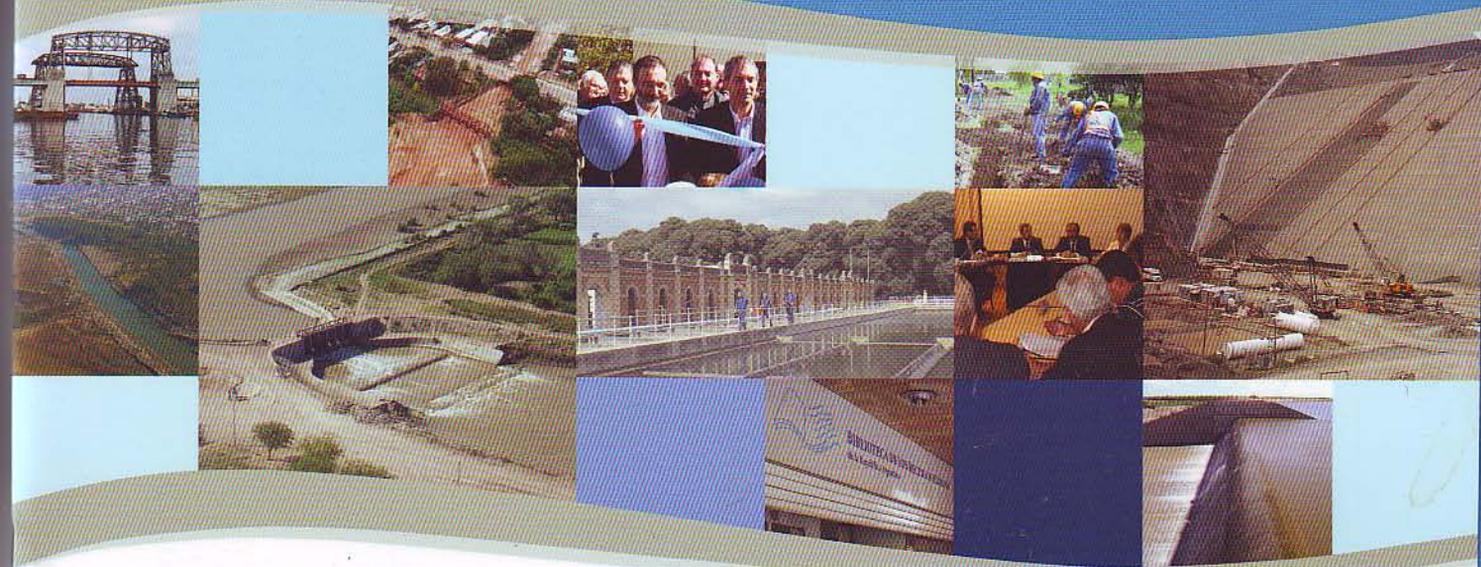


SUBSECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS



PRESIDENCIA DE LA NACIÓN
MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL,
INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS



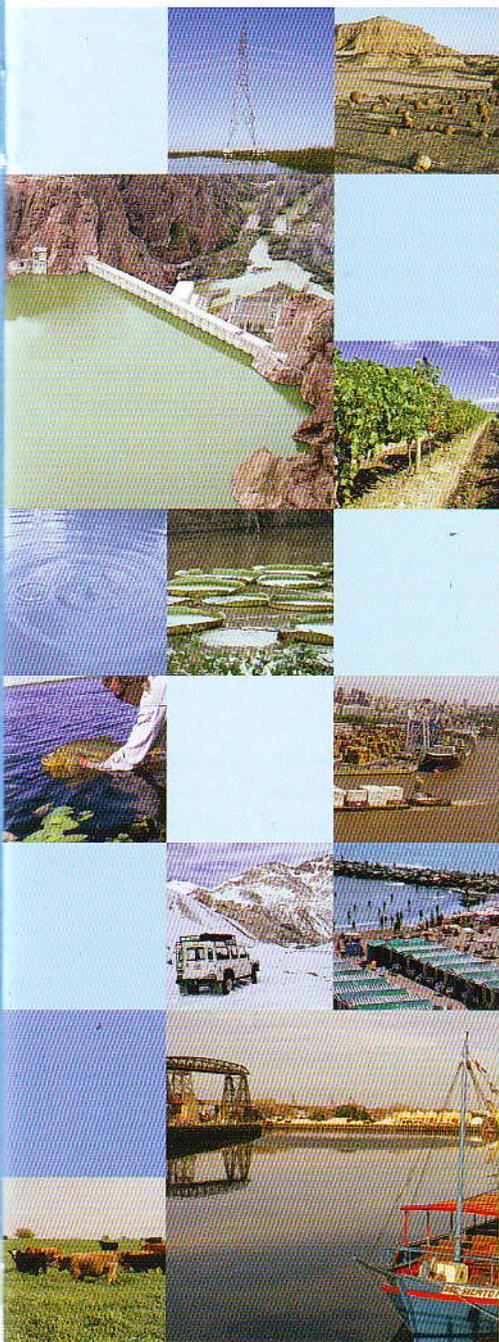
Argentina



SUBSECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS

2009/10

01



Durante años la gestión de los recursos hídricos en la Argentina se caracterizó por una gran fragmentación sectorial e institucional que no hizo más que agudizar los desequilibrios sociales y territoriales existentes y reflejar la falta de planificación estatal. Sin embargo, desde el año 2003 el **Gobierno Nacional** entendió que el Estado necesariamente debía asumir un rol activo que permitiera llevar adelante los preceptos de la **Gestión Integrada de los Recursos Hídricos** y posicionar a la inversión pública en obras de infraestructura hídrica como prioridades de su gestión. La **Subsecretaría de Recursos Hídricos (SsRH)**, como **Autoridad Hídrica Nacional**, promueve el armónico desarrollo, aprovechamiento, control y protección de los recursos hídricos en consenso con todas las jurisdicciones provinciales y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Desde 2006 se encomendó a la tarea de construcción participativa y continua del **Plan Nacional Federal de los Recursos Hídricos** como instrumento básico para la gestión de las aguas superficiales y subterráneas, que permitirá un uso focalizado en el desarrollo económico y social y asegure el aprovechamiento sostenible de las cuencas hidrográficas del país.

En materia de obras de infraestructura, emprendió un fuerte proceso de inversión que permita controlar las inundaciones en zonas urbanas y rurales, elevar la cobertura de agua potable y saneamiento, sobre todo en poblaciones de escasos recursos económicos, proveer de agua para riego y consumo animal en zonas productivas y generar energía limpia y renovable que atienda las necesidades de consumo del país.

Ph. D. Ing. Fabián López
Subsecretario de Recursos Hídricos
de la Nación

Trabajamos por la planificación participativa de políticas que definan el rumbo de la gestión integrada de los recursos hídricos de nuestro país.

ACCIONES DESTACADAS

02



La **Subsecretaría de Recursos Hídricos (SsRH)**, dependiente de la **Secretaría de Obras Públicas (SOP)**, del **Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios (MINPLAN)**, participa de la elaboración, propuesta y ejecución de la **Política Hídrica Nacional**.

Dentro de sus acciones se destacan:

- Ejecución del **Plan Nacional Federal de los Recursos Hídricos**, cuyo objetivo principal es promover una mayor coordinación entre distintos sectores mediante la elaboración de los planes hídricos provinciales y su conciliación con los planes de los organismos de cuenca interjurisdiccionales.
- Puesta en marcha del **Plan Nacional Federal de Aguas Subterráneas** con la creación de una base de datos que integre la información de todas las provincias.
- Obtención de la personería jurídica del **Consejo Hídrico Federal (COHIFE)** y un aporte presupuestario anual de la **SsRH** para su fortalecimiento institucional.
- Ampliación y supervisión de la operación de la **Red Hidrológica Nacional**.
- Gestión de nuevos proyectos hidroeléctricos y programación de la operación de los embalses junto a la **Subsecretaría de Energía Eléctrica (SEE)**.
- Participación en la planificación del despacho semanal de presas y centrales hidroeléctricas de la **Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (CAMMESA)**.
- Elaboración de pronósticos trimestrales sobre los principales escenarios de precipitación y temperatura en las principales centrales hidroeléctricas del país en forma conjunta con el **Servicio Meteorológico Nacional (SMN)** y organismos afines a la temática.
- Asistencia técnica y financiera a las provincias para la evaluación y ejecución de proyectos. Licitación, supervisión y ejecución de obras de infraestructura hídrica en todo el territorio nacional.
- Intervención en el circuito operativo de seguimiento de las actividades inherentes al **Fideicomiso de Infraestructura Hídrica**.
- Participación, en el ámbito de su competencia, en todo lo atinente al **Fondo Fiduciario Federal de Infraestructura Regional**.
- Asesoramiento en planes y desarrollo de obras de competencia específica de la **SsRH** en el marco de la **Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR)**.
- Creación del **Comité de Cuenca Interjurisdiccional de río Pilcomayo** y del **Comité Nacional de Coordinación**.
- Continuación de las actividades en el **Grupo de Trabajo de Recursos Hídricos Compartidos con Chile** con la **Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS)** y **Cancillería** para el cumplimiento del protocolo sobre Recursos Hídricos compartidos, que forma parte del tratado de Medio Ambiente entre Argentina y Chile.
- Consolidación del **Sistema de Información del Sistema Acuífero Guaraní (SISAG)** en la Argentina mediante la actualización de la información producida y de los resultados de las campañas de mediciones de la **Red de Monitoreo Regional del SAG** y las del **Proyecto Piloto Concordia - Salto** en interacción con los demás países del Acuífero.
- Elaboración de los términos de referencia para crear un **Sistema Nacional de Radares Meteorológicos** de manera conjunta con la empresa **Investigaciones Aplicadas S.E. (INVAP)**.
- Ejecución del mapa hidrológico de la **SsRH** en forma conjunta con el **Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR)**, y mapas de aguas subterráneas, compartiendo base de datos e información adecuada a los efectos.
- Edición del **Atlas de Cuencas y Regiones Hídricas Superficiales de la República Argentina - Versión 2010**.
- Compilación de información técnica de las principales presas y centrales de Argentina con el objetivo de elaborar y difundir un **Manual de Presas**.
- Establecimiento de normas y procedimientos estándares para el cálculo de crecidas de diseño para distintos tipos de obras hidráulicas con el objeto de elaborar y difundir un **Manual de Crecidas**.



RECURSOS HIDRICOS COMPARTIDOS CON PAISES FRONTERIZOS

03

Los recursos hídricos compartidos con otros países deben gestionarse de acuerdo a los principios internacionalmente aceptados de uso equitativo y razonable, obedeciendo al deber de información y consulta previa, a fin de no ocasionar perjuicio sensible entre las partes. Las decisiones sustentadas por la **República Argentina** ante otros países, tanto en materia de cooperación, como de negociaciones y celebración de acuerdos, requieren la concertación previa y la representación específica de las provincias titulares del dominio de las aguas. En consecuencia, cada provincia involucrada designa un miembro para integrarse a las actividades de las delegaciones argentinas en las comisiones y organizaciones internacionales de las que el país participa:

- 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.



La Argentina comparte recursos con todos sus países limítrofes: los pertenecientes a la Cuenca del Plata (Bolivia, Brasil, Paraguay y Uruguay) y Chile.

En estos últimos años la **SsRH** focalizó sus esfuerzos en la reinserción de **Argentina** en el ámbito internacional, mediante una actuación participativa en la representación del **Estado Nacional**, en coordinación con los organismos y jurisdicciones involucrados:

- Participación, junto con la **Cancillería**, en las **Comisiones Internacionales de las cuencas de los ríos Pilcomayo y Bermejo** y representación técnica ante el **Comité Intergubernamental Coordinador de los países de la Cuenca del Plata (CIC)**.
- Asistencia técnica para formular planes de utilización en las cuencas de recursos hídricos compartidos con Chile. Se crearon los Subgrupos de Expertos locales para las **Cuencas del Río Grande de la Tierra del Fuego** y el **Hua Hum - Valdivia** y se incorporarán Subgrupos de trabajo para otras cuencas.
- Participación en proyectos de gestión de recursos hídricos compartidos con países vecinos (cuenca del Plata y cuenca del río Pilcomayo).
- Coordinación del **Sistema de Información del Acuífero Guaraní** para los cuatro países y responsabilidad en el **Proyecto Piloto Concordia - Salto** y coordinación del nodo **SISAG**.
- Participación en el **Programa Hidrológico Internacional (PHI)** de la **UNESCO**.
- Participación en la **Conferencia de Directores Generales Iberoamericanos del Agua (CODIA)**, la **Red Interamericana de Recursos Hídricos (RIRH)**, los **Foros Mundiales del Agua** y la **Red Latinoamericana y del Caribe de organismos de cuenca RELOC** y la **Alianza Internacional para el Desarrollo Sostenible de las Regiones de Montaña**, entre otros.
- Participación en el **Programa de Formación Iberoamericana** en materia de aguas promovida por la **CODIA**.

ORGANIZACIONES DE CUENCA INTERPROVINCIALES



04

La **Subsecretaría de Recursos Hídricos (SsRH)** promueve la institucionalización y el fortalecimiento de organizaciones de cuenca interjurisdiccionales, cuya finalidad es facilitar la coordinación de la gestión hídrica de diferentes jurisdicciones.

La gestión hídrica es el resultado de múltiples decisiones, públicas y privadas, que son tomadas en forma independiente. Como el agua juega un papel importante en todos los servicios públicos y en la infraestructura en la que se apoyan, es necesario coordinar las acciones de gestión hídrica de todos los organismos que toman decisiones en forma autónoma.

Existen distintos tipos de organizaciones de cuenca. Los comités de cuenca interjurisdiccionales son mesas de negociación en las cuales representantes de las jurisdicciones tratan de llegar a consensos sobre cuestiones relacionadas con la gestión del agua en las cuencas hídricas que abarcan varias jurisdicciones, para tener en cuenta que lo que se haga en cada jurisdicción afectará a las demás. Los organismos de cuenca generalmente tienen fines determinados, que pueden haber sido acordados en comités de cuenca o en reuniones interjurisdiccionales referidas a cuestiones específicas. Los acuerdos interjurisdiccionales también pueden dar lugar a la concepción de proyectos de cuenca que tengan ese alcance, para cuya ejecución se constituyen grupos de trabajo que no son organismos sino unidades ejecutoras que son disueltas cuando completan los trabajos que se les encomendaron.

La **SsRH** promueve la creación de organizaciones de cuenca, como ámbitos que facilitan la gestión integrada de los recursos hídricos compartidos. También actúa dentro de las organizaciones de cuenca, cuando las jurisdicciones lo proponen. Su principal objetivo es promover la cooperación entre las jurisdicciones, en el marco de la realización de emprendimientos conjuntos que beneficien a todas las partes. Su finalidad es evitar los conflictos mediante la generación de propuestas superadoras, antes que ayudar a resolverlos. El principio que orienta su accionar es que fomentar la cooperación ayuda a evitar que decisiones no acordadas conduzcan a situaciones de conflicto. Se resume a continuación las actividades que desarrollan las organizaciones de cuenca interjurisdiccionales que funcionan en el presente.

② Comité de la Cuenca del río Juramento - Salado

Fue creado en 1972 mediante un acuerdo entre **tres provincias y la Nación**. Está actualmente integrado por las **cinco jurisdicciones provinciales de la cuenca** y por la **Nación (SsRH)**. Está en trámite un Tratado Interjurisdiccional que incorporará a la **SAyDS** y al **Ministerio del Interior**. Ha promovido la instalación de estaciones hidrométricas y la realización de estudios, relacionados principalmente con la reducción de las pérdidas por infiltración. La **Comisión Interprovincial del Río Juramento**, integrada por representantes de las provincias de **Salta** y **Santiago del Estero** y por un representante de la **Nación**, es la Autoridad de Aplicación del contrato de concesión de la operación de las **centrales hidroeléctricas de Cabra Corral y El Tunal**. Interviene regularmente para facilitar acuerdos sobre el régimen de desembalses y sobre la distribución del agua entre las provincias que están aguas debajo de las presas.

③ Comité de la Cuenca del río Salí - Dulce

Comité creado formalmente mediante un Tratado Interjurisdiccional, integrado por representantes de las **cinco provincias de la cuenca** y la **Nación (Min. del Interior, SAyDS, y SsRH)**. Promovió la realización de estudios y monitoreos y en su seno se consensuó un **Plan de Gestión** (que consiste en un conjunto de proyectos cuya finalidad principal es reducir la contaminación, preservar los humedales y mitigar los efectos de la erosión) y la constitución de una **Unidad del Plan** para ejecutarlo. El funcionamiento de la **Unidad del Plan** es financiado con aportes de las jurisdicciones que integran el Comité, el cual supervisa la ejecución.

④ Comité de Cuenca de la Laguna La Picasa

Integrado por las provincias de **Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe**. Fue creado mediante un Tratado Interjurisdiccional, que en el presente está en proceso de ser actualizado para ampliar su área de competencia e incorporar a organismos nacionales (**Ministerio del Interior, SsRH**). Ha promovido la realización de obras de regulación y campañas de monitoreo de la calidad del agua. Su logro más destacado es un acuerdo entre las jurisdicciones que permite trasvasar agua a la cuenca del río Salado bonaerense en determinadas condiciones, con el fin de reducir el riesgo de un desborde incontenible de la laguna.

⑤ Comité Interjurisdiccional del Río Colorado (COIRCO)

A pesar de su nombre, es un organismo que cuenta con presupuesto -aportado por las jurisdicciones que lo integran- y con objetivos ya acordados. Lo integran las **cinco provincias de la cuenca**, el **Ministerio del Interior** y la **SsRH**. Fue creado para velar por el cumplimiento del **Programa Único de Distribución de Caudales** acordado mediante un Tratado Interjurisdiccional en 1976. A ese objetivo se sumó, mediante otro acuerdo interjurisdiccional, el de monitorear la calidad del agua para prevenir la contaminación causada por la producción de petróleo y la minería. Interviene en la revisión del acuerdo de distribución de caudales y en el estudio de la contaminación salina proveniente de la cuenca del río Desaguadero.

⑥ Autoridad Interjurisdiccional de la Cuenca de los ríos Neuquén, Limay y Negro (AIC)

Es un organismo integrado por representantes de las provincias de **Buenos Aires, Neuquén y Río Negro** y de la **Nación (Ministerio del Interior)**. Interviene en la gestión de la operación de los embalses y en la prevención de inundaciones. Cuenta con una red importante de estaciones de medición.

1 Comité Regional del río Bermejo (COREBE)

Organismo de desarrollo regional financiado por la Nación (SsRH) y dirigido por representantes de las **cuatro jurisdicciones provinciales que integran la cuenca**, de otras **dos jurisdicciones provinciales vecinas de la cuenca** y de la Nación. Ha realizado numerosos estudios y un Plan de Acción Estratégico y ha instalado una red de monitoreo en tiempo real.

7 Comité de la Región Hídrica Bajos Submeridionales

Las provincias de **Chaco** y **Santa Fe** han firmado recientemente un Tratado Interjurisdiccional, para reforzar lo actuado por un comité técnico integrado por esas provincias y la Nación en los últimos años. El principal objetivo es atender el mantenimiento de las obras de descarga que ya fueron construidas por la SsRH y realizar estudios en forma conjunta para prevenir los efectos de las sequías e inundaciones que son frecuentes en la región.

8 Comité Interjurisdiccional de la Región Hídrica del Noroeste de la Llanura Pampeana (CIRHNOP)

Fue constituido entre las **cinco provincias** que lo integran para evaluar y acometer en forma conjunta acciones de mitigación de los efectos de las inundaciones. Promueve la realización de estudios y monitoreos y la definición de cómo organizar la operación y el mantenimiento de las obras del **Plan de Control de Inundaciones**. Está en trámite avanzado la firma de un Tratado Interjurisdiccional.

9 Grupo técnico del río Desaguadero

La ocurrencia excepcional de excedentes extraordinarios en la cuenca, que transportan sales del paleocauce del río Curacó al río Colorado y causan importantes pérdidas a regantes, ha inducido a COIRCO a solicitar a la Nación y a las **provincias de la cuenca** que se realice un estudio hidrológico integral, como paso previo al estudio de posibles acciones preventivas. El acuerdo de las **cinco provincias de la cuenca del río Colorado** y de las otras **tres provincias** que son parte de la **cuenca del Desaguadero (La Rioja, San Juan y San Luis)** sirvió de base para la realización de un estudio hidrológico preliminar de la cuenca del río Desaguadero. La realización de los Términos de Referencia y la supervisión del estudio fue realizada por un grupo de trabajo integrado por representantes de las **ocho provincias** y la Nación.

10 Comité de Cuenca del río Senguerr

El comité fue creado mediante un Tratado Interjurisdiccional firmado por las provincias de **Chubut** y **Santa Cruz**. En su seno se logró un acuerdo sobre la construcción de la presa Los Monos. La SsRH financió la realización del proyecto ejecutivo.

11 Autoridad de Cuenca del río Azul (ACRA)

Se trata de un comité -no tiene presupuesto- integrado por representantes de las provincias de **Chubut** y **Río Negro**, de los **municipios de El Bolsón y Lago Puelo** y de la Nación. Promueve estudios y obras relacionados con la prevención de las inundaciones y de la contaminación.

12 Comité Interjurisdiccional de la Cuenca del río Chubut

Las provincias de **Chubut** y **Río Negro** y la Nación están trabajando en la elaboración de un Estatuto para el comité, cuya finalidad será promover la realización de estudios para el aprovechamiento del recurso en forma conjunta.

13 Comité Interjurisdiccional del río Pilcomayo

Se constituyó, mediante un Tratado Interjurisdiccional, un comité integrado por representantes de las **provincias argentinas que son parte de la cuenca** y por la Nación (SsRH). La finalidad del comité es atender los problemas de la cuenca que afectan solamente a las provincias argentinas y consensuar una posición común sobre los temas que tienen proyección internacional, con el objetivo de facilitar y fortalecer la labor de la Delegación Argentina ante la **Comisión Trinacional del Río Pilcomayo**.

14 Autoridad de Cuenca del río Matanza Riachuelo (ACUMAR)

Organismo dirigido por representantes de la **provincia de Buenos Aires**, la **Ciudad Autónoma de Buenos Aires** y la Nación (**Jefatura de Gabinete de Ministros, SAyDS, SsRH, Ministerio del Interior**). Cuenta con un presupuesto propio aportado por la Nación, destinado a la implementación de un **Plan de Gestión Ambiental**. Su principal objetivo es reducir la contaminación del río.



OBRAS HIDRICAS DE INFRAESTRUCTURA

06

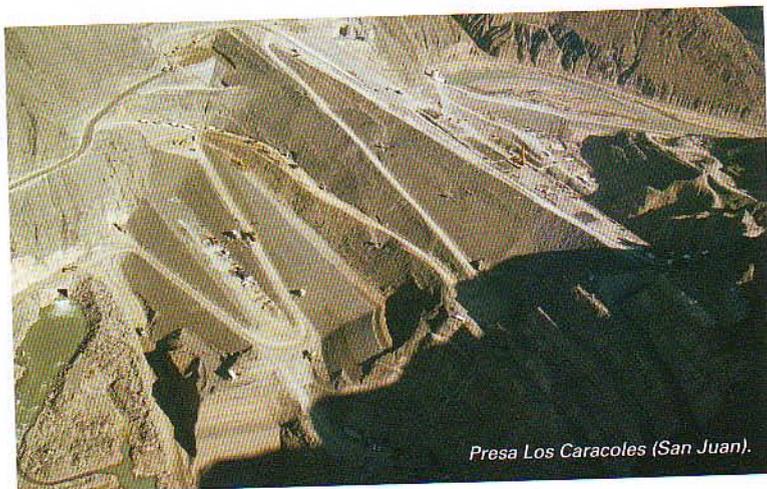


La promoción de la obra pública es uno de los pilares fundamentales de la gestión emprendida por el **Gobierno Nacional**. Desde el año 2003 la **Subsecretaría de Recursos Hídricos (SsRH)** lleva adelante la ejecución de obras hídricas de infraestructura de fuerte impacto federal.

Luego de la **Dirección Nacional de Vialidad**, la **Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda** y la **Secretaría de Energía**, el sector hídrico es el principal destino de los fondos de inversión del **Gobierno Nacional** en obras de infraestructura pública.

En los últimos siete años la **SsRH** firmó convenios por aproximadamente **4.000 millones de pesos** para la ejecución de **431 obras de infraestructura hídrica** distribuidas en todo el país, contribuyendo de modo directo a la reactivación de las economías regionales y la generación de fuentes de trabajo genuinas. Las obras se financian con fondos del **Presupuesto Nacional** y del **Fondo Hídrico de Infraestructura (FHI)**, **Ley Nacional N° 26.181**.

Según su finalidad las obras pueden agruparse en:



Presa Los Caracoles (San Juan).

Presas multipropósito

Se trata de obras de uso y aprovechamiento que combinan propósitos tan diversos como el abastecimiento de agua para consumo humano y animal, sistemas de bombeos y de distribución de agua para riego, generación de energía hidroeléctrica, regulación de crecidas, recreación y turismo.



Obras internas en la Cuenca de la laguna La Picasa. Alteo de la Ruta Nacional N° 7 (Santa Fe).

Obras para la sistematización de excedentes hídricos en zonas rurales y periurbanas

El objetivo de estas obras está centrado en disminuir la frecuencia de inundaciones, realizar un manejo equilibrado de los excedentes hídricos, atender las situaciones de emergencia hídrica, proteger la infraestructura vial y ferroviaria, resguardar los centros urbanos y recuperar tierras productivas. Las principales obras de este tipo se desarrollan en el área pampeana central, en la cual, desde el año 2003, se recuperaron más de 5 millones de hectáreas altamente productivas en materia agrícola y ganadera.

Grandes Acueductos

Son obras de saneamiento que tienen por finalidad abastecer de agua potable en cantidad y calidad a poblaciones con históricos problemas de aprovisionamiento. Tales fueron los casos de la ciudad santacruceña de Puerto San Julián y la ciudad de Santa Rosa, más unas 45 poblaciones del este de la provincia de La Pampa.

En ambos casos se trató de sistemas de captación, potabilización y transporte del agua potabilizada a las localidades beneficiarias.



Acueducto Río Santa Cruz
Puerto San Julián (Santa Cruz)

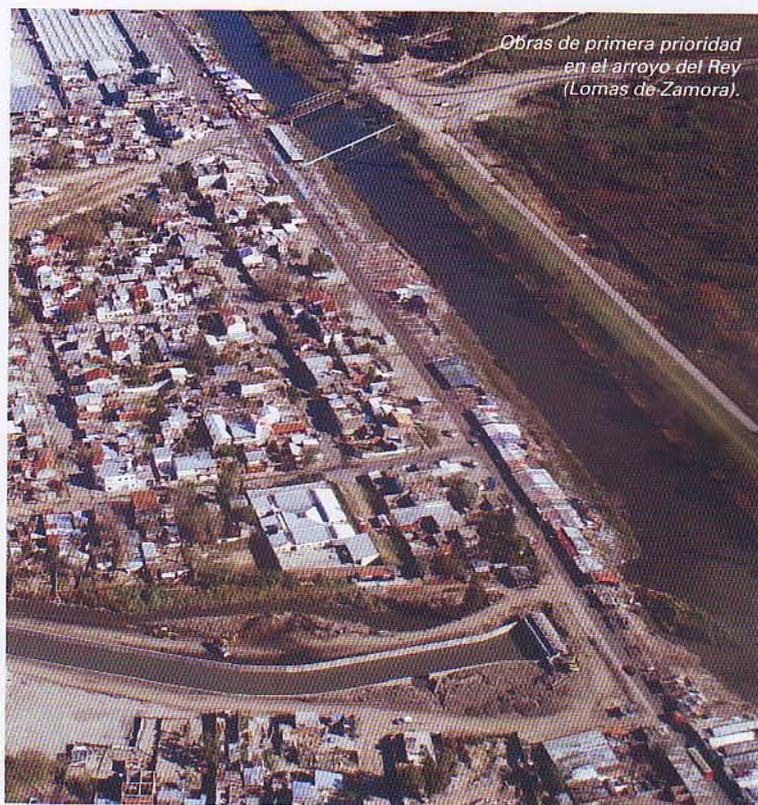
Trabajamos por la revalorización de la inversión pública como motor de desarrollo para las provincias y su gente.

Obras para la sistematización de excedentes hídricos en zonas urbanas

Estas obras atienden las necesidades de planificación de inversión en materia de desagües pluviales en grandes centros urbanos y principales ciudades del interior del país en el marco de las directrices definidas por cada **Plan Director Urbano**.

Las principales obras de este tipo son los aliviadores construidos en la **cuenca Matanza-Riachuelo** (arroyos Cildáñez, Unamuno, del Rey, Susana y Don Mario), la **cuenca Reconquista** (arroyo Pavón) y la **cuenca Medrano** (arroyo Holmberg - Villa Martelli).

El objetivo de estas obras es conformar la red troncal de desagües de la cuenca de los arroyos para evitar el anegamiento de colectoras, calles y avenidas, mejorando notablemente la calidad de vida de los vecinos.



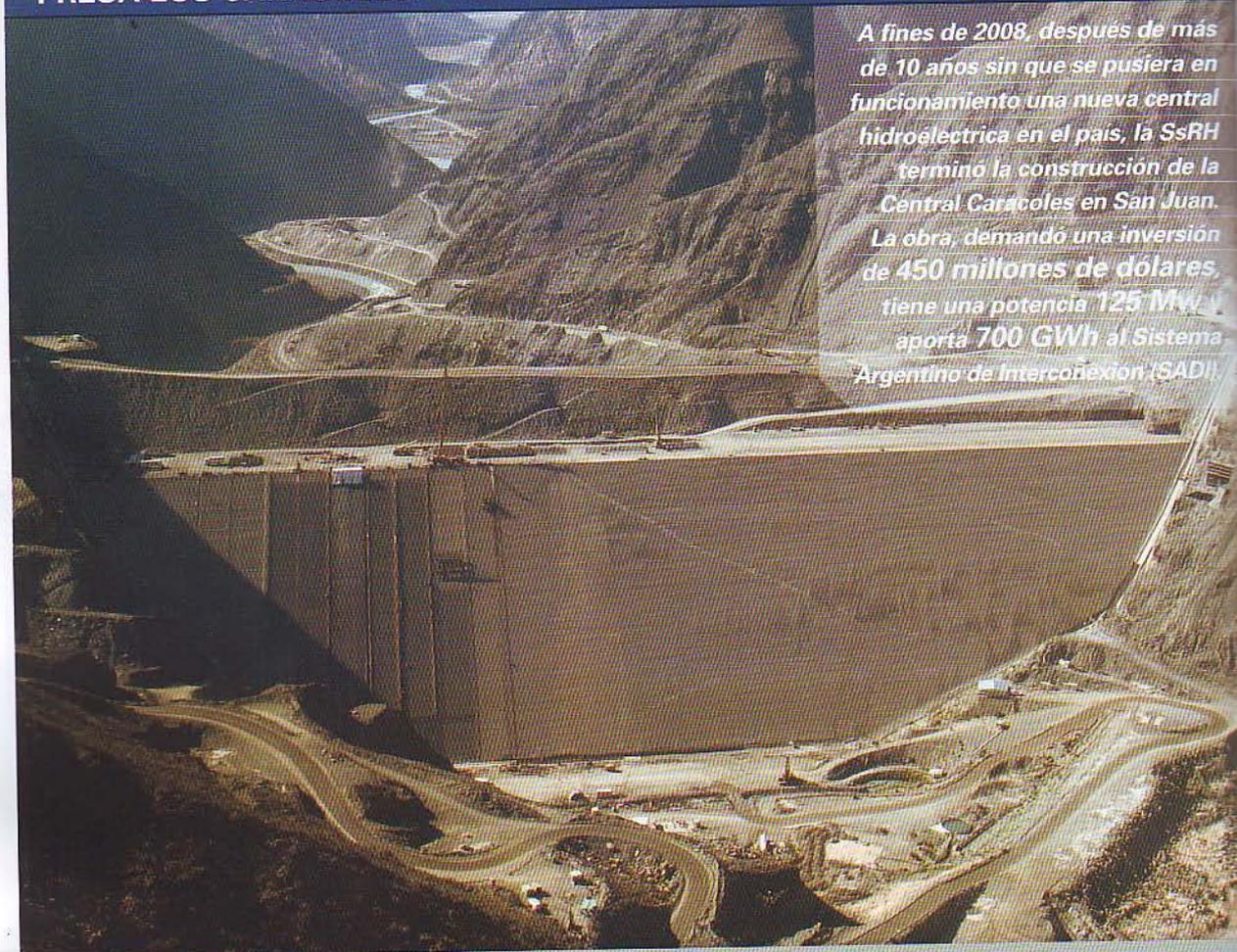
Obras de primera prioridad
en el arroyo del Rey
(Lomas de Zamora).

ENERGIA HIDROELECTRICA

08

La hidroelectricidad es un pilar fundamental en la matriz energética de la Argentina. Conforman un **37 por ciento** de la capacidad instalada del país, con una potencia instalada en centrales hidráulicas de más de **10 mil MW** y diversos coeficientes de utilización en función del clima y la hidrología. Los dos mayores emprendimientos hidroeléctricos son las **presas binacionales Yacretá** (con Paraguay) y **Salto Grande** (con Uruguay). Pero además, el país cuenta con múltiples aprovechamientos hidroeléctricos de gran y pequeña escala distribuidos a lo largo de todo el territorio que sirven para cubrir las necesidades crecientes de la población argentina y le dan sustento al crecimiento nacional.

PRESA LOS CARACOLES



A fines de 2008, después de más de 10 años sin que se pusiera en funcionamiento una nueva central hidroeléctrica en el país, la SsRH terminó la construcción de la Central Caracoles en San Juan. La obra, demandó una inversión de 450 millones de dólares, tiene una potencia 125 MW y aporta 700 GWh al Sistema Argentino de Interconexión (SADI).

Con la construcción de las nuevas presas hidroeléctricas, Argentina produce más energía renovable y de bajo impacto ambiental, y atiende necesidades como abastecimiento de todos los usos del agua: consumo humano, riego, uso ambiental, así como las obras necesarias para disminuir el riesgo de inundaciones y mitigación de las sequías.

Apuesta a más y mejor energía

En el marco de la **Gestión Integral de los Recursos Hídricos**, la **Subsecretaría de Recursos Hídricos (SsRH)** participa junto a la **Subsecretaría de Energía Eléctrica**, los **gobiernos provinciales** y **organizaciones interjurisdiccionales (Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Negro (AIC), Comisión Técnica Mixta de Salto Grande y Entidad Binacional Yacypetá (EBY), etc.)** en la optimización del aprovechamiento multipropósito de las aguas y la expansión de la oferta de generación de energía eléctrica existente. Junto a la **Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (CAMMESA)** participa de la toma de decisiones en la planificación del despacho semanal de los embalses de las centrales hidroeléctricas y su relación con el impacto de estas maniobras en los cursos de agua en los usos múltiples de los recursos hídricos, tales como tomas para riego, agua potable, caudales ambientales y navegación, entre otros. Contribuyendo a esta política energética, en los últimos años la **SsRH** ha puesto en marcha la construcción de nuevas presas hidroeléctricas que suministren energía al **Sistema Argentino de Interconexión (SADI)**.

GRANDES APROVECHAMIENTOS HIDROELECTRICOS DE LA ARGENTINA

NUEVAS CENTRALES HIDROELECTRICAS EJECUTADAS POR LA SsRH

- Presa Los Caracoles Obra finalizada
- Presa Punta Negra En licitación
- Presa Los Blancos En licitación
- Presa Portezuelo del Viento En proyecto
- Presa Chihuido I En licitación
- Presa Cóndor-Cliff En licitación
- Presa La Barrancosa En licitación

CENTRALES EN NUMEROS

2.425 MW
será la potencia instalada

9.070 GWh
será la energía generada

5.990 millones de dólares
será el monto de inversión

> *La energía hidroeléctrica es renovable porque proviene de un recurso natural como es el agua, limpia porque genera un mínimo impacto en el medio ambiente y de alto rendimiento energético por la relación con los costos económicos que implica la obtención de su fuente de energía y la operación.*



REFERENCIAS

SIMBOLOGIA

- Límite internacional
- Límite interprovincial
- Capital de provincia
- Río
- ▭ Embalse
- ▭ Lago

CENTRALES HIDROELECTRICAS

- Nacionales
- Binacionales
- Nuevas Centrales SsRH
- Flujo de Potencia

VERTIENTES

- ▭ Cuencas de vertiente Atlántica
- ▭ Cuencas de vertiente Pacífica
- ▭ Cuenca del Río de la Plata
- ▭ Cuencas endorreicas

SISTEMA NACIONAL DE INFORMACION HIDRICA



10

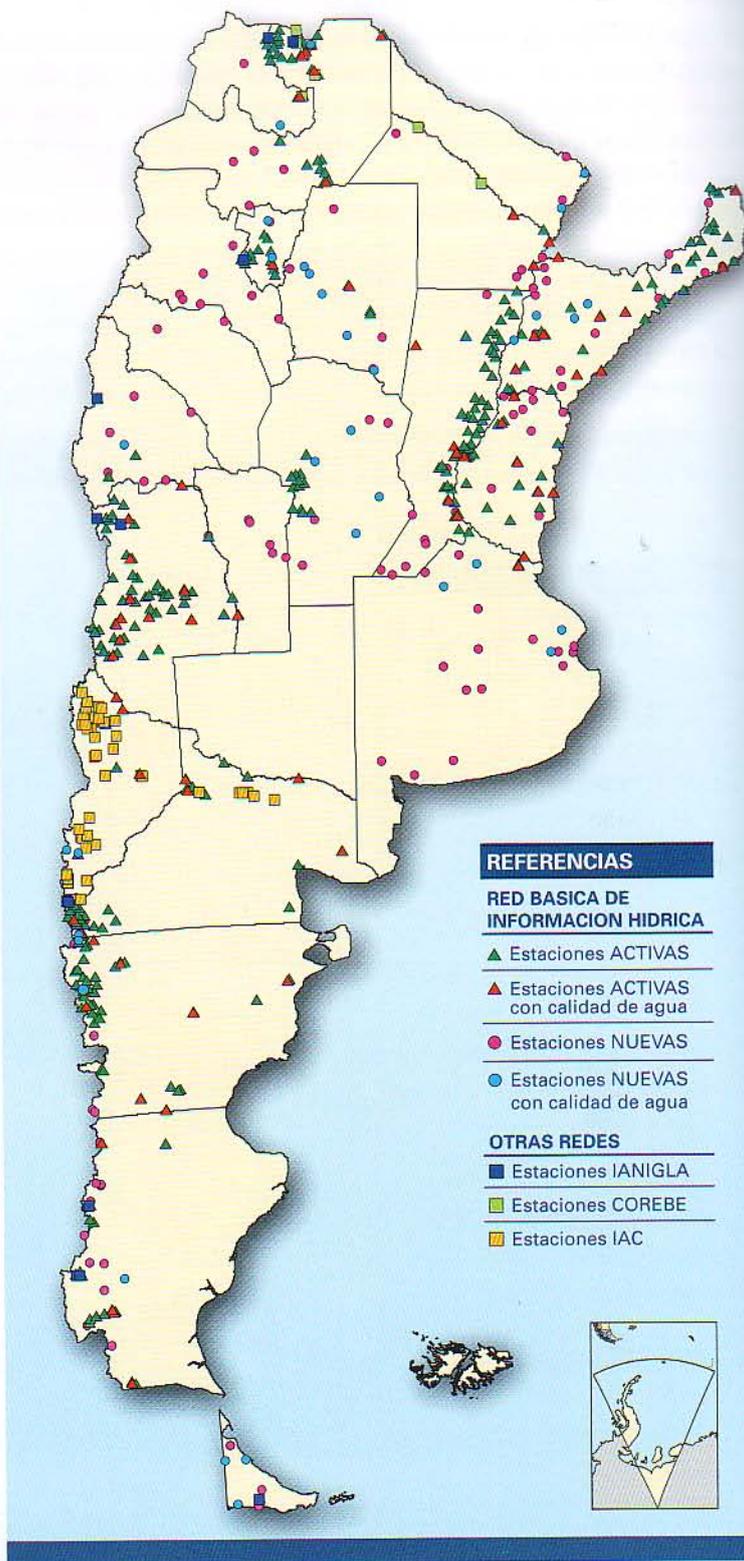
RED BASICA DE INFORMACION HIDRICA

La Red Básica de Información Hídrica (RBIH) realiza la recolección y procesamiento de datos básicos de cantidad del recurso agua superficial a lo largo de gran parte del territorio argentino. La provisión de información hidrológica precisa y confiable en tiempo y forma, posibilita que la RBIH se constituya en una herramienta estratégica de planificación del Estado Nacional en la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos:

- Brinda información hidrológica básica a los estados provinciales para el diseño de medidas estructurales y no estructurales para la mitigación de situaciones de emergencia hídrico-ambiental.
- Contribuye en la resolución de conflictos interjurisdiccionales en los casos de recursos hídricos compartidos.
- Permite un correcto diseño y construcción de los diversos tipos de obras de infraestructura (viales, hidráulicas, portuarias, etc.) y un eficiente aprovechamiento del agua para sus múltiples usos (agua potable, energía, riego, industrial, minero, turístico, etc.).
- Provee información adicional para elaboración de mapas temáticos a través del manejo de cartografía digital y de sistemas georreferenciados que utilizan herramientas informáticas de última generación para la estructuración y administración de la información hídrica nacional.

> La información hidrológica que brinda la red es utilizada por organismos vinculados a los recursos hídricos y el medio ambiente, así como el público en general. Se encuentra disponible de manera gratuita en:

www.hidricosargentina.gov.ar



La **Subsecretaría de Recursos Hídricos (SsRH)** se encuentra abocada al fortalecimiento de las tareas de evaluación de los recursos hídricos. Por ese motivo, en 2009 se puso en marcha el contrato de obra pública para la operación y mantenimiento de la **Red Básica Nacional**.

La empresa contratista es **Evaluación de Recursos S.A. (EVARSA)**, la **SsRH** es responsable de la supervisión y seguimiento del contrato y designó al **Instituto Nacional del Agua (INA)**, responsable de la inspección. A la red existente, de **374** sitios de monitoreo de variables hidrológicas (**SsRH+AIC**) se incorporarán **157** nuevas estaciones (**SsRH+COREBE+IANIGLA**). La modernización y ampliación de la red demandará una inversión de más de **156 millones de pesos**. Cubrirá áreas actualmente desprovistas de registros y permitirá incorporar a la red la medición de parámetros de calidad del agua, y en un corto y mediano plazo se adicionará el monitoreo de agua subterránea, de lagos y embalses, de la franja costera y la red de radares.

Para ello, ya se han iniciado las tareas necesarias para la adquisición de instrumental para la renovación del mismo, así como para dar comienzo a las mediciones de calidad.

Convenios de cooperación con otras redes

Es importante destacar que, a través de convenios de cooperación con otras redes, la **SsRH** sumó a la **RBH** la instalación de una red específica de medición de contenido de agua en nieve, perteneciente al **Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA)**, y otra, que verificará los parámetros ambientales en el río Bermejo, a cargo de la **Comisión Regional del Río Bermejo (COREBE)**. Además, desde 2004 merced a convenios de cooperación interinstitucionales puede accederse a información de las redes del **Ente Binacional Yacyretá (EBY)** y de la **Autoridad Interjurisdiccional de Cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Negro (AIC)**. Durante 2009 la **SsRH** comenzó un programa de mediciones conjuntas con la **Agencia Nacional de Aguas de Brasil (ANA)** y el **Instituto Nacional del Agua (INA)** en las estaciones Paso de los Libres, Alvear, Santo Tomé y Garruchos, ubicadas sobre el río Uruguay, consistente en la realización de aforos de caudales mediante el uso de dos equipos diferentes tanto en instrumental como de personal técnico. Ambos equipos contaron con perfiladores de corriente tipo ADCP (Acoustic Doppler Current Profiler) de diferentes frecuencias.

Tipos de estaciones de la red

TIPO DE ESTACIONES		SsRH		COREBE	IANIGLA	AIC	TOTALES
		ACTIVAS	NUEVAS				
Hidrométricas	A+B+C	239	144	9		29	421
Nivimétricas	N	5	4		7		16
Precipitaciones	P+S	182	20	9	12	19	242
Meteorológicas	S	46	2		12	2	62
Aforos líquidos	A+B	166	115			9	290
Aforos sólidos	A	44	31				75
Calidad	Q		106				106
ESTACIONES TOTALES		331	153	9	12	43	548

REFERENCIAS

- A** Estaciones que realizan aforos sólidos, líquidos y medición de altura hidrométrica.
- B** Estaciones que realizan aforos líquidos y medición de altura hidrométrica.
- C** Estaciones que realizan medición de altura hidrométrica.
- P** Estaciones que miden precipitación.
- S** Estaciones meteorológicas.
- Q** Estaciones donde se determina calidad de agua.



CARTOGRAFIA HIDRICA SUPERFICIAL DE LA REPUBLICA ARGENTINA

Entre los años 2000 y 2009, conjuntamente con el **Instituto Nacional del Agua (INA)** y de las respectivas reparticiones provinciales con injerencia en la temática hídrica, la **Subsecretaría de Recursos Hídricos (SsRH)** llevó adelante el proyecto de **Actualización de la Cartografía Hídrica Superficial Digital de la República Argentina**, a escala 1:250.000.

La sistematización en el procesamiento de la información posibilitará el acceso -por primera vez en la historia de nuestro país- a los mapas digitales de las cuencas hidrográficas que, como unidad territorial, constituyen una herramienta fundamental para la planificación sustentable del recurso hídrico.

La documentación cartográfica se sustenta en información proporcionada por el **SIG-250**, confeccionado por el **Instituto Geográfico Militar**; el **Atlas Digital de los Recursos Hídricos Superficiales de la República Argentina**, elaborado por la **SsRH** y el **INA** en 2002; y en el procesamiento digital de imágenes de satélite provistas por la **Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE)**, en el marco del **AM Constellation Project**.

Como corolario del proyecto, en 2010 la **SsRH** publicará el **Atlas de Cuencas y Regiones Hídricas Superficiales de la República Argentina**, cuya edición incluirá:

- Los mapas provinciales de los recursos hídricos superficiales y su integración en un único documento cartográfico nacional de recursos hídricos superficiales.
- La incorporación de la descripción hidrográfica de las principales cuencas superficiales.
- La actualización de las presas y embalses.
- La incorporación del Catálogo de Lagos y Embalses de la República Argentina.

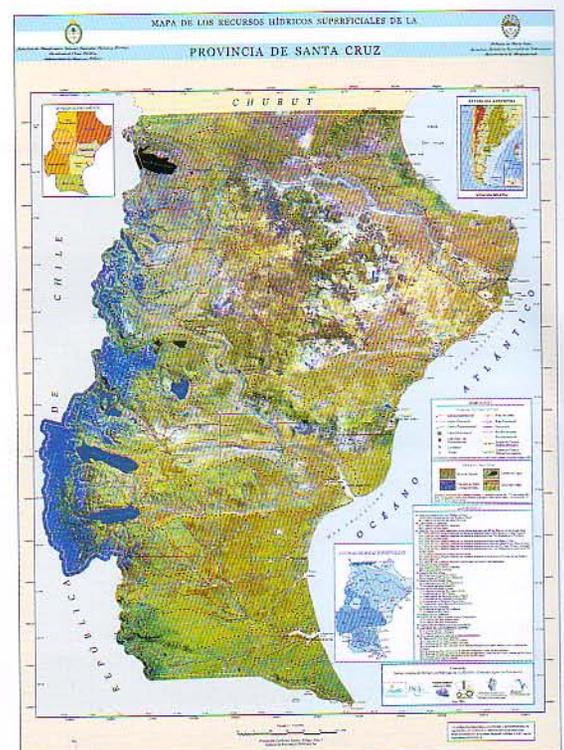
La metodología de trabajo aplicada sobre la provincia de Santa Cruz posibilitó identificar y jerarquizar la variedad de unidades hídricas superficiales.

PROVINCIA DE SANTA CRUZ



> TRAYECTORIA

El tratamiento de datos geospaciales a partir del procesamiento digital de imágenes satelitales y la implementación de **Sistemas de Información Geográfica (SIG)**, en el marco de los recursos hídricos superficiales, se desarrolla como actividad dentro de la **SsRH** desde 1994. Con los años, el organismo ha logrado posicionarse como entidad de avanzada en la materia.



EVALUACIONES Y MONITOREO

El **programa Calidad del Agua** se ocupa de todos los aspectos concernientes a la calidad del agua ambiente en relación con el diseño y la implementación de estrategias de gestión sustentable de los recursos hídricos. Dentro del programa existen dos líneas de acción permanentes:

Establecimiento de los niveles guía de calidad de agua ambiente

Los niveles guía de calidad son expresiones basadas en información científica relativas a parámetros de calidad, ya sean estos químicos, físicos, fisicoquímicos y biológicos, que tienen por objetivo salvaguardar los componentes bióticos involucrados en los distintos usos del agua. Estos usos o destinos son:

- Fuente de provisión de agua para consumo humano
- Protección de la biota acuática
- Irrigación de cultivos
- Bebida de especies de producción animal
- Recreación humana

Los niveles guía nacionales, basados en metodologías propias, son el marco referencial primario a fin de fijar objetivos y estándares de calidad para los cuerpos de agua, clasificarlos de acuerdo a los usos asignados y definir estrategias apropiadas para la protección y la recuperación de la calidad de los mismos.



Evaluaciones de calidad

- Monitoreo de la Franja Costera Sur del Río de la Plata (en convenio con el Servicio de Hidrografía Naval).
- Evaluación de la Calidad del Agua, Sedimentos, Suelo y Biota en Misión La Paz-Pozo Hondo, Río Pilcomayo, provincia de Salta, en asistencia a la Delegación Argentina ante la Comisión Trinacional para el Desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo.
- Establecimiento de objetivos de Calidad de Agua y Sedimentos para el área común del Río de La Plata y su Frente Marítimo.
- Intervención en el funcionamiento de la Red Básica de Calidad del Agua.
- Estudio, diseño y evaluación de resultados de diversos monitoreos que se llevan a cabo en territorio argentino (Salí-Dulce, Río Paraná, etc.).
- Elaboración de respuestas técnicas a consultas puntuales sobre temas de calidad de agua del territorio argentino.
- Participación de la **Comisión de Estudios sobre la Calidad del Agua Distribuida por Red para Consumo Humano (CECADRECH)**.



AGUAS SUBTERRANEas

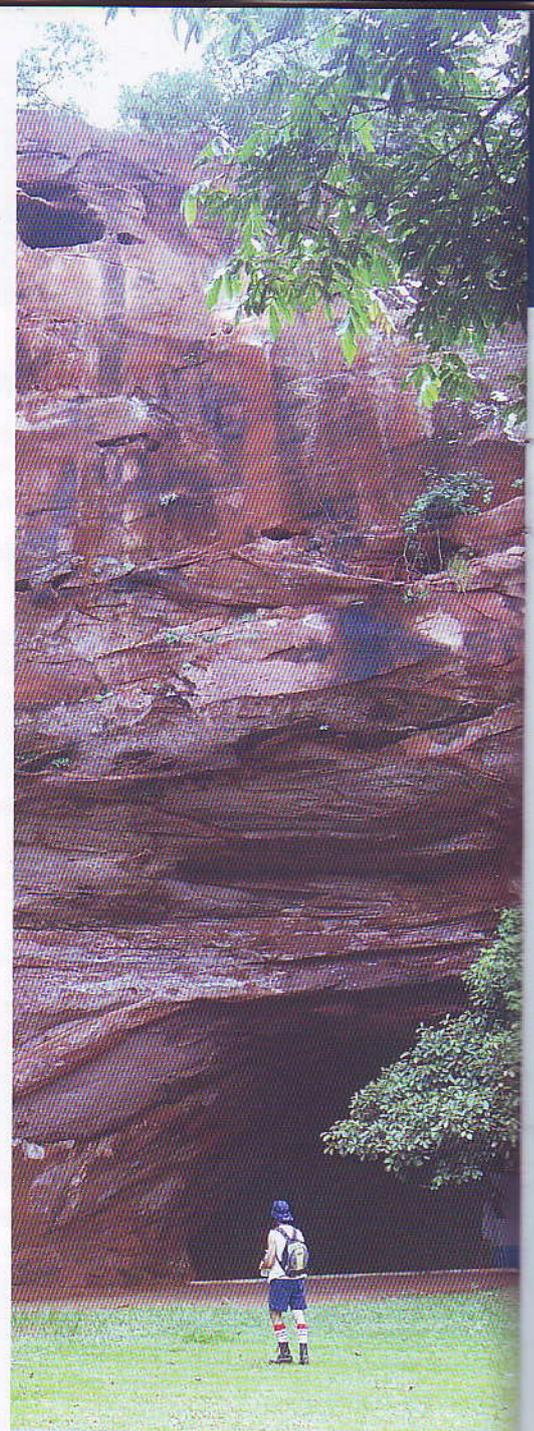
14

El agua subterránea es uno de los recursos hídricos más utilizados e impactados por el hombre. La Argentina presenta una amplia distribución de acuíferos de características diversas a lo largo y ancho de toda su geografía lo que permite la provisión de agua potable para consumo humano, sobre todo en gran parte de las localidades del interior del país; sin embargo, el mayor consumo sigue siendo el de riego para la producción agrícola.

La gestión sustentable de las aguas subterráneas es fundamental para evitar la disminución de los volúmenes almacenados de agua subterránea o la reducción de superficies de humedales, mantener la vida útil de las perforaciones, velar por su calidad y la temperatura de las explotaciones termales, o evitar las modificaciones en la superficie del terreno, entre otros efectos indeseables de un uso no sustentable.

Hasta el presente, en la Argentina existía una notoria dispersión y carencia de conocimientos sobre el agua subterránea. En 2007, en el marco de la elaboración del **Plan Nacional Federal de Recursos Hídricos (PNFRH)**, las autoridades hídricas jurisdiccionales integrantes del **Consejo Hídrico Federal (COHIFE)** expresaron la dificultad para la toma de decisiones en la materia por la escasa cultura del manejo sustentable de los acuíferos. En consecuencia, surgió la necesidad de elaborar un Plan específico de Aguas Subterráneas que permita:

- Disponer de valores de oferta y demanda hídricas fehacientes en tiempo y espacio.
- Mejorar la articulación entre los organismos haciendo más factible la **Gestión Integrada de Recursos Superficiales y Subterráneos**.
- Velar por la protección ambiental de las explotaciones, procurando el menor impacto sobre el medio y la correcta disposición de efluentes.
- Sentar las bases de prevención de eventuales futuros conflictos de uso.



> ACUÍFERO GUARANÍ

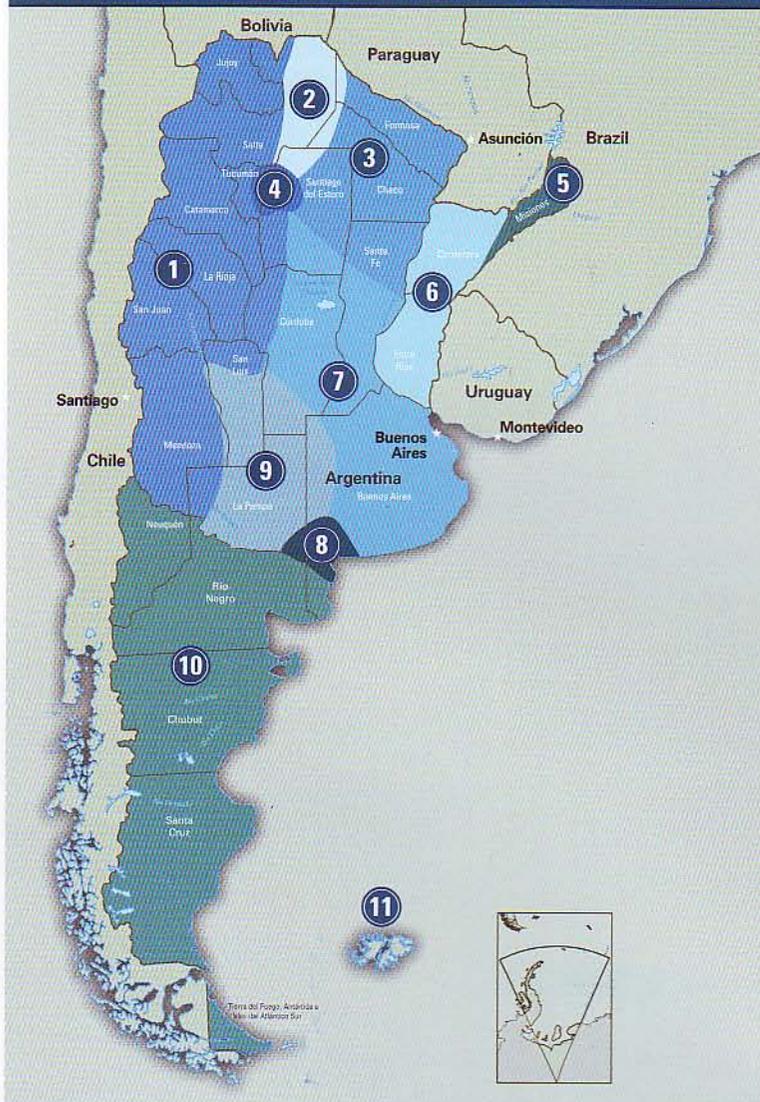
El Acuífero Guaraní es una importante reserva de agua subterránea transfronteriza que se desarrolla en más de un millón de km² debajo de los territorios de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. El agua almacenada explotable se estima en 2.000 km³, mientras que su nivel de recarga es de 5 km³/año.

*Entre 2003 y 2009 se llevó adelante el **Proyecto para la Protección Ambiental y Desarrollo Sostenible del Sistema Acuífero Guaraní (SAG)**, que permitió profundizar y difundir el conocimiento técnico, desarrollar instrumentos de gestión específicos y un **Programa Estratégico de Acción**, dirigido a fortalecer las capacidades institucionales, la participación pública y la cooperación regional.*

El **Plan Nacional de Aguas Subterráneas**, llevado a cabo por la **Subsecretaría de Recursos Hídricos (SsRH)** con la colaboración activa de todas las provincias del COHIFE, se encuentra en la primera fase de ejecución, avanzándose en la:

- Conformación de la **Base de Datos Hidrogeológica**.
- Continuación de estudios en el **Sistema Acuífero Guaraní** en la Argentina, y participación diversa en acciones sobre acuíferos transfronterizos y cuencas interjurisdiccionales.
- Confección y apoyo a la ejecución de los **Mapas Temáticos de Agua Subterráneas**, provinciales, nacionales y regionales.
- Intervención y colaboración con temáticas nacionales e interjurisdiccionales de afectaciones donde intervinga el Agua Subterránea.
- Promoción de aspectos de explotación y usos eficientes del agua subterránea, educación y difusión.
- Optimización de las temáticas institucionales y normativas de la **Gestión específica de los Acuíferos**.

REGIONES HIDROGEOLOGICAS DE LA ARGENTINA



> La Gestión del Agua en general ejemplifica, de muchas maneras, el desafío que presenta el desarrollo. El desafío consiste en equilibrar las necesidades de las demandas actuales y proyectadas que presentan las economías y los ciudadanos, con la dinámica del agua superficial y subterránea como recurso natural.

REFERENCIAS

- 1 Región de los Valles Intermontañas
- 2 Región del Chaco Semiárido
- 3 Región Chaqueña Centro Oriental
- 4 Región Tucumano - Santiagueña
- 5 Región de la Alta Mesopotamia
- 6 Región de la Baja Mesopotamia
- 7 Región de la Llanura Pampeana
- 8 Región de Bahía Blanca
- 9 Región Central Pampeana
- 10 Región Patagónica
- 11 Región de las Islas Malvinas

RELACIONES INSTITUCIONALES DE LA SsRH

16

SUBSECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS

- Ejerce la Secretaría General del:

CONSEJO HIDRICO FEDERAL (COHIFE)

- Supervisa el accionar del:

INSTITUTO NACIONAL DEL AGUA (INA)

- Es la **Autoridad de Aplicación** del Marco Regulatorio que rige el servicio de agua potable y saneamiento prestado por:

AGUA Y SANEAMIENTOS ARGENTINOS S.A. (AySA)

- Asiste al **Secretario de Obras Públicas** en la supervisión del:

ORGANO REGULADOR DE SEGURIDAD DE PRESAS (ORSEP)

ENTE NACIONAL DE OBRAS HIDRICAS DE SANEAMIENTO (ENOHSA)

- Ejerce la representación del **Estado Nacional** en los organismos hidricos interjurisdiccionales:

COMITE DE LA CUENCA DEL RIO PASAJE - JURAMENTO - SALADO
 COMISION INTERJURISDICCIONAL DE LA CUENCA DE LA LAGUNA LA PICASA
 COMITE INTERJURISDICCIONAL DEL RIO PILCOMAYO
 COMITE DE LA CUENCA DEL RIO SENGUERR
 COMITE DE CUENCA DEL RIO AZUL - PUELO
 COMITE INTERJURISDICCIONAL DEL RIO CHUBUT
 COMITE DE LA CUENCA DEL DESAGUADERO
 REGION HIDRICA BAJOS SUBMERIDIONALES
 REGION HIDRICA DEL NOROESTE DE LA LLANURA PAMPEANA

- Participa en la representación del **Estado Nacional** en el:

Consejo Directivo de la AUTORIDAD DE CUENCA MATANZA - RIACHUELO (ACUMAR)
 COMITE DE LA CUENCA DEL RIO SALI - DULCE

- Asiste financieramente a:

COMISION REGIONAL DEL RIO BERMEJO (COREBE)

COMITE INTERJURISDICCIONAL DEL RIO COLORADO (COIRCO)

los organismos nacionales, binacionales y trinacionales del RIO PILCOMAYO

- Fija los criterios técnicos y las pautas de trabajo a seguir por el:

Presidente del Directorio de la COREBE

- Participa, en la órbita de su competencia, en la:

COMISION DE COORDINACION INTERJURISDICCIONAL DEL PROGRAMA HIDROVIA PARAGUAY - PARANA

- Participa, junto con la **Cancillería**, en las:

COMISIONES INTERNACIONALES DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS PILCOMAYO Y BERMEJO

- y en la representación técnica ante:

el COMITE INTERGOBERNAMENTAL COORDINADOR DE LOS PAISES DE LA CUENCA DEL PLATA (CIC)

el SISTEMA ACUIFERO GUARANI

los recursos compartidos con CHILE

los rios de la CUENCA DEL PLATA

organismos que se encuentran en fase de conformación

CONSEJO HIDRICO FEDERAL

18

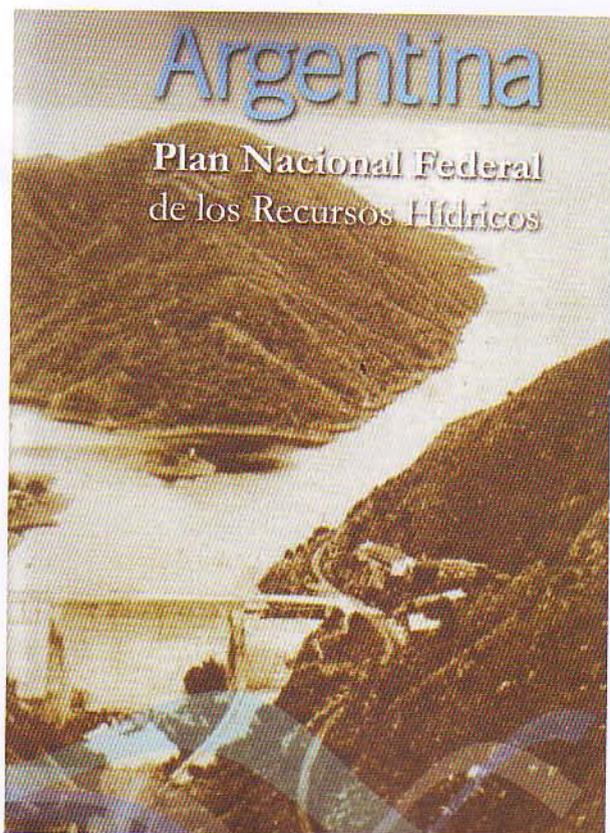
El **COHIFE** es el ámbito en el que los representantes del sector hídrico del **Gobierno Nacional**, de las **Provincias** y la **Ciudad Autónoma de Buenos Aires** discuten y acuerdan federalmente la planificación de la política hídrica en la Argentina.

Su génesis se remonta al año 2001, cuando -producto de las contribuciones realizadas por las provincias, las consultas con expertos en gestión de recursos hídricos y el aporte de organizaciones y foros provinciales, nacionales e internacionales en la materia- más de dos mil funcionarios y profesionales definieron los **Principios Rectores de Política Hídrica** para la República Argentina.

En 2003 las **jurisdicciones provinciales**, la **Ciudad Autónoma de Buenos Aires** y la **SsRH** suscribieron el **Acta Constitutiva del Consejo Hídrico Federal (COHIFE)**. Desde su creación la **SsRH** ejerce la Secretaría General permanente y se celebran reuniones periódicas.

En diciembre de 2008, mediante la sanción de la ley 26.438, el **Congreso Nacional** reconoció al **COHIFE** como persona jurídica de derecho público y como instancia federal para la concertación y coordinación de la política hídrica federal y la compatibilización de las políticas, legislaciones y gestión de las aguas de las respectivas jurisdicciones, respetando el dominio originario que les corresponde a las provincias sobre los recursos hídricos de sus respectivos territorios.





Principios Rectores de Política Hídrica

La visión de la comunidad hídrica argentina hoy se encuentra plasmada en estos principios, que son producto del consenso, en un marco de federalismo concertado, y brindan los lineamientos que integran los aspectos técnicos, sociales, económicos, legales, institucionales y ambientales de la gestión de los recursos hídricos en pos de un desarrollo sustentable.

> El Plan Nacional Federal de los Recursos Hídricos se concibe como un conjunto de instrumentos para la acción. Apunta a identificar y priorizar los problemas concretos a enfrentar relacionados con la gestión integrada de los recursos hídricos en el país. Fue el resultado de múltiples debates desarrollados en talleres provinciales, regionales y nacionales en 2006 y 2007 de los que participaron referentes de todas las jurisdicciones. El libro del plan fue editado por la SsRH en junio de 2008.

En estos años, el organismo ha desarrollado una labor permanente de consolidación del espacio institucional y un esfuerzo de funcionamiento dado por el compromiso y la activa participación de sus miembros:

- Confección del **Digesto Hídrico** en todo el país.
- Desarrollo de **Talleres Regionales de Riego y Talleres Regionales de Agua y Saneamiento**.
- Organización de dos **Encuentros Nacionales del Agua**.
- Intervención en la elaboración del **Plan Nacional Federal de los Recursos Hídricos**.

Trabajamos por el consenso federal apostando al crecimiento del Consejo Hídrico Federal.



COHIFE

> CONTACTO

www.cohife.org.ar



**BIBLIOTECA DE LOS
RECURSOS HÍDRICOS**
de la República Argentina



Sede Centro

San Martín 320/322 PB
(C1004AAH) Cdad. Aut. de Buenos Aires
República Argentina.

[www.hidricosargentina.gov.ar/
biblioteca/index.html](http://www.hidricosargentina.gov.ar/biblioteca/index.html)

Horario de atención:
Lunes a viernes de 10 a 14 hs.

Argentina

