

Gestión Integrada de Recursos Hídricos:
Desafíos y Oportunidades para la Región de los Lagos. Chile

Gestión de Recursos Hídricos en Argentina: Aspectos Nacionales y Transfronterizos



Juan Carlos Bertoni
Presidente
Instituto Nacional del Agua, INA
Argentina

24|Oct|2023, Puerto Varas, Chile

Contenido:

I - Gestión de Recursos Hídricos en Argentina

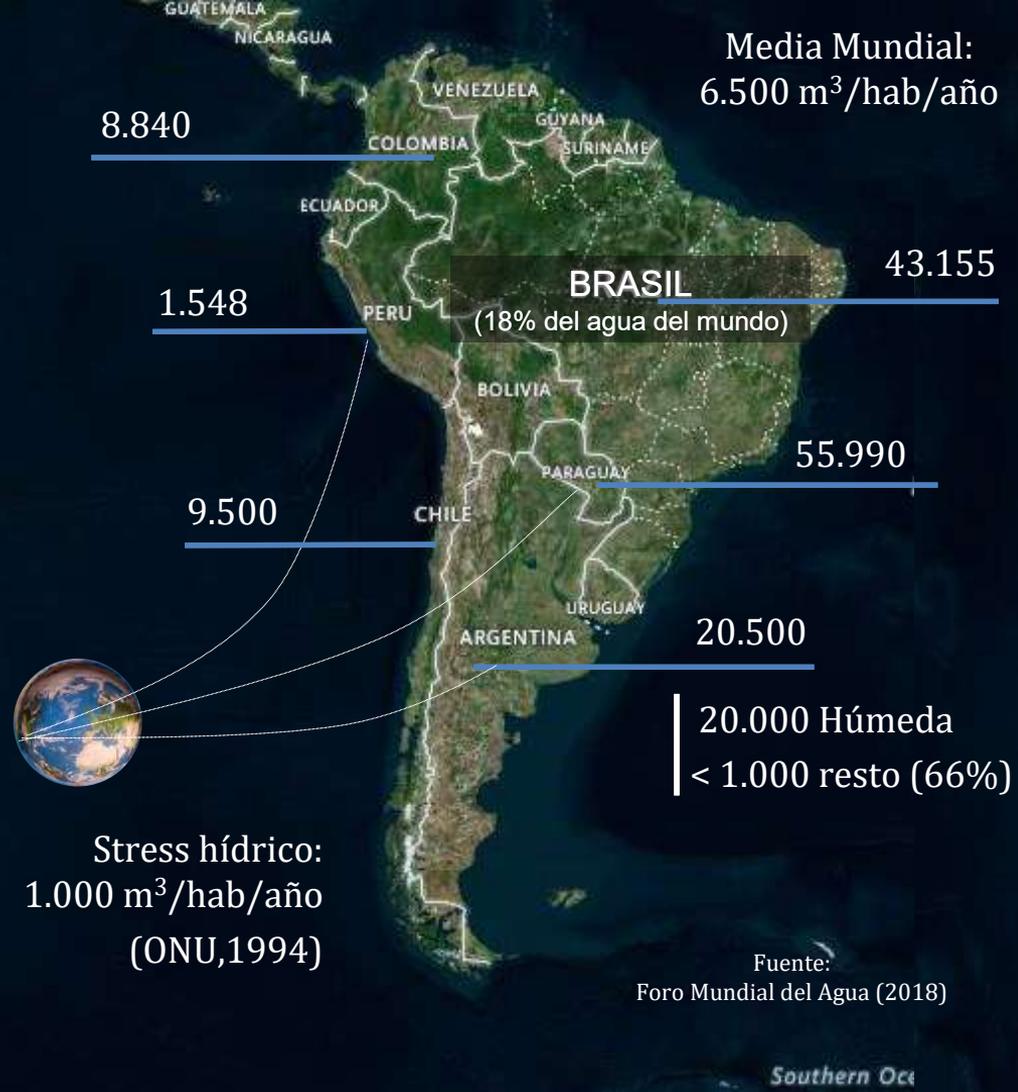
- Problemáticas / Desafíos actuales y Futuros
- Aspectos Institucionales

II - Cuencas Transfronterizas

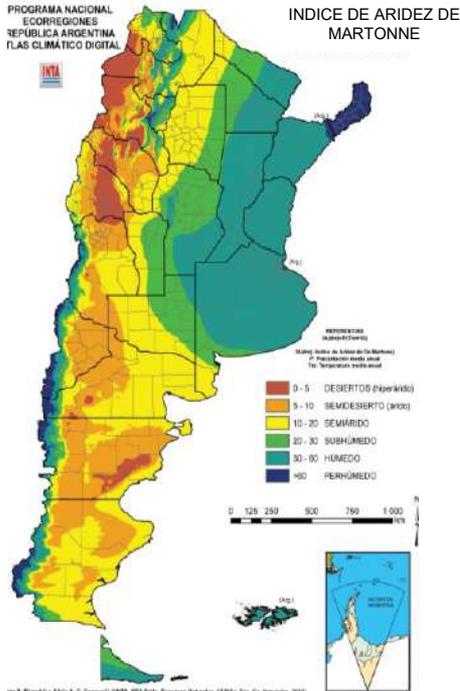
- Cuenca del Plata
- Chile-Argentina

Argentina: aspectos a destacar

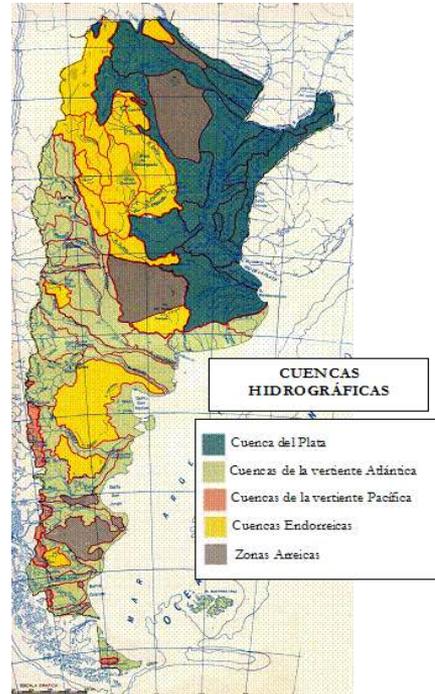
- 2,7 Millones km²; 46 Millones Hab.
- Long. (N-S): 3.694 km; Ancho: 1.408 km
- Importante disponibilidad hídrica global
- Variedad de climas/diversidad de ecosistemas
- Gran heterogeneidad espacial y temporal de la disponibilidad hídrica
- Alternancia de períodos secos y húmedos (sequías; inundaciones)



Argentina: aspectos a destacar



- AR: mayor % de territorio con **características áridas y semiáridas** (67%) de SudAmérica

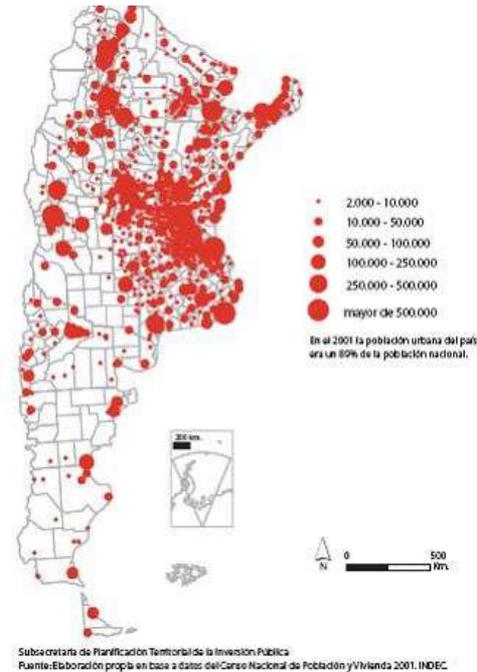


- **Gestión Federal del Agua** (Dominio y Jurisdicción Provinciales; 24 jurisdicciones)



- Creación del **Consejo Hídrico Federal COHIFE** (2003)

- 50 Principios Rectores de la Política Hídrica Nacional

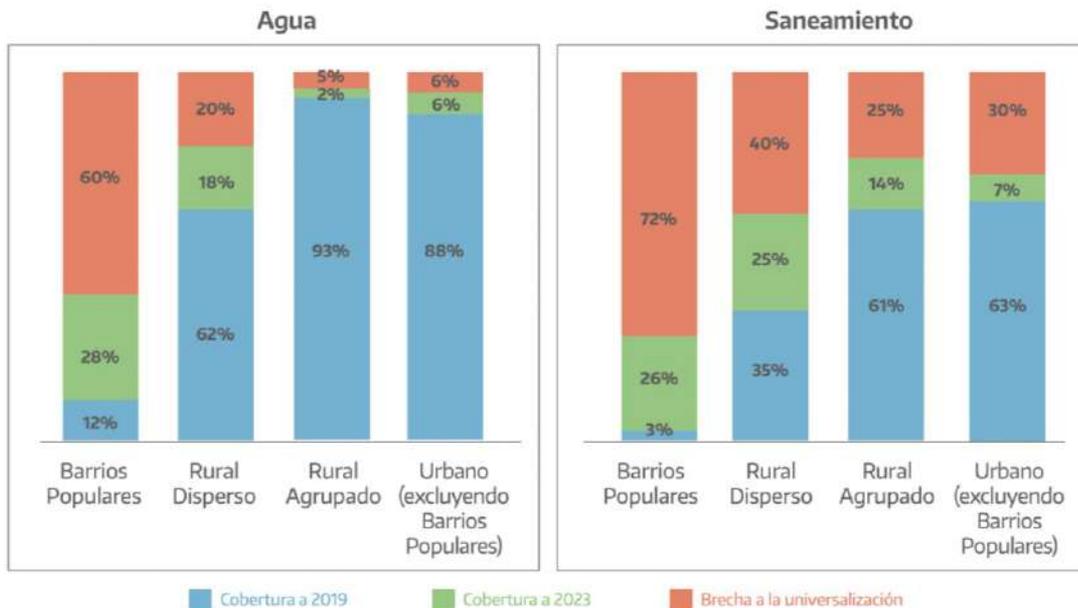


- **Población Urbana: 93%**
- Grandes conglomerados urbanos y amplias regiones deshabitadas.

Argentina: principales problemas hídricos

- Abastecimiento humano (85%); Saneamiento básico (58%) | deficiencias

Brechas de cobertura en el acceso al agua (en porcentaje)



Fuente: Censo 2010, Registro Nacional de Barrios Populares (RENABAP) 2018, Proyecciones poblacionales 2019 y Dirección Nacional de Agua Potable y Saneamiento (DNAPyS) 2020.



Argentina: síntesis de los problemas hídricos

- Contaminación por efluentes industriales y domésticos
- Degradación de acuíferos (áreas urbanas y suburbanas)
- Impacto hidrológico por el desarrollo urbano tradicional (inundaciones)
- Degradación de humedales
- Erosión Hídrica
- Manejo inapropiado del drenaje pluvial en cuencas agrícolas (región Centro)
- Alteraciones por el uso del suelo agrícola (monte-> pasturas -> cultivos anuales)
- Deficiencias en la gestión del riego (uso consuntivo por excelencia)

El problema, en muchos casos, no es la falta de agua, sino su **inadecuada gestión**

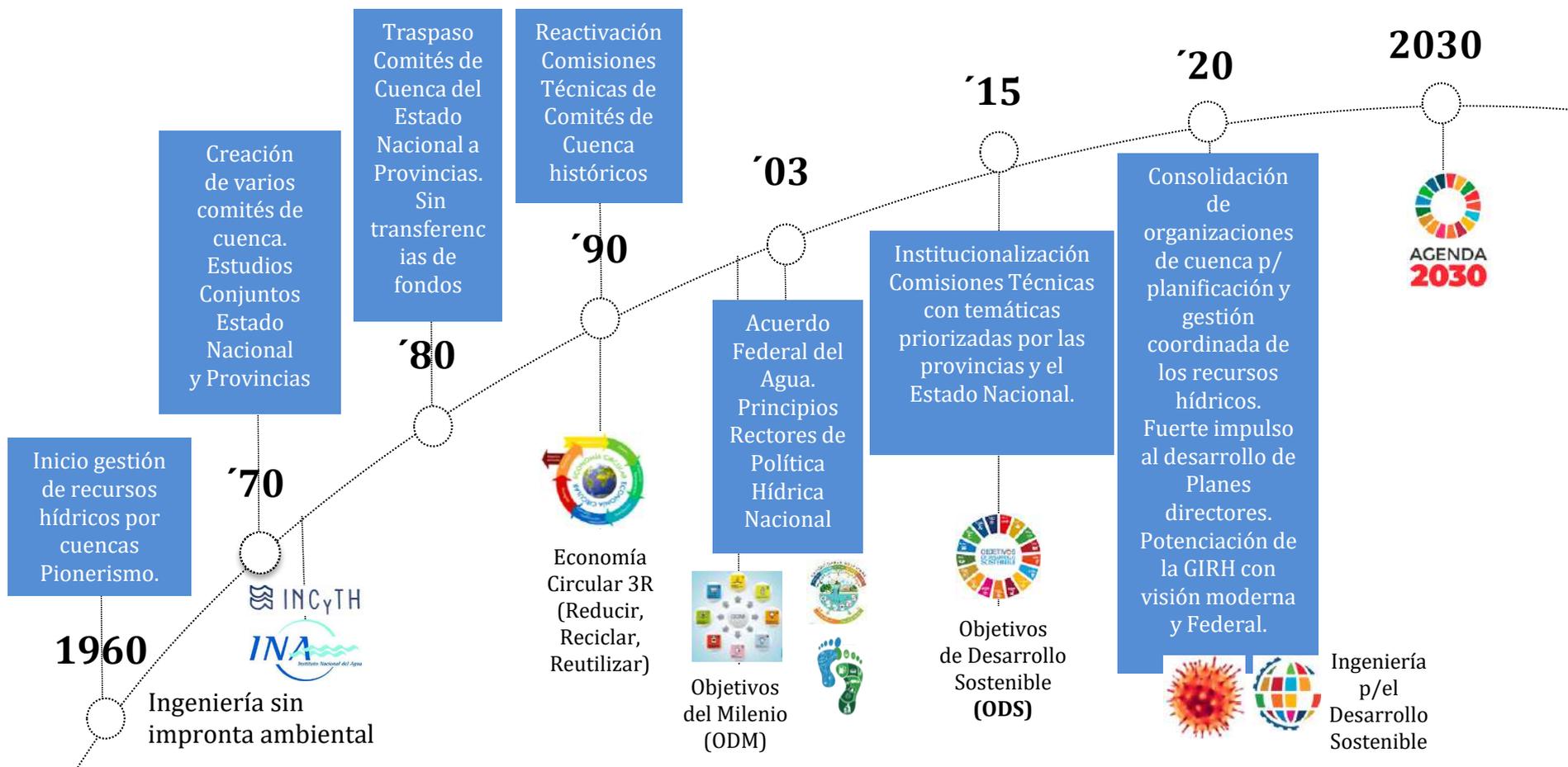
Importancia del agua (cantidad/calidad):
falta de conciencia



problemas de **gobernanza del agua**

Al no sufrir aún carencia del recurso: falta de interés en la materia

Evolución Gestión de Recursos Hídricos en Argentina



La gestión del agua en los ODS



El agua es crucial para determinar si el mundo alcanza o no los ODS

Se requiere un cambio fundamental en la manera cómo se comprende, valora y gestiona el agua

Gobernanza del agua:

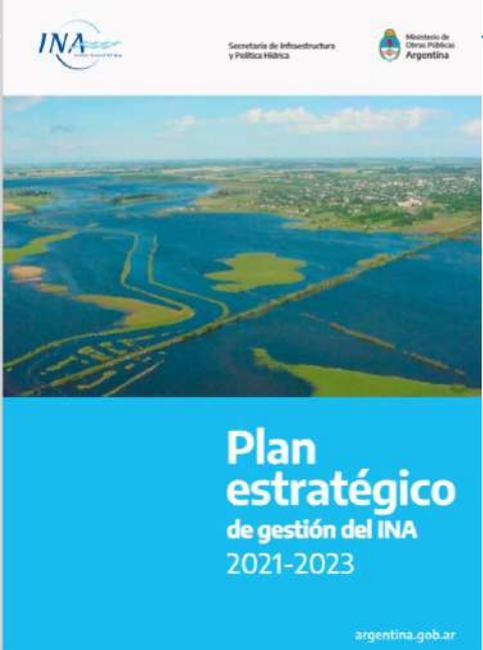
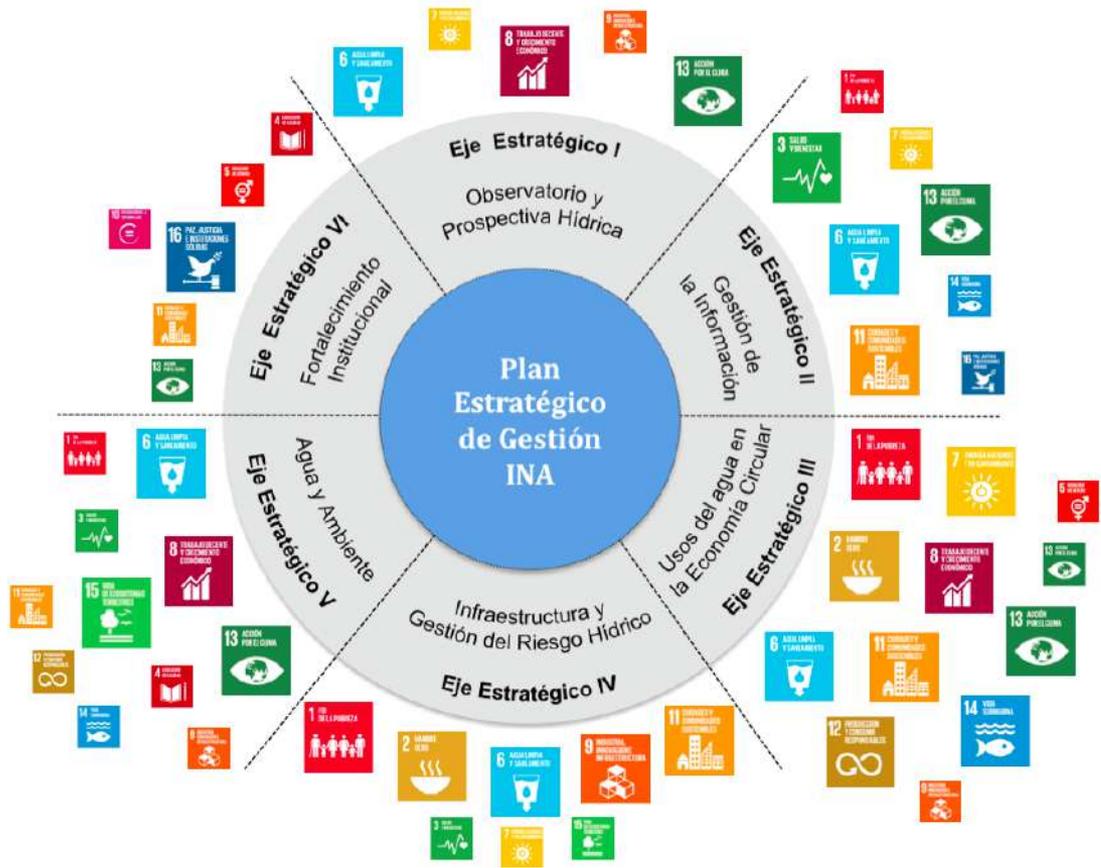
El agua es el vector del desarrollo en cualquiera de sus dimensiones

Tres pilares:

**Gestión descentralizada, integrada y participativa
de los recursos hídricos**

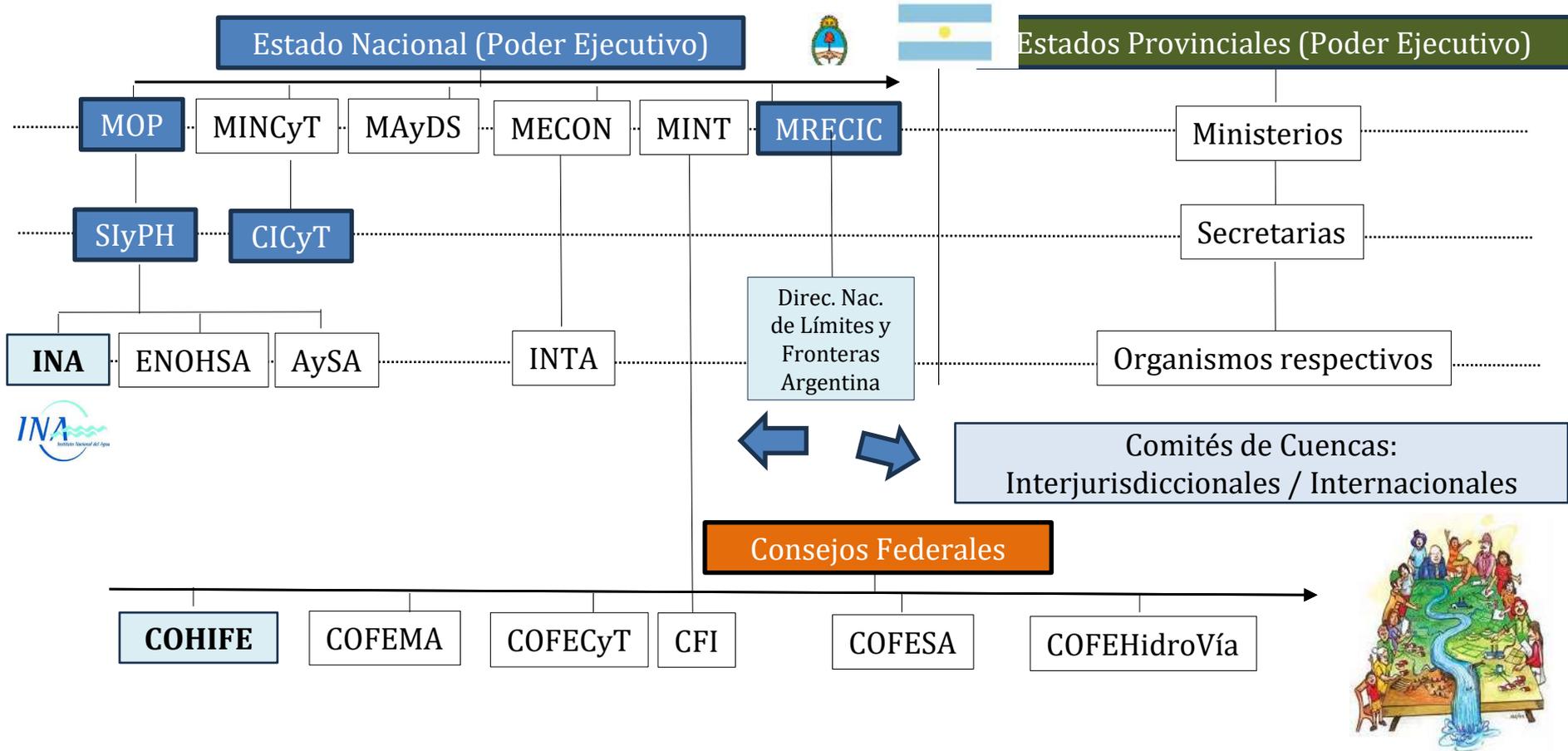


Plan de Gestión del INA: Ejes y ODS



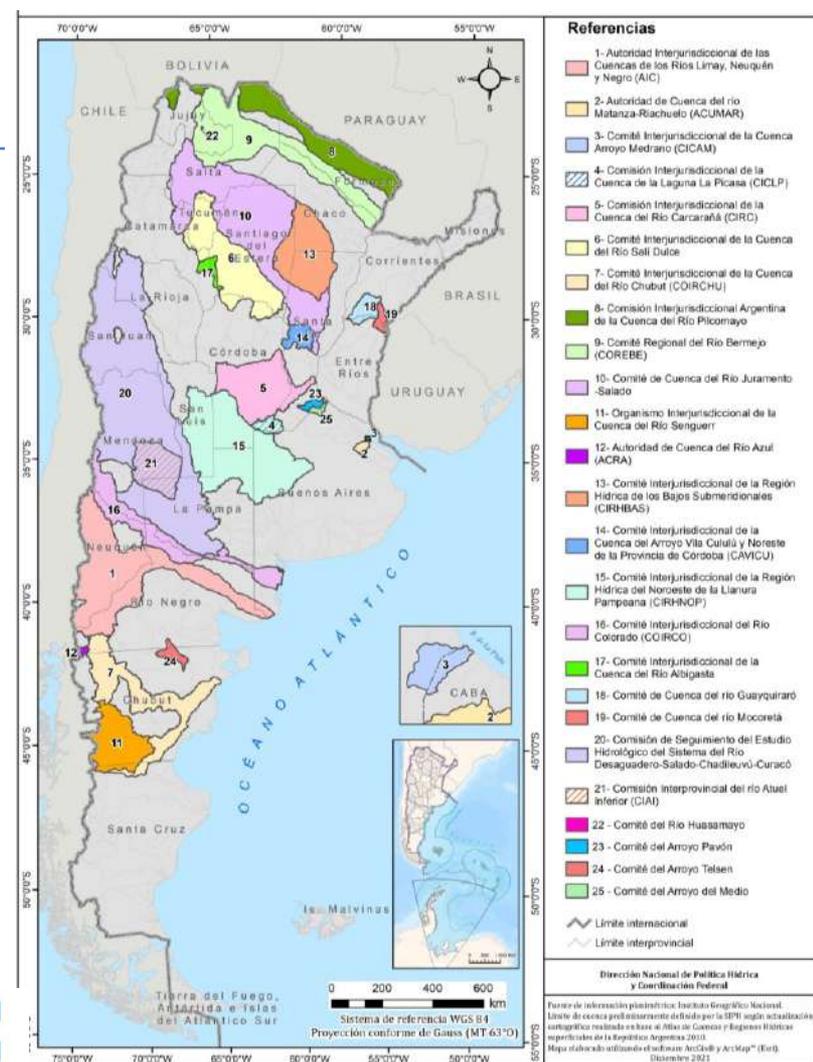
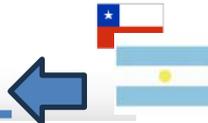
Instituto Nacional del Agua
(INA)
Argentina

Argentina: organización institucional en la gestión de los RH (síntesis)



Argentina: Organismos de cuencas (27)

1. Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Negro (AIC)
2. Autoridad de la Cuenca del Río Matanza-Riachuelo (ACUMAR)
3. Comité Interjurisdiccional de la Cuenca Arroyo Medrano (CICAM)
4. Comisión Interjurisdiccional de la Cuenca de la Laguna La Pícala (CICLP)
5. Comisión Interjurisdiccional de la Cuenca del Río Carcarañá (CIRC)
6. Comité Interjurisdiccional de la Cuenca del Río Salí Dulce
7. Comité Interjurisdiccional de la Cuenca del Río Chubut (COIRCHU)
8. Comisión Interjurisdiccional Argentina de la Cuenca del Río Pilcomayo
9. Comité Regional del Río Bermejo (COREBE)
10. Comité de Cuenca del Río Juramento – Salado
11. Organismo Interjurisdiccional de la Cuenca del Río Senguerr
12. Autoridad de Cuenca del Río Azul (ACRA)
13. Comité Interjurisdiccional de la Región Hídrica Bajos Submeridionales (CIRHBAS)
14. Comité Interjurisdiccional de la Cuenca del Arroyo Vila Cululú y Noroeste de la provincia de Córdoba (CAVICU)
15. Comité Interjurisdiccional de la Región Hídrica del Noroeste de la Llanura Pampeana (CIRHNOP)
16. Comité Interjurisdiccional del Río Colorado (COIRCO)
17. Comité Interjurisdiccional de la Cuenca del río Albagasta
18. Comité de Cuenca del Río Guayquiraró
19. Comité de Cuenca del Río Mocoretá
20. Comisión de Seguimiento del Estudio Hidrológico del Sistema del Río Desaguadero-Salado-Chadileuvú-Curacó
21. Comisión Interprovincial del Río Atuel Inferior (CIAI)
22. Río Huasamayo
23. Comité del Arroyo Pavón
24. Arroyo Telsen
25. Comité del Arroyo del Medio
26. Comisión Federal del Acuífero Guaraní
27. Comisión Federal de Cuencas con Recursos Hídricos compartidos con Chile



Cuencas Transfronterizas

Argentina: Organismos de cuencas internacionales

Internacionales:

Las decisiones de Argentina ante otros países, en materia de:

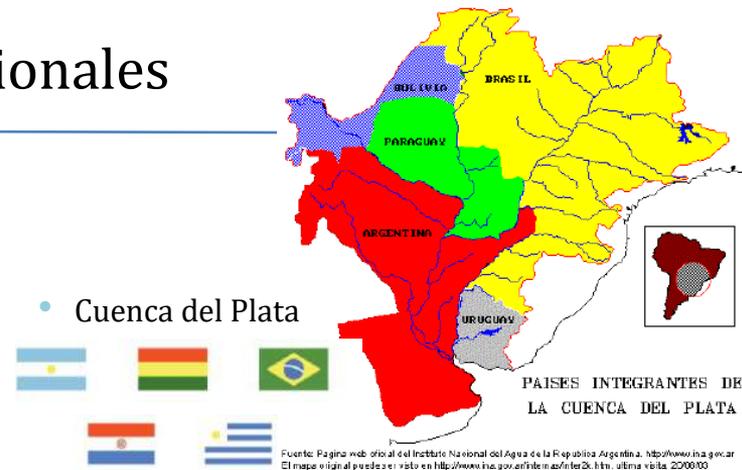
- Cooperación
- Negociaciones
- Celebración de acuerdos, etc.

requieren la concertación previa y la representación específica de las provincias titulares del dominio de las aguas

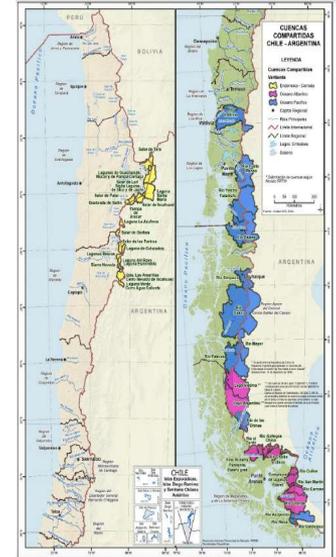
Consecuencia:

Cada Cuenca Interjurisdiccional designa **un representante federal** para integrarse a las actividades de las delegaciones argentinas en comisiones y organizaciones internacionales de las que el país participa.

la Secretaría de Infraestructura y Política Hídrica de la Nación (MOP) participa como delegado técnico del Estado Nacional.



- Cuencas compartidas con Chile



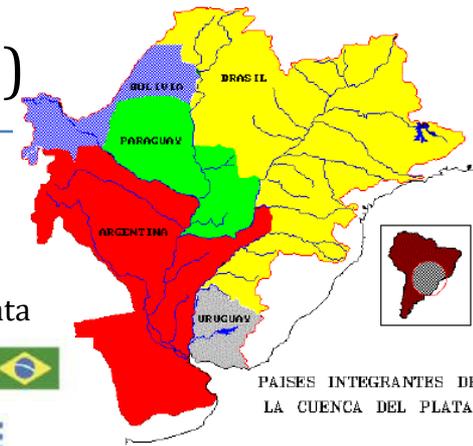
Argentina: Organismos de cuencas internacionales (12)

Internacionales:

- Comité Intergubernamental Coordinador de la Cuenca del Plata.
- Comisión Administradora del Río de La Plata.
- Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo.
- Comisión Administradora del Río Uruguay.
- Comisión Mixta Argentino – Paraguaya del Río Paraná.
- Comisión Binacional para el Desarrollo de la Alta Cuenca del Río Bermejo y el Río Grande de Tarija.
- Comisión Trinacional para el Desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo.
- Comisión Binacional Administradora de la Cuenca Inferior del Río Pilcomayo.
- Entidad Binacional Yacyretá.
- Comisión Técnica Mixta de Salto Grande.
- Grupo de Trabajo Argentino / Chileno sobre Recursos Hídricos Compartidos.
- Acuífero Guaraní



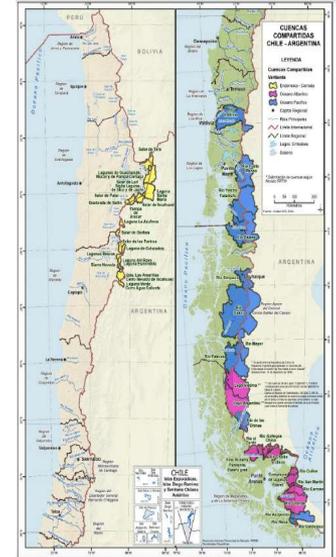
• Cuenca del Plata



PAISES INTEGRANTES DE LA CUENCA DEL PLATA

Fuente: Pagina web oficial del Instituto Nacional de Agua de la Republica Argentina. <http://www.ina.gov.ar>
El mapa original puedes verlo en <http://www.ina.gov.ar/informacion/infleto.htm>, ultima visita: 20/08/03

• Cuencas compartidas con Chile



Proyecto de Porte Medio para la Implementación del PAE Plata
Projeto de Porte Médio para a Implementação do PAE Prata
Medium Size Project for the Implementation of the SAP Plata



Programa Marco de la Cuenca del Plata (PM)

Programa de Acciones Estratégicas (PAE)

ARGENTINA

|

BOLIVIA

|

BRASIL

|

PARAGUAY

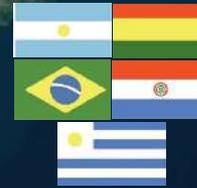
|

URUGUAY





Área = 3.1 M km²
 5º del mundo
 2º de Sudamérica



Abarca áreas de
 Argentina, Bolivia,
 Brasil, Paraguay
 y Uruguay



Ríos Paraguay, Paraná,
 Uruguay, Río de la Plata



130 M habitantes
 + 300 ciudades con más
 de 100 mil habitantes

Cuenca del Plata. Principales Hitos de Gestión



(1967) Comité Intergubernamental Coordinador (CIC)

(1969) Tratado de la Cuenca del Plata (51 años)

(2001-2016) Programa Marco

Cronología

Foz de Iguazú

IV Diálogo Interamericano sobre Gestión de Aguas. iniciativa para el manejo integrado de los recursos hídricos de la Cuenca del Plata



Proyecto de Porte Medio PPM (2019-2021) GEF, CAF y OEA

Principales Resultados del PM



Análisis Diagnóstico Transfronterizo (ADT)



Programa de Acciones Estratégicas (PAE)



Inicio El CIC La Cuenca del Plata Instit



<https://cicplata.org/es/documentos-principales/>

Temas Críticos Transfronterizos



1. Eventos hidrológicos extremos: inundaciones y sequías
2. Navegación e Hidroelectricidad: limitaciones
3. Calidad del agua: contaminación doméstica/industrial



Temas Críticos Transfronterizos



4. **Sedimentación:** en cuerpos y cursos de agua
5. **Planes de contingencia frente a desastres:** falta / falencias
6. **Biodiversidad:** alteración y pérdida
7. **Recursos Pesqueros:** uso no sostenible



Temas Críticos Transfronterizos



8. **Acuíferos:** utilización no sostenible en zonas críticas

9. **Conflictos:** uso del agua / impacto ambiental de cultivos irrigados

10. **Salud:** insalubridad de las aguas / deterioro de la salud ambiental

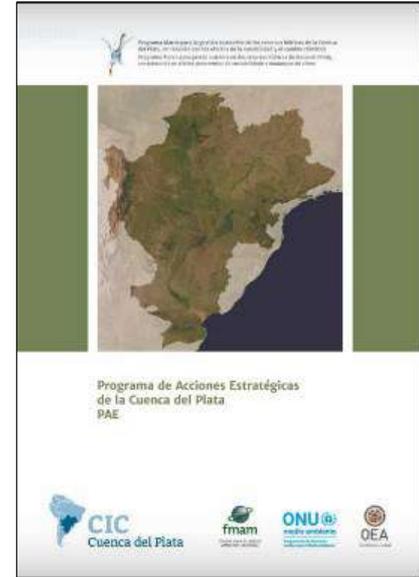




Programa de Acciones Estratégicas (PAE)

Instrumento para coordinar políticas de gestión de recursos hídricos y los problemas ambientales relacionados

- Visión a largo plazo (horizonte de planificación: 20 años)
- Variabilidad y C. Climático: problemas actuales y futuros
- Estructurado en: 6 áreas, 13 componentes y 28 acc. estratégicas



Programa de Acciones Estratégicas (PAE)



ÁREA ESTRATÉGICA I: GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN – SSTD para la GIRH de la CdP

I.1 Redes y sistemas de información

- I.1.1 Ampliación y consolidación de las redes de observaciones
- I.1.2 Ampliación e integración de los sistemas de información

I.2 Monitoreo hidroambiental y alerta hidrológica

- I.2.1 Diseño e implementación del sistema de monitoreo hidroambiental de la Cuenca del Plata
- I.2.2 Consolidación del sistema de alerta hidrológica de la Cuenca del Plata

ÁREA ESTRATÉGICA II: PLANIFICACIÓN, GESTIÓN Y MANEJO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

II.1 Gestión integrada de recursos hídricos y medidas de adaptación

- II.1.1 Gestión integrada de aguas superficiales y subterráneas en zonas críticas
- II.1.2 Planificación y ordenamiento territorial en áreas vulnerables prioritarias
- II.1.3 Programa de gestión del abastecimiento hídrico
- II.1.4 Programa de gestión de riesgo y medidas de adaptación

II.2 Desarrollo productivo sostenible

- II.2.1 Promover sistemas de producción agropecuaria resilientes a la variabilidad y el cambio climático
- II.2.2 Programas de pesca y acuicultura sostenibles
- II.2.3 Programa de ecoturismo
- II.2.4 Programa de tecnologías limpias

II.3 Aprovechamiento de los recursos hídricos en el marco de la integración regional

- II.3.1 Potenciar a la navegación fluvial como elemento de transporte e integración regional
- II.3.2 Articulación de sistemas hidroenergéticos bajo escenarios de variabilidad y cambio climático

ÁREA ESTRATÉGICA III: PROTECCIÓN/REHABILITACIÓN AMBIENTAL

III.1 Gestión de ecosistemas

- III.1.1 Conservación y ampliación de áreas protegidas y manejo sostenible de ecosistemas riparios y humedales
- III.1.2 Manejo de ecosistemas acuáticos y recursos asociados

III.1.2 Gestión sostenible de la tierra

- III.2.1 Recuperación de suelos y control de la erosión
- III.2.2 Conservación y manejo sostenible de suelos a nivel local

III.3 Saneamiento ambiental

- III.3.1 Reducción de fuentes contaminantes
- III.3.2 Saneamiento urbano y salud

ÁREA ESTRATÉGICA IV: EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN PÚBLICA

IV.1 Educación ambiental

- IV.1.1 Programa de educación ambiental
- IV.1.2 Programa de capacitación y extensión rural

IV.2 Comunicación y participación pública

- IV.2.1 Programa de comunicación social y participación pública para promover la concientización y participación de la sociedad

ÁREA ESTRATÉGICA V: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

V.1 Investigación y desarrollo tecnológico

- V.1.1 Apoyo al desarrollo de la investigación, al desarrollo tecnológico y a la innovación asociado a los TCT

ÁREA ESTRATÉGICA VI: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

VI.1 Marco institucional

- VI.1.1 Fortalecimiento del CIC como organismo de coordinación y articulación institucional a los efectos de la implementación del PAE
- VI.1.2 Fortalecimiento de los organismos nacionales en la etapa de implementación del PAE

VI.2 Marco legal

- VI.2.1 Armonización de los marcos jurídicos nacionales para la gestión de los recursos hídricos transfronterizos, incluyendo acuerdos entre los países
- VI.2.2 Desarrollo de guías técnicas y protocolos comunes para acciones para viabilizar la gestión de los recursos hídricos compartidos

Cuencas Compartidas con Chile

Recursos Hídricos Compartidos (RHC)



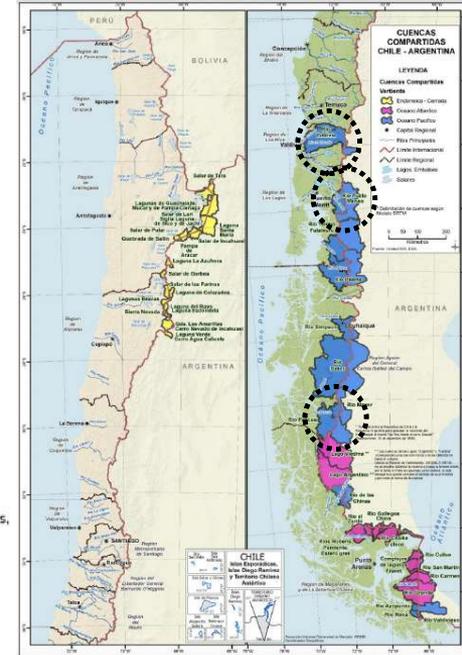
I - Protocolo de RHC con Argentina (02/08/1991; anterior a Rio92)

Tratado sobre Medio Ambiente; contiene el Protocolo adicional específico sobre RHC:

- Aplica a todas las cuencas compartidas
- Promueve intercambio de información sobre RHC
- Herramienta de Gestión de Cuencas: Planes Grales de Utilización

II - Comisión Mixta (2018) priorizó de 3 cuencas compartidas:

- (1) Río Valdivia – Huahum
- (2) Lago General Carrera – Buenos Aires
- (3) **Río Puelo – Manso**



DIFROL (Chile)
Direc. Nac. de Fronteras y
Límites del Estado



Ministerio de Relaciones Exteriores,
Comercio Internacional y Culto
Argentina
Direc. Nac. de Límites y
Fronteras Argentina

Recursos Hídricos Compartidos (RHC)



Delegación de Chile en Bs. As (16/Jun/2023)

- Cristian Nuñez; Subdirector Direc. Gral. Aguas MOP
- Carlos Dettlef; Direc. Nac. de Fronteras y Límites del Estado; (DIFROL)
- Juan Pablo Aristegui; Jefe Dpto. Medio Ambiente y RHC
- Rigoberto García; Coordinac. Internacional MOP

- Propuesta de retomada de acciones conjuntas
- Catastro de RHC: **44** cuencas hidrográficas →
- Cuencas compartidas: **Río Puelo – Manso** →
- Análisis de los Consejos de Cuencas →

Propuesta de ejecución de un ATLAS
CONJUNTO

- Aspectos Cartográficos
- Disponibilidades y Usos
- Aplicaciones de acciones a la cuenca

Armonizar:

- Usos Productivos
- Aspectos Ambientales

Recursos Hídricos Compartidos (RHC)



Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos

Meta 6.5: De aquí a 2030, implementar la GIRH a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza

Indicador 6.5.1: Grado de gestión integrada de los recursos hídricos

Indicador 6.5.2: Informes nacionales de los países (coordinación entre los países que comparten ríos, lagos o acuíferos transfronterizos)



Plan conjunto para la gestión de los recursos hídricos transfronterizos compartidos: cumplimiento del Objetivo Desarrollo Sostenible (ODS) 6.5.2.

Recursos Hídricos Compartidos (RHC)



Reporte del ODS 6.5.2:

- Mejorar la información p/mejorar la coordinación entre países
- Mejorar el conocimiento p/ avanzar en la gestión y establecer acuerdos operativos.
- Avanzar en que el indicador ODS 6.5.2 permita que el intercambio formal de información derive en la GIRH

Primer Ciclo de Informes 2017-2018:

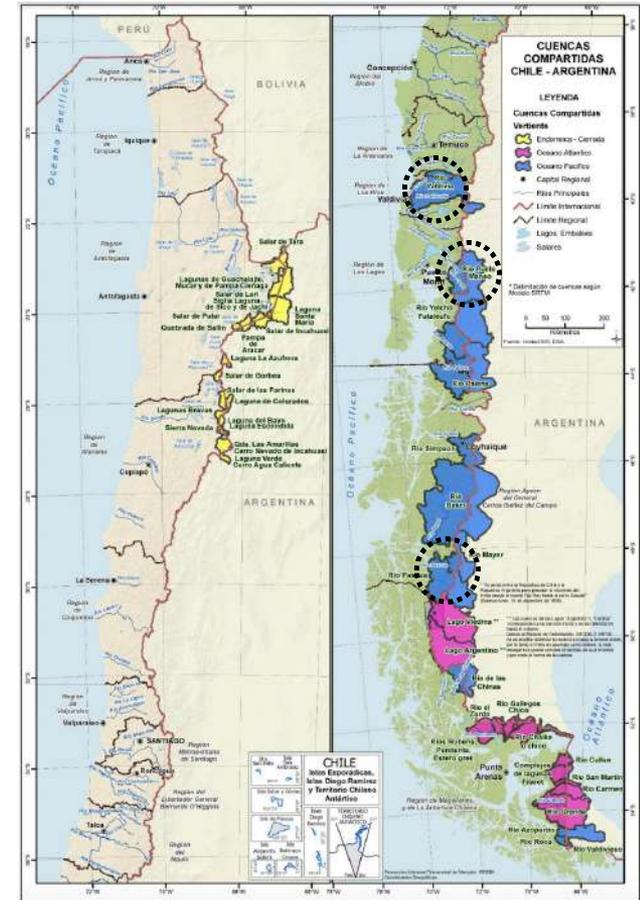
- Sin información

Segundo Ciclo de Informes 2020-2021:

- Reporte incluye cuencas superficiales bajo acuerdo operativo con AR
- Considera las 3 cuencas priorizadas

Tercer Ciclo de Informes 2023-2024:

- Cuencas superficiales bajo acuerdo operativo con AR
- Considera las 3 cuencas priorizadas
- Se reportarán acuíferos compartidos (aún sin acuerdo operativo)



Acciones para la Concertación

- basado en las normas y principios del derecho internacional de los Derechos Humanos
- *pueden ser valorados como procesos capaces de desencadenar consecuencias (+) si se les gestiona adecuadamente (Merlinsky, 2009)*

a) El análisis de los Conflictos por el Agua:

El agua a veces no constituye más que el emergente de un conflicto anterior y de otra naturaleza.

- análisis: una instancia crucial;
- errores de análisis pueden conducir al recrudecimiento, intensificación o prolongación.
- Debe mantenerse en el tiempo, aun ante una aparente solución o equilibrio;
- Acciones a aplicar:

enfoque interdisciplinario; conocimiento de la historia y de las condiciones locales y generales.

b) - La Prevención de los Conflictos por el Agua:

- Planificación a **nivel de cuencas hídricas**
- **Planes:** evaluarlos económica, social y ambientalmente: debatir costos y beneficios, económicos y sociales, alternativas disponibles
- **Información:** garantizar la disponibilidad y publicidad de la información; facilitar su acceso.
- **Participación:** promover la participación auténtica de todos los actores, con posibilidades reales de incidir en las decisiones, tanto de usuarios de agua en sentido estricto como de ciudadanos en general.
- **Análisis** de los eventuales impactos de la Variabilidad y el Cambio Climático; Impactos ambientales, medidas de mitigación y adaptación, etc.
- **Promover el enfoque de la GIRH. Planificación adaptativa; manejo integrado de cuencas**

c) La solución de los Conflictos por el Agua.

- De **solución no simple**: a) cantidad de actores, b) intereses encontrados (usos interdependientes), c) diversos sectores involucrados.
- **Tendencia a resurgir**: transforma toda solución en provisoria y precaria → imprescindible la anticipación, para evitar y prevenir su producción.
- Importante: un tercero facultado para su resolución si es imparcial, independiente y cuente con los elementos para hacerlo adecuadamente genera **confianza**.
- Instrumentos claves: **Diálogo, Negociación y Mediación**
- Evitar la *solución judicial*, percibida como decisión impuesta. *Fracaso de la Gestión del Agua*.

Gestión Integrada de Recursos Hídricos:
Desafíos y Oportunidades para la Región de los Lagos. Chile

Gestión de Recursos Hídricos en Argentina: Aspectos Nacionales y Transfronterizos



Juan Carlos Bertoni
Presidente
Instituto Nacional del Agua, INA
Argentina

24|Oct|2023, Puerto Varas, Chile