prever acciones a corto y largo plazo para apoyar su implementación, incluyendo pasos prácticos, indicadores para monitorear el progreso y mapear claramente quién hace qué. Estas hojas de ruta pueden ser una herramienta para responsabilizar a las autoridades públicas por la implementación del programa de medidas incluido en los planes.

Los planes deben ser consistentes y coordinados con la planificación en áreas relacionadas con el agua, como el ambiente, la agricultura, la energía, el uso del suelo, la planificación del suelo y la infraestructura. Las sinergias y compromisos entre esas políticas sectoriales deberían evaluarse explícitamente, especialmente entre las políticas ambientales, de uso del suelo y del agua. Por ejemplo, los habitantes en áreas urbanas toman decisiones que tienen un fuerte impacto en la gestión del agua hoy y en el futuro y no siempre tienen los costos y responsabilidades correspondientes. Esto es especialmente relevante en un contexto donde la interfaz entre los recursos hídricos a escala de cuenca y la gestión del uso del suelo está fragmentada debido a las competencias divididas entre los niveles provinciales y municipales en estos dominios.

Los planes deben desarrollarse de forma bottom-up e involucrar a las partes interesadas relevantes (autoridades subnacionales, proveedores de servicios, usuarios de agua, promotores inmobiliarios, académicos, organizaciones no gubernamentales, etc.) para asegurar la apropiación necesaria para su implementación:

- Los planes nacionales deben diseñarse conjuntamente con las provincias para tener en cuenta las especificidades territoriales y crear apropiación sobre los objetivos establecidos. También se debe consultar a las partes interesadas pertinentes.
- Los planes provinciales deben tener en cuenta las diferencias territoriales dentro de las provincias y comprometer a las partes interesadas pertinentes a nivel provincial y local.
- Los planes interjurisdiccionales deben involucrar a las provincias que forman parte de la cuenca hidrográfica interjurisdiccional para conciliar las prioridades y objetivos entre provincias.

Los planes deben promover un cambio desde el viejo paradigma de la planificación del desarrollo de los recursos hídricos, donde el foco de atención estaba en las soluciones de infraestructura, a la planificación estratégica de la cuenca (Tabla 3.4) que considera el ciclo completo del agua y la cuenca como unidad de análisis y planificación. La planificación estratégica de cuenca intenta abordar todo tipo de instancias en la cuenca (socioeconómica, urbanización, etc.) en lugar de solo los recursos hídricos. El agua debe integrarse en la economía mediante el traslado de prioridades de los planes a políticas sectoriales y planificación de inversiones específicas. El objetivo central del ejercicio de planificación debe ser el desarrollo sostenible de la provincia, con especial atención a la conservación del ambiente. Los planes no deberían centrarse en la infraestructura para la gestión de los recursos hídricos, sino en el desempeño económico, social y ambiental del sistema. Deben ser realistas y traducirse en prioridades presupuestarias (es decir, decisiones de inversión pública), y mejorar la relación entre el agua, el desarrollo regional y el uso del suelo, particularmente en Argentina, donde estas competencias se encuentran dispersas en los niveles nacional, provincial y municipal.

Tabla 3.4. Atributos que distinguen la planificación técnica de la estratégica en materia de cuencas

	Planificación del desarrollo de los recursos hídricos	Planificación estratégica de la cuenca
Grado de desarrollo de la cuenca	Cuencas con agua "libre" disponible para el desarrollo y que no enfrenta presiones ambientales significativas	Cuencas complejas o con problemas de agua que requieren difíciles compensaciones entre los objetivos económicos, sociales y ecológicos
Cuestiones de interés	En respuesta a las presiones de los recursos hídricos identificados	Responde a un estrés de la cuenca más amplio y a presiones socioeconómicas
Propósito de la planificación de las cuencas	Concilia la disponibilidad de agua o la calidad con los objetivos de desarrollo existentes: "agua para la economía"	La planificación del agua como una parte integral de la planificación del desarrollo: "El agua en la economía"
Objetivo	Desarrollo	Protección y gestión.
Enfoque de atención	Sistemas de infraestructura de recursos hídricos centrados en el agua	La sociedad enfocada en los sistemas económicos, sociales y medioambientales apoyados por el río
Requisitos ambientales	Los niveles de umbral, en particular la calidad del agua	Mantenimiento de bienes y servicios de los ecosistemas
Competencias clave en el proceso de planificación	Planificación del agua dirigida y basada en capacidades de ingeniería	Cooperación entre los planificadores del desarrollo, agua y medioambiente
Técnicas de análisis	Optimización técnica: - Análisis de los sistemas de infraestructura de recursos hídricos - Análisis de la relación costo-beneficio económico - Evaluación de la calidad del agua - Proyecciones futuras del uso del agua	Escenario económico y ambiental: - Análisis de sistemas de recursos hídricos integrados - Análisis social / económico del agua - Evaluación Ambiental Estratégica - Planificación de escenarios

Fuente: Adaptado de Pegram, G. et al. (2013), Planificación de cuencas hidrográficas: Principios, procedimientos y enfoques para la Planificación Estratégica de la Cuenca, <https://www.gwp.org/globalassets/global/toolbox/references/river-basin-planning.pdf>.

Fortalecer los acuerdos de gobernanza de cuencas a todos los niveles de gobierno

Los comités interjurisdiccionales de cuencas deberían pasar gradualmente de la resolución de conflictos, que a menudo se centran en un solo tema, a una planificación efectiva de la cuenca. Tres comités (COIRCO, COREBE, AIC) actualmente desempeñan tareas clave de gestión de agua en sus respectivas cuencas. Aunque estos comités aún carecen de un enfoque de planificación integrado, parecen ser buenos ejemplos que han ido más allá de la resolución de conflictos. Otros comités menos desarrollados deberían apuntar a facilitar de manera efectiva la implementación de medidas duras o flexibles de beneficio mutuo para diferentes jurisdicciones. El Gobierno Nacional podría trabajar junto con los comités y las provincias para ampliar aún más sus funciones, según corresponda, para promover un enfoque integral de la gestión de las cuencas hidrográficas.

Los comités interjurisdiccionales podrían convertirse en el mediano a largo plazo en instituciones estables e independientes que promuevan una visión integral de la gestión de estratégica de cuenca. Cuando sea posible, los comités interjurisdiccionales deben ser financieramente autónomos, recaudar sus propios ingresos y garantizar que sus actividades atraviesen los ciclos políticos. La autonomía financiera también contribuirá a invertir en funciones de gobernanza y la implementación de los planes diseñados. También se puede mejorar la capacidad técnica de los comités para que desempeñen sus funciones de manera efectiva y eficiente, especialmente para producir, recopilar y utilizar datos y para realizar todas las tareas técnicas y administrativas necesarias.

A nivel provincial, es fundamental el fortalecimiento de la capacidad de los gobiernos provinciales para administrar los recursos a la escala adecuada, ya que la mayoría de las funciones que enfrentan los desafíos del agua en Argentina se implementan a nivel subnacional. La capacitación y el desarrollo de capacidades adaptados a las necesidades de cada provincia podrían ayudar a vincular los planes y presupuestos de las cuencas, monitorear y hacer cumplir las regulaciones ambientales. Un enfoque basado en el lugar es relevante para Argentina, donde es notable la diversidad de situaciones en términos de marcos legales, institucionales y de políticas (ver Capítulo 2).

Las provincias deben trabajar con las autoridades locales para fortalecer la gobernanza de las cuencas urbanas. Es clave evaluar las lógicas metropolitanas e hidrológicas para abordar algunos de los desafíos del agua urbana en Argentina. Por ejemplo, el área metropolitana de Córdoba alberga aproximadamente a 1.8 millones de personas, con un radio de unos 50 kilómetros y abarca 46 ciudades y pueblos, incluida la ciudad de Córdoba. Estos municipios tienen responsabilidad sobre la planificación del uso del suelo, la prestación de servicios de saneamiento y la gestión de residuos, todas temáticas que se encuentra en el centro de los problemas de contaminación del agua. Resolver problemas de contaminación requerirá reunir recursos de los diferentes municipios y coordinar esfuerzos con el Gobierno Provincial. Un enfoque de cuenca hidrográfica podría ayudar a establecer esquemas financieros para financiar medidas que aborden la problemática de la contaminación del agua.

Argentina debe apoyar prácticas efectivas de gestión de cuencas compartiendo y mejorando las prácticas y fortaleciendo las capacidades de las provincias, por lo tanto, indirectamente, también proponiendo mejoras en los comités interjurisdiccionales de cuencas. En particular, Argentina ofrece muchas oportunidades para mejorar la gestión de la cuenca al enfocarse en tres frentes: 1) instrumentos económicos; 2) datos e información; y 3) involucramiento de las partes interesadas. Los principales institutos de investigación y universidades en estos campos también podrían ser de gran ayuda para ayudar a avanzar en las prácticas provinciales en estos asuntos.

Diseñar e implementar instrumentos económicos como una herramienta de políticas que aumente la eficiencia en el uso del agua

Las provincias deberían producir en forma conjunta una orientación metodológica para diseñar e implementar instrumentos económicos que se ajusten a las especificidades territoriales, se adapten a las necesidades locales y promuevan el uso eficiente de los recursos hídricos. Esto podría ser muy beneficioso para la implementación real de los principios de “quien contamina paga” y “el usuario paga” para asegurar que aquellos que generan pasivos futuros o se benefician de los recursos, también asuman los costos. Dicha orientación debería centrarse en:

- Aumentar la concienciación de diferentes sectores sobre los riesgos climáticos y del agua y documentar la voluntad de pagar por medidas de adaptación. Se debe sensibilizar a sectores como la industria, el turismo y la agricultura sobre el impacto de la escasez de agua en sus respectivas actividades y el costo de la inacción. Hay una gama de opciones de enfoques progresivos sobre el uso de instrumentos económicos, pero a menudo la voluntad de pagar de los usuarios acompaña a la conciencia sobre los riesgos del agua a corto y mediano plazo.
- Producción de información confiable y actualizada: se deben realizar estudios de asequibilidad y análisis económicos para evaluar la capacidad de pago de los usuarios en base a los datos y proyecciones tangibles, y diferentes metodologías.

- Proporcionar diferentes opciones para el diseño de tarifas: se deben incluir diferentes opciones para calcular las tarifas de acuerdo con los principios de quien contamina paga y el beneficiario paga.

Sin embargo, también debe tenerse en cuenta que puede ser que no todas las provincias tengan la posibilidad de implementar cargos de agua. En las provincias donde no existe el marco legal, una reforma legal debe ser un requisito indispensable. En las provincias donde existe el marco legal pero los cargos por agua aún no se han implementado, necesitarían primero una aceptación política.

Desarrollar un sistema integrado de información sobre recursos hídricos

Un avance significativo a fin de guiar eficazmente la toma de decisiones relacionadas con el agua en Argentina consistiría en establecer una plataforma para recopilar datos de las provincias de manera armonizada y debatir y decidir sobre un conjunto común de indicadores que puedan servir para establecer un sistema de información de los recursos hídricos. La Red Hidrológica Nacional (RHN) sería un buen punto de partida ya que recopila datos relacionados con la hidrología y cuenta con la participación de algunas provincias. Un camino a seguir podría ser complementar el alcance de la RHN para que se convierta en un sistema integrado de información sobre recursos hídricos. En primer lugar, la RHN podría producir más datos e información socioeconómicos relacionados con los instrumentos económicos, el precio del agua según los usos del agua, la producción agrícola y el uso del agua, el análisis económico sobre el impacto de las decisiones relacionadas con el agua, las inversiones en la infraestructura del agua, etc. En segundo lugar, podría desglosar datos e información a diferentes escalas y niveles de gobierno (cuencas interjurisdiccionales, provincias, cuencas provinciales y municipios). En tercer lugar, podría proporcionar datos e información en tiempo real que puedan guiar las actividades de las partes interesadas en el agua.

Otras bases de datos existentes en Argentina podrían integrarse en el sistema de información, como el proyecto de Cartografía Digital y Sistemas Georreferenciados iniciado por la SIPH, o el Sistema de Mapa de Riesgos de Cambio Climático (SIMARCC) iniciado por la SAyDS, que ayuda a identificar los territorios y la población más vulnerable a las amenazas del cambio climático. Para lograr esto, la SIPH tendría que trabajar en estrecha colaboración con otros ministerios con competencias relacionadas con el agua, así como con otros consejos federales.

Referencias

- ACUMAR (2019a), “Mapas de la Cuenca”, ACUMAR, www.acumar.gob.ar/institucional/mapa (Acceso en junio de 2019).
- ACUMAR (2019b), “Institucional”, <http://www.acumar.gob.ar/institucional/> (Acceso en junio de 2019).
- Andino, MM (2016), “El Régimen Jurídico de la Financiación del Agua en Argentina. ONU Estudio Comparado de tributos Hídricos”, tesis, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Ministerio de Agroindustria, Buenos Aires.
- Berardo, R., T. Olivier y M. Meyer (2013), “Gestión de gobierno adaptativa y los recursos hídricos integrados en la Argentina”, Revista Internacional de Gobernanza del Agua, Vol. 1/34, pp. 219-236, <https://dx.doi.org/10.7564/13-IJWG9>.
- Bergez, MF (2008), “El federalismo ambiental en Argentina: El caso de los Recursos Hídricos inter-jurisdiccionales”, tesis, Universidad de San Andrés.
- Jefe de Gabinete (2019), “Unidad Plan Belgrano”, página web, <https://www.argentina.gob.ar/planbelgrano> (Acceso en junio de 2019).
- COHIFE (2019), “Representantes jurisdiccionales”, página web, www.cohife.org/s52/representantes-fundacionales (Acceso en junio de 2019).
- COHIFE (2006), “Reglamento Resolución para la Solución amistosa de Controversias en aguas inter-jurisdiccionales”, Consejo Hídrico Federal, www.cohife.org/OLD/documentos/ReglamentoSolucionControv10-10-13.pdf.
- COHIFE (2003), “Principios Rectores de Política Hídrica”, Consejo Hídrico Federal, www.cohife.org/s60/principios-rectores-de-politica-hidrica.
- Deraipian, DF (2016), “El canon de agua en Argentina: Análisis comparativo de la región del Centro y Litoral”, tesis, http://52.67.178.216/bitstream/handle/123456789/564/501096_Deraipian_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- FADA-IARH (2015), “El Agua en la gestión de gobierno”, Foro Argentino del Agua, <http://gwpargentina.info/documento-fada-iarh-el-agua-en-la-gestion-de-gobierno>.
- Foro Argentino del Agua / SIPH (2017), Argentina: Línea de base del Indicador 6.5.1 Gestión Integrada de Recursos Hídricos, versión 2017.
- MCTeIP (2012), “Núcleo Socio-Productivo Estratégico: Recursos Hídricos”, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Buenos Aires, https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/recursos_hidricos_doc.pdf.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (2019), “Plan Nacional de Riego y Drenaje”, página web, https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/riego/plan_riego (Acceso en junio de 2019).
- Informe Nacional Presidencia (2017), “Diagnóstico Sobre Ciudades y Desarrollo Urbano - Argentina 2030”, https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/doc_diagnostico_ciudades_2030_1.pdf
- OCDE (2016), Gobernanza del agua en ciudades, estudios de la OCDE sobre el agua, publicaciones de la OCDE, París, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264251090-en>.
- OCDE (2015A), Grupos de interés en una Gobernanza Inclusiva, estudios de la OCDE sobre el agua, publicaciones de la OCDE, París, <https://doi.org/10.1787/9789264231122-en>.

- OCDE (2015b), “Total de recursos de agua dulce renovable per cápita, los valores a largo plazo promedio anual”, en: El medioambiente de un vistazo en 2015, publicaciones de la OCDE, París, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264235199-graph23-en>.
- Padin Goodall, CA (2015), “El canon de agua en Argentina: Análisis comparativo de la región Patagónica y Cuyo”, tesis, https://ri.itba.edu.ar/bitstream/handle/123456789/265/500886_Padin%20Goodall_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Pegram, G. et al. (2013), Planificación de cuencas hidrográficas: Principios, procedimientos y enfoques para la planificación estratégica de las cuencas, UNESCO, París, <https://www.gwp.org/globalassets/global/toolbox/references/river-basin-planning.pdf>.
- Pochat, V. (2005), “Entidades de Gestión del Agua un Nivel de Cuencas: Experiencia de Argentina”, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6293/1/S05685_es.pdf.
- Provincia de Salta (1998), Ley Provincial N° 7017 “Código de Aguas de Salta”, <https://www.ecolex.org/es/details/legislation/ley-no-7017-codigo-de-aguas-de-salta-lex-faoc079407>.
- Provincia de San Luis (2011), “Plan Maestro de Agua”, www.fisal.org/plan-maestro-del-agua/files/plan-maestro-de-agua.pdf.
- Reta, J. (2003), “Argentina (Provincia de Mendoza)”, en Garduño, H. et al, Administración de Derechos de Agua: Organización Experiencias, Asuntos Relevantes y Lineamientos, Alimentación y la Agricultura, www.fao.org/3/y5062s/y5062s0j.htm.
- Rodríguez, A. y N. Dardis (2011), “Recursos Hídricos: República la Argentina 2011”, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Mx.
- Rotger, DV (2018), “Gestión de cuencas en la Región Metropolitana de Buenos Aires: Historia y actualidad de un territorio conflicto ambiental. El caso del Gran La Plata”, Cuaderno Urbano, vol. 24/24, pp. 7-26.
- SAyDS (2019), “Río Salí Dulce”, página web, <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/agua/cuencas/salidulce> (Acceso en junio de 2019).
- SIPH (2016), “Plan Nacional del Agua”, Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, Buenos Aires, https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2017-09-29_pna_version_final_baja_0.pdf

Anexo 3.A. Estudio de Caso: Provincia de Mendoza

Datos y características

Recuadro 3.A.1. Datos clave de la Provincia de Mendoza, Argentina.

- La provincia de Mendoza se encuentra en la parte occidental de Argentina, vecina de Chile. La capital es la ciudad de Mendoza. La provincia cuenta con seis importantes cuencas hidrográficas (Mendoza, Tunuyán, Diamante, Atuel, Malargüe y Grande y Colorado).
- Población: 1.774.737 (2010), de los cuales el 80.87% se encuentra en áreas urbanas y 19.13% en áreas rurales.
- La Provincia de Mendoza es una región árida y semiárida con tres oasis (Norte, Centro y Sur) que ocupan el 3.5% de la provincia y concentran alrededor del 90% de la actividad socioeconómica.
- La provincia tiene una precipitación media anual de aproximadamente 220 mm, con una fuerte variabilidad entre el noreste (100 mm por año) y el sureste (400 mm por año).
- La provincia es famosa en todo el mundo por su producción vitivinícola, que representa el 70% de la producción nacional. Otras actividades importantes con implicaciones para la gestión del agua incluyen la minería (14% de las reservas nacionales de petróleo), la industria (industria relacionada con el vino, refinería de petróleo, etc.) y el turismo (700.000 visitantes por año).

La provincia semidesértica de Mendoza sufre un pronunciado déficit de agua y conflictos por el uso del agua con consecuencias sociales y económicas. La provincia es el quinto mayor contribuyente al PBI nacional. Su economía depende en gran medida de la actividad agrícola (560 000 hectáreas irrigadas, el 25% del total del suelo irrigado nacional) que representa el 94% del uso del agua (DGI, 2016). La minería, otro sector intensivo en agua, también es muy importante para el desempeño económico provincial (alrededor del 20% del PBI provincial) y tiene implicancias en la calidad del agua. Las altas demandas de agua y los factores naturales (es decir, la aridez, la gran superficie irrigada, las bajas precipitaciones y los caudales, la alta tasa de evapotranspiración, el pronunciado déficit hídrico) provocan un grave déficit estructural de agua. Además, se espera que el cambio climático ejerza más presión sobre los recursos hídricos existentes. Se espera que la temperatura promedio de la provincia aumente, resultando en reducciones en los flujos de agua del 10-13% en las cuencas de los ríos Mendoza, Tunuyán, Diamante y Atuel para 2050 (SAyDS, 2015).

Marco legal

La Provincia de Mendoza es pionera en el panorama nacional en términos de marcos institucionales y legales del agua. Aprobó la primera ley de agua del país en 1884. Esta ley creó una agencia, el Departamento General de Irrigación (DGI), con plenas

responsabilidades para la gestión del agua. La Constitución provincial reconoció en 1894 el carácter descentralizado del DGI, que fue ratificada en la Constitución provincial de 1916, actualmente vigente.

Una descripción general del marco legal de Mendoza:

- Ley General del Agua (1884): es la principal norma hídrica de la provincia. Describe las prioridades en el uso del agua, regula el funcionamiento de los canales, establece mecanismos de control y tributación, proporciona instrumentos para la preservación de la calidad del agua y define la estructura interna del DGI.
- Gestión General de Aguas Superficiales, Ley 322 (1904): delinea la estructura administrativa del DGI, creando sus órganos internos y procedimientos administrativos especiales. También define reglas para controlar las cuentas de las Organizaciones de Usuarios de Agua (OUA).
- Constitución provincial (1916): dedica un capítulo completo a los derechos del agua y la gestión de los recursos hídricos. En particular, la Constitución provincial establece las responsabilidades de los usuarios de agua en la gestión de los recursos hídricos.
- Leyes de aguas subterráneas 4035 y 4036 (1974): Establecen las condiciones generales para el uso de las aguas subterráneas, incluida la definición de las fuentes de aguas subterráneas y el alcance de la aplicación de las leyes, el establecimiento de requisitos para el registro de los derechos de los usuarios de las aguas subterráneas y la regulación de las concesiones.
- Ley 5.302 Régimen de elecciones en las Organización de Usuarios de Agua (1988): regula los procesos para elegir representantes en las OUAs.
- Ley 5.961 de Medio Ambiente (1992): proporciona herramientas e instrumentos de políticas para promover la preservación, conservación y mejora del ambiente, incluidos los ecosistemas acuáticos.
- Reorganización institucional de los servicios de agua potable y saneamiento y la Ley 6044 de Protección de la Calidad del Agua (1993): en el marco de esta ley, la Resolución 778/96 establece el control de la calidad del agua.
- Ley 6405 de Organizaciones de Usuarios de Agua (1996): establece la organización interna y los procesos que deben seguir las OUAs, incluido el proceso electoral, el presupuesto, la auditoría, etc.
- Reglamento para Áreas de Cultivos Restringidos Especiales (ACRE) Resolución 400 del Honorable Tribunal Administrativo (2003): Regula la creación de áreas especiales donde las aguas residuales pueden ser reutilizadas para riego.
- Ley 8051 de Planificación Territorial y de Uso de la Tierra (2009) y Ley 8999 de Plan Provincial Territorial y de Uso de la Tierra (2017): Proporcionan un común acuerdo de los objetivos, conceptos y herramientas de uso de la tierra y, con respecto al agua, tiene como objetivo proteger los ecosistemas acuáticos de las prácticas de uso de la tierra no controladas.

El marco legal en Mendoza ha dado como resultado un afianzado sistema de gestión de recursos hídricos, con características e instrumentos que lo hacen único en el contexto argentino (Cuadro 3.A.2). Una característica única del sistema de gestión del agua de Mendoza es la participación de actores no estatales en la gestión de la infraestructura del agua. Las OUAs son responsables de la operación y mantenimiento de los sistemas de canales secundarios y terciarios.

Recuadro 3.A.2. Descripción general de las funciones de gestión del agua de Mendoza**Normativa:**

- El agua es pública y su uso requiere un permiso o concesión.
- “Principio de inherencia”: derechos de agua basados en la propiedad de la tierra.
- El sistema tiene prioridades de uso del agua en el siguiente orden: suministro doméstico, agricultura, energía, industrial, ambiental, recreativo.
- La asignación de nuevos derechos se entiende sin perjuicio de terceros.
- Registro público y abierto de usuarios de agua.
- El gobierno puede definir las reservas de agua y restringir el uso del agua para implementar medidas contra la contaminación.
- Los derechos de agua no son transferibles entre individuos.
- Es obligatorio obtener permiso para el uso de agua y la descarga de efluentes.

Administrativa:

- Administración única y descentralizada por parte del Departamento General de Irrigación (DGI; ver Recuadro 3.A.3).
- Procedimientos administrativos para procesar permisos y derechos.
- Mecanismos de gestión para controlar el posible abuso de la ley.
- Coordinación de la política del agua entre el sector público y las organizaciones de usuarios.
- Gestión de cuencas a través de subdelegaciones de agua que dependen del DGI.

Económica:

- Carga de agua diferenciada por fuente de agua y uso.
- Autofinanciación de organizaciones de usuarios.
- Autonomía presupuestaria del DGI.

Participación:

- Los usuarios están organizados en organizaciones de usuarios de agua (OUAs) que están integradas por usuarios del mismo canal de riego.
- Los usuarios tienen la facultad de elegir sus representantes y administrar sus propios recursos.
- Audiencias públicas para compartir información y recopilar opiniones o inquietudes sobre proyectos de gran interés público. Es un mecanismo ampliamente utilizado para proyectos de impacto ambiental, así como para establecer restricciones de extracción de agua en acuíferos.
- Los consejos de cuenca co-coordinan la toma de decisiones y gestionan los conflictos en los usos del agua

Fuente: Adaptado de Reta, J. (2003), “Argentina (Provincia de Mendoza)”, www.fao.org/3/y5062s/y5062s0j.htm.

Marco institucional

La provincia de Mendoza tiene un marco institucional sólido para la gestión del agua. El paisaje institucional provincial está compuesto por el DGI, como órgano ejecutivo y de gestión de la red primaria de irrigación (ríos, manantiales, diques, presas y canales principales), y las Organizaciones de Usuarios de Agua (OUAs), como órganos operativos de la red de riego secundaria y terciaria (distribuir agua de los canales principales a la toma de los usuarios).

El DGI es el principal actor en la gestión del agua en la Provincia de Mendoza. Su función principal es suministrar agua para uso doméstico y productivo, a la vez que garantiza una gestión sostenible, eficiente, transparente e inclusiva. Para lograr esto, tiene plena competencia sobre la gestión de los recursos hídricos, incluida la preservación, distribución y regulación del agua en el ambiente natural y en los canales. El DGI es financieramente autónomo del Gobierno Provincial. Tiene autonomía para aprobar su propio presupuesto, definir y recaudar ingresos, y en última instancia es responsable de garantizar su propia sostenibilidad económica y financiera. El DGI tiene una estructura interna bien definida que también permite la participación de los usuarios del agua (Cuadro 3.A.3).

La Secretaría provincial de Ambiente y Ordenamiento Territorial tiene la orden de garantizar la calidad ambiental en la provincia, incluidos los recursos naturales. En 2017, en coordinación con otros ministerios, la Secretaría diseñó el Plan Territorial y de Uso del Suelo de la provincia que, entre otros, establece pautas básicas para garantizar la coordinación entre los diferentes actores públicos con impacto directo o indirecto en los recursos hídricos.

Las OUAs tienen un rol crucial en la gestión de agua de Mendoza. Según lo previsto en la Ley de Aguas, la gestión de los canales de riego es responsabilidad de las OUAs. Estas son asociaciones públicas no gubernamentales constituidas por todos los titulares de derechos de agua que riegan a través del mismo canal. Están reguladas por las Leyes 5302 (1988) y 6405 (1996). El Inspector gestiona las OUAs lo que implica administrar la operación y el mantenimiento del sistema de canales, controlar el suministro de agua a los usuarios y administrar los fondos que los usuarios pagan por los cargos del agua. Se trata también de un juez de primera línea para los conflictos de agua que pueden surgir entre los usuarios dentro de su asociación. La Asamblea de Usuarios es responsable de determinar los cargos que los usuarios deben pagar por la operación, mantenimiento, etc. autorizar y presupuestar obras menores; y controlar las actividades del Inspector para evitar irregularidades. Más recientemente, las OUAs han establecido organizaciones de segundo nivel. Estas son asociaciones voluntarias de OUAs que comparten intereses y objetivos comunes. Finalmente, el DGI supervisa que las OUAs cumplan con las obligaciones definidas en la Ley 6405. Por ejemplo, las elecciones para nombrar un nuevo Inspector son organizadas por el Inspector saliente bajo la supervisión del Honorable Tribunal Administrativo del DGI. Hay 143 OUAs y 17 OUAs de segundo nivel en Mendoza.

Recuadro 3.A.3. Organización interna del Departamento General de Irrigación.

- El Superintendente General de Irrigación es la máxima autoridad ejecutiva y técnica del Departamento General de Irrigación (DGI). Es designado por el Gobierno Provincial por un período de cinco años. Para aliviar al DGI de la presión política, este período difiere intencionalmente del mandato de cuatro años del gobierno. El Superintendente es responsable de la gestión de ríos y arroyos naturales y controla la administración de los sistemas de canales artificiales (riego y drenaje). Todas las solicitudes de concesiones de uso público de agua deben presentarse al Superintendente.
- El Honorable Consejo de Apelaciones se estableció a través de la Constitución provincial y está regulado por la Ley 322 de 1905. El consejo tiene cinco miembros, cada uno de los cuales representa a los usuarios del agua en una de las cinco principales cuencas hidrográficas. El consejo es el tribunal de segunda línea para asuntos relacionados con la distribución y el uso público del agua. Maneja las apelaciones a las decisiones del Superintendente y de los Inspectores de Cauce. Si sus decisiones no se consideran aceptables, se puede presentar una apelación ante la Corte Suprema de Justicia de Mendoza, que es el único y último recurso legal en este asunto.
- El Honorable Tribunal Administrativo (HTA) se estableció a través de la Ley 322 (Artículo 26). Se le conceden las siguientes responsabilidades: redactar los estatutos internos del DGI y otros estatutos que imponen derechos u obligaciones a los usuarios del agua, nombrar y remover a todos los empleados del DGI, aprobar el presupuesto anual, establecer el nivel de los cargos por agua, aprobar la elección de autoridades para gestionar las Inspecciones de Cauce y otorgar concesiones para el uso del agua subterránea.
- El DGI cuenta con subdelegaciones de agua en cada uno de los ríos más importantes de la provincia (Mendoza, Tunuyán Inferior, Tunuyán Superior, Diamante y Atuel) y en la zona de riego de Malargüe. Los subdelegados son funcionarios jerárquicamente dependientes del Superintendente, que ejercen la administración de cada río en particular de manera similar a la del Superintendente.

Los controles y balances se encuentran en orden ya que el Superintendente, el Honorable Consejo de Apelaciones (HCA) y el Honorable Tribunal Administrativo (HTA) controlan las actividades de los demás: cada año, el Superintendente presenta las cuentas generales al HTA; el HCA controla las decisiones ejecutivas del Superintendente a través de apelaciones; y el HTA, ya que está formado por el Superintendente y el HCA, es un organismo de responsabilidad para ambos

Fuentes: De Llanos, MEA y MG Bos (1997), “El entorno legal y administrativo para el uso de los recursos hídricos en Mendoza, Argentina”, <http://dx.doi.org/10.1023/A:1005852025664>; Pinto M., M. y G. Andino Rogero (2019), Ley General de Aguas comentada y concordada. https://www.academia.edu/18443321/Ley_de_Aguas_de_1884._Comentada_y_Concordada.

Los consejos de cuenca son organismos consultivos que no toman decisiones vinculantes. Los seis consejos (uno para cada cuenca) fueron creados por el DGI (Resolución 681 en 2012) y su objetivo principal es promover el consenso entre los diferentes actores involucrados en la gestión de los recursos hídricos. Los miembros de los consejos son

representantes de organismos públicos relevantes, legisladores provinciales, municipios, inspecciones de canales, cámaras comerciales, entre otros. Los consejos deben reunirse al menos dos veces al año (DGI, 2016).

Importantes desafíos de la gobernanza de los recursos hídricos

Planificación

El Plan de Agua Provincial 2020, que se desarrolló en 2012, tenía un fuerte enfoque en la agricultura (un uso específico del agua) y, por lo tanto, no responde a objetivos ambientales, económicos y sociales a largo plazo. El Plan se desarrolló en cooperación con un Consejo Asesor Científico y Técnico compuesto por representantes de 7 universidades, 13 institutos de investigación, 5 ministerios provinciales y más de 100 expertos y 50 profesionales de riego. Aunque el diseño del plan siguió un proceso de múltiples partes interesadas, no hubo cumplimiento directo en los años siguientes.

El desarrollo urbano no controlado tiene un impacto en la gestión del agua en Mendoza, sobre todo en el Área Metropolitana de Mendoza (AMM). El AMM, ubicado en el Oasis del Norte de la provincia, es el centro urbano más grande, con 1.086.633 habitantes (representando el 68% de la población provincial total, en solo el 0.16% de su territorio) (INDEC, 2019). En el AMM, aunque el crecimiento de la población fue del 18% entre 1990 y 2011, el área urbanizada aumentó más del 40% en ese mismo período. Por ejemplo, en 1976, el departamento de Guaymallén tenía 3.500 ha urbanizadas, mientras que hoy tiene cerca de 8.000 ha (aumento del 118%) (Mesa y Guisso, 2014). El cambio en el uso de la tierra, de tierra irrigada a tierra urbanizada, viene acompañado de un cambio en el precio del agua (el usuario comienza a pagar el agua potable en lugar del agua de riego). Sin embargo, muchos de los desarrollos urbanos son comunidades cerradas, donde el uso principal del agua es el riego de jardines y los usuarios realmente no cubren los costos relacionados.

Mendoza es la primera provincia del país que ha emitido un plan provincial de uso de la tierra, el Plan Provincial Territorial y de Uso del Suelo (Ley 8999 en 2017), donde el agua ocupa un lugar destacado debido a los grandes impactos que la urbanización tiene en el sistema hídrico. Fuera de las siete áreas prioritarias del plan, dos están estrechamente relacionadas con el agua: 1) Objetivo 4: Mitigar el deterioro del ambiente mediante la gestión de los riesgos asociados con las amenazas naturales y antrópicas al tiempo que responde a los desafíos de la adaptación al cambio climático; 2) Objetivo 7: Promover la gestión integrada de los recursos hídricos como elemento estratégico para la planificación territorial, asegurando la preservación de los recursos hídricos, fomentando la eficiencia del uso y garantizando el acceso para el consumo humano y las actividades productivas.

Por último, la aprobación de un “Plan de Sequía” está actualmente en debate en la cámara legislativa. El plan apunta a minimizar los efectos negativos de las sequías en el suministro de agua urbana y las actividades económicas. El enfoque central es establecer un sistema de indicadores que establezcan umbrales que definan la intensidad de las sequías en cada cuenca hidrográfica e hidrogeológica de la provincia. El plan luego especifica acciones concretas para cada uno de los diferentes usos del agua (Recuadro 3.A.4.).

Recuadro 3.A.4. Plan de Manejo de Sequías de Mendoza

El denominado “Plan de Sequía” tiene como objetivo minimizar los impactos sociales, ambientales y económicos de las sequías en la provincia. Busca fomentar un cambio cultural de dos maneras:

- Sensibilizar a la población sobre el estrés hídrico estructural que enfrenta la Provincia de Mendoza.
- Promover la eficiencia en todos los frentes en la gestión de los recursos hídricos.

El plan incluye los siguientes elementos:

- Descripción de cuencas, subcuencas y unidades territoriales, incluido un inventario de recursos hídricos, usos del agua y vulnerabilidades en la cuenca.
- Registro de sequías históricas y pronósticos de cambio climático.
- Sistema de indicadores de referencia que alerta y califica episodios de sequías (Normal, Alerta, Escenario Crítico)
- Diagnóstico de diferentes escenarios de sequía.
- Acciones y medidas a aplicar según las situaciones.
- Protocolos para divulgar información pública.
- Criterios para la preparación de informes posteriores a la sequía.
- Herramientas para monitorear y revisar el plan.

El Plan de Gestión de la Sequía propone políticas para la transición de la gestión de crisis a la gestión de riesgos en diferentes escenarios de sequía. Éstos incluyen:

- Restringir los usos del agua con menor jerarquía de derechos sobre el agua.
- Uso de mecanismos de reasignación de recursos hídricos.
- Minimizar las pérdidas en las redes de suministro de agua.
- Instalación obligatoria de medidores en redes de suministro de usuarios grandes y medianos.
- Promover más acciones para aumentar la eficiencia en las plantaciones.
- Intensificar las medidas de control de calidad del agua.
- Suministro volumétrico de agua.

Fuente: Provincia de Mendoza (2019), Proyecto de ley: Lineamientos para un Plan Provincial de Sequía, <http://www.irrigacion.gov.ar/dgi/noticias/proyecto-de-ley-con-los-lineamientos-para-un-plan-de-sequ%C3%ADa-provincial>, (Visitada en septiembre 2019).

Los derechos del agua

Una primera característica del sistema de derechos sobre el agua de Mendoza radica en la distinción legal de concesiones permanentes y eventuales. La Ley General del Agua clasifica las concesiones como “permanentes” (las que ya existían antes de que se aprobara la Ley del Agua en 1884) o “eventuales” (las que se otorgaron después de la aprobación de

la Ley del Agua) (Recuadro 3.A.5). Las cuotas de agua asociadas a las concesiones permanentes deben suministrarse en cualquier momento, mientras que las concesiones eventuales se otorgan una vez que se han satisfecho las concesiones permanentes. Por lo tanto, si la disponibilidad de agua no permite la entrega de la dotación total asociada con concesiones eventuales (en la práctica, 1,5 litros / segundo / hectárea debido al estado permanente de escasez de agua en Mendoza), los excedentes se dividen entre el número de hectáreas y el flujo resultante se asigna según corresponda. Las concesiones se pueden complementar con “refuerzo de verano”, y su objetivo principal es reasignar el excedente de agua en los años hidrológicos ricos.

La segunda característica es la existencia de permisos de agua. Estos derechos solo son válidos por un cierto período de tiempo, otorgados por acto administrativo del Superintendente, y son revocables. El volumen de asignación depende de la disponibilidad después de que se otorgan concesiones permanentes y eventuales. Se puede hacer una distinción entre derechos “precarios” (otorgados por diez años) y derechos temporales (un año). Del mismo modo, los permisos de agua subterránea solo se otorgan si el DGI determina que la fuente de agua subterránea tiene un “estado saludable”.

El sistema de derechos de agua en Mendoza a menudo desalienta las inversiones a largo plazo y, en el fondo, limita las ganancias de eficiencia. El esquema de derechos sobre el agua anterior da como resultado un sistema donde el 40% de todos los derechos de agua están limitados por volumen (eventuales concesiones) o son temporales y precarios. Esto último resulta en dificultades para financiar inversiones a largo plazo en la mejora de canales, sistemas de riego, etc., debido a la incertidumbre. De hecho, se estima que el sistema general de agua tiene una baja eficiencia (35% en promedio para uso consuntivo) (Reta, 2003).

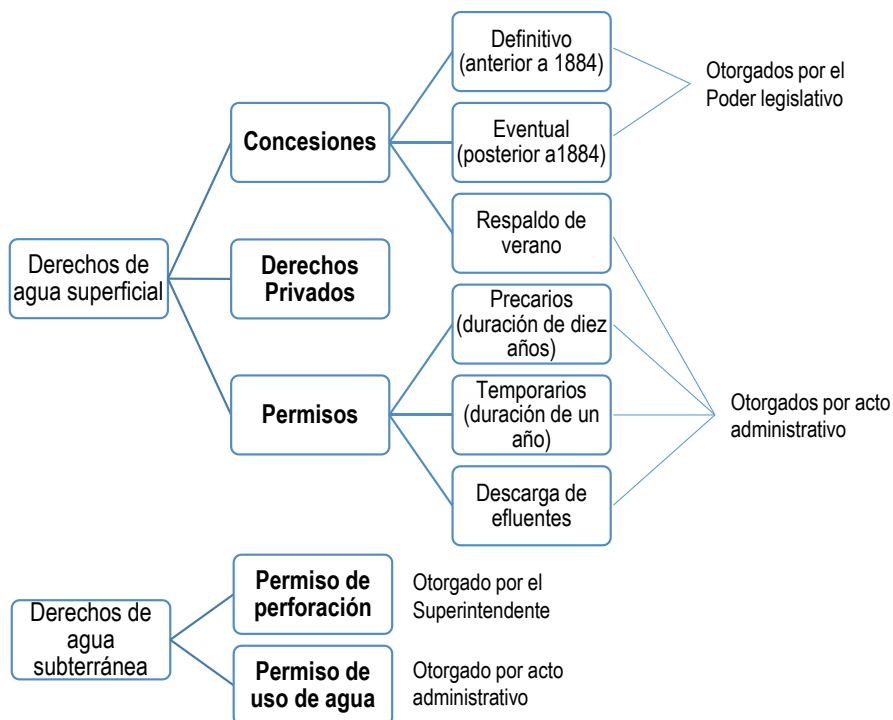
Además, las concesiones de agua no son negociables entre individuos, pero están sujetas a reapropiación y reasignación a través del DGI. Los usuarios pueden renunciar a una concesión de agua por un período mínimo de 3 y hasta 12 meses. La concesión puede ser asignada a otro usuario o a otro uso por el DGI. Esta ley de transferencia debe registrarse públicamente en el Registro del Agua. Si se necesita una nueva infraestructura para aprovechar la concesión, es responsabilidad del nuevo usuario cubrir los costos (por ejemplo, tomas, canales, etc.). No queda claro el criterio o análisis para decidir qué usuario se beneficia de la reasignación de la concesión.

Recuadro 3.A.5. Derechos sobre el agua en la provincia de Mendoza.

- Concesión permanente: derechos existentes antes de la Ley General del Agua en 1884. La ley obligó a todos los propietarios de riego a registrar el número de hectáreas irrigadas y formalizar el derecho correspondiente. Este derecho debe ser suministrado en todo momento y tiene un carácter perpetuo.
- Concesión eventual: después de formalizar los derechos preexistentes a la Ley General del Agua, cualquier persona que esté dispuesta a hacer uso del agua pública debe solicitar una concesión, la cual es otorgada por la autoridad competente. No se otorgan nuevas concesiones en detrimento de los derechos preexistentes. Las concesiones “eventuales” se otorgan una vez que se han entregado las concesiones “permanentes”.

- **Derecho privado:** incluye aguas privadas cuyo flujo comienza y termina dentro de la misma propiedad. El registro de este derecho es voluntario y no está sujeto a impuestos.
- **Permiso:** solo es válido por un período de tiempo determinado (se otorgan permisos “precarios” por diez años, “temporales” por un año), se otorgan por acto administrativo del Superintendente y son revocables. El volumen de asignación depende de la disponibilidad después de que se otorgan las concesiones permanentes y eventuales.
- **Permiso de agua subterránea:** otorgado con preferencia a los usuarios que ya tienen algún tipo de concesión de aguas superficiales. El Departamento General de Irrigación otorga el permiso para perforar el pozo, y el Honorable Tribunal Administrativo otorga el permiso para usar el agua. Sigue vigente hasta que surja un problema para su uso (por ejemplo, agotamiento de la fuente, deterioro de la calidad, etc.).
- **Permiso de descarga:** El permiso de descarga de efluentes de origen industrial y/o cloacal es tanto provisional (válido mientras cumple con los estándares de calidad) como temporal (la validez máxima es de dos años, con la opción de renovación).

Gráfico 3.A.1. Derechos sobre el agua en la provincia de Mendoza.



Por último, fuera de los derechos formales del agua, los usos informales del agua distorsionan el sistema. Esto ocurre de dos maneras en la región occidental de Argentina (incluyendo en las provincias de Mendoza, Catamarca, Jujuy, La Rioja, Salta y San Juan). Primero, la extracción de agua con importante trascendencia económica pero que no tiene un derecho oficial sobre el agua. La falta de formalización puede conducir a una ausencia total de gestión integrada de los recursos hídricos, lo que dificulta a las autoridades públicas determinar la relación entre la oferta y la demanda, y las necesidades sociales para priorizar las agendas públicas. Segundo, la reasignación del suministro de agua, de un usuario a otro, fuera de los mecanismos formales regulados por la ley. Estas reasignaciones generalmente no buscan el desarrollo de cultivos en propiedades que carecen de derechos de agua, sino que refuerzan la disponibilidad de agua a través de la reasignación temporal de agua entre los usuarios (Martin y Pinto, 2015).

Los instrumentos económicos

Los cargos por agua en Mendoza realmente no ayudan a lograr los principios de eficiencia y equidad. En Mendoza, no se reconoce el valor económico del agua, y el agua no tiene un precio real y eficiente. Esto lleva a dos efectos negativos: por un lado, la sobreexplotación del recurso y, por otro, la desigualdad en su uso (mayor consumo y gestión de los recursos hídricos de unos pocos usuarios sobre los otros) (Andino, 2015). Los cargos por agua no promueven la eficiencia y la equidad por dos razones principales:

1. Los cargos por agua recuperan los costos de la gestión de los recursos hídricos, pero no establecen incentivos económicos o ambientales. La autarquía financiera del DGI requiere que los usuarios de agua cubran el costo de cualquier servicio relacionado con la gestión del recurso. Además, un criterio de “autofinanciamiento” prevalece en Mendoza, lo que implica que el nivel de la tarifa debe ser suficiente como para garantizar que el DGI y las OUA obtengan los recursos necesarios para cubrir los gastos de sus operaciones. Por lo tanto, los cargos por agua no se basan en el valor del agua como un bien económico, sino que se definen de acuerdo con el costo del servicio de suministro de agua para riego y otros usos. Los cargos tienen una naturaleza puramente fiscal sin ningún incentivo (Andino, 2015).
2. El nivel real (bajo) de los cargos por agua no proporciona incentivos para promover la eficiencia ni reducir la contaminación. Para los cargos por extracción, el nivel de la tarifa se calcula en función de la superficie de la concesión (Recuadro 3.A.6). Esto no promueve la eficiencia por dos razones. Primero, no fomenta la reducción del uso del agua ya que la cantidad pagada no depende del consumo real. En segundo lugar, no incorpora otros factores como la tecnología (por ejemplo, riego por goteo), por lo que no propicia el ahorro de agua. Del mismo modo, los cargos por descargar efluentes no fomentan la reducción de la contaminación. Se paga una cantidad anual fija dependiendo del tipo de actividad (agricultura, manufactura, petróleo y minería, etc.), siendo significativamente mayor para la industria petrolera y minera. Por lo tanto, el pago no depende de la calidad del agua descargada (es decir, tipo y concentración de contaminantes) y no hay incentivos para descargar menos contaminantes.

Recuadro 3.A.6. Cargos por extracción de agua en la provincia de Mendoza

El nivel del cargo de agua lo establece anualmente la autoridad del agua. Para el cálculo del cargo, los únicos costos considerados son los relacionados con el suministro de agua y el control y recaudación de los ingresos. Para esto, Mendoza utiliza el “sistema de zonificación”, por el cual cada zona (que se ha definido siguiendo un enfoque de cuenca) debe, o debería, absorber los costos de las actividades de gestión e infraestructura en esa zona en particular. El servicio en cada zona se considera homogéneo; por ejemplo, en el caso del uso agrícola, cada hectárea registrada en la misma zona pagará el mismo monto por el servicio recibido. Por lo tanto, los costos de las actividades de gestión del agua y la infraestructura se dividen por la cantidad total de hectáreas con derechos de agua. Luego, hay dos criterios para definir el nivel del cargo:

1. Fuente de agua: para el agua superficial, el precio se fija por hectárea, mientras que la tarifa por el agua subterránea se grava en relación con el diámetro de la tubería en el pozo. Para la descarga de efluentes, el precio se fija por volumen (m³).
2. Uso del agua: el DGI ha establecido diferentes coeficientes que se multiplican por el cargo definido por la fuente de agua. El uso agrícola tiene un coeficiente de “1”, el uso doméstico “5,781” y el uso industrial “1,5”. Para la hidroelectricidad, se carga un porcentaje del valor de la energía generada y para las actividades de agua mineral o petróleo se aplican cargos volumétricos.

Fuentes: Padin Goodall, A.C. (2015), “El canon de agua en Argentina: Análisis comparativo de la región Patagónica y Cuyo”, https://ri.itba.edu.ar/bitstream/handle/123456789/265/500886_Padin%20Goodall_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y; Andino, M.M. (2015), “Régimen jurídico de la financiación del agua en argentina. Con especial referencia al caso de la provincia de mendoza”, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=187042>.

Por último, la falta de medición y las tarifas muy bajas por suministro de agua potable y son en gran parte responsables del consumo irracional y alto de los hogares domésticos. Más del 92% de los clientes en el Área Metropolitana de Mendoza pagan una tarifa calculada a través de un sistema fijo basado en información catastral en lugar de los volúmenes reales de agua potable consumida (es decir, un sistema conocido como “canilla libre”) (Comellas, 2018). Este tipo de estructura tarifaria no produce ningún incentivo para el consumo racional, ya que la tarifa está dissociada del volumen realmente consumido. En Mendoza, una provincia semiárida con problemas de escasez estructural, el consumo doméstico o residencial se estima en alrededor de 400 litros por persona por día (AySAM, 2019), muy por encima de la recomendación internacional de 250 litros por persona por día. Un desafío persistente es la falta de datos de consumo de agua en el Área Metropolitana de Mendoza. Se informa que actualmente solo el 8% de las conexiones de servicios de agua tienen micromedidores. El “Plan Estratégico de Agua y Saneamiento Mendoza 2016-2022” prevé una inversión de USD 122 millones para instalar micromedidores en 800.000 conexiones. Hasta la fecha, esta iniciativa está estancada.

Información

El Registro del Agua es una herramienta clave para administrar los recursos hídricos en Mendoza, ya que proporciona información actualizada y confiable relacionada con la tenencia formal de las tierras, los usos y derechos sobre el agua. Sin embargo, existen desafíos pendientes relacionados con la información sobre los usos informales del agua. Cualquier cambio de estado en los derechos sobre el agua (modificaciones, renovaciones, revocaciones o retiros) debe registrarse instantáneamente. Además, la provincia ha estado trabajando desde 2002 en un “Sistema de información catastral y de registro” (SICAR), un inventario georreferenciado basado en una parcela catastral y alfanumérica, y datos en el Registro del Agua. El objetivo del SICAR es evaluar los derechos existentes y simular futuros escenarios hidrológicos y socioeconómicos. Sin embargo, existen clarosos en el análisis y diagnóstico de los derechos informales del agua, tanto para las tomas informales de agua como para los mecanismos de reasignación entre los usuarios, lo que impide que las autoridades públicas obtengan un panorama completo del sistema hídrico.

Son insuficientes los datos sobre aspectos económicos y financieros para apuntalar la necesidad de revisar las tarifas. Como en el resto del país, los niveles de tarifas no reflejan los niveles de costos de operación y mantenimiento. La falta de nivel de medición (tanto para producción como para distribución) en AySAM no contribuye a promover un uso eficiente del recurso.

Recomendaciones de políticas

La provincia de Mendoza tiene un sistema de gestión de recursos hídricos muy sofisticado, pero en vistas al futuro, algunos de los instrumentos existentes deben actualizarse e implementarse nuevas herramientas. El marco legal de Mendoza, que se remonta a 1884, ha establecido reglas de juego claras que cubren todos los aspectos relevantes de la gestión del agua. La provincia cuenta con instituciones bien establecidas con una larga tradición en la gestión de los recursos hídricos. El DGI tiene capacidad técnica para administrar una red de canales compleja, y también tiene la legitimidad lograda en los últimos 130 años. Sin embargo, la provincia se encuentra ahora en una encrucijada. Los impactos del cambio climático en el ciclo hidrológico están reduciendo la disponibilidad de recursos hídricos y cambiando los regímenes de flujo, lo cual para una provincia de por sí semiárida requerirá fuertes medidas de adaptación. No tomar las medidas necesarias hoy puede tener consecuencias dramáticas a mediano y largo plazo.

Mendoza debe adoptar una política hídrica integrada que active la eficiencia en muchos frentes y en todos los usos del agua (agricultura, suministro urbano, industria, etc.). El agua es un recurso escaso en la provincia (solo 1.620 m³ / habitantes / año), pero los incentivos actuales están fuera de lugar para garantizar que se use de la manera más eficiente. Ajustar estos incentivos requerirá esfuerzos para mejorar la planificación del agua, actualizar el marco legal, mejorar los sistemas de datos e información y diseñar instrumentos económicos que promuevan el cambio de comportamiento.

La planificación debería ser una herramienta poderosa para coordinar sectores relacionados con el agua en Mendoza y establecer objetivos de adaptación al cambio climático a largo plazo. Mendoza debe promover un cambio de la planificación sectorial a la planificación estratégica de cuenca. La planificación estratégica de cuencas debería tratar de abordar todo tipo de presiones en las seis cuencas (desarrollo socioeconómico, urbanización, contaminación, etc.) en lugar de centrarse únicamente en la oferta y la demanda de recursos hídricos. El eje central de los planes no debería ser únicamente la infraestructura para la

gestión de los recursos hídricos, sino el desempeño económico, social y ambiental del sistema. El objetivo primordial del ejercicio de planificación debe ser el desarrollo sostenible de la provincia, con especial atención a la conservación del ambiente. Los planes de la cuenca deberían fortalecer los vínculos claros entre el agua (tanto la gestión de los recursos hídricos como la provisión de servicios), el desarrollo regional y el uso del suelo, aún más en Mendoza, donde la urbanización descontrolada ha generado una pérdida de tierras agrícolas y ejerce más presión sobre el sistema hídrico. La experiencia del Plan Territorial y de Uso del Suelo podría usarse como punto de partida para promover un Plan de Agua que incluya todos los sectores relacionados con el agua y establezca las prioridades para enfrentar los desafíos del agua ahora y en el futuro. Además, se podría investigar mejor el tema de la reutilización del agua además de aumentar el tratamiento de aguas residuales en la provincia. Actualmente, Mendoza recicla el 37% del agua suministrada a los usuarios domésticos (de los 10.000 litros por segundo que se tratan en la provincia, 3.700 litros por segundo se recuperan para el riego en áreas especiales de cultivos restringidos).

Actualizar algunos aspectos del marco legal podría proporcionar más flexibilidad y herramientas adicionales para enfrentar las sequías recurrentes en Mendoza. Esto debe apuntar a crear un sistema sólido de asignación de agua que pueda aprovechar al máximo las oportunidades de desarrollo económico, proteger el ambiente y promover el uso equitativo del agua. Esto requerirá asignar recursos hídricos a largo plazo, tener flexibilidad para hacer ajustes estacionales (o excepcionales) a la cantidad de agua disponible para diferentes usuarios, y promover la gestión sostenible de las fuentes de agua superficial y subterránea. Para que esto suceda, se necesita cierta flexibilidad en las concesiones permanentes, que son inherentes a la tierra y se otorgan de por vida. Mendoza podría considerar una figura legal propia del usuario del agua para facilitar las transferencias de derechos dentro de la misma cuenca. Del mismo modo, la perpetuidad de los derechos brinda estabilidad a muchos usuarios en la actualidad, pero las tendencias climáticas amenazan su relevancia con el tiempo. Por último, Mendoza podría considerar otorgarle al agua el mismo rango jurídico independientemente de su fuente (agua superficial, subterránea, agua reutilizada, etc.). Esto apoyaría la transición a un sistema donde cada usuario tiene derecho a un cupo de agua, independientemente de la fuente, y no a una cantidad diferente según el tipo de fuente. El sistema actual de acumulación de derechos precarios en la misma tierra podría ser una de las razones de la baja eficiencia del uso del agua.

Mendoza debe rediseñar los instrumentos económicos para promover el cambio de comportamiento de los usuarios de agua y fomentar la eficiencia en el uso del agua. Un canon por agua bien diseñado mejora el comportamiento de los usuarios del agua: el cobro por extracción promueve la eficiencia del uso del agua y el cobro por contaminación hacen que la contaminación sea costosa y promueven tecnologías y prácticas limpias. Se podrían tomar varias medidas en esta dirección. Primero, reinventar el concepto de cobro de agua en Mendoza, es decir, pasar de la recuperación de costos al instrumento de cambio de comportamiento. En segundo lugar, reconsiderar el sistema de zonificación mediante la aplicación de criterios de diseño más específicos que hacen que los usuarios comprendan el costo de la gestión del agua relacionada con sus actividades. Tercero, cambiar los criterios para definir el nivel de la tarifa. Para la extracción de agua, la provincia podría cambiar los criterios de diseño basado en superficie (o catastrales) a volumétricos (también teniendo en cuenta los criterios específicos del cultivo en la agricultura). Esto se aplicaría tanto a los cargos por extracción como a las tarifas de los servicios de agua domésticos. La descarga de efluentes también debe centrarse en los contaminantes del agua en lugar de fijarse por el uso del agua.

Por último, es necesario mejorar la producción de datos e información sobre quién, dónde y cómo se utiliza el agua. El diseño de instrumentos económicos requiere una buena comprensión de cómo los usuarios utilizan y valoran el agua. Sin una base sólida de conocimiento e información, cualquier evaluación de necesidades, eficiencia y eficacia de los instrumentos económicos seguirá siendo subjetiva. Asegurarse de que el Registro de Agua y el “Sistema de Información Catastral y de Registro” (SICAR) estén actualizados es una tarea importante que debe llevarse a cabo. Esta información también debe hacerse pública para garantizar la transparencia del sistema y hacer responsables a los tomadores de decisiones y a los usuarios del uso del agua. Además, queda pendiente el trabajo de mapear, identificar y cuantificar los usos informales del agua en la Provincia de Mendoza. Se afirma que el consumo informal de agua y los mecanismos de reasignación entre usuarios son de importancia económica para la provincia; sin embargo, permanecen fuera del radar de las autoridades públicas. Del mismo modo, para lograr la eficiencia en el consumo de agua doméstica se requiere una transición más rápida a la implementación del programa de micromedición previsto en el “Plan Estratégico de Agua y Saneamiento Mendoza 2016-2022”. Es indispensable comenzar a informar los niveles de consumo de agua por parte de los hogares e impulsar el uso racional. Este es un paso clave no solo en términos de ahorro de agua (que en realidad será más pequeño que cualquier ahorro que se pueda lograr en el uso agrícola), sino también para crear conciencia entre la sociedad sobre el valor del agua y la necesidad de preservarla ahora y en el futuro.

Referencias

- Andino, MM (2015), “Régimen jurídico de la financiación del agua en Argentina. Con especial Referencia al Caso de la provincia de Mendoza”, <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=187042>.
- AySAM (2019), “AM educativo”, acceso 21 de agosto 2019, disponible en: <https://www.aysam.com.ar/nota/am-educativo>
- Comellas, EA (2018), “La Eficiencia económica del Sistema catastral de cobro del agua potable en el Gran Mendoza”, IFRH 2018 - 4to Encuentro de Investigadores en Formación en Recursos Hídricos, https://www.ina.gov.ar/ifrh-2018/pdf/IFRH_2018_paper_26.pdf.
- De Llanos, M.E.A. y Bos, M.G. (1997), “El entorno legal y administrativo para el uso de los recursos hídricos en Mendoza, Argentina”, riego y sistemas de drenaje, vol. 11/4, pp. 323-335, <http://dx.doi.org/10.1023/A:1005852025664>.
- DGI (2016), “Aquabook”, Departamento General de Irrigación, <http://aquabook.agua.gob.ar/indice>.
- INDEC (2019), “Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas (1991-2001-2010)”, el sitio web oficial, <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel3-Tema-2-41>. Acceso en mayo de 2019)
- Martin, L. y M. Pinto (2015), “Mecanismos informales de Asignación y reasignación de Aguas Públicas e ineficacia del Derecho en el oeste árido argentino”, Revista Ambiente & Agua, Vol. 10/2, pp. 338-349, <https://dx.doi.org/10.4136/ambi-agua.1537>.
- Mesa, NA y CM Giusso (2014), “La urbanización del Pedemonte Andino del Área Metropolitana de Mendoza, Argentina: Vulnerabilidad y segmentación social, de Como ejes del Conflicto, Revista Iberoamericana de Urbanismo, vol. 11, pp. 63-77, <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/36173>.

- Padin Goodall, CA (2015), “El canon de agua en Argentina: Análisis comparativo de la región Patagónica y Cuyo”, tesis, https://ri.itba.edu.ar/bitstream/handle/123456789/265/500886_Padin%20Goodall_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Pinto M., M. y G. Andino Rogero (2019), “Ley General de Aguas comentada y concordada”, https://www.academia.edu/18443321/Ley_de_Aguas_de_1884._Comentada_y_Concordada
- Provincia de Mendoza (2019), “Proyecto de ley: Lineamientos para un Plan Provincial de Sequía”, <http://www.irrigacion.gov.ar/dgi/noticias/proyecto-de-ley-con-los-lineamientos-para-un-plan-de-sequ%C3%ADa-provincial>, (Acceso septiembre 2019)
- Reta, J. (2003), “Argentina (Provincia de Mendoza)”, en Garduño, H. et al, Administración de Derechos de Agua: Organización Experiencias, Asuntos Relevantes y Lineamientos, Alimentación y la Agricultura, www.fao.org/3/y5062s/y5062s0j.htm.
- SAyDS (2015), “Tercera Comunicación Nacional de la República Argentina a la Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio Climático”, página web, <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/sustentabilidad/cambioclimatico/comunicacionnacional/tercera>

Anexo 3.B. Estudio de caso: Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro (AIC)

Datos y características

Recuadro 3.B.1. Datos clave para las cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Negro

- Las cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Negro se encuentran en la parte norte de la región patagónica. Se extienden sobre un área de 140.000 km² (5% de la superficie nacional), cubriendo toda la provincia de Neuquén y parcialmente las provincias de Río Negro y Buenos Aires. La cuenca alberga una población de 874.000 habitantes.
- Los ríos Neuquén y Limay, con un flujo promedio de 280 m³/s y 650 m³/s, respectivamente, son afluentes del río Negro (930 m³/s) que desemboca en el Océano Atlántico. El régimen hidrológico de los ríos Limay y Neuquén es pluvionival. La mayor parte de la precipitación cae en las estribaciones orientales de los Andes.
- La cuenca es un centro clave para la producción de energía en Argentina. Cuenta con seis plantas hidroeléctricas con una capacidad instalada de aproximadamente 5.000 MW, que representan el 15% del suministro nacional de electricidad. Además, la cuenca hidrocarburífera de Neuquén tiene las mayores reservas de petróleo en Argentina, y actualmente contribuye con el 55% de la producción de petróleo del país y el 42,5% de su gas natural. El área también posee el 40% del gas natural sin explotar del país.
- También cuenta con más de 250.000 hectáreas de tierras irrigadas, que producen principalmente frutas y verduras.

La Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Negro (AIC) es un organismo interjurisdiccional a cargo de coordinar la administración, control, uso y preservación de las tres cuencas fluviales.

La AIC es uno de los pocos casos exitosos de cooperación interjurisdiccional de cuenca interprovincial para la gestión de los recursos hídricos en Argentina. El desarrollo de grandes proyectos hidráulicos (presas y embalses) y la consiguiente alteración de los caudales de los ríos fue el origen de la creación de la AIC en 1985. Desde entonces, la AIC ha estado promoviendo acuerdos sobre asignación de recursos hídricos entre las provincias de Buenos Aires, Neuquén y Río Negro, así como monitoreando y controlando el desempeño ambiental de la cuenca. Después de la década de 1990, las responsabilidades de AIC se ampliaron, ya que se convirtió en la autoridad de aplicación de los contratos de concesión hidroeléctrica otorgados en la cuenca.

Las presiones sobre los recursos hídricos, principalmente debido al cambio climático, así como a la degradación ambiental, requieren fortalecer el papel de la AIC para abordar estos desafíos y garantizar un desarrollo sostenible a largo plazo en la cuenca. La última década (2008-18) registró una reducción anual de flujo de hasta un 30% con respecto a la serie histórica de flujo de ríos. Los escenarios climáticos recientemente desarrollados apuntan a

un aumento del estrés hídrico en la región de Comahue y a un cambio sustancial en el régimen de pluvionival (Forni et al., 2018). Es probable que esta reducción de la disponibilidad de agua aumente la competencia entre los usos del agua (hidroelectricidad y agricultura). Otra preocupación para la cuenca es la seguridad de presas, en particular relacionada con la capacidad del vertedero de la represa Cerros Colorados en el río Neuquén. En 2006, una inundación provocó que los niveles de agua en la represa alcanzaran el 90% del flujo de diseño del vertedero; exceder esa capacidad habría tenido serias consecuencias. Además, la cuenca enfrenta problemas de calidad del agua en diferentes áreas, incluso debido a las aguas residuales no tratadas en las principales ciudades de la cuenca.

Marco legal e institucional

El desarrollo de grandes proyectos de infraestructura para promover el desarrollo de sistemas de riego, manejar las inundaciones y producir hidroelectricidad activó la creación de la AIC en 1985. La construcción de las represas Alicurá, Piedra del Águila, Pichi Picún Leufú, El Chocón y Arroyito en el río Limay, y el complejo Cerros Colorados en el río Neuquén, cambiaron el régimen hidrológico de la cuenca del río, y comenzaron varios conflictos entre usuarios y jurisdicciones, particularmente en temporadas de lluvias altas y bajas, que no siempre se manejaron satisfactoriamente (Pochat, 2005). Como resultado, en 1985, los gobernadores de las provincias de Buenos Aires, Neuquén y Río Negro y el Gobierno Nacional firmaron un tratado que estableció una organización de cuenca fluvial que podría armonizar y coordinar la gestión de los recursos hídricos con el objetivo central de fomentar el desarrollo regional (Recuadro 3.B.2). La creación de la AIC fue ratificada en tres leyes provinciales en 1986 y en una ley nacional en 1990. La AIC tiene representación de las tres provincias y del Gobierno Nacional (Recuadro 3.B.3).

Recuadro 3.B.2. Competencias delegadas por las provincias y el Gobierno Nacional a la AIC

- Realizar estudios e investigaciones para evaluar los recursos hídricos en la cuenca y promover el uso racional mientras se satisfacen las demandas provinciales. Hay dos objetivos principales: 1) cuantificar la disponibilidad de agua en la cuenca; 2) analizar el potencial para expandir el uso del agua mientras se preserva el recurso.
- Diseñar e implementar un programa para el uso y distribución de los recursos hídricos. El programa debe ser ratificado mediante tratados adicionales entre provincias.
- Asegurar que las provincias cumplan con el programa de recursos hídricos. Las provincias tienen la obligación de presentar la información requerida a la AIC para demostrar el cumplimiento.
- Analizar las obras hidráulicas desarrolladas en la cuenca, su operación y uso para informar a las provincias acerca de los impactos.
- Garantizar el derecho a la información antes de la autorización de cualquier desarrollo hidroeléctrico. Por lo tanto, se debe informar a la AIC si alguna provincia está autorizando este tipo de obras en su jurisdicción. Esto implica que la AIC se asegurará de que el proyecto no tenga un impacto negativo en las otras provincias.

- Realizar estudios sobre ecosistemas naturales y márgenes del río para evaluar el impacto ambiental de los programas desarrollados en las provincias.
- Proponer estándares técnicos, ejecutar proyectos, construir y mantener instalaciones, para detectar y controlar la contaminación del agua. Si bien cada provincia conservó las facultades legislativas sobre el ambiente, es importante destacar la voluntad de armonizar las normas de protección ambiental.
- Sancionar a las provincias que no adopten medidas para detener la contaminación.
- Definir los límites ribereños de las cuencas fluviales. Esta delegación de poder es un claro ejemplo de la voluntad de llegar a un consenso, ya que la definición de la línea ribereña siempre ha sido una fuente de conflicto debido a su definición en el Código Civil.
- Producir y compartir datos e información (meteorológica, hidrográfica, hidrométrica, hidrogeológica, ambiental, etc.).

Fuente: AIC (2019a), “Explicación de competencias de la Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Río Negro establecidos en el estatuto”, www.aic.gov.ar/sitio/estatico/atribucionescomentarios.pdf (Acceso en julio de 2019).

La AIC adquirió facultades significativas en la década de 1990. En una ola más amplia de privatización y liberalización de la economía argentina, el Gobierno Nacional dividió a Hidronor, la compañía nacional responsable de la explotación de las centrales hidroeléctricas en las cuencas, en varias “unidades de negocios”. Estas unidades fueron licitadas como concesiones a empresas privadas. Esto provocó que las provincias pidieran al Gobierno Nacional algún control sobre las operaciones de los embalses (en Argentina, la gestión de los recursos hídricos es competencia de cada una de las 23 provincias y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires dentro de su jurisdicción, incluso para los ríos interjurisdiccionales). Mediante un acto administrativo (1993), el Gobierno Nacional designó a la AIC como la autoridad de aplicación de los contratos de concesión. En ese momento, la AIC era una entidad legal establecida, pero aún no estaba operando, y la asignación de esta competencia aceleró su implementación. Esta nueva función también vino con financiamiento: un porcentaje de los ingresos de la generación de energía (1.5%) por parte de los concesionarios se transfirió a la AIC. Como se especifica en la ley, el 1% debe invertirse en los trabajos hidráulicos necesarios aguas abajo de las represas, mientras que el 0.5% restante debe usarse para financiar las actividades diarias de la AIC. En total, el 91% del presupuesto de la AIC proviene del 1.5% aplicado a los ingresos de la generación de energía; el 9% restante proviene de servicios intelectuales prestados a terceros (por ejemplo, estudios, investigación, etc.). Como autoridad de aplicación, la AIC también asumió nuevas responsabilidades:

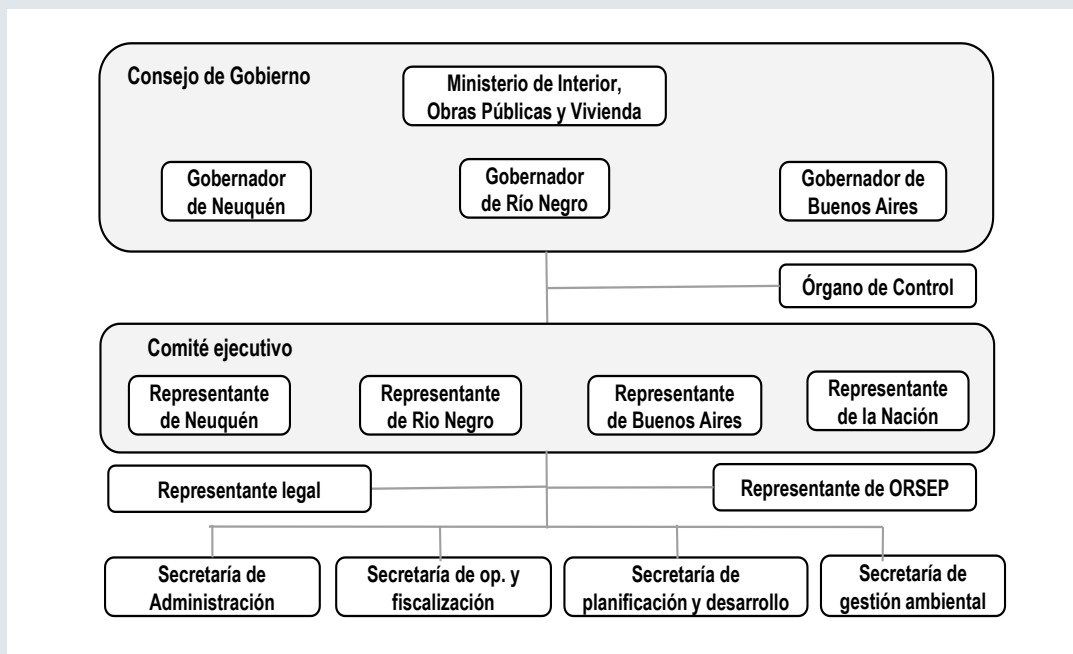
- Operar y mantener la red hidrometeorológica y emitir informes hidrometeorológicos para informar a los concesionarios y las jurisdicciones
- Diseñar las reglas operativas de los embalses, con el objetivo de optimizar el uso del agua y la protección contra inundaciones
- Controlar el cumplimiento por parte de los concesionarios de las cláusulas de los contratos de concesión relacionados con la ejecución de obras hidroeléctricas, la gestión del agua y la protección del ambiente.

Recuadro 3.B.3. La estructura interna de la AIC

La estructura interna de la AIC está formada por tres cuerpos:

1. El Consejo de Gobierno está compuesto por los gobernadores de las tres provincias y el Ministro del Interior, Obras Públicas y Vivienda. El consejo está presidido por el ministro. El consejo establece las prioridades políticas de la AIC y aprueba los planes de recursos hídricos, acciones e inversiones en la cuenca.
2. El Comité Ejecutivo es responsable de la administración de la AIC y está formado por representantes de las provincias y el Gobierno Nacional. Los miembros del Comité Ejecutivo son nombrados por los respectivos gobiernos y la presidencia rota anualmente.
3. La Entidad de Control supervisa y controla los actos administrativos, y está constituida por representantes de las provincias signatarias y el Gobierno Nacional. Actualmente está compuesto por representantes de la Sindicatura General de la Nación y del Tribunal de Cuentas de las provincias de Buenos Aires, Neuquén y Río Negro.
4. Las decisiones tomadas en el Comité Ejecutivo son implementadas por las tres Secretarías técnicas de la AIC: Planificación y Desarrollo, Operación e Inspección, y Gestión Ambiental. Los asuntos financieros y contables son responsabilidad de un área administrativa.

Gráfico 3.B.1. La estructura interna del AIC



Fuente: AIC (2019b), "La AIC", www.aic.gob.ar/sitio/laaic (Acceso en julio de 2019).

Desafíos de gobernanza de los recursos hídricos

Planificación

Hasta ahora, la AIC ha centrado sus acciones principalmente en coordinar el desarrollo de los recursos hídricos en las tres provincias en un contexto de relativa abundancia de agua. Durante las últimas tres décadas, las cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Río Negro han tenido niveles relativamente altos de disponibilidad de agua para promover el desarrollo regional, sin enfrentar presiones ambientales significativas. El papel de la AIC ha sido proporcionar un espacio de acuerdo entre las tres provincias para decidir sobre la expansión del uso del agua para desarrollos productivos. Se destinaron inversiones para proporcionar la infraestructura necesaria para hacer uso del recurso. Sin embargo, hasta 2017, no hay referencias de que la AIC o las provincias hayan desarrollado lo que el Tratado de 1985 requería como “programa para el uso y distribución de los recursos hídricos”. Como se especifica en el tratado, este programa debe ir más allá de decidir sobre la asignación del agua, para incluir también un estudio integral de la cuenca, incluidos los aspectos ambientales, sociales y económicos, así como las demandas actuales y futuras de agua.

La falta de planificación integrada a largo plazo provocó presiones ambientales sobre el estado ecológico de los cuerpos de agua y los ecosistemas en la cuenca. La cuenca sufre episodios de contaminación del agua debido a las aguas residuales urbanas no tratadas. Sin embargo, la situación ha mejorado en los últimos años. Un ejemplo bien conocido es la ciudad de Bariloche, frente al borde sur del lago Nahuel Huapi, donde hubo problemas de calidad del agua relacionados con el rápido crecimiento urbano del área metropolitana (compuesto por 12 municipios) y la falta de capacidad de la planta de tratamiento de aguas residuales. La expansión de la planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad se inició hace 10 años, y se ha completado a la fecha, para dar cuenta de este crecimiento urbano. Además, después de diez años de litigios, la provincia de Río Negro también está implementando medidas adicionales para resolver este desafío (Poder Judicial de la Nación, 2019). Entre otros, se está construyendo una nueva planta de tratamiento de aguas residuales.

Un cambio estratégico de AIC hacia una planificación más integrada podría ayudar a abordar todos los diferentes tipos de presión que existen en la cuenca (desarrollo económico y social, urbanización, calidad del agua, etc.). La planificación de cuencas podría ayudar a mejorar los vínculos entre el agua, la agricultura, la producción industrial e hidroeléctrica, la navegación, el desarrollo urbano y el uso de la tierra, lo que podría ayudar a ampliar los servicios de agua y limitar la contaminación por descargas de aguas residuales domésticas no tratadas.

Instrumentos económicos

Existe un marco heterogéneo para el diseño e implementación de instrumentos económicos en la cuenca. Además del cargo hidroeléctrico fijado por acto administrativo de la Nación y que la AIC recauda e invierte, todos los demás cargos por agua son responsabilidad de las tres provincias que forman la cuenca. Las diferencias son notables entre estas provincias. Por ejemplo, en la provincia de Neuquén, el nivel del cargo de extracción depende del origen de la fuente y la calidad del agua, mientras que Río Negro no hace ninguna distinción entre la fuente o la calidad del agua. De manera similar, en Neuquén el nivel del cargo varía a lo largo del río Limay; Río Negro no hace ninguna distinción entre ríos o cuencas.

Los cargos por extracción de agua para la agricultura no promueven la eficiencia del riego. Si bien las medidas volumétricas se utilizan para establecer el nivel del cargo en la mayoría de los usos (suministro de agua doméstica, industrial, minería, industria petrolera, agua embotellada, etc.), en las tres provincias el agua para riego se cobra por hectárea. Esta práctica no ofrece incentivos para fomentar el uso racional del agua por parte de los agricultores. Primero, no fomenta la reducción del uso del agua, ya que la cantidad pagada no depende del consumo real. En segundo lugar, no incorpora otros factores como la tecnología de riego (por ejemplo, riego por goteo).

No se utilizan instrumentos económicos para alentar la reducción de la contaminación en las provincias de Buenos Aires y Neuquén. En ambas provincias, los usuarios deben solicitar un permiso para descargar efluentes en los ríos. Sin embargo, en la Provincia de Buenos Aires, no se paga para descargar efluentes. De manera similar, en Neuquén, mientras que el Decreto 790/99 prevé una tarifa para que los usuarios descarguen los efluentes (en base a un cálculo volumétrico y dependiendo de la naturaleza de los contaminantes), actualmente no existe una regulación para hacer cumplir este decreto (Padin Goodall, 2015).

Datos e información

La AIC cuenta con uno de los sistemas de información relacionados con el agua más avanzados de Argentina. La AIC gestiona una red de más de 170 estaciones meteorológicas, de las cuales más de 100 proporcionan información en tiempo real. También tiene una red de 66 estaciones de medición (es decir, para medir los caudales de los ríos) (AIC, 2018a). Esta red recopila y reúne información relacionada con la lluvia, la temperatura, los caudales de los ríos, el viento, etc. Los datos se utilizan para publicar informes mensuales sobre el “estado hidrometeorológico de la cuenca”, que se publican en el sitio web de la AIC (AIC, 2019c). La AIC también administra una red para monitorear la calidad del agua en la cuenca y analiza el desempeño ambiental de la cuenca.

No está claro si la AIC recopila y analiza datos socioeconómicos para guiar la toma de decisiones. No hay información integrada para la cuenca con respecto a los instrumentos económicos, los usos del agua, la eficiencia de la producción agrícola, el análisis económico sobre el impacto de las decisiones relacionadas con el agua, las inversiones en la infraestructura del agua, los datos de mantenimiento de la infraestructura, etc. En particular, es complicado encontrar un análisis integral del sector agrícola: demanda de agua, tipo de cultivos, proyecciones futuras para el uso del agua, etc. Tal análisis es fundamental para cualquier decisión de gestión del agua en la actualidad o en el futuro, especialmente en un contexto donde la disponibilidad de agua es una preocupación para la cuenca debido al cambio climático.

Recomendaciones de políticas

La AIC ha sido exitosa en la gestión de equilibrio entre usos y jurisdicciones en un contexto de abundante agua y poca presión para el desempeño ambiental, pero los crecientes impactos del cambio climático y las presiones sociales para reducir la contaminación puntual en la cuenca requieren fortalecer su papel para mejorar la integración gestión de cuencas fluviales. Hay tres áreas prioritarias en este sentido: 1) acelerar el desarrollo de un plan integrado de gestión de cuencas que alinee las prioridades en todas las jurisdicciones; 2) modernizar el uso de instrumentos económicos como herramienta clave para reducir la contaminación; y 3) expandir el sistema de información para incorporar otros conjuntos de datos socioeconómicos para guiar la toma de decisiones.

La AIC debería acelerar el desarrollo de su plan estratégico para el agua y ampliar su alcance para que se convierta en una herramienta que concilie las prioridades y objetivos en las tres provincias de la cuenca. La AIC tiene la capacidad técnica y el conocimiento para desarrollar un plan de agua para la cuenca. Tiene una larga tradición de gestión de problemas de agua en la cuenca y un sistema sólido de datos e información. En este sentido, la AIC ha comenzado a trabajar hacia un plan de agua que proporcionará una visión integral de la disponibilidad y la demanda de agua actual y futura en diferentes escenarios posibles (Recuadro 3.B.4). Este plan debe ser ambicioso y también promover un cambio hacia la planificación estratégica de la cuenca, ya que todo el ciclo del agua debe tratar de abordar la totalidad de los tipos de presiones en la cuenca (socioeconómica, urbanización, etc.) y no solo los recursos hídricos. El plan debe establecer objetivos a mediano y largo plazo para cumplir con los desafíos cruciales que enfrenta la cuenca con respecto a los impactos del cambio climático y el deterioro ambiental. También debe incluir un régimen de asignación sólido que prevea futuras reducciones en la disponibilidad de agua y aumentos en la demanda de agua.

Recuadro 3.B.4. Hacia un plan para el aprovechamiento integral de los recursos hídricos en las cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Negro

En mayo de 2018, la AIC lanzó un proyecto de 18 meses para desarrollar un plan sobre el aprovechamiento integral de los recursos hídricos, cuyo objetivo principal es mejorar la base de evidencias en la cuenca para una mejor toma de decisiones. En particular, el plan tiene los siguientes objetivos:

- Identificar los usos actuales y futuros del agua relacionados con la producción agrícola, el suministro de agua potable para iniciativas urbanas y turísticas, y las iniciativas hidroeléctricas.
- Llevar a cabo un diagnóstico y evaluación de la situación actual de disponibilidad de agua, identificando los diferentes actores con necesidades de recursos hídricos
- Proponer una herramienta para la gestión de los recursos hídricos que permita la evaluación de diferentes escenarios de asignación de agua que combinen diferentes alternativas de usos y suministro.
- Tener en cuenta las consideraciones sobre las aguas subterráneas y los glaciares.
- Tener en cuenta las consideraciones sobre la calidad del agua y las áreas de degradación ambiental.
- Desarrollar un plan de acción
- Establecer datos georreferenciados
- Fortalecer la capacidad técnica de las jurisdicciones con representación en la AIC
- Desarrollar un sistema que se actualice permanentemente y que permita futuras evaluaciones y consultas.

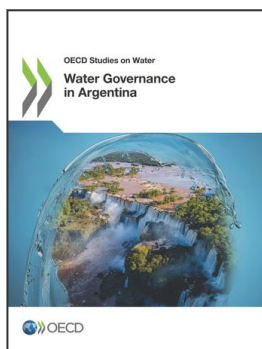
Fuente: AIC (2018b), Planificación del Aprovechamiento Integral de los Recursos Hídricos de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén, y Negro, propuesta de proyecto, mayo de 2018.

El plan, actualmente en desarrollo, debería centrarse en establecer acciones ambiciosas para coordinar los esfuerzos provinciales para:

- Realizar un análisis socioeconómico y ambiental (es decir, tendencias de la población, desempeño económico y social y desempeño ambiental) para la cuenca. El análisis proporcionaría una imagen clara del estado de desarrollo actual de la cuenca y permitiría definir la disponibilidad futura de agua y los escenarios de demanda. Actualmente, no existe una base de datos integrada a escala de cuenca que permita este tipo de análisis. El plan podría ayudar a recopilar este tipo de datos de las provincias.
- Proponer pautas para el uso de instrumentos económicos como una herramienta política clave para las provincias (respetando que la competencia para los instrumentos económicos es responsabilidad de cada una de las provincias). Estas pautas podrían plantear el cambio de criterios de superficie a criterios volumétricos para definir el nivel de abstracción y las cargas de contaminación. Incluso podría ir más allá al proponer el diseño de metodologías concretas que pudieran armonizar las diferentes prácticas existentes en las tres provincias.

Referencias

- AIC (2019a), “Comentarios Sobre las atribuciones de la AIC”, Autoridad Interjurisdiccional del Limay, Neuquén y Negro cuencas de los ríos, www.aic.gov.ar/sitio/estatico/atribucionescomentarios.pdf (Acceso en julio de 2019).
- AIC (2019b), “La AIC”, página web, www.aic.gov.ar/sitio/laaic (Acceso en julio de 2019).
- AIC (2019c), “Publicaciones”, página web, www.aic.gov.ar (Acceso en julio de 2019).
- AIC (2018a), “Informe: Metodologías de Medición Sistemática de caudales de los ríos de la cuenca”, Autoridad Interjurisdiccional del Limay, Neuquén y Negro cuencas de los ríos, www.aic.gov.ar/sitio/publicaciones-ver?a=329&z=1267694420.
- AIC (2018b), “Planificación del Aprovechamiento Integral de los Recursos Hídricos de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén, y Negro”, propuesta de proyecto, mayo de 2018.
- Forni, L. et al. (2018), “Navegando por el panorama de la gobernanza de energía del agua y las estrategias de adaptación al cambio climático en la región de la Patagonia norte de Argentina”, agua, vol. 10/6, pp. 794, <https://doi.org/10.3390/w10060794>.
- Padin Goodall, CA (2015), “El canon de agua en Argentina: Análisis comparativo de la región Patagónica y Cuyo”, tesis, https://ri.itba.edu.ar/bitstream/handle/123456789/265/500886_Padin%20Goodall_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Pochat, V. (2005), “Entidades de Gestión del Agua a Nivel de Cuencas: Experiencia de Argentina”, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago, https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6293/1/S05685_es.pdf.
- Poder Judicial de la Nación (2019), “Sentencia de amparo Lago Nahuel Huapi”, <https://www.rionegro.com.ar/wp-content/uploads/2019/04/sentencia-amparo-lago-nahuel-huapi.pdf>



From:
Water Governance in Argentina

Access the complete publication at:

<https://doi.org/10.1787/bc9ccbf6-en>

Please cite this chapter as:

OECD (2020), "Gobernanza de los recursos hídricos en Argentina", in *Water Governance in Argentina*, OECD Publishing, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/c0c9e9f1-es>

El presente trabajo se publica bajo la responsabilidad del Secretario General de la OCDE. Las opiniones expresadas y los argumentos utilizados en el mismo no reflejan necesariamente el punto de vista oficial de los países miembros de la OCDE.

This document, as well as any data and map included herein, are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area. Extracts from publications may be subject to additional disclaimers, which are set out in the complete version of the publication, available at the link provided.

The use of this work, whether digital or print, is governed by the Terms and Conditions to be found at <http://www.oecd.org/termsandconditions>.