

## **PAUTAS PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN LOS BAJOS SUBMERIDIONALES (ARGENTINA)**

**PARIS, M.<sup>1</sup> & MARANO, R.P.<sup>2</sup>**

### **RESUMEN**

La cuenca hidrográfica es una unidad territorial compleja tanto por sus características naturales, como por las particularidades de la sociedad. Dado que ésta es una “unidad territorial”, entonces los problemas que surjan de la gestión de los recursos hídricos serán de toda la cuenca. En el ámbito de Santa Fe está contemplado un Plan de Manejo Integral de los Bajos Submeridionales. Algunas acciones fueron llevadas a cabo en este marco, pero no hay una Agenda del Agua que sea reconocida por todos los sectores. Lograr una gestión sostenible del agua es más que conocer el territorio y/o definir un plan para alcanzar los objetivos propuestos. La gestión será sostenible si se promueve la participación activa de los sujetos, no solo durante la formulación del plan sino también durante su ejecución y control. Este artículo propone un instrumento para desarrollar la gestión integrada del agua, a partir de los avances y antecedentes en la región.

*Palabras clave: gobernabilidad, gobernanza, sociedad, territorio, cuenca hidrográfica.*

### **ABSTRACT**

#### **Guidelines for integrated water resources management in the sub-meridional lowlands (Argentina).**

The watershed is a complex territorial unit both by its natural characteristics and the peculiarities of society. Since it is a “territorial unity”, then the problems arising from the management of water resources will be of the entire basin. In the area of Santa Fe it is contemplated Integrated Management Plan of the Sub-Meridional Lowlands. Some actions were carried out in this context, but there

---

1.- Grupo de Investigaciones Geohidrológicas. Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas UNL Ciudad Universitaria. Ruta Nacional N° 168 - Km 472,4. (3000) Santa Fe. Tel.:(+54) (0342) 4575233 / 34 / 39 / 44 / 45. Fax:(+54) (0342) 457-5224

2.- Departamento de Ciencias del Ambiente. Facultad de Ciencias Agrarias (UNL). 86-Kreder 2805. (3080HOF) Esperanza, provincia de Santa Fe. Telefax +54 (3496) 426400.

Emails de contacto: rparano@gmail.com / parismarta@gmail.com

Manuscrito recibido el 6 de septiembre de 2016 y aceptado para su publicación el 2 de febrero de 2017.

is not a Water Agenda that is recognized by all sectors. Achieving sustainable water management is more than knowing the territory and / or define a plan to achieve the objectives. Management will be sustainable if the active participation of subjects is promoted not only during the formulation of the plan but also during its implementation and monitoring. This article proposes an instrument should be applied to develop an integrated water management taking into account both the background knowledge and the projects for this region.

*Key words: governability, governance, society, territory, watershed.*

### La política y el plan de gestión. Algunos conceptos claves

Un territorio es una unidad espacial conformada por un tejido socio-político, el cual se estructura a partir de determinadas formas de producción, consumo e intercambio, sobre una base de recursos naturales y considerando instituciones y formas de organización particulares (10). Resulta

de un entramado complejo que articula el medio natural y las intervenciones que la sociedad realiza sobre él (medio construido) con la organización social de esta sociedad. De acuerdo a la escala de análisis y a los objetivos, el territorio será un país, una provincia, un distrito, una comuna, una región (varios países, varias provincias, varios distritos) o para los fines de la política hídrica, una cuenca hidrográfica (Figura 1).

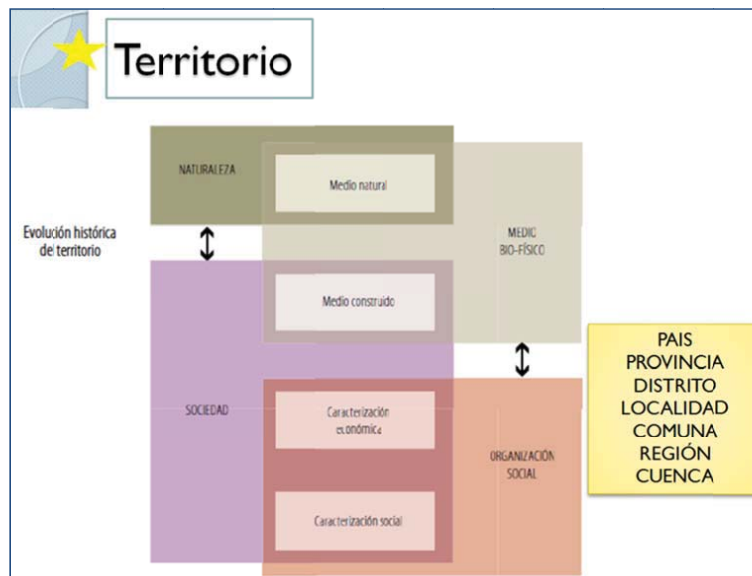


Figura 1. Esquema conceptual de organización del territorio. Adaptado de (10)

La cuenca hidrográfica es una unidad territorial compleja. Esta complejidad deviene no sólo de las características naturales, sino de las particularidades de la sociedad y por la dinámica que aporta la evolución histórica de este territorio. Pero dado que la cuenca es una “unidad territorial”, entonces los problemas y/o estrategias que surjan de la gestión de los recursos hídricos serán de toda la cuenca. La solución de estos problemas requerirá la acción coordinada de todos los actores que en ella habitan, independientemente de la organización política del territorio. Sin embargo éste último es el aspecto que prevalece a la hora del planteo de planes, asignación de presupuestos y concreción de proyectos, que además se realiza con una visión sectorial (agua potable, riego, industria, energía, por ejemplo). Es así que en el mismo territorio no solo se requiere intervenir en los recursos hídricos, sino también en relación a la energía, a los alimentos, la salud, la educación, el trabajo,

la economía, entre los principales temas de interés, a partir de lo cual surgen diagnósticos y planes que abordan sectorialmente cada uno de estos aspectos. En realidad, no se trata de decidir cuál de todos estos planes es el que se debe llevar a la práctica o cuál priorizar, sino que lo que se debería hacer es motivar la sinergia entre ellos evitando así que existan vacíos o superposiciones y propiciando el uso óptimo de los recursos.

Es necesario también reconocer que este plan o la planificación, que se piensan para un mismo territorio, es más que un conjunto de actividades cronológicamente ordenado. Es más bien una herramienta que articula y organiza en forma evolutiva y prospectiva un conjunto de estrategias, decisiones, acciones y logros que resultan de la Política que el Estado (Nacional, Provincial o Municipal) adopta para lograr un cierto modelo de Estado, deseado o anhelado, también denominado Modelo de Desarrollo (visión) (Figura 2).



Figura 2. Esquema conceptual de la Planificación.

Tampoco basta con decir que existe un plan, pues el modelo de desarrollo debería gozar de sostenibilidad. Ello evitaría los continuos cambios y vaivenes en las políticas del estado, que se traducen en la interrupción de los planes y por ende en la no concreción de las medidas de acción planteadas. El mantenimiento en el tiempo de los planes será factible si se logra fortalecer la manera de gobernar o gobernanza, que es condición indispensable para la gobernabilidad. Esto implica que la gestión que se ocupe de llevar adelante el plan debe ser participativa, con capacidad de involucrar y conocer a los interesados. El plan sostenible será aquel que haya sido logrado por consenso, donde conculguen los intereses de todos los actores (Figura 3).

La gestión del agua ha sido tradicionalmente sectorial, lo que ha dado lugar a visiones fragmentadas y acciones descoordinadas entre los distintos usuarios. La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH)

es un nuevo paradigma que aparece como una oportunidad de cambio del modelo imperante. La GIRH permite la coordinación y colaboración entre distintos interesados, fomenta la participación de grupos de interés, la transparencia y la gestión local rentable y brinda elementos conceptuales que permiten modificar la percepción que los enfoques sectoriales tienen del agua, entendiéndola como un elemento único, finito y vulnerable (8). Es un proceso sistemático para el desarrollo sostenible, la asignación y el control del uso de los recursos hídricos en el contexto de objetivos sociales, económicos y medioambientales (4).

Ello quiere decir que el plan de acción bajo la visión de la GIRH considera a la cuenca como unidad territorial de gestión, integra los enfoques de todos los sectores y propicia, con diseño y mecanismos adecuados, la participación en todas las etapas y componentes del plan (Figura 4).

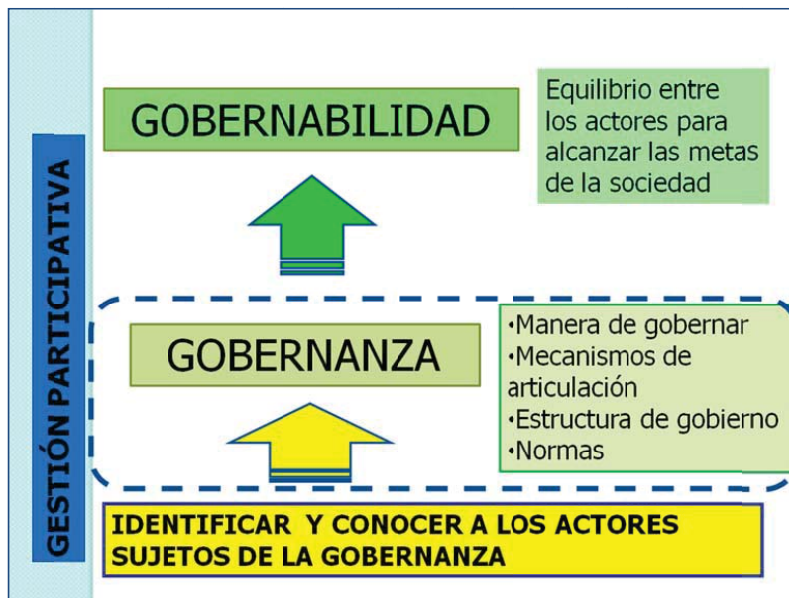


Figura 3. Esquema conceptual de la Gobernanza.



Figura 4. Esquema conceptual del Plan de GIRH.

El punto de inicio de este ciclo de gestión es la identificación del horizonte futuro, la política de estado (visión). A partir de allí se definen las metas a concretar (qué se pretende lograr y en qué plazo). Una buena definición de metas permitirá establecer cuáles son las prioridades para encarar la evaluación y diagnóstico del sistema hídrico a gestionar, orientará la obtención y sistematización de datos, la realización de estudios, la búsqueda de antecedentes, el planteo de escenarios para pre-visualizar los resultados y así ajustar las decisiones sobre las medidas (estructurales y no estructurales) a adoptar para concretar la fase de implementación.

Tan importante como el diagnóstico, el planteo de escenarios o las medidas a implementar es la componente de control del plan y el monitoreo del recurso. Por ello es imprescindible que se definan indicadores para cada una de las acciones acordadas en

el plan y un programa o red de monitoreo del sistema hídrico. Esto permite evaluar los resultados logrados para cada una de estas estrategias y, en el plan en su conjunto, dar elementos para su retroalimentación, ajustes e identificación de nuevos problemas. Además permite corroborar la respuesta del sistema ante las medidas de manejo instrumentadas, por ejemplo: cambios en los esquemas de explotación, modificaciones en las actividades productivas, control del vertido de efluentes y/o disposición de residuos sólidos, cambio en los patrones de riego y aplicación de agroquímicos, ampliación de la red de alcantarillado (8).

El objetivo de esta comunicación es establecer cuál debería ser el instrumento para desarrollar la gestión integrada del agua, a partir de los avances y propuestas antecedentes en la región.

## La gestión del agua en la región de los bajos submeridionales

En Argentina, el proceso de la GIRH transitó etapas de consolidación importantes, a partir de la toma de conciencia sobre el serio deterioro y carencia de la gestión de los recursos hídricos. Desde la visión que aportan los Principios Rectores de la Política Hídrica (PRPH) hasta el Consejo Hídrico Federal (COHIFE), resultado de un acuerdo sobre la conveniencia y necesidad que entre las provincias y la Nación exista una instancia federal, en la que se puedan expresar los puntos de vista provinciales a través de quienes tienen en ellas la responsabilidad directa de la gestión hídrica (6). En la actualidad, el Plan Nacional del Agua (PNA) define cinco ejes estructuradores de la Política Hídrica: Agua y Saneamiento, Adaptación del territorio a los extremos climáticos, Agua para la producción, Aprovechamientos Multipropósito y Biomasa (11), que apuntan a la concreción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El PNA “tiene por objetivo general establecer un pacto entre el Estado Nacional, las Provincias, el Sector Privado y la Sociedad, a partir del cual se establezcan políticas públicas y directrices consecuentes de modo tal que con su implementación se logre la cobertura universal de agua potable, la provisión de saneamiento a tres cuartos de la población, la reducción de la vulnerabilidad de las personas frente a los extremos climáticos, el incremento del 15% de la superficie bajo riego potencialmente ampliable y el desarrollo de proyectos de propósitos múltiples (abastecimiento de agua, riego, protección frente a inundaciones, recreación y turismo, desarrollo industrial e hidroenergía). Todo ello en el marco de preservación de los recursos hídricos, en calidad y cantidad (presupuestos mínimos ambienta-

les), gerenciamiento de las demandas, innovación y participación pública. Para ello el Plan integra una serie de Planes y Programas Sectoriales a partir de los cuales se implementa la política hídrica del Estado Nacional. Así, desde la esfera gubernamental nacional, la Región de los Bajos Submeridionales está incluida en el PNA a través del impulso del Comité de la Región Hídrica Bajos Submeridionales en el período 2016-2019 (11).

En el ámbito provincial, el Plan Estratégico Provincial (PEP) Santa Fe. Visión 2030 (2) contempla como Proyecto Regional para la Región 1 (nodo Reconquista) el Plan de Manejo Integral de los Bajos Submeridionales. En este Plan se parte de reconocer que “las obras de canalización y el notable incremento de los últimos años de las sequías en la región está amenazando el ecosistema de humedales de los Bajos”. Para llevar adelante este plan de manejo se desarrolla una estrategia integrada multisectorial coordinada con áreas de la producción. En este contexto se impulsa el reconocimiento de las características propias de los Bajos Submeridionales de manera de respetar la estructura y función original potenciando el uso de los recursos naturales propios del lugar, o la adaptación de otros introducidos, que sean compatibles con la dinámica propia del sistema. Los objetivos del plan de manejo son:

- \* Generar condiciones que posibiliten el desarrollo humano, una ocupación equilibrada del territorio y el desarrollo de actividades socio-económicas adaptadas a las limitaciones físicas y dinámicas imperantes en la región.

- \* Mitigar los impactos ambientales nocivos.

- \* Recuperar la capacidad de almacenamiento de agua.

\* Promover el desarrollo de esquemas productivos adaptados a las condiciones naturales del sistema, caracterizado por la variabilidad climática y la fragilidad.

\* Preservar el ecosistema y restaurar factores y procesos degradados.

Para su desarrollo se contempla la planificación de la intervención mediante la ejecución de estudios interinstitucionales e interdisciplinarios, el desarrollo de actividades de extensión, la formulación de programas y proyectos, priorizando la aplicación de medidas no estructurales y la evaluación del impacto ambiental de proyectos y obras. Los avances de este PEP en el territorio para el período 2008-2015 indican también la conformación del Comité Interprovincial de la Cuenca de los Bajos Submeridionales, el Programa de Unidades Experimentales de Cosecha de Agua de Lluvia a través de 7 obras conjuntas UTN Reconquista-Gobierno Provincial y la ejecución de 10 obras para regulación de agua en canales de la Red Pública de Desagües – Sistema Golondrina (3).

### **Hacia una agenda del agua para los bajos submeridionales**

La Región de los Bajos Submeridionales es en sí un territorio naturalmente complejo. Además las obras y acciones que lo han intervenido no siempre han conducido a dar una solución integral a los problemas o bien han demostrado que no son apropiadas para afrontar la variabilidad climática.

Diferentes entidades científicas y académicas se dedican a generar conocimiento en la Región, ya sea en relación a los recursos naturales (agua, suelo, flora, fauna, ecosistema) como a otros aspectos (sociales, económicos, tecnológicos). Se han concretado acciones de manejo y proyec-

tos en busca de recomponer y/o mantener el delicado estado de equilibrio dinámico del ciclo hidrológico de la región y a la vez atender el desafío de lograr la seguridad hídrica. Estas acciones fueron parte de uno (o varios) planes definidos con distintos objetivos y metas (y por lo tanto medidas); y/o desde distintos sectores y niveles de gobierno, puesto que en este territorio se cruzan competencias nacionales y provinciales. Sin embargo, pese a todos estos logros y esfuerzos, persiste el divorcio entre el sector político (como responsable de llevar adelante las políticas públicas), el sector académico-científico (generador del conocimiento) y la sociedad (destinataria y a la vez responsable de definir o al menos elegir los lineamientos de la política pública). No hay (o no se conoce) una hoja de ruta que sea reconocida por todos los sectores que guíe a los tomadores de decisión en lo que deben ser las principales acciones a abordar, de manera paulatina pero decidida para mejorar la gestión del agua (1). Precisamente la instancia superadora de la gestión del agua debería ser un proceso integrador de políticas a largo plazo, para que las decisiones dejen de ser aisladas, descoordinadas, extemporáneas, rezagadas y casuísticas para convertirse en integrales, planificadas, con coherencia entre sí y logren enlazar lo público con lo privado. El instrumento que permitiría coordinar los planes nacionales, provinciales, sectoriales, programas municipales, inversiones, investigaciones y otros desarrollos sería una Agenda del Agua (12). Se trata de una herramienta que permitiría transformar la visión en acción, a partir de un pacto a largo plazo entre el Estado y la Sociedad, cuyos avances deberán ser revisados anualmente y sus resultados e impactos habrán de ser valorados periódicamente (cada 4, 5 o 6 años)

como base para su correspondiente actualización, de modo de contar con una adecuada orientación estratégica de largo plazo (7).

Es así que a partir de la visión (nacional y provincial), dicha Agenda debe contener el resultado del análisis prospectivo desagregado para la región, los principios y líneas estratégicas necesarias para alcanzar objetivos de largo plazo y la identificación de los cambios necesarios en el marco institucional para hacer viables los componentes de la visión (5).

Si bien el Estado Provincial es quien debería promover el desarrollo de esta Agenda, su sostenibilidad y el logro de los objetivos y metas planteadas requieren indispensablemente incluir la participación de los sujetos de la gestión del agua, no solo durante la formulación de la Agenda, sino también durante su ejecución y control. Así los sujetos pasan a ser actores responsables de la gestión. Es indispensable entonces no solo identificarlos y reconocer sus diversos intereses, capacidades, fortalezas y debilidades, relaciones, legitimidad, entre otros aspectos, sino también dar forma y formalidad a las instancias de participación en la manera de gobernar, ya sea en las propias estructuras de gobierno o a través de mecanismos de articulación con la sociedad (9).

### **Consideraciones y recomendaciones finales**

Llevar adelante una Agenda del Agua en la Región de los Bajos Submeridionales permitiría, en este complejo territorio, articular sinérgicamente las medidas de acción para evitar superposiciones (o vacíos), hacer un uso óptimo de los recursos (naturales, humanos, económicos, entre los más destacados), evitar conflictos o ayudar a resolverlos.

El Gobierno Provincial debería ser el responsable de liderar la construcción de esta Agenda, por ejemplo a través de uno de sus ministerios, quien debería actuar coordinando y articulando planes, programas y proyectos de acción estratégica que pudieran estar incluso en la órbita del resto de los ministerios. Una de las primeras actividades debería dar impulso a la creación y puesta en marcha del Comité de la Región Hídrica Bajos Submeridionales, órgano encargado de construir la hoja de ruta para la gestión del agua. Esto requerirá identificar el mapa de actores (instituciones, organismos, organizaciones, empresas, etc.) que conformarán este Comité, qué diseño organizacional tendrá, cuál será el marco institucional y legal necesario para definir sus atribuciones, funciones, responsabilidades, competencias y cuáles serán los mecanismos de financiamiento que faciliten su funcionamiento.

De este modo, mientras la Agenda del Agua sería el instrumento para materializar la visión de la gestión integrada de los recursos hídricos en la región de los Bajos Submeridionales, el Comité de la Región Hídrica Bajos Submeridionales así conformado sería el responsable de determinar y poner en marcha las líneas de acción estratégicas.

Este esquema de gobernanza refleja una propuesta de participación efectiva que va más allá de la realización de foros, talleres y mesas de diálogo. Se nutre del principio de subsidiariedad, dando al Estado el rol de líder de un proceso en forma co-responsable con la sociedad. Favorece la transparencia, la integridad, la rendición de cuentas y la gobernabilidad del agua.



## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- **BALLESTERO VARGAS**. 2013. Agenda del Agua de Costa Rica. Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE). Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillado (AYA). Servicio Nacional de Aguas Subterráneas, Riego y Avenamientos (SENARA). 150 pp.
- 2.- **BONFATTI, A. Y R. GALASSI**. 2012. Plan Estratégico Provincial Santa Fe. Visión 2030. Ministerio de Gobierno y Reforma del Estado de la Provincia de Santa Fe. 500 pp. ISBN 978-987-23560-9-5.
- 3.- **BONFATTI, A. Y R. GALASSI**. 2015. Plan Estratégico Provincial Santa Fe. Visión 2030. Avances 2008/2015. Ministerio de Gobierno y Reforma del Estado de la Provincia de Santa Fe. 180 pp. ISBN 978-987-29380-8-6.
- 4.- **CAPNET-PNUD**. 2008. Gestión Integrada de los Recursos Hídricos para Organizaciones de Cuencas. Red Internacional de Desarrollo de Capacidades para la GIRH. <http://la-wetnet.org/2009/wp-content/uploads/2013/05/Manual-GIRH-para-organizaciones-de-cuencas-fluviales.pdf> acceso agosto 2016.
- 5.- **COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)**. 2012. Agenda del Agua 2030. Avances y logros 2012. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. 36 pp. <http://www.conagua.gob.mx/conagua07/publicaciones/publicaciones/sgp-10-12baja.pdf>, acceso agosto de 2016.
- 6.- **CONSEJO HÍDRICO FEDERAL**. Principios Rectores de la Política Hídrica <http://www.cohife.org/>, acceso agosto 2016.
- 7.- **GOBIERNO AUTÓNOMO DEPARTAMENTAL DE COCHABAMBA**. Secretaría Departamental de los Derechos de la Madre Tierra. Dirección de Planificación y Gestión Integral del Agua. 2014. Agenda del Agua Cochabamba (2015-2025). Documento de orientación política del agua para la discusión. 37 pp. <http://aguacochabamba.org/sobre-la-ada>, acceso agosto 2016.
- 8.- **INDIJ, D.; M. PARIS Y M. SCHREIDER**. 2014. Herramientas para contribuir a la gestión sustentable del agua en Latinoamérica. JRC Scientific and Technical Reports. European Commission Joint Research Centre. Institute for Environment and Sustainability Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2014. 73 pp Doi: 10.2788/824991.
- 9.- **LOZECO, C**. 2013. Desarrollo de un Esquema de Gestión Integrada para los Colectores de Drenaje de la Ciudad de Cipolletti (Río Negro, Argentina). Tesis de Maestría Gestión Integrada de los Recursos Hídricos. FICH - Universidad Nacional del Litoral.
- 10.- **SUBSECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL DE LA INVERSIÓN PÚBLICA**. 2015. El riesgo de desastres en la planificación del territorio. <http://www.planificacion.gob.ar/contenidos/2620>, acceso febrero de 2015.
- 11.- **SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS (SSRH)** 2016. Secretaría de Obras Públicas, Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, Presidencia de la Nación. <http://www.mininterior.gov.ar/plan/plandelagua.php>, acceso marzo 2016.
- 12.- **WORLD WATER FORUM (WWF)**. 2012. Agenda del agua de las Américas: Metas, soluciones y rutas para mejorar la gestión de los recursos hídricos. Marseille, France. 67 pp. [http://www.gwp.org/Global/GWP-CAM\\_Files/Agenda%20del%20Agua%20de%20las%20Americas.pdf](http://www.gwp.org/Global/GWP-CAM_Files/Agenda%20del%20Agua%20de%20las%20Americas.pdf), acceso marzo 2016.