

CALIDAD DERECHO AL AGUA ACCESIBILIDAD

Año 11
NÚMERO 25
MARZO 2021
Buenos Aires
Argentina

MP
D

Revista Institucional
de la Defensa Pública
de la Ciudad Autónoma
de Buenos Aires

Año 11
Número 25
Marzo 2021
Buenos Aires
Argentina

ISSN 1853-5828

Director
Horacio Corti

Co-directores
Franz Erwin Oberarzbacher
Liesel Oberarzbacher

Coordinador
Pablo Villarruel

Publicación propiedad del Ministerio Público de la Defensa de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina. Edificio Dr. Arturo Enrique Sampay, México 890 (1097) CABA.

El contenido y las opiniones vertidas en cada uno de los artículos son de exclusiva responsabilidad de sus autores.



Poder Judicial
Ciudad de Buenos Aires

 Ministerio Público de la
Defensa
Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Defensor General

Dr. Horacio Corti

Defensora General Adjunta**Fuero Contencioso Administrativo y Tributario**

Dra. Graciela Elena Christie

Defensora General Adjunta**Penal, Contravencional y de Faltas**

Dra. Marcela L. Millán

Fuero Contencioso Administrativo y Tributario**Defensoría ante la Cámara de Apelaciones N° 1**

Dr. Fernando Lodeiro Martínez

Defensoría ante la Cámara de Apelaciones N° 2

Dra. Mariana Beatriz Pucciarello

Primera Instancia**Defensoría N° 1**

Dra. Alejandra Lorena Lampolio

Defensoría N° 2

Dr. Pablo A. De Giovanni

Defensoría N° 3

Dra. María Lorena González Castro Feijóo

Defensoría N° 4

Dra. Cecilia Gonzalez de los Santos

Defensoría N° 5

Dr. Ramiro Joaquín Dos Santos Freire

Defensoría N° 6

Dr. Javier Indalecio Barraza

Fuero Penal, Contravencional y de Faltas**Defensoría ante la Cámara de Apelaciones N° 1**

Dr. Gustavo Eduardo Aboso

Defensoría ante la Cámara de Apelaciones N° 2

Dr. Emilio Antonio Cappuccio

Primera Instancia**Defensoría N° 1**

Dra. Patricia Beatriz López

Defensoría N° 2

Dra. Silvina Noemí Nápoli

Defensoría N° 3

Dra. María Andrea Piesco

Defensoría N° 4

Dr. Sebastián Zanazzi

Defensoría N° 5

Dra. Victoria Inés Almada

Defensoría N° 6

Dra. Marcela María Amelia Paz

Defensoría N° 7

Dr. Marcelino N. Civitillo

Defensoría N° 8

Dr. Matías Becerra

Defensoría N° 9

Dra. Andrea Demarco

Defensoría N° 10

Dra. María Florencia Zapata

Defensoría N° 11

Dra. Carolina Spósito

Defensoría N° 12

Dr. Javier Balmayor

Defensoría N° 13

Dra. Paula Lagos

Defensoría N° 14

Dr. Sergio J. Pistone

Defensoría N° 15

Dr. Miguel Talento Bianchi

Defensoría N° 16

Dra. Gabriela Marquiegui Mc Loughlin

Defensoría N° 17

Dra. Yanina Gabriela Matas

Defensoría N° 18

Dr. Juan Ignacio Cafiero

Defensoría N° 19

Dra. Bibiana Marys Birriel Moreira

Defensoría N° 20

Dra. Marina Recabarra

Defensoría N° 21

Dra. María Lousteau

Defensoría N° 22

Dr. Christian Federico Brandoni Nonell

Defensoría N° 23

Dra. Claudia Analía Rodríguez

Defensoría N° 24

Dra. María Laura Giusepucci

Secretaría General de Acceso a la Justicia

Dr. Mauro Riano

Secretaría General de Administración

Lic. Jorge Costales

Secretaría General Jurisdiccional de Coordinación Técnica

Dr. Javier José Telias

Secretaría General Jurisdiccional de Asistencia a la Defensa

Dra. Vanesa Ferrazzuolo

Secretaría General de Planificación

Dr. Francisco M. Talento

Secretaría Jurisdiccional de Derechos Humanos y Procesos Colectivos

Mg. María Alejandra Villasur García

- 7 **EDITORIAL**
Horacio Corti
- 11 **Introducción**
Derecho al agua: una breve introducción
Liesel Oberazbacher – Centro de Innovación para el Acceso a la Justicia (CIAJ) y Franz Erwin Oberazbacher – Instituto Autónomo Tecnológico de México (ITAM) - México
- 1. EL DERECHO AL AGUA DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS DERECHOS HUMANOS**
- 17 **La crisis del agua en la Ciudad de México y la propuesta de nueva ley: ¿un cambio en el paradigma de los derechos humanos?**
Ana María Zorrilla Noriega, Franco Lammoglia Ordiales, Daud Rincón Amaro y Marco Sánchez Arias - Instituto Tecnológico Autónomo de México y Universidad Nacional Autónoma de México
- 44 **La giustizia ambientale urbana ed il diritto all'acqua in Italia**
La justicia ambiental urbana y el derecho al agua en Italia
Sabrina Brizioli y Valentina Colcelli - Università degli Studi di Perugia y Consiglio Nazionale delle Ricerche
- 85 **El derecho humano al agua potable: perspectivas en México y Perú**
Juan Manuel Casalino Franciskovic y Laura Márquez Martínez - Pontificia Universidad Católica del Perú y Universidad Autónoma de Querétaro
- 108 **The Concept of Water Security in the EU Legislation**
El concepto de seguridad hídrica en la legislación de la UE
Grazia Scocca - University of Salerno, University of Strasbourg
- 120 **Ampliación Tres de Mayo: un barrio construido por sus pobladores/as abre camino a la justiciabilidad del derecho humano al agua y al saneamiento**
Silvia Emanuelli - Habitat International Coalition
- 134 **Las mujeres y el acceso a la justicia: un estudio sobre metodologías participativas en el diagnóstico de la violación del derecho al agua en el caso Rio Doce, Brasil**
Tchenna Fernandes Maso, Anna Carolina Murata Galeb, Juanita Cuéllar Benavides y Vinícius Alves Barreto de Silva - FORUM, Brasil
- 157 **El derecho al agua y su protección judicial en México**
Roberto Martínez Regino - Universidad Autónoma del Estado de Morelos
- 176 **El servicio de agua potable como derecho fundamental**
Fernando Viquez Castillo - Universidad Escuela Libre de Derecho, Costa Rica
- 188 **El agua como un derecho humano y fundamental en el Ecuador, a la luz de los derechos de la naturaleza**
Andrés Martínez Moscoso y Daniela Salazar Marín - Universidad de Cuenca y Universidad San Francisco de Quito, Ecuador
- 208 **Derechos Humanos al agua y al Saneamiento en México, cobertura vs. cumplimiento**
Carolina Escobar Neira - Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

- 224** **Shit, Myth and Temporality. Multidimensionality of Water in the Chars**
Mierda, mito y temporalidad. Multidimensionalidad del agua en las islas fluviales
Saad Quasem - University of Virginia
- 234** **El derecho humano al agua en el noreste rural mexicano: entre la exclusión y la emergencia**
Rosa María Díaz López y Yeminá Valdez Samaniego - Universidad Autónoma de Nuevo León y Universidad Nacional Autónoma de México
- 252** **El derecho humano al agua y al saneamiento en contexto de pandemia: evidencia de desigualdad**
Liber Martin - Universidad Nacional de Cuyo y Mendoza. CONICET
- 262** **La defensa pública de los derechos humanos al agua y al saneamiento en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires**
María Alejandra Villasur García y Axel Omar Eljatib - Ministerio Público de la Defensa de la CABA

2. ACCESO AL AGUA SEGURA Y AL MEDIOAMBIENTE

- 287** **Derecho al agua: acceso, organización y tácticas de los ciudadanos y ciudadanas en la Ciudad de Buenos Aires. De poblaciones vulneradas a la ciudadanía plena. El rol del Ministerio Público de la Defensa de la CABA**
Nora Steinbrun y Valeria Priotti - Ministerio Público de la Defensa de la CABA
- 305** **Acceso a agua potable en sectores rurales de Chile: diagnóstico, desafíos y propuestas de mejora**
Daniela Rivera Bravo, María Molinos Senante y Guillermo Donoso - Pontificia Universidad Católica de Chile
- 322** **El derecho humano al agua y las demandas contra los Estados en el marco postpandemia del COVID-19**
Javier Echaide - Universidad de Buenos Aires, CONICET
- 344** **Una aspiración escurridiza. Diques y cauces para el cumplimiento de los derechos humanos al agua y el saneamiento en México**
Ricardo Sandoval Minero - Universidad Nacional Autónoma de México
- 358** **Acceso al agua de las personas migrantes en tránsito**
Lorena Barrera Santana y Gabriel Revel - Universidad Autónoma de México y Université Nice Sophia Antipolis, Francia
- 370** **Caso de Galeana, Nuevo León. México y su gestión para garantizar el acceso al derecho humano al agua y al saneamiento**
Rosa María Díaz López y Verónica Rivera de la Rosa - Universidad Autónoma de Nuevo León y Universidad Nacional Autónoma de México
- 387** **Coherencia interinstitucional por una megalópolis con resiliencia hídrica y acceso equitativo al agua**
Adriana Espino del Castillo Rodríguez - Universidad Nacional Autónoma de México y Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX)
- 400** **Estudo de uso do Aqualuz, tecnologia para tratamento de água usando a luz solar**
Estudio de uso de Aqualuz, una tecnología para el tratamiento del agua con luz solar
Anna Luísa Beserra Santos y Leticia Nunes Bezerra - Universidade Federal da Bahia y Universidade Federal do Ceará
- 412** **Sistemas atrapanieblas, una alternativa no convencional para el acceso al agua**
Jorge Edison Poma Deza y Abel Cruz Gutiérrez - ONG Movimiento Peruanos sin agua
- 421** **El caso Petorca**
Ana Lya Uriarte Rodríguez y Antonio Pulgar Martínez - Universidad de Chile

- 436 El derecho de la naturaleza al uso del agua**
José Antonio Díaz Duque - Universidad Tecnológica de La Habana
- 453 Wastewater reuse and the right to water for all**
Reutilización de aguas residuales y el derecho al agua para todos
Birguy Lamizana-Diallo, Riccardo Zennaro y Keith Lamizana - UNEP (United Nations Environment Programme) y University of Ottawa

3. GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL AGUA

- 473 El rol del Ente Regulador de Agua y Saneamiento en el marco del derecho al agua**
José Sebastián Kurlat Aimar - Universidad de Buenos Aires y Paris 1 Panthéon-Sorbonne
- 489 El desafío socio-jurídico del arsénico en el servicio del agua en la provincia de Buenos Aires, Argentina**
Verónica Cáceres y Clara María Minaverri - CONICET, Universidad Nacional de General Sarmiento y Universidad Nacional de Luján
- 507 Anotações sobre os aspectos constitucionais e legais acerca do uso da água no Brasil**
Notas sobre los aspectos constitucionales y legales acerca del uso del agua en Brasil
Fernando Facury Scaff y Luis Fernando Massonetto - Universidade de São Paulo
- 521 Cambio climático y residuos en ríos y mares, un problema global. Aplicación a estudios locales en Argentina**
Teresa María Reyna, Tatiana Paola Penza, María Lábaque y María Fernanda Funes - Universidad Nacional de Córdoba
- 534 Consejos de Cuenca y gobernanza del agua: una mirada desde la buena administración**
Alina del Carmen Nettel Barrera - Universidad Autónoma de Querétaro
- 543 Los pagos por servicios ambientales para la preservación del agua en México**
Juan Manuel Ortega Maldonado y Soledad Reyna Maldonado Victoria - Universidad Autónoma del Estado de Morelos
- 555 La gestión del derecho al agua de los pueblos indígenas (Caso Coordinadora de Pueblos Unidos por el Cuidado y la Defensa del Agua en Oaxaca)**
Nancy Jazmín Pérez Ramírez - Universidad Autónoma del Estado de Morelos
- 563 El derecho fundamental al agua limpia de los ríos a nivel federal, estatal y municipal. ¿Serán las contribuciones fiscales ambientales la solución?**
María del Rocío Bahena Muñoz - Universidad Autónoma del Estado de Morelos
- 576 La paradoja mexicana. Estudio sobre los mercados de agua en México**
María Teresa Souza Bosch - Universidad Iberoamericana, México y Oxford University, Inglaterra
- 600 Desigualdades ambientales y participación en la gobernanza de las aguas: el caso del campo paulista**
Rodrigo Constante Martins - Universidade Federal de São Carlos

El desafío socio-jurídico del arsénico en el servicio del agua en la provincia de Buenos Aires, Argentina

Clara María Minaverri

Doctora en Derecho. Investigadora adjunta del CONICET en el Instituto de Ecología y Desarrollo Sustentable (UNLu). Docente de grado de Derecho Ambiental (UNLu) y de posgrado (UTN y UBA).

Verónica Cáceres

Doctora en Ciencias Sociales. Investigadora asistente del CONICET en el Instituto de Investigaciones Jurídicas y Sociales Ambrosio Lucas Gioja (UBA). Investigadora y profesora adjunta (UNGS y UNLu)

El presente trabajo se centra en alcanzar los siguientes objetivos: a) analizar el marco normativo-institucional vigente que regula la calidad del agua (en particular en relación con los niveles de arsénico permitidos); b) describir la situación del arsénico en el agua en el noreste de la provincia de Buenos Aires (PBA) y sus posibles impactos en la salud humana; c) describir una selección de casos jurisprudenciales vinculados con la presente temática en las diversas instancias judiciales hasta llegar a la Corte Suprema de Justicia de la Nación, y d) analizar los resultados de las encuestas realizadas a la población urbana de una selección de partidos del noreste de la PBA en Argentina para evaluar los niveles de preocupación sobre el arsénico en el agua.

Introducción

El acceso al agua potable es un derecho básico irrenunciable relacionado con la dignidad de los seres

humanos, la protección de la salud y las condiciones de vida digna. Desde la década del setenta comenzó a discutirse en el escenario internacional y a reconocerse en distintas convenciones y declaraciones. Sin embargo, la calidad del agua ofrecida por los prestadores ha ido mostrando un notable deterioro. En algunos casos el motivo parece relacionarse con causas naturales como la formación geológica de los ambientes. Específicamente, el agua que llega a algunos hogares presenta elementos naturales y otros de actividades antrópicas que, muchas veces, se encuentran fuera de los parámetros requeridos por la legislación nacional, provincial o por las recomendaciones de los organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Aunque la falta de cobertura de hogares del servicio público de agua se torna notoria, en especial en algunos municipios de la PBA, esto no ha dado lugar a acciones judiciales para reclamar por el derecho al agua, aunque ha sido considerado en los planes de políticas sectoriales.

Cabe señalar que la República Argentina alcanza los 2.812.588 km² de superficie continental, posee un desarrollo en latitud de 3.761.274 km² y presenta en su territorio una variedad de climas que incluyen el cálido tropical al frío húmedo patagónico fueguino y que las ecoregiones han estado signadas por la abundancia o el déficit de los recursos hídricos.¹ El país se encuentra constituido por 23 provincias más la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). Estas conforman instancias autónomas que dictan sus propias constituciones y normativas y eligen a sus autoridades de gobierno. La población asciende a 44.773.522 personas.

El agua cumple funciones indispensables para la vida, entre las que se destacan que al actuar como solvente permite el transporte de sustancias nutritivas hasta las células, así como de sustancias de desecho desde las células hacia el exterior, etc.² A diferencia de otros recursos, el agua dulce no tiene sustituto: si se agota o se contamina y no se le efectúan los tratamientos para recuperarla, se pierde.

Como destaca Bruzzone³ aunque existen técnicas para desalinizar el agua de océanos o mares estas son complejas, costosas y, entre otras cosas, "aún no se ha encontrado el modo de deshacerse de la salmuera que queda del proceso y de los elementos químicos que se utilizan en el mismo y para el funcionamiento correcto de la planta, sin afectar al medio ambiente"⁴. Solanes y Jouravlev⁵ destacan entre las particularidades del agua: la movilidad e incertidumbre y los problemas de establecer derechos de propiedad; la existencia de economías de escala (en el caso de los servicios por redes en las fases de almacenamiento, transporte, distribución, recolección y tratamiento de efluentes); la diversidad de usos; la interdependencia general de los usuarios (agua y saneamiento se encuentran vinculados), y la naturaleza unidireccional y asimétrica de las interrelaciones e interdependencia entre los usos y usuarios de agua en un sistema hídrico integrado (que dificulta el uso equitativo y eficiente en términos sociales, económicos y ambientales).

El agua posibilita el asentamiento de la población y un sinnúmero de actividades básicas ligadas a la reproducción. En tanto la disponibilidad del agua es un factor básico para el desarrollo económico y la inclusión social, la falta de acceso al agua genera enormes problemas para la vida, especialmente para la salud, situación que se expone claramente en el marco de la actual crisis sanitaria por la pandemia del COVID-19.

Además, sin agua suficiente no se puede sostener la agricultura ni esperar que los campos puedan obtener cosechas importantes o garantizar la ganadería, dado que es parte central de la alimentación e higiene de los animales. En la República Argentina el riego demanda el 70,5% del total de agua, mientras que solo cerca del 13% se destina al consumo doméstico. Hay otros problemas ligados a la salinidad por sobreexplotación de los recursos hídricos subterráneos y desafíos en el drenaje en épocas de inundaciones, aunque los equipos de

1. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS (INDEC), *Anuario estadístico de la República Argentina*, N° 32, Ministerio de Hacienda, CABA, 2017.

2. BELLA, Alicia M. y HURE, María E., *El agua. Conocerla para cuidarla*, UNR-Editora, Rosario, 2007.

3. BRUZZONE Elsa, *Las guerras del agua: América del sur en la mira de las grandes potencias*, Capital Intelectual, CABA, 2008.

4. BELLA, Alicia M. y HURE, María E., *op.cit.*, p.17.

5. SOLANES, Miguel y JOURAVLEV, Andrei, "Integrando economía, legislación y administración en la gestión del agua y sus servicios en América Latina y el Caribe", CEPAL, Santiago de Chile, 2006.

riego están creciendo en el país y la superficie regada supera las 1.290.000 hectáreas⁶.

El agua es un insumo básico en las actividades industriales y en el propio proceso de fabricación de diversos bienes y un generador de efluentes que requieren un nivel de tratamiento que reduzca el grado de impacto negativo en las aguas superficiales y subterráneas. En los países con desarrollo económico periférico tardíamente incorporados al mercado internacional como productores de *commodities* esta situación plantea desafíos persistentes, como la gobernanza del agua y su gestión integral.

En síntesis, el agua es un recurso indispensable para la sostenibilidad de la vida en su conjunto. Desde el siglo XIX, en pos de combatir epidemias como el cólera, se han desarrollado infraestructuras centralizadas de redes físicas que distribuyen el agua extraída de pozos a diversa profundidad o agua superficial de ríos con amplio caudal, previamente potabilizada. La garantía de la calidad del agua tiende a aumentar cuando es potabilizada y distribuida mediante el servicio público por redes. Este último demanda importantes inversiones para la construcción de las infraestructuras, su operación, mantenimiento y reposición. El esquema de financiamiento de las inversiones requeridas combina generalmente las tarifas asociadas a los servicios, las transferencias estatales a las empresas o inversiones contratadas por organismos públicos y el acceso al financiamiento local o internacional.

La prestación del servicio de agua, como de otros servicios públicos, se ve afectada por los principios de generalidad, igualdad, regularidad, continuidad y obligatoriedad. La generalidad refiere a que los servicios tienen que alcanzar a toda la población, por lo que no se los puede negar, por ejemplo, por la condición social o económica de los usuarios. La regularidad refiere a que los servicios deben ser prestados de conformidad con las regulaciones económicas, ambientales y sanitarias específicas, acordados por las agencias regulatorias. Por último, la obligatoriedad impide a las empresas proveedoras efectuar discriminaciones entre los usuarios.⁷

Por lo señalado, la política y la gestión del agua involucra el manejo de un recurso natural estratégico que no tiene sustitutos, que es vulnerable y crecientemente escaso y que cumple funciones ambientales, sociales, económicas y culturales. Aunque el 70% del planeta está cubierto por agua, solo el 2,5% es dulce, gran parte se encuentra congelada en glaciares y el resto es salada.⁸ El consumo de agua se triplicó en las últimas cinco décadas y para 2025 se estima que el 35% de la población se verá afectada por estrés hídrico.⁹

Es de destacar que el agua dulce se encuentra desigualmente distribuida entre las distintas regiones y los reservorios más importantes están en América del Sur. La región se convierte así en un lugar estratégico por la disponibilidad del recurso, ya sea por la existencia de cuencas como la del Orinoco, esteros como los de Iberá y acuíferos como el Guaraní. En Argentina dos tercios del territorio está conformado por regiones áridas y semiáridas y un tercio cuenta con abundantes fuentes de agua, fundamentalmente superficiales, que representan al 84% de las disponibilidades hídricas del país. Aunque la oferta hídrica media anual es de 20.000 m³/habitante, por encima del nivel de estrés hídrico adoptado por el programa de la Organización de Naciones Unidas (ONU) para el desarrollo (equivalente a una disponibilidad de 1.000 m³/habitante), existe un desbalance entre las demandas y la disponibilidad, en tanto la oferta se concentra fuertemente en la región que integra la cuenca del Río de la Plata.¹⁰

Por su parte, la literatura señala la relevancia de que la política del agua potable se articule de forma integral con la política hídrica, considerando a las cuencas como una unidad. La cuenca es un área de la superficie terrestre donde el agua drena a un punto común, mediante una red de corrientes que acuden a una principal y por esta hacia un punto de la salida de dicha superficie.

6. POCHAT, Víctor, "Núcleos Socio Productivos Estratégicos - Recursos Hídricos", Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, CABA, 2012.

7. CÁCERES, Verónica, "Panorama actual en la gestión del agua y saneamiento en Argentina", *Revista Naturaleza, Sociedad y Ambiente*,

Vol. 3 (1), Universidad de San Carlos de Guatemala, Ciudad de Guatemala, 2016.

8. COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, *Agua para las Américas en el Siglo XXI*, El Colegio de México, México DF, 2003.

9. BUCH, Tomás, *Desarrollo y Ecopolítica. Los grandes debates de la tecnología, el ambiente y la sociedad*, Lenguaje Claro Editora, Buenos Aires, 2013.

10. ACADEMIAS NACIONALES DE INGENIERÍA, CIENCIAS ECONÓMICAS Y CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES, *La cuestión del agua: consideraciones sobre el estado de situación de los recursos hídricos de la Argentina*, EDULP, La Plata, 2011.

Tanto la noción de gestión del agua por cuencas hídricas como la gestión integrada de los recursos hídricos se oponen a un abordaje fragmentado.

Por su importancia para la vida, el acceso al agua en condiciones aceptables, accesibles, asequibles, suficientes y salubres se ha reconocido como un derecho humano en el marco de la ONU.¹¹

A partir de este marco general, el presente trabajo se centra en alcanzar los siguientes objetivos: a) analizar el marco normativo-institucional vigente que regula la calidad del agua (en particular en relación con los niveles de arsénico permitidos); b) describir la situación del arsénico en el agua en el noreste de la PBA y sus posibles impactos en la salud humana; c) describir una selección de casos jurisprudenciales vinculados con la presente temática en las diversas instancias judiciales hasta llegar a la Corte Suprema de Justicia de la Nación, y d) analizar los resultados de las encuestas realizadas a la población urbana de una selección de partidos del noreste de la PBA para evaluar los niveles de percepción social sobre el arsénico.

1. El agua como derecho humano en la esfera internacional

La Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano celebrada en Estocolmo en junio de 1972 conforma el primer antecedente en el reconocimiento de la necesidad de proteger al agua. En este sentido, en la enunciación de sus principios se propuso la salvaguarda del ambiente señalando los efectos negativos de la contaminación sobre la salud física, mental y social del hombre en los países desarrollados y subdesarrollados. Esta promueve la protección de los recursos naturales y la necesidad de constituir escenarios internacionales de debate sobre la cuestión ambiental, lo que dio lugar a la creación del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), que comenzó a funcionar en Kenia en 1973. Unos años después el documento en el que por primera vez se proclamó el derecho

al agua potable fue producido por la Primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua, celebrada en la ciudad turística de Mar del Plata, en Argentina, en 1977. El documento final de la Conferencia enfatizó la necesidad de garantizar "en cantidad y calidad para todos los pueblos, cualquiera sea su etapa de desarrollo y sus condiciones económicas y sociales, el derecho al agua potable acorde con sus necesidades básicas". Esta declaración fue un importante eslabón en la cadena de concientización y sus conclusiones, valoradas por la integralidad del abordaje, fueron retomadas por los posteriores Foros del Agua.

En 1979 el derecho al agua reaparecía en instrumentos internacionales como la Convención de la eliminación de todas las formas de discriminación contra la Mujer y la Convención Internacional de los Derechos del Niño de 1989. En ambos instrumentos se trataba de una mención entre tantas otras. Otra referencia al agua y también al saneamiento, se encuentra en el Informe Brundtland "Nuestro futuro en común", de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, presentado ante la Asamblea General de la ONU en 1987.

En los años noventa y en pleno auge de las políticas de mercantilización del agua, en 1992, la Conferencia Internacional sobre Agua y Medioambiente de Dublín acordó cuatro principios que desde entonces se convirtieron en premisas:

1. El agua dulce es un recurso finito y vulnerable, esencial para sostener la vida, el desarrollo y el medio ambiente.
2. El aprovechamiento y la gestión del agua deben inspirarse en un planteamiento basado en la participación de los usuarios, los planificadores y los responsables de las decisiones a todos los niveles.
3. La mujer desempeña un papel fundamental en el abastecimiento, la gestión y la protección del agua.
4. El agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia a los que se destina y debería reconocérsela como un bien económico.

Sin embargo, en los años siguientes se enfatizó la mirada en el valor económico del agua —derivado de su carácter escaso— y su asignación mediante las leyes del mercado.

11. DEPARTAMENTO DE ASUNTOS ECONÓMICOS SOCIALES DE NACIONES UNIDAS (ONU-DAES), "El derecho humano al agua y saneamiento", ONU, 2010.

En 2002, el Comité de Derecho Económicos Sociales y Culturales (Comité DESC) de la ONU, responsable de la aplicación del Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales (PIDESC) establece mediante la Observación General N° 15 que el acceso al agua potable es un derecho humano, incluido en sus artículos 11° y 12 que refiere al derecho a un nivel de vida adecuado y a la salud. A su vez, precisó que los Estados tienen la obligación de garantizar "el acceso a la cantidad esencial mínima de agua, que sea eficiente y apta para el uso personal y doméstico y prevenir las enfermedades", es decir, que todas las personas tienen el derecho a disponer de agua "suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible" sin discriminaciones. Luego en la Sesión N° 64 de la ONU, en 2010, 122 países, entre ellos Argentina, de los 192 que participan, con 29 ausentes y 41 abstenciones, votaron afirmativamente por el reconocimiento del derecho al agua potable y al saneamiento como derechos humanos esenciales. Puntualmente se declaró al "(...) derecho al agua potable y al saneamiento como un derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos" y se exhortó:

"(...) a los Estados y a las organizaciones internacionales a que proporcionen recursos y propicien el aumento de la capacidad y la transferencia de tecnología por medio de la asistencia y la cooperación internacionales, en particular a los países en desarrollo, a fin de intensificar los esfuerzos por proporcionar a toda la población un acceso económico al agua potable y el saneamiento" (arts. 1 y 2, Resolución N° 64/292).

Por su importancia, el acceso al agua potable fue incluido también dentro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (2000-2015), establecidos por el Comité de Derechos Económicos y Culturales de la Organización de Naciones Unidas (CESCR, por sus siglas en inglés), los cuales contemplaban la meta de reducir a la mitad la cantidad de personas existentes que carecen de acceso al agua potable y, también, de modo complementario, al saneamiento (Objetivo de Desarrollo del Milenio N° 7). Posteriormente también se lo incluyó en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que establecen objetivos globales para erradicar

la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad. En este sentido, uno de ellos fue "garantizar la provisión de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos" con metas a alcanzar en 2020 y 2030. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015-2030) plantean diversos desafíos y compromisos en torno al agua. Puntualmente el N° 6 establece la obligación de "garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos". Las metas vinculadas a este objetivo incluyen: lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos; lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres, niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad; implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda; proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos; ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización; y apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento, entre otros.

2. Aspectos legales e institucionales sobre la gestión del agua en la República Argentina

La República Argentina posee competencias sobre el agua y el ambiente en general que no recaen sobre un solo nivel de gobierno. Su esquema de organización reconoce la preexistencia de las provincias a la Nación, por ello los Estados provinciales conservan las competencias no delegadas por la Constitución Nacional al gobierno federal. La Constitución Nacional estableció que las provincias tienen "el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio" (art. 124) y que estas regulan las modalidades de su explotación, y el agua es un recurso natural por excelencia.

Los usos del agua en el país (doméstico, agropecuario, industrial, petrolero, turístico, etc.) se regulan en las provincias mediante un conjunto de normativas que responden a cada una de ellas. Estas son generalmente los códigos de agua y otras leyes sectoriales como por ejemplo los denominados marcos regulatorios de la prestación del servicio de agua por redes. En materia ambiental, le corresponde al Estado Nacional la responsabilidad de "dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección". Cabe señalar que "presupuesto mínimo" indica un lineamiento mínimo de protección ambiental que establece el ámbito nacional y que debe ser complementado por las provincias, pudiéndose aumentar ese nivel pero nunca disminuirlo. Los presupuestos mínimos requieren considerar los principios de congruencia, prevención, precautorio, equidad, intergeneracional, progresividad, responsabilidad, subsidiariedad, sustentabilidad, solidaridad y cooperación (Ley N° 25.675).

En tanto las provincias promueven sus propias normativas en materia de los usos de la gestión del agua, incluyendo el doméstico, y construyen su institucionalidad ambiental, no existe una ley nacional que ordene los usos del agua en todo el territorio. Así también el servicio de agua se encuentra descentralizado a nivel provincial y por decisión de algunas provincias como La Pampa o Entre Ríos en los municipios. La excepción ocurre en la mayor parte del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), núcleo urbano y poblacional donde el Estado Nacional, mediante una empresa propia, presta el servicio de agua.

En este contexto, es importante hacer referencia a la Ley Nacional N° 25.688, sancionada en 2002, que establece los presupuestos mínimos ambientales sobre la gestión del agua para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional. Su aspecto más relevante es que considera a las cuencas hídricas como una unidad ambiental de gestión del agua y que son indivisibles. Además, establece que los comités colaborarán para lograr una gestión ambientalmente sustentable.

En su artículo 6° regula que, para la utilización de los recursos hídricos, debe contarse con un permiso otorgado por la autoridad competente y, en su artículo 7°, afirma que dicha autoridad deberá:

- a) determinar los límites máximos de contaminación aceptables para las aguas de acuerdo a los distintos usos;
- b) definir las directrices para la recarga y protección de los acuíferos;
- c) fijar los parámetros y estándares ambientales de calidad de las aguas, y
- d) elaborar y actualizar el Plan Nacional para la preservación, aprovechamiento y uso racional de las aguas.

Esta norma no detalla mecanismos, límites específicos ni una correcta descripción respecto de un tema que posee tanta trascendencia, ya que aún no ha sido reglamentada por el Poder Ejecutivo Nacional, pero muchos reglamentos la invocan y la citan algunos fallos desde el momento de su sanción.¹² En este contexto, y al no contarse con una norma nacional que regule y otorgue principios básicos para que las provincias argentinas puedan complementarlos a través del dictado de leyes provinciales, se recomienda en el futuro tomar en consideración a algunos de los proyectos de ley que incluyeron dichos aspectos, que tramitan actualmente ante el Congreso Nacional, y también otros que ya perdieron estado parlamentario.¹³ Los cuestionamientos a esta norma lo realizaron las provincias, con una presentación ante el subsecretario de Recursos Hídricos de la Nación, hace casi una década, solicitando sea vetada por considerarla inconstitucional por parte del Poder Ejecutivo Nacional.

En el país no existe un ámbito claro de coordinación del servicio de agua potable y del resto de los usos, y de ahí otros autores han señalado la pérdida de beneficios como la estabilidad de los acuerdos intertemporales entre usuarios, proveedores, entre otros, y actores políticos nacionales y subnacionales relevantes.¹⁴ En 2016 se

12. VALLS, Mario, *Presupuestos mínimos ambientales*, Editorial Astrea, Buenos Aires, 2012.

13. MINAVERRY, Clara, "La protección jurídica ambiental del agua para consumo humano. Panorama de dos provincias argentinas y del ámbito internacional", en: *Civilizar: Ciencias Sociales y humanas*, vol. 16 (31), Universidad Sergio Arboleda, Bogotá, 2016, pp. 17-40. Disponible en: <https://doi.org/10.22518/16578953.640>.

14. ACUÑA, Carlos *et al.*, "La economía política de la política de agua y saneamiento en la Argentina. Historia, actualidad y perspectivas", serie *Documentos de Trabajo del IIEP*, N° 22, Instituto Interdisciplinario de Economía Política de Buenos Aires, CONICET, Buenos Aires, 2017.

creó la Dirección Nacional de Agua y Saneamiento que apunta a promover políticas de largo plazo en materia de servicio de agua, y además existe la Subsecretaría de Recursos Hídricos (SSRH), que actúa en la elaboración y la ejecución de la política hídrica nacional. Sin embargo, la gestión del agua aún exhibe grados importantes de descoordinación relacionada con la fragmentación institucional que la caracteriza y la falta de acuerdos entre actores y discontinuidad de las políticas en los cambios de coyuntura, entre otras.¹⁵

En el país no existe un reconocimiento explícito en la Constitución Nacional (reformada en 1994) del derecho humano al agua. Sin embargo, existe una relevante jurisprudencia establecida por el Poder Judicial de la Nación que reconoce el derecho a partir de la adhesión del país al Pacto Internacional de Derechos Económicos Sociales y Culturales y las resoluciones de la ONU. En este sentido, se han dictado casos jurisprudenciales en los tribunales argentinos reconociendo el derecho humano al agua con anterioridad al 28 de julio de 2010 —cuando fue dictada la Resolución N° 64/292 de la Asamblea General de la ONU— y también con posterioridad. En el análisis realizado sobre las jurisdicciones se puede destacar que la Justicia de la Provincia de Corrientes ha tenido una evolución tendiente al reconocimiento del derecho humano de acceso al agua, aún mucho antes del dictado de las Resoluciones de la ONU y de sentencias de tribunales de otras jurisdicciones. Y respecto de los fueros (al no existir tribunales ambientales), los que aparecieron con más frecuencia fueron el Contencioso Administrativo y el Civil y Comercial. Esto indudablemente tiene relación directa con el hecho de que la Constitución de la Provincia de Corrientes incorporó en el año 2007 un artículo (el N° 59) que reconoció explícitamente el derecho humano de acceso al agua.

Además, se le otorgó la responsabilidad al Estado de satisfacer las necesidades básicas para tener una vida digna, y esto incluye principalmente el derecho a gozar del agua potable.

Luego, en el ámbito de la CABA se han relevado las sentencias más abarcadoras de todos los aspectos

15. MINAVERRY, Clara y FERRO, Mariano, "La fragmentación jurídico-institucional como obstáculo para aplicar el paradigma ambiental", en: *Reflexiones*, vol.95 (1), Revista de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Costa Rica, Costa Rica, 2016, pp. 115-129.

fundamentales de esta temática, a través del desarrollo jurisprudencial realizado en el caso de la ONG Asociación Civil por la Igualdad y la Justicia (ACIJ). A su vez, en el ámbito de la PBA se ha podido detectar una evolución incipiente pero firme en relación con el reconocimiento de este derecho humano.¹⁶

Desde el área de la protección de los derechos humanos se destaca la Ley Provincial (de la PBA) N° 14.782 dictada el 21/12/2015, que reconoce al derecho humano al agua potable y al saneamiento, y que establece que debe garantizarse que su acceso sea con una calidad apta para el consumo y el uso personal y doméstico. El cumplimiento de esta normativa implica garantizar los siguientes aspectos:

- a) El acceso oportuno a la cantidad de agua que sea necesaria y apta para el consumo y el uso personal y doméstico, y para promover la salud pública.
- b) El acceso físico a instalaciones o servicios de agua que proporcionen el suministro necesario y regular de agua salubre.
- c) La distribución equitativa y no discriminatoria de todas las instalaciones y servicios de agua potable disponibles.
- d) La adopción de estrategias y planes de acción provincial sobre el agua para toda la población, que deberán ser elaborados y revisados periódicamente con base en un proceso participativo y transparente.
- e) La vigilancia sobre el grado de realización del derecho al agua y al saneamiento.

16. Los casos jurisprudenciales destacados son los siguientes: ACIJ c/ GCBA s/ amparo; Utilducto SA c/ Aguas Bonaerenses SA s/ pretensión anulatoria; Fraga J.C. c/ Arrocería Rogelio Zampedri SA y/o q.r.r. y el Instituto Correntino del Agua y el Ambiente (ICAA) s/ acción sumarisima de amparo; Fundación Ecosur Ecológica Cultural y Educación desde los Pueblos del Sur c/ Municipalidad de Vicente López y otro s/ amparo; Lugo Silvia Itatí, Lugo Alba Susana, Lugo Cinthia Corina y Lugo Florencio Diego c/ Aguas de Corrientes SA s/ sumarísimo; Club Defensores de Torino c/ Aguas de Corrientes SA s/ sumarísimo; Negrelli Oscar Rodolfo y otro/a c/ Poder Ejecutivo y otro/a s/ amparo; Marcove Marta Susana c/ Aguas de Corrientes SA y Ente Regulador de Obras Sanitarias s/ amparo; Kersich, Juan Gabriel y otros c/ Aguas Bonaerenses y otros s/ amparo, entre otros.

- f) La puesta en marcha de programas de acceso al agua y al saneamiento destinados a los grupos vulnerables.
- g) La adopción de medidas adecuadas para prevenir, tratar y controlar las enfermedades asociadas al agua.
- h) Establecer un nivel mínimo esencial de disponibilidad diaria de agua potable por persona, que permita cubrir las necesidades básicas de consumo y para el uso personal y doméstico, y garantizar su pleno acceso.

Se trata de un notable avance normativo que no ha sido implementado en la práctica ni se ha plasmado en el desarrollo jurisprudencial.

3. Normativa relativa a la calidad del agua

El Código Alimentario Nacional (Ley N° 18.284) en la primera parte del artículo 982 establece:

"Con las denominaciones de agua potable de suministro público y agua potable de suministro domiciliario, se entiende la que es apta para la alimentación y uso doméstico: no deberá contener sustancias o cuerpos extraños de origen biológico, orgánico, inorgánico o radiactivo en tenores tales que la hagan peligrosa para la salud. Deberá presentar sabor agradable y ser prácticamente incolora, inodora, límpida y transparente (...)."

Además, afirma que el agua deberá cumplir con determinadas características físicas, químicas y microbiológicas, y dentro de las sustancias inorgánicas se incluyeron al arsénico, al flúor y a los nitratos.

En 2007 la ex Secretaría de Políticas, Regulación y Relaciones Sanitarias del Ministerio de Salud de Nación y de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos del Ministerio de Economía y Producción, acordaron la adecuación del arsénico en el agua al límite de 0,01 mg/l (Resoluciones N° 68/2007 y N° 196/2007) otorgando un plazo de cinco años (hasta el 2012) para su adaptación. En ese momento el Código Alimentario establecía

un máximo de 0,05 mg/l. En el mismo año —mediante la Resolución Conjunta de la Secretaría de Políticas Públicas, Regulación e Institutos (SPREI) N° 34/2012 y de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (SAGYP) N° 50/2012— se autorizó una nueva prórroga de cinco años para su adecuación a 0,01 mg/l de arsénico (permitiendo hasta 0,05 mg/l) en el caso que la composición del agua de la zona lo requiriera, o existiera imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección. En la Resolución se incorporó una nueva aclaración indicándose que "el valor adoptado sería determinado después de la finalización del estudio 'Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina - Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Subsecretaría de Recursos Hídricos del Ministerio de Planificación Federal y la Coordinación de Políticas Socioambientales del Ministerio de Salud.¹⁷

Luego de cumplirse la prórroga en 2017 y hasta el mes de noviembre de 2019 no se había dictado una nueva resolución quedando el caso en un "limbo normativo" donde podía interpretarse que volvería a estar vigente el valor de 0,01 mg/l de arsénico en el agua que fue establecido por el Código Alimentario Argentino en coincidencia con lo recomendado por la OMS y sin considerar ninguna excepción respecto de su cumplimiento.¹⁸ En la Resolución Conjunta N° 34/2009 de la Secretaría de Regulación y Gestión Sanitaria y de la Secretaría de Alimentos y Bioeconomía del 22 de noviembre de 2019 se reconoció: "que la contaminación de agua provocada por Arsénico (As) es un serio problema de salud pública de importancia a nivel mundial debido al poder carcinógeno y neurotóxico del elemento; el arsénico no solo está presente en las aguas subterráneas sino también en las aguas superficiales (...)". En dicha resolución se

17. CÁCERES, Verónica y MINAVERY, Clara, "Agua embotellada y regulación de arsénico", IV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología Ambiental. Argentina y Ambiente 2019 (AA2019), Universidad Nacional Arturo Jauretche, Florencio Varela, Provincia de Buenos Aires, 2 al 5 de diciembre de 2019.

18. Para mayor información, consultar el siguiente link: https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/gdwq3/es/, CÁCERES, Verónica y MINAVERY, Clara, IV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología Ambiental. Argentina y Ambiente 2019 (AA2019), Universidad Nacional Arturo Jauretche, Florencio Varela, Provincia de Buenos Aires, 2 al 5 de diciembre de 2019.

vuelve a regular que el valor para el arsénico en el agua es de 0,01 mg/l, pero se agregó textualmente que "la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario". Establece también que, en aquellas regiones del país con suelos de alto contenido de arsénico, la autoridad sanitaria competente podrá admitir valores mayores a 0,01 mg/l con un límite máximo de 0,05 mg/l cuando la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. Ello, hasta tanto contar con los resultados del estudio "Hidroarsenicismo y Saneamiento Básico en la República Argentina - Estudios básicos para el establecimiento de criterios y prioridades sanitarias en cobertura y calidad de aguas", cuyos términos fueron elaborados por la Coordinación Políticas Socioambientales de la Secretaría de Gobierno de Salud del Ministerio de Salud y Desarrollo Social y la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. Se faculta a la Comisión Nacional de Alimentos para que recomiende el límite máximo admitido para dichas regiones del país en base a los estudios antes referidos. Aquí se vuelve a permitir (al igual que en las resoluciones anteriores) contemplar o avalar casos que no cumplan con los niveles de arsénico exigidos por la OMS poniendo en peligro la salud pública.¹⁹

Actualmente, el citado estudio sobre hidroarsenicismo aún no ha sido finalizado y allí se realizará una evaluación epidemiológica del impacto sanitario del consumo de aguas arsenicales en las poblaciones de las regiones afectadas.²⁰

La PBA se adhirió al Código Alimentario Nacional a través de la Ley Provincial N° 13.230 sin haberse dictado ninguna normativa complementaria.

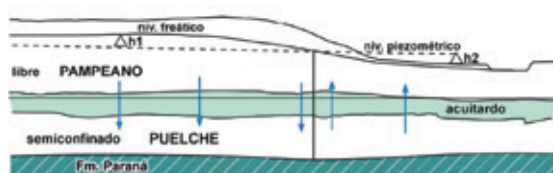
19. MINAVERRY, Clara, "Desafíos jurídicos en el suministro y en la regulación de la calidad del agua en la Provincia de Buenos Aires, en Argentina", en: *Revista de Derecho Ambiental*, N° 14, Centro de Derecho Ambiental, Facultad de Derecho, Universidad de Chile, Santiago de Chile, 2020.

20. RED DE SEGURIDAD ALIMENTARIA DEL CONICET, "Arsénico en Agua. Informe Final", 2018, Disponible en : <https://rsa.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/2018/08/Informe-Arsenico-en-agua-RSA.pdf> ISSN 2618-2785, 2018.

4. El arsénico en la PBA: desafíos en la gestión del servicio de agua

La PBA tiene una extensión que alcanza los 304.907 km², lo que equivale al 11,1% del territorio argentino, sin considerar la Antártida Argentina e Islas del Atlántico Sur. Tiene una amplia llanura y en 2010 su población ascendía a 15.625.084 habitantes (lo que representaba el 38,95% del país). Los accidentes geográficos ocupaban solo el 10% del territorio con los cordones serranos de Tandil y Ventana, con escasa altura respecto del nivel del mar, por lo que el agua de lluvia tiene pocas posibilidades de circular por la superficie y la mayor parte se evapora y otra se infiltra en el suelo, recargando los acuíferos. Hay dos acuíferos superpuestos y relacionados importantes en la PBA en lo que concierne a su explotación para el abastecimiento poblacional y otras actividades productivas. El acuífero Pampeano, ubicado entre los 20 y 60 metros por encima del cual se sitúa la napa freática, y el Puelche, que llega a los 70 metros, tal como puede observarse en la figura 1.

Figura N° 1. Acuífero semiconfinado



Fuente: AUGÉ, Miguel, *Perforaciones hidrogeológicas, Curso para perforistas*, Secretaría de medio ambiente, Pilar, 2005, Pág. 11.

La extracción continua mediante pozos sin un perímetro de protección ocasiona, a través de la dinámica de los llamados "vasos comunicantes" en el subsuelo, la contaminación bacteriana y química del acuífero Pampeano.²¹ De igual forma, tras décadas de explotación

21. ALSINA, Griselda y REBORATTI, Laura, "La cuestión ambiental en el Área Metropolitana de Buenos Aires", Sexto encuentro de Universidades Nacionales de la Red de Economías Regionales en el marco del Plan Fénix, Universidad Nacional de Rosario, Rosario, 2005.

del acuífero Puelche, por encima de su recarga natural, se han generado amplios y profundos conos de depresión regional, el aceleramiento de la transferencia vertical de aguas contaminadas, la intrusión de aguas salinas en las zonas costeras, etc.²²

El arsénico en la PBA se encuentra en los reservorios de agua subterránea, especialmente en el acuífero Pampeano, que recorre varias provincias y contiene niveles de As de 0,13 mg/L (sur de Santa Fe), 0,1-0,3 mg/L (costa atlántica) y 0,04-0,5 mg/L (La Pampa). En las últimas décadas y en especial en el norte de la PBA se utiliza al acuífero Puelche que posee una mejor calidad de agua en la materia (As < 0,01 mg/L; F < 1,5 mg/L).²³ El marco regulatorio del servicio de agua por red permite hasta 0,05 mg/l de arsénico.

Según el último censo, 2010, la población bonaerense se distribuye de forma notoriamente heterogénea en dos regiones geográficas diferenciadas con dinámica demográfica propia: el Gran Buenos Aires o conurbano bonaerense, y por otro, el interior provincial, conformado por 111 partidos donde se localiza el resto de la población.²⁴ El conurbano bonaerense es el territorio más afectado por el déficit en el acceso al servicio de agua, en especial las áreas más empobrecidas y con menos capacidad de costear instalaciones sanitarias alternativas.

La prestación del servicio público de agua conforma un claro desafío en la PBA debido a dos situaciones: la falta de su universalización y los problemas de la calidad del agua. En primer lugar, aunque hay múltiples prestadores solo se satisface al 75,09% de los hogares.²⁵ Es decir, la provisión expresaba grados de desigualdad relevantes en tanto se encontraban municipios como Avellaneda, Lanús, Vicente López, Berisso, Coronel de Marina Leonardo Rosales, Ramallo y Rauch con niveles superiores al 95% de hogares con acceso al servicio de agua por red y

otros municipios como José C. Paz, Malvinas Argentinas y Escobar donde la cobertura era menor al 15%.

En segundo lugar, el problema de la calidad del agua refiere, especialmente, a la presencia de arsénico de forma natural en el agua subterránea. El arsénico es un problema mundial que en la región latinoamericana involucra a un conjunto de países entre los que se encuentran México, Chile, Argentina, Perú, Nicaragua y Bolivia, aunque en otras regiones como India, Bangladesh, China y Taiwán es un problema aún mayor.²⁶

En Argentina el área más afectada corresponde a la llanura Chaco-Pampeana que corresponde al centro del país más densamente poblado. En el caso de la PBA, un estudio de Auge, Viale y Sierra²⁷ daba cuenta que solo el 13% del territorio (40.000 km²) presentaba contenidos de As menores a 0,05 mg/L (50 µg/L). El origen de la presencia de arsénico se vincula con la actividad volcánica ocurrida en la Cordillera de los Andes y a la actividad hidrotermal en los últimos 5 millones de años.²⁸

El arsénico es un metaloide natural que aparece en forma de compuestos inorgánicos y orgánicos, tanto en estado sólido como líquido. Así, se encuentra distribuido en la corteza terrestre en pequeñas cantidades en rocas, suelos, agua, aire; no se deteriora y no es perceptible por el olor ni por el color. En su forma inorgánica es más tóxico que en su forma orgánica y la principal vía de exposición es mediante la ingestión de comidas y por pozos de agua contaminados. La OMS sostiene que, tras una exposición mínima de cinco años al arsénico se observan modificaciones en la piel y cambios de pigmentación, lesiones cutáneas, durezas y callosidades en las palmas de las manos y en las plantas de los pies.²⁹ De acuerdo al Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC), dependiente de la OMS, se ha clasificado al arsénico como cancerígeno para

22. HERNÁNDEZ, Mario A. y GONZÁLEZ, Nilda, "Impact of rising piezometric levels on Greater Buenos Aires due to partial changing of water services infrastructure", en Chilton, J. *et al.*, *Groundwater in the Urban Environment*, Balkema (I), Róterdam, 1997.

23. RED DE SEGURIDAD ALIMENTARIA DEL CONICET, "Arsénico en Agua. Informe Final", *op.cit.*

24. INDEC, "Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2010", CABA, 2010.

25. INDEC, "Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2010", CABA, 2010.

26. CASTRO DE ESPARZA, María L., "Arsénico en el agua de bebida de América Latina y su efecto en la salud pública", Hojas de divulgación OPS/CEPIS, Perú, 2004.

27. AUJE, Miguel *et al.*, "Arsénico en el agua subterránea de la Provincia de Buenos Aires", en GONZÁLEZ, Nilda; KRUSE, Eduardo; TROVATTO, María, y LAURENCENA, Patricia (ed.), *Agua subterránea, recurso estratégico*, Tomo 2, EDULP, La Plata, Argentina., 2013, pp. 59-63.

28. AUJE, Miguel, "Arsénico en el agua subterránea", Federación Médica de la Provincia de Buenos Aires, inédito, La Plata, 2009.

29. OMS, "Arsénico", 2018. Disponible en <https://www.who.int/topics/arsenic/es/>

los seres humanos y lo ubica dentro del grupo I por las pruebas clínicas de su acción carcinogénica.³⁰

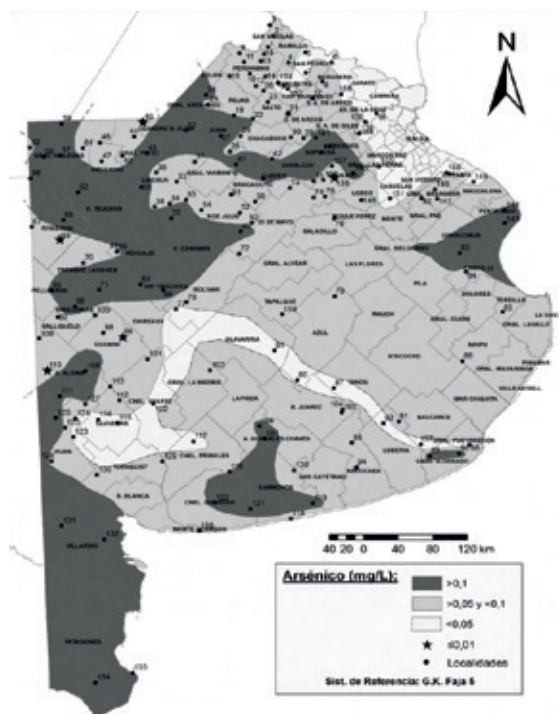
El Hidroarsenicismo Crónico Regional Endémico (HACRE) es una enfermedad grave producida por el consumo prolongado de agua con sales de arsénico, se manifiesta progresivamente con lesiones en la piel y alteraciones sistémicas cancerosas y no cancerosas, y lesiones en la piel y en distintos órganos. El HACRE tiene "alta prevalencia y letalidad potencial, conformando un problema de salud de primer orden".³¹ La

30. Organismo especializado en las investigaciones oncológicas, establecido en 1965 en virtud de una resolución de la Asamblea de la Salud, disponible en <https://www.who.int/about/iarc/es/>

31. DE TITTO, Ernesto "Prólogo", en GARCÍA, Susana, "Hidroarsenicismo Crónico Regional Endémico HACRE: Módulo de Capacitación", Programa Nacional de Prevención y Control de las Intoxicaciones, Ministerio de Salud de la Nación, Buenos Aires, 2011.

prevención de esta enfermedad incluye la distribución de "aguas saludables", libres de agentes contaminantes para el consumo humano, el abrevamiento y para el riego de cultivos".³² La OMS³³ destaca para ello la sustitución de las fuentes con elevados niveles de arsénico, por fuentes con bajos niveles y microbiológicamente seguras y/o la reserva de agua con bajos niveles para el consumo y el uso de agua con alta concentración para otros fines; la discriminación entre las fuentes de abastecimiento con altos y bajos niveles de arsénico; la mezcla de agua a fin de conseguir más cantidad con un nivel de concentración aceptable; la instalación de sistemas de eliminación del arsénico de manera centralizada o a nivel doméstico, y considerar que el arsénico eliminado se someta a un tratamiento de residuos adecuado.

Figura N° 2. Mapa del AS en la PBA



Fuente: AUGÉ, Miguel (2013).

5. Selección de casos jurisprudenciales vinculados con la presencia de arsénico en el agua de red

En el contexto señalado en la sección anterior, la población se ha visto motivada a iniciar acciones legales para defender sus derechos relacionados con el acceso al agua potable. La judicialización ha tenido lugar en la PBA por los problemas de la calidad del agua generados por la presencia de elevados niveles de arsénico.

Frente a este panorama algunos habitantes de la PBA realizaron reclamos judiciales en defensa de sus derechos a la salud, a un ambiente sano y al acceso al agua potable (avalados por instrumentos e instituciones internacionales como la ONU y la OMS). A continuación, se describen los aspectos centrales de una selección de fallos judiciales vinculados a distintos partidos dentro de la PBA en los que se detallan las acciones concretas solicitadas por los tribunales que resolvieron esas causas.

32. GAIOLIA, Marisa, *et al.*, "Hidroarsenicismo crónico regional endémico: un desafío diagnóstico y de prevención", *Pediatría práctica*, vol.107 (5), CABA, 2009, pp. 459-473.

33. OMS, "Arsénico" 2018

Tabla N° 1*

| Partido PBA, Tribunal y año ³⁴ | Fallo judicial | Resolución |
|---|---|---|
| Junín, Suprema Corte de Justicia de la Provincia de Buenos Aires, 2009. | Boragina, J.C.; Miano, M. F. y Iúdica, J.I. c/ Municipalidad de Junín s/ amparo. | Suministrar agua con niveles adecuados de arsénico (no se indica la modalidad). |
| Carlos Casares, Cámara de Apelaciones en lo Civil y Comercial de Trenque Lauquen, 2010. | Florit, C.A. y otros c/ Provincia de Buenos Aires y Aguas Bonaerenses S.A. s/ amparo. | Se deberá suministrar agua con niveles adecuados de arsénico (sin mencionar la modalidad). Deberán presentar un programa planificado para adecuar los procesos y requerimientos tecnológicos del servicio. |
| Alberti, Cámara de Apelaciones en lo Contencioso Administrativo de La Plata, 2010. | Solari, M. y otros c/ Municipalidad de Alberti s/ amparo. | Presentar un plan de suministro de agua potable de emergencia a través de los medios efectivos de acceso para los usuarios (bidones de agua potable, usinas, camiones expendedores). |
| Chivilcoy, Cámara en lo Contencioso Administrativo de San Martín, 2011. | Bentacourt, M.E. c/ Aguas Bonaerenses SA y otros s/ amparo. | Se deberán realizar análisis de agua. |
| Lincoln, Corte Suprema de Justicia de la Nación, 2013. | Conde, A.J.L. y otro c/ Aguas Bonaerenses SA s/ amparo. | Suministrar agua con niveles de arsénico adecuados a la normativa vigente (sin mencionar la forma). |
| Bragado, Cámara de Apelaciones en lo Contencioso Administrativo de San Martín, 2013. | Fernandez Urricelqui, F. c/ Aguas Bonaerenses SA y otros s/ amparo. | Suministrar agua embotellada y realizar análisis de agua. |
| 9 de Julio, Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2014. | Kersich, J.G. c/ Aguas Bonaerenses SA y otros s/ amparo. | Suministrar agua embotellada a los demandantes. Reconoció que el acceso al agua potable incide directamente sobre la vida y la salud de las personas. |
| Pehuajó, Juzgado en lo Contencioso Administrativo N° 1 de Trenque Lauquen, 2017. | Lanik, P. y otro/a c/ Aguas Bonaerenses SA y otro/a s/ amparo. | Presentar un plan integral de obras, inversión y mejora de la infraestructura y bienes afectados al servicio. Deberá realizar las tareas necesarias de emergencia para proveer diariamente de suministro de agua potable. |
| Rojas, Cámara de Apelaciones en lo Contencioso Administrativo de San Nicolás, 2019. | Pereyra Queles, J.I. c/ Municipalidad de Rojas y otros s/ amparo. | Presentar un plan integral que refleje la incorporación tecnológica y las obras de infraestructura. |
| Chivilcoy, Cámara de Apelaciones en lo Contencioso Administrativo de San Martín, 2019. | Caselles, Ezequiel y otros contra Aguas Bonaerenses S.A. y otro sobre amparo. | Deberá finalizar la planta de tratamiento de agua por ósmosis inversa y la Autoridad del Agua deberá realizar estudio del agua. |

*Elaboración propia, 2020.

34. En este cuadro se incorporaron únicamente las resoluciones judiciales emitidas por los últimos tribunales que intervinieron en cada causa, en relación con la propuesta de medidas concretas para superar la problemática de la existencia de arsénico. Las causas judiciales fueron ordenadas cronológicamente.

Se han detectado diversos aspectos comunes para la mayoría de los fallos judiciales analizados. Se iniciaron causas judiciales contra diferentes proveedores, pero en la mayoría fueron contra la empresa proveedora del servicio Aguas Bonaerenses SA, los municipios y la PBA. Asimismo, en todos los casos se utilizó la garantía del amparo que fue incorporada en la Constitución Nacional reformada en 1994, que resulta muy adecuada para la resolución rápida de problemáticas vinculadas con el ambiente y la salud. En estas causas no es posible esperar los tiempos dilatorios que insume habitualmente la resolución de los expedientes en el ámbito de los juicios ordinarios, porque podrían producirse diversas consecuencias irreversibles y de gravedad para la salud humana. En la primera parte del artículo 43 se establece lo siguiente:

"Toda persona puede interponer acción expedita y rápida de amparo, siempre que no exista otro medio judicial más idóneo, contra todo acto u omisión de autoridades públicas o de particulares, que en forma actual o inminente lesione, restrinja, altere o amenace, con arbitrariedad o ilegalidad manifiesta, derechos y garantías reconocidos por esta Constitución, un tratado o una ley (...)".³⁵

En todas las causas judiciales analizadas existieron referencias a la realización de obras que garanticen la potabilidad del agua conforme a los valores guías de la OMS, pero en la mayoría de los casos no se realizaron de acuerdo a lo que se informa en los periódicos locales.³⁶

La mayoría de las medidas establecidas en las resoluciones judiciales son de difícil ejecución en la práctica como consecuencia de una combinación de diversos obstáculos: técnicos, financieros, institucionales y/o

políticos. Se detectó que las resoluciones judiciales solamente establecen algunas obligaciones "de hacer", vinculadas con la entrega de bidones de agua que respeten los niveles de calidad exigidos local e internacionalmente, perdiéndose la oportunidad de aplicar sanciones administrativas (multas) o penales.³⁷

Se destaca también la activa participación de la población a través de diversos movimientos y organizaciones de grupos de vecinos que formaron asambleas y comisiones, a través de ONGs y de asociaciones de consumidores para iniciar las causas judiciales, resaltando además el apoyo técnico en los procesos brindados por parte de universidades nacionales y organismos como el Instituto Nacional del Agua y el CONICET, entre otros. En Lincoln, por ejemplo, se conformó el grupo "Agua potable sin arsénico"; en 9 de Julio se encuentra la ONG "9 de Julio, Todos por el agua"; en Chivilcoy los vecinos se autoconvocaron para coordinar muestreos que luego enviaron a analizar a una universidad, y en Pehuajó se formó la "Asociación de Consumidores y Usuarios del Oeste de la provincia de Buenos Aires" (ACUO). En esta misma localidad se realizó una convocatoria regional para reclamar a Aguas Bonaerenses SA por el suministro de agua potable a la que asistieron representantes de la Comisión de Seguimiento de Agua y Cloacas, como así también las Comisiones de Usuarios y ONGs de 9 de Julio y de Lincoln.³⁸

6. Resultados de encuestas realizadas a la población de la PBA

En el contexto de esta investigación se realizó un relevamiento de los niveles de interés y/o preocupación respecto del recurso y del servicio de agua de red de la población en una selección de partidos de la PBA mediante el diseño, implementación y procesamiento de los resultados brindados por encuestas. Estas últimas se realizaron personalmente y al azar, en donde en caso de

35. MINAVERRY, Clara, "Desafíos jurídicos en el suministro y en la regulación de la calidad del agua en la Provincia de Buenos Aires, en Argentina", *Revista de Derecho Ambiental*, N° 14, Centro de Derecho Ambiental, Universidad de Palermo, CABA, 2020.

36. <https://www.lanacion.com.ar/economia/campo/el-agua-sube-turbia-en-junin-nid687989/>
<http://www.primera plana.com.ar/el-arsenico-en-el-agua-no-esta-en-la-agenda-de-ningun-politico/>

37. MINAVERRY, Clara y MATRANGA, Raúl, "¿Son eficaces las resoluciones judiciales en los reclamos sobre arsénico en el agua para consumo humano en la Provincia de Buenos Aires?", *Libro de resúmenes*, VIII Congreso Argentino de Limnología, INEDES, UNLu, 16 al 20 de septiembre de 2018, p. 126.

38. MINAVERRY, Clara, "Desafíos jurídicos en el suministro y en la regulación de la calidad del agua en la Provincia de Buenos Aires, en Argentina", *op.cit.*

no comprenderse alguna pregunta se aprovechó la interacción para poder explicarla adecuadamente.

Las encuestas se realizaron a 35 personas que habitaban o trabajaban en el casco urbano de los siguientes partidos y en las siguientes proporciones: San Andrés de Giles: 35; Lobos: 33; Luján y la Universidad Nacional de Luján: 37 y Mercedes: 31, desde marzo hasta septiembre de 2018.

Se trata de un muestreo no probabilístico en el que se utilizaron algunos criterios de selección que se basaron en analizar una muestra poblacional con características y cantidades equitativas que sirvan para poder efectuar posteriores comparaciones. Los encuestados reunieron las siguientes características. En cuanto a nivel educativo, el 25% tenía estudios primarios, el 25% estudios secundarios, un 25% estudios terciarios y otro 25% estudios universitarios. En relación con el rango etario, el 50% de los encuestados tenía entre 18 y 40 años y el otro 50%, entre 41 y 70 años. Se utilizó un cuestionario que constaba de 13 preguntas vinculadas, en formato de *multiple choice*. Para este trabajo se han seleccionado las dos últimas preguntas.

Tabla N° 2*. Pregunta 12: ¿Escuchó hablar sobre la contaminación del agua en su localidad?

| Partido de la PBA | Respuesta: SI | Respuesta: NO | Respuesta: No sabe / No contesta |
|-------------------------------|---------------|---------------|----------------------------------|
| San Andrés de Giles | 19 | 16 | 0 |
| Lobos | 24 | 10 | 1 |
| Luján | 25 | 10 | 0 |
| Universidad Nacional de Luján | 19 | 16 | 0 |
| Mercedes | 24 | 11 | 0 |

*Elaboración propia, 2020.

En la tabla anterior pueden visualizarse resultados similares en la mayoría de los partidos relevados, en los que se detectó un alto nivel de conocimiento de la población respecto de la existencia de posibles contaminantes

en el agua (no solamente arsénico sino agroquímicos, nitratos, flúor, entre otros). Se hace referencia en particular a los partidos de Lobos, Luján y Mercedes, donde la población encuestada manifestó conocer con mayor profundidad estos aspectos.

Tabla N° 3*. Pregunta 13: ¿Escuchó hablar sobre el arsénico en el agua?

| Partido de la PBA | Respuesta: SI | Respuesta: NO | Respuesta: No sabe / No contesta |
|-------------------------------|---------------|---------------|----------------------------------|
| San Andrés de Giles | 23 | 22 | 1 |
| Lobos | 31 | 4 | 0 |
| Luján | 15 | 20 | 0 |
| Universidad Nacional de Luján | 21 | 14 | 0 |
| Mercedes | 20 | 14 | 1 |

*Elaboración propia, 2020.

En la tabla anterior pueden visualizarse resultados similares en los que en la mayoría de los partidos relevados se detectó un alto nivel de conocimiento de la población respecto de la problemática del arsénico en el agua.

Se hace referencia en particular al caso del partido de Lobos que posee más altos niveles de arsénico que los demás, y allí pudo relevarse que la población encuestada conocía a fondo dicha problemática y su gravedad en la salud.

Consideraciones finales

La incorporación de los derechos humanos ambientales en el ámbito internacional se fue produciendo de forma paulatina, tal como surge de la evolución de los antecedentes de los instrumentos internacionales y que seguramente ha influido en la normativa local.

Sin embargo, en Argentina se ha detectado un enfoque sectorial en relación con la protección ambiental

del agua, sin incorporar el derecho humano al agua potable. De hecho, dicha categoría fue eliminada del anteproyecto del Código Civil y Comercial de la Nación, sancionado en 2015.³⁹

En el contexto analizado anteriormente, las políticas públicas que establece el Estado resultan ser clave, pues definen los derechos y las posibilidades a las que puede tener acceso la sociedad. Diversos investigadores han tratado esta problemática, pero no todos han tenido en cuenta el aspecto social, ya que el servicio de agua potable implica una directa mejora en la dignidad y calidad de vida de toda la comunidad afectada.⁴⁰

Resulta fundamental que exista un marco legal sólido que colabore con la sustentabilidad y la eficiencia en relación con el acceso al agua potable, incluyendo los niveles tarifarios para que los mismos sean adecuados, a fin de poder brindar un servicio de calidad. Todo esto, por supuesto, se traducirá en precedentes jurisprudenciales más justos.⁴¹

En todos los casos jurisprudenciales se hace referencia como fuentes principales a los instrumentos internacionales sobre derechos humanos y el ambiente (que ya fueron analizados), más allá de que muchos de éstos no mencionan directamente el derecho de acceso al agua. Otro de los aspectos importantes que surge es que este derecho humano, se consideró incluido dentro del derecho de acceso a la vivienda digna tanto en el ámbito de la jurisprudencial local como de la internacional.

El futuro sin duda también se relaciona con el incremento y la intensificación de la educación ambiental en el ámbito de todos los países, a través de la implementación de programas novedosos y efectivos para lograr una concientización general.

El conflicto del agua ya no es un problema aislado y sin atención en el mundo., Actualmente, ocupa la agenda de la mayoría de los Estados y no depende de la existencia de normativa sino de su aplicación efectiva, de la implementación de políticas pública acordes y de la existencia de controles públicos eficientes.

Existen numerosos estudios científicos que hacen referencia a la insuficiente calidad del agua de la que se abastecen muchas personas que habitan la PBA, que ya han sido descritos y que se reflejan en los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a la población.

Para la resolución de estas problemáticas de índole socioambiental, el Derecho Ambiental requiere de la participación de especialistas que, a través de la investigación y de la gestión brinden aportes que serán receptados por los organismos públicos encargados de estas problemáticas.

39. MINAVERRY, Clara, "La protección jurídica ambiental del agua para consumo humano. Panorama de dos provincias argentinas y del ámbito internacional", *op.cit.*

40. MINAVERRY, Clara, "Los derechos del consumidor en el servicio del agua en Argentina", *Enfoques jurídicos. Tecnología y Ciencias del Agua*, vol.8, (1), Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Disponible en: <<http://www.revistatyca.org.mx/ojs/index.php/tyca/article/view/1291>>. Fecha de consulta: 10 de noviembre de 2020

41. MINAVERRY, Clara, "Posibles herramientas jurídicas para la erradicación de la corrupción en el servicio de agua en Argentina", *Agua y Territorio*, N° 10 (diciembre), 2017, pp. 89-100, en CÁCERES, Verónica (coord.), Dossier "Los desafíos de la política pública y gestión del agua y saneamiento en Argentina", Disponible en: <https://doi.org/10.17561/at.10.3611>

Bibliografía

ACADEMIAS NACIONALES DE INGENIERÍA, CIENCIAS ECONÓMICAS Y CIENCIAS EXACTAS, FÍSICAS Y NATURALES, *La cuestión del agua: consideraciones sobre el estado de situación de los recursos hídricos de la Argentina*, EDULP, La Plata, 2011.

ACUÑA, Carlos, *et al.*, "La economía política de la política de agua y saneamiento en la Argentina. Historia, actualidad y perspectivas", serie *Documentos de Trabajo del IIEP*, N° 22, Instituto Interdisciplinario de Economía Política de Buenos Aires, CONICET, Buenos Aires, 2017.

ALSINA, Griselda y REBORATTI, Laura, "La cuestión ambiental en el Área Metropolitana de Buenos Aires", Sexto encuentro de Universidades Nacionales de la Red de Economías Regionales en el marco del Plan Fénix, Universidad Nacional de Rosario, Rosario, 2005.

AUGE, Miguel, *et al.*, "Arsénico en el agua subterránea de la Provincia de Buenos Aires", en Nilda González, Eduardo Kruse, María Trovatto y Patricia Laurencena, *Agua subterránea, recurso estratégico*, Tomo 2, EDULP, La Plata, 2013.

AUGE, Miguel, "Arsénico en el agua subterránea", Federación Médica de la Provincia de Buenos Aires, inédito, La Plata, 2009.

BELLA, Alicia M. y HURE, María E., *El agua. Conocerla para cuidarla*, UNR-Editora, Rosario, 2007.

BRUZZONE Elsa, *Las guerras del agua: América del sur en la mira de las grandes potencias*, Capital Intelectual, CABA, 2008.

BUCH, Tomás, *Desarrollo y Ecológica. Los grandes debates de la tecnología, el ambiente y la sociedad*, Lenguaje Claro Editora, CABA, 2013.

CÁCERES, Verónica, "Panorama actual en la gestión del agua y saneamiento en Argentina", *Revista Naturaleza, Sociedad y Ambiente*, Vol. 3 (1), Universidad de San Carlos de Guatemala, Ciudad de Guatemala, 2016.

CÁCERES, Verónica y MINAVERRY, Clara, "Agua embotellada y regulación de arsénico", IV Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología Ambiental. Argentina y Ambiente 2019 (AA2019), Universidad Nacional Arturo Jauretche, Florencio Varela, Provincia de Buenos Aires, 2 al 5 de diciembre de 2019.

CASTRO DE ESPARZA, María L., "Arsénico en el agua de bebida de América Latina y su efecto en la salud pública", Hojas de divulgación OPS/CEPIS, Perú, 2004.

COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA, *Agua para las Américas en el Siglo XXI*, El Colegio de México, México DF, 2003.

ARTÍCULOS

DEPARTAMENTO DE ASUNTOS ECONÓMICOS SOCIALES DE NACIONES UNIDAS (ONU-DAES), "El derecho humano al agua y saneamiento", ONU, 2010.

DE TITTO, Ernesto "Prólogo", en GARCÍA, Susana, "Hidroarsenicismo Crónico Regional Endémico HACRE: Módulo de Capacitación", Programa Nacional de Prevención y Control de las Intoxicaciones, Ministerio de Salud de la Nación, Buenos Aires, 2011.

GAIOLIA, Marisa, *et al.*, "Hidroarsenicismo crónico regional endémico: un desafío diagnóstico y de prevención", en: *Pediatría práctica*, vol. 107 (5), CABA, 2009.

HERNÁNDEZ, Mario A. y GONZÁLEZ, Nilda, "Impact of rising piezometric levels on Greater Buenos Aires due to partial changing of water services infrastructure", en Chilton, John *et al.*, *Groundwater in the Urban Environment*, Balkema (I), Róterdam, 1997.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS, "Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas de 2010", Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2010.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS, "Anuario estadístico de la República Argentina", N° 32, Ministerio de Hacienda, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2017.

MINAVERRY, Clara, "La protección jurídica ambiental del agua para consumo humano. Panorama de dos provincias argentinas y del ámbito internacional", en: *Civilizar: Ciencias Sociales y humanas*, vol. 16 (31), Universidad Sergio Arboleda, Bogotá, 2016. Disponible en: <https://doi.org/10.22518/16578953.640>.

MINAVERRY, Clara, "Los derechos del consumidor en el servicio del agua en Argentina", *Enfoques jurídicos. Tecnología y Ciencias del Agua*, vol.8, (1), Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, 2017. Disponible en: <http://www.revistatyca.org.mx/ojs/index.php/tyca/article/view/1291>

MINAVERRY, Clara, "Desafíos jurídicos en el suministro y en la regulación de la calidad del agua en la Provincia de Buenos Aires, en Argentina", en: *Revista de Derecho Ambiental*, N° 14, Centro de Derecho Ambiental, Facultad de Derecho, Universidad de Chile, Santiago de Chile, 2020.

MINAVERRY, Clara, "Posibles herramientas jurídicas para la erradicación de la corrupción en el servicio de agua en Argentina", *Agua y Territorio*, N° 10 (diciembre), en CÁCERES, Verónica (coord.), Dossier "Los desafíos de la política pública y gestión del agua y saneamiento en Argentina", 2017. Disponible en: <https://doi.org/10.17561/at.10.3611>

MINAVERRY, Clara y FERRO, Mariano, "La fragmentación jurídico-institucional como obstáculo para aplicar el paradigma ambiental", en: *Reflexiones*, vol.95 (1), Revista de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Costa Rica, Costa Rica, 2016.

MINAVERRY, Clara y MATRANGA, Raúl, "¿Son eficaces las resoluciones judiciales en los reclamos sobre arsénico en el agua para consumo humano en la Provincia de Buenos Aires?", *Libro de resúmenes*, VIII Congreso Argentino de Limnología, INEDES, UNLu, 16 al 20 de septiembre de 2018.

SOLANES, Miguel y JOURAVLEV, Andrei, "Integrando economía, legislación y administración en la gestión del agua y sus servicios en América Latina y el Caribe", CEPAL, Santiago de Chile, 2006.

POCHAT, Víctor, "Núcleos Socio Productivos Estratégicos - Recursos Hídricos", Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, CABA, 2012.

RED DE SEGURIDAD ALIMENTARIA DEL CONICET, "Arsénico en Agua. Informe Final", 2018, ISSN 2618-2785, 2018. Disponible en: <https://rsa.conicet.gov.ar/wp-content/uploads/2018/08/Informe-Arsenico-en-agua-RSA.pdf>.

VALLS, Mario, *Presupuestos mínimos ambientales*, Editorial Astrea, Buenos Aires, 2012.