

014.1112 Kuss Feld  
M 11 pro

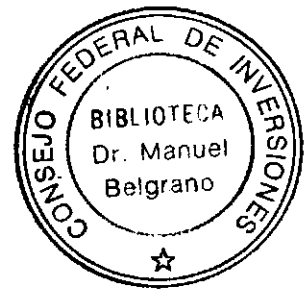
44122

# Consejo Federal de Inversiones

Provincia de Tucumán

Informe Final

## PROPUESTA PARA LA FORMULACION DE UNA POLÍTICA HÍDRICA PROVINCIAL



Octubre 2003

Experto:  
Dr. César Raúl Magnani

## INDICE

<b>SINTESIS DE LA CONSULTORÍA.....</b>	<b>3</b>
<b>RESUMEN DEL TRABAJO.....</b>	<b>5</b>
<b>I - MARCO CONCEPTUAL.....</b>	<b>7</b>
EL AGUA Y LA GOBERNABILIDAD.....	7
EL DESARROLLO SOSTENIBLE.....	9
IMPORTANCIA DE LA POLÍTICA HÍDRICA.....	10
<b>II - POLÍTICAS PÚBLICAS VINCULADAS AL AGUA Y AL AMBIENTE.....</b>	<b>14</b>
MARCO CONCEPTUAL COMÚN.....	14
PRINCIPIOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL.....	16
<b>III - PRINCIPIOS DE POLITICA HÍDRICA.....</b>	<b>18</b>
PRINCIPIOS RECTORES DE POLÍTICA HÍDRICA.....	19
POSTULADOS BÁSICOS DE POLÍTICA HÍDRICA.....	30
<b>IV - MARCO CONSTITUCIONAL Y LEGAL VIGENTE.....</b>	<b>31</b>
DISTRIBUCION DE COMPETENCIAS.....	31
LEGISLACION NACIONAL.....	32
LEGISLACION DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN.....	34
LEGISLACIÓN ORIGINARIA DE AGUAS.....	36
ANÁLISIS CONCEPTUAL DE LA NUEVA LEY DE AGUAS.....	37
RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS.....	41
<b>V - EVALUACION DE LA GESTIÓN HÍDRICA PROVINCIAL.....</b>	<b>43</b>
SÍNTESIS HISTÓRICA.....	43
CRISIS DEL SECTOR HÍDRICO.....	44
BONDADES Y DESAFÍOS DEL ACTUAL SISTEMA.....	46
RECOMENDACIONES GENERALES.....	47
PROPUESTAS PARA EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL.....	48
PROPUESTAS DE APOYATURA.....	50
<b>VI - AGENDA PROVINCIAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS PARA EL SIGLO XXI.....</b>	<b>52</b>
FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y LEGAL DEL SECTOR DE RECURSOS HÍDRICOS.....	52
GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS.....	54
VALORACIÓN AMBIENTAL.....	55
VALORACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL AGUA.....	57
AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO.....	59
MODERNIZACIÓN DEL USO DEL AGUA EN LA PRODUCCION.....	60
MEJORAMIENTO EN EL CONOCIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	62
PARTICIPACIÓN CON EDUCACIÓN.....	64
PROPUESTAS DE APOYATURA.....	65
CONCLUSIÓN FINAL.....	67
<b>ANEXO I – GLOSARIO.....</b>	<b>68</b>
<b>ANEXO II – BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>79</b>

# SÍNTESIS DE LA CONSULTORÍA

## OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

- Elaborar una propuesta de formulación de la Política Hídrica Provincial que fije los objetivos y metas relacionadas con el uso racional y eficiente de los Recursos Hídricos, contemplando asimismo, su sustentabilidad ambiental
- Proponer una agenda de estrategias y acciones a seguir en el corto, mediano y largo plazo, para dar respuesta a los problemas de cantidad y calidad y oportunidad vinculadas al recurso hídrico en un marco de desarrollo sustentable.

## TAREAS REALIZADAS

Para el diseño de esta propuesta se efectuó un estudio y un análisis crítico del sistema institucional y legal de la Provincia en materia hídrica y una evaluación de las políticas sectoriales vinculadas a esta temática. De allí surgieron los obstáculos, vacíos legales y superposiciones que dificultaban la gestión integrada del recurso. Sobre el particular se fueron efectuando, en el curso del trabajo, las recomendaciones generales y particulares sobre los aspectos de mayor relevancia, las que fueron discutidas y consensuadas con funcionarios y técnicos de los organismos vinculados al agua.

Asimismo se detectaron los aciertos y avances de este último tiempo, con el fin de consolidarlos y profundizarlos a través de la propuesta.

Dentro de los aspectos centrales discutidos y consensuados que se volcaron en la propuesta, están los siguientes:

- La modernización y armonización de la legislación hídrica y ambiental
- El fortalecimiento del manejo del recurso a través de una reingeniería del sector que centralice a través de una Secretaría de Recursos Hídricos la gestión integrada del agua. Al tiempo que coordine a través de mecanismos idóneos el accionar de los organismos Públicos con ingerencia en el quehacer hídrico.
- La reactivación en la participación del sector privado con intervención en la gestión hídrica, buscando fortalecer el proceso de democratización en el manejo del agua..
- Instalar a la Planificación estratégica y participativa como herramienta fundamental para ordenar la buena gestión del recurso, priorizando las cuencas hidrográficas como la unidad más apta para ese fin.
- La apoyatura a todo este proceso a través de la capacitación, la educación y la incorporación de nuevas tecnologías.

## **ACTIVIDADES DESARROLLADAS**

Durante el período de la contratación se realizaron en Tucumán entrevistas, reuniones y giras a efectos de tomar contacto con la realidad, incorporar información y debatir los temas más álgidos en esta materia.

Así, se efectuaron diversas entrevistas con funcionarios y técnicos de la Dirección de Irrigación, del Departamento Provincial de Aguas, del Consejo Hídrico Provincial, de la Junta Superior de Riego y otros para intercambiar opiniones, detectar falencias y consensuar lineamientos y objetivos de Política Hídrica, como así también la estrategias y acciones a seguir en el corto, mediano y largo plazo.-

Se realizaron visitas técnicas a los Consorcios de Usuarios de agua ubicados en distintos lugares de la Provincia (Tafi del Valle, Lules, Amaicha, etc) para tomar contacto directo con los productores y líderes de los consorcios y discutir "in situ" los problemas y necesidades de la gestión hídrica en el sector rural, por entender que son esenciales en términos de productividad y desarrollo socioeconómico Provincial.

Se realizó una importante "Jornada Regional" de Gestión Hídrica, donde concurrieron funcionarios y especialistas de Provincias aledañas que integran la Región, de donde surgieron importantes conclusiones a nivel Provincial y Regional, que fueron volcadas en el documento de propuestas.

## **PROPUESTA DEFINITIVA:**

Como producto final el presente documento aborda la problemática de la gestión integral del agua y cumple el objetivo de formular una política sectorial de acuerdo a los términos contractuales. La idea es dar una respuesta práctica y flexible que posibilite avanzar en esquemas superadores la problemática existente en el quehacer hídrico. Ello a través de lineamientos de política hídrica que logren definir una visión global del agua y de estrategias que posibiliten su efectiva implementación. (de la visión a la acción)

Contribuyó en gran medida a este documento la reciente elaboración, discusión y aprobación de los denominados "Principios Rectores de Política Hídrica para la República Argentina", que por su importancia se han incorporado expresamente en la propuesta.

Si bien estos Principios están destinados a su aplicación a nivel nacional, debe partirse del clásico principio "pensar globalmente y actuar localmente". Para actuar, hay que saber que es lo que debe hacerse. Debe existir una idea clara acerca de la situación actual y el estado deseado al que se quiere llegar. De esta manera la propuesta contempla alternativas de los principales cursos de acción que conduzcan del estado actual al deseado.-

## RESUMEN DEL TRABAJO

El documento que a continuación se desarrolla se ha elaborado en dos partes a los fines de una mejor sistematización de su contenido que consta de seis capítulos. Una primera sección (Capítulos I - II y III) que contiene la descripción del proceso de formulación de conceptos y principios que forman parte de una visión global del agua, tomada de la comunidad internacional y particularmente del reciente proceso nacional de la elaboración de los Principios Rectores de Política Hídrica para la República Argentina. Una segunda parte (Capítulos IV - V y VI), en la que se analiza la actual situación de la Provincia de Tucumán y la progresiva incorporación de aquellos conceptos en la política hídrica Provincial y Regional.

El Capítulo I: Marco Conceptual; consta de tres acápite: El agua y la gobernabilidad, que atiende a la relación existente entre la formulación de la política hídrica y el logro de la gobernabilidad eficaz del agua. El desarrollo sostenible, como marco tendiente a mejorar las condiciones de vida de la población. Culmina en Importancia de la política hídrica: destacando lo imperioso de su formulación para lograr una visión global del recurso.

El Capítulo II: Política Públicas vinculadas al agua y al ambiente: está conformado por un Marco Conceptual Común que engloba tanto la política hídrica como la ambiental y los Principios de política hídrica ambiental recogidos del ámbito internacional que hoy constituyen legislación positiva en nuestro país.

El Capítulo III: Principios de Política Hídrica, donde se detalla el reciente proceso de la comunidad hídrica Argentina en la gestión, elaboración y adopción de los Principios Rectores de Política Hídrica para la República Argentina. Se detalla a continuación los postulados básicos de la política hídrica que sintetizan y receptan la esencia de los mencionado Principios Rectores.

El Capítulo IV: Marco Constitucional y Legal vigente, donde se determinan las facultades, potestades y competencias atribuidas por la Constitución Nacional y las Leyes especiales a la Nación y a las Provincias en esta materia. Se especifican las normas nacionales, la legislación Provincial y especialmente la Legislación de la Provincia de Tucumán. Se analiza específicamente la vieja Ley de Aguas Tucumana y la reciente legislación, efectuándose recomendaciones y propuestas sobre el particular.

El Capítulo V: Evaluación de la gestión hídrica Provincial, donde se comienza con una síntesis histórica y se destacan las causas que provocaron la crisis del sector hídrico. Se analizan las bondades y desafíos del sistema actual y fundamentalmente se detalla una propuesta para el fortalecimiento institucional del sector hídrico. Concretamente se recomienda la creación de una Secretaría de Recursos Hídricos.

El Capítulo VI: Agenda Provincial de los recursos hídricos para el Siglo XXI, donde se detallan los objetivos de política hídrica y se sugieren las estrategias y acciones que posibiliten su implementación en el corto mediano y largo plazo. Se destacan el fortalecimiento institucional y legal del sector, la gestión integral de los recursos hídricos, la

valoración ambiental y socioeconómica del agua, entre otras medidas a adoptarse. Se sugieren Propuestas alternativas de apoyatura a las estrategias y acciones sugeridas y se culmina con una Conclusión Final que destaca la imperiosa necesidad de contar con una política hídrica coherente y moderna, que posibilite avanzar en términos de Desarrollos Sustentable Provincial y Regional.

## MARCO CONCEPTUAL

### EL AGUA Y LA GOBERNABILIDAD

Los desafíos que enfrenta nuestro País en la actualidad y con miras al siglo XXI, tienen tres ejes principales:

- Eliminar la pobreza y el desempleo
- Aumentar la productividad
- Minimizar el impacto negativo de la actividad económica en el ambiente

La respuesta se encuadra en los términos del denominado “Desarrollo Sostenible”, como entorno auspicioso para la ejecución de nuevas estrategias de crecimiento para las actuales y futuras generaciones.

Dicho desarrollo articula el crecimiento económico, la equidad social, el uso racional de los recursos naturales, en especial el agua, la participación ciudadana y la “governabilidad” de sector.

La gobernabilidad ha cobrado relevancia en las últimas dos décadas.

No es momento de profundizar el génesis de la crisis actual de gobernabilidad: si los cambios de paradigmas y de modelo socioeconómico, si el olvido de la ética u otras causas. Sabemos y nos consta que la “ingovernabilidad” (o gobernabilidad deficiente) actualmente existe y que debe abordarse acciones tendientes a su solución.

Difícil tarea es lograr definir la gobernabilidad, puesto que la problemática que lo ocasiona es vasta y compleja. No es suficiente un concepto lineal, ya que depende del punto de vista con que se lo enfoque.

En un sentido amplio puede afirmarse que la gobernabilidad transita el ámbito político bien entendido (no el de la política partidaria). Implica el perfeccionamiento del sistema democrático en busca de un espacio para las interrelaciones sociales, mediante la elevación de la eficacia decisional y el mejoramiento del aparato estatal frente a la sociedad civil.

En este sentido el concepto se relaciona directamente con la capacidad institucional (formal y no formal) para dar respuesta a los grandes temas y a los problemas comunes que aquejan a la sociedad.

Hoy se ha demostrado la estrecha vinculación existente entre una mejor gobernabilidad y la optimización de los resultados en términos de Desarrollo Sostenible.

Por tal razón la gobernabilidad resulta relevante a todos los niveles, para el Gobierno, para las fuerzas del mercado, para el sector privado y para la ciudadanía en general.

De este contexto general, no escapa, como es lógico, la problemática de los recursos hídricos.

Ya en el Foro de Dublín (1992) se establecen objetivos importantes en materia de gobernabilidad.

En el Foro Mundial del Agua en La Haya (2000) se sostuvo que “la crisis del agua es a menudo una crisis de gobernabilidad” por lo que la GWP (Global Water Partnership) en el Marco para la Acción identificó la necesidad de ubicar la denominada “gobernabilidad eficaz” entre las acciones prioritarias.

La Declaración Ministerial de La Haya reforzó este punto de vista, recomendando que se manejara sabiamente el agua para asegurar un gobierno eficiente del recurso, y en tal sentido se bregó por una participación de todos los actores y del público en general en el manejo de las aguas.

En la Conferencia sobre el Agua Dulce en Bonn (2001) se recomendó la adopción de acciones a través de la gobernabilidad en los asuntos relativos al agua en todos sus niveles, especialmente cuando fuera necesario acelerar las reformas del sector hídrico.

Sobre el particular la GWP ensaya la siguiente definición: “la gobernabilidad del agua hace referencia al rango de los sistemas políticos, sociales, económicos y administrativos que se establecen para desarrollar y manejar los recursos hídricos y el suministro de agua en los diferentes niveles de la sociedad”.

En este orden de ideas, puede afirmarse que la gobernabilidad del agua es eficaz, cuando el uso de los recursos hídricos y sus beneficios son equiparables, y además eficientes y sostenibles, en términos de medio ambiente.

La gobernabilidad eficaz requiere del compromiso conjunto del Gobierno y de la Sociedad Civil.

Para ser eficiente, los sistemas de gobernabilidad deben satisfacer la idiosincracia y las condiciones socioeconómicas en un lugar y tiempo determinados.

No obstante, existen atributos básicos que pueden utilizarse para valorar el grado de gobernabilidad, como ser: equidad, participación, comunicación, transparencia, apertura, coherencia, ética y fundamentalmente capacidad de respuesta.

En síntesis: mucho se conoce y nuestra experiencia de los últimos años es respecto a la “gobernabilidad deficiente” y poco respecto de las vivencias de una “gobernabilidad eficaz”. Sin embargo existen actualmente algunos países (España, Méjico y Brasil) con



notables avances en esta temática que pueden aportarnos experiencias interesantes al respecto.-

En el contexto del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDP), se le atribuyen a la gobernabilidad la siguiente trilogía: Gobernabilidad Política, como proceso y capacidad de tomar decisiones para la formulación de políticas; Gobernabilidad Administrativa, como sistema de implementación de esas políticas; Gobernabilidad Económica, que incluye la capacidad económica para viabilizar los procesos anteriores.

**Siguiendo los lineamientos de esta trilogía, se desprende que el primer paso en orden a mejorar la gobernabilidad es comenzar por la gobernabilidad política, que implica la capacidad de un sistema social para movilizar las energías en aras al diseño de una política hídrica que fije los objetivos y metas para alcanzar el desarrollo sostenible de los recursos hídricos.**

## **EL DESARROLLO SOSTENIBLE**

Varias han sido las definiciones sobre el desarrollo sostenible, como ser:

.....es el manejo y conservación de la base de recursos naturales y la orientación del cambio tecnológico e institucional, de tal manera que asegure la continua satisfacción de las necesidades humanas para las generaciones presentes y futuras.(FAO)

.....se refiere al uso de recursos tanto biofísicos como económicos para obtener productos cuyo valor presente, socioeconómico y ambiental representa más que el valor de los insumos incorporados, cuidando al mismo tiempo la productividad futura del ambiente físico. (R.Hart)

.....es la persistencia en el tiempo de ciertas características necesarias y deseables del sistema sociopolítico y su medio ambiente natural (J. Robinson)

.....busca satisfacer las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras, para alcanzar sus propias necesidades. (Informe Bruntland)

Conceptualmente se entiende al desarrollo sostenible como un proceso cuyo fin es mejorar las condiciones de vida de la población, mediante una transformación productiva que utilice racionalmente los capitales humano, natural, físico y financiero, y los patrimonios institucional y cultural, sin poner en riesgo la satisfacción de las necesidades fundamentales de las generaciones futuras y la capacidad de asimilación de la naturaleza, en un marco de equidad social y de gobernabilidad.

Dicho desarrollo articula el crecimiento económico, la equidad social, el uso racional de los recursos naturales, la gobernabilidad y la participación ciudadana.

Se basa en los siguientes fundamentos:

- El **crecimiento económico**, que es el incremento del producto físico y de los servicios, se entiende también en el marco del desarrollo sostenible, como la transformación productiva que posibilite hacer frente a las nuevas exigencias de competitividad derivadas del cambio tecnológico, modificando el carácter de su inserción internacional, permitiéndole competir en los nuevos escenarios mercantiles y geopolíticos.
- La **equidad social** se entiende como la reducción de las desigualdades mediante la redistribución equitativa de los productos del crecimiento económico, la creación de oportunidades para la participación plena de los individuos dentro de la sociedad y en las instancias de decisión, el reconocimiento de la diversidad cultural, la superación de todo tipo de discriminación y el desarrollo integral de las capacidades de la población.
- El **uso racional de los recursos naturales** se entiende como la conservación de los recursos renovables, sin afectar su capacidad de regeneración, la utilización integral de los recursos no renovables y la preservación del medio ambiente.
- La **participación ciudadana** se entiende como atributo inherente a la democracia y al fortalecimiento de la sociedad civil que abre los canales para que los distintos grupos de esa sociedad participen activamente en la toma de las decisiones que le conciernen.
- La **gobernabilidad** se entiende como el perfeccionamiento del sistema democrático en tanto espacio para las interrelaciones sociales, mediante la elevación de la eficacia decisional y el mejoramiento de la legitimidad del aparato estatal frente a la sociedad civil.

Ahora bien, la pregunta concreta a la que debemos encontrar una respuesta es: ¿qué esperan los pueblos y sus respectivos gobiernos de los recursos hídricos para lograr la tan anhelada gobernabilidad eficaz en el manejo del agua.

Es sabido que todas las actividades socioeconómicas y ambientales tienen relación directa o indirecta con el manejo inteligente de las aguas de lo que se deriva la importancia sustancial de la formulación de una Política Pública que se ocupe prioritariamente de los aspectos relacionados con el agua.

## **IMPORTANCIA DE LA POLÍTICA HÍDRICA**

Desde ya adelantamos que las políticas sectoriales de gestión tienen que priorizar el manejo de los recursos hídricos para que estos cumplan adecuadamente su papel en el crecimiento de la productividad, la eliminación de la pobreza y la minimización del impacto negativo de la actividad económica.

Las reformas políticas necesarias para modernizar (a corto, mediano y largo plazo) la gestión de los recursos hídricos requieren de una planificación estratégica y consensuada, se requiere de planes directores, coordinar acciones entre instituciones y se necesita priorizar medidas no estructurales a través de buenas prácticas que optimicen la gestión hídrica. Todo esto debe lograrse dentro de un marco de desarrollo sostenible y ello exige la presencia de una política moderna de aguas, la que se sustenta en principios rectores y en un marco de estrategias y acciones que armonicen los objetivos sociales, económicos y ambientales.

**Las recomendaciones de las más importantes conferencias mundiales sobre el tema han fijado los principios de política hídrica, así cabe destacarse: la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua (Mar del Plata, Argentina marzo 1977); la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente: el Desarrollo en la Perspectiva del Siglo XXI (Dublín, Irlanda enero 1992); la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Río de Janeiro, Brasil, junio 1992); la Conferencia Internacional sobre Agua y Desarrollo Sostenible (París, Francia marzo 1998); Primer Foro Mundial del Agua. Construcción de una visión Global (Marrakech, Marruecos 1997) Segundo Foro Mundial del Agua: Agua para el Siglo XXI, de la Visión a la Acción. (La Haya, Holanda marzo 2.000), Tercer Foro Mundial. Las Visiones alternativas del Agua (Kioto, Japón marzo 2003).**

**A nivel Americano y bajo el auspicio de la OEA se celebraron los siguientes eventos: Primer Diálogo Interamericano (Miami 1993 ); Segundo Diálogo (Buenos Aires 1996); Tercer Diálogo (Panamá 1999) y el último y más importante en Foz de Iguazú en el 2001.-**

Los acuerdos alcanzados en estas conferencias internacionales, sumados a las experiencias y avances locales, resultan suficientes para diseñar las bases de formulación de políticas de gestión del recurso hídrico y establecer básicamente que una política moderna debe proyectarse desde una triple perspectiva, a saber:

- Económico, a través del incremento de la eficiencia y de la productividad.
- Social, mediante la incorporación de criterios de equidad y participación ciudadana en la toma de decisiones para el mejoramiento de la calidad de vida.
- Ambiental, mediante la cual se espera detener y revertir el deterioro del ambiente y así permitir la sustentabilidad de los recursos naturales y los ecosistemas.

La formulación de una nueva política de aguas debe hacer realidad una amplia participación social, facilitar el conocimiento científico de la realidad; actualizar criterios y métodos para analizar y dictaminar un presupuesto de gestión de aguas congruente con las prioridades provinciales; una revisión y seguimiento de la cuenta pública; una vigilancia y fiscalización eficiente y participativa del ejercicio público; debe exigir elaborar y promover cambios en la legislación vigente para el manejo integral del agua. El agua debe ser valorada como recurso estratégico para el desarrollo local y regional

Se deben realizar modificaciones estructurales y cambios sustantivos para entender y operar las políticas públicas. Se debe coordinar la acción de instituciones vinculadas a la gestión del agua para reducir la fragmentación institucional; conjugar la gestión del agua en territorios delimitados por razones naturales con aquellos delimitados por razones político administrativas; diseñar planes que faciliten avanzar hacia un desarrollo integral, equitativo y equilibrado; crear sistemas de gestión del agua por cuencas hidrográficas; mejorar la gestión conjunta de los sistemas de aguas subterráneas y aguas superficiales; recuperar cursos de agua, lagos, ríos contaminados o suelos salinizados; controlar el efecto de inundaciones y sequías.

También vincular la gestión del agua con la gestión de otros recursos naturales y con la gestión ambiental, con los asentamientos humanos y las actividades humanas en general; realizar un análisis crítico de la administración actual del agua, un análisis de las inversiones en obras hidráulicas de captación y regulación, distribución, aprovechamiento y control de evacuación de aguas servidas y su reutilización; estudiar las consecuencias del manejo del agua en la cultura, educación y salud de la población; solucionar los problemas detectados en materia económica, social, ambiental, de salud, culturales y educación y por sobre todo revisar y fortalecer los aspectos legales e institucionales respectivamente.

Hoy resulta imperioso contar con una política hídrica que incorpore los principios fundamentales de la modernización y que atienda la preocupación por lo económico, lo social y el ambiente.

Dicha política debe sustentarse sobre la base de incentivar el uso eficiente del agua; debe ser dirigida hacia la utilización ambientalmente sustentable del recurso; con la debida seguridad jurídica e institucional en los derechos de uso del agua y en la resolución de conflictos entre jurisdicciones administrativas y usuarios; y atender problemas de equidad social, que garanticen a la población el acceso universal a los servicios de agua potable y saneamiento y al control de externalidades negativas así como del efecto de fenómenos extremos.

La formulación de una política hídrica debe presentar un modelo institucional de gestión de recursos hídricos para aplicarlo tomando en consideración los aspectos de promoción de asociaciones de usuarios de sistemas hídricos (por canales, acuíferos, ríos, cuencas u otras áreas) otorgándoles mayores responsabilidades en la gestión, administración, operación y mantenimiento de los sistemas de distribución y evacuación del agua; el fortalecimiento de las instituciones regionales administrativas del agua en su papel de regulador económico y responsables por la visión prospectiva de los recursos hídricos; mejorar el sistema de generación y análisis de información; apoyar a las organizaciones regionales ambientales y de salud en su rol de protectores de la calidad del agua; la creación por parte del Estado de organismos de cuenca y/o acuífero en aquellas zonas donde se presenten conflictos intersectoriales y/o interjurisdiccionales importantes; la redefinición del rol del gobierno en la gestión de los recursos hídricos, por ejemplo a través de la creación o fortalecimiento de entes o agencias de agua con funciones regulatorias y de política.

**Como bien sostiene Axel Dourojeanni, es notorio que a pesar de la importancia de establecer un adecuado sistema de gestión del agua, no parezca ser un tema político prioritario en la agenda pública de la mayoría de las regiones y países.**

**Precisamente para revertir la situación señalada y lograr poner en marcha este conjunto de reformas se necesita que el diseño y formulación de la política hídrica cuente no sólo con un fuerte apoyo gubernamental, sino además con una contribución activa y responsable por parte de los usuarios del recurso y con un gran consenso de la sociedad en su conjunto.**

## **POLÍTICAS PÚBLICAS VINCULADAS AL AGUA Y AL AMBIENTE**

### **MARCO CONCEPTUAL COMÚN**

En la actualidad está fuera de toda duda, que para la consecución y obtención de cualquier propósito que tenga fines que repercutan en beneficio de un determinado país, sea a todas luces necesario una unidad de acción, un quehacer planificado, una voluntad común que oriente la actividad estatal hacia el cumplimiento de los fines para los cuales el Estado fue creado. Cuando el Estado, de conformidad con una serie de valores, traza lineamientos generales para la consecución de propósitos preestablecidos, está haciendo Política.

En tal sentido, la política constituye "un arte", que conlleva la ejecución de objetivos, los instrumentos para alcanzarlos, sus efectos y los criterios a utilizar para evaluarlos.

Dentro de la política de un estado, se encuentran políticas sectoriales que atienden los diversos espectros de la realidad estatal. No se concibe para la buena marcha de una política de desarrollo, la inexistencia de una política en materia de recursos naturales y medio ambiente.

El Profesor Irving K. Fox ha manifestado insistentemente en la falta de consenso respecto a lo que debe entenderse por política en materia de recursos hídricos y naturales; sin embargo ha ensayado la siguiente definición: "Podemos entender por política sectorial, el conjunto de reglas básicas, principios de organización y procedimientos fundamentales, establecidos por un gobierno de acuerdo con su realidad física, social y económica, con el propósito de controlar el buen uso, aprovechamiento y conservación del agua y demás recursos naturales, con la finalidad de contribuir al desarrollo integral de un determinado país

Puede afirmarse entonces, que el rol de una política, es fijar los objetivos generales y específicos, coherentes y completos, fijando prioridades; así como establecer las pautas de ordenamiento administrativo y legal necesarias para cumplirlos de acuerdo a los plazos establecidos.

Debe ser la política lo suficientemente dinámica y flexible, que permita su reformulación cuando el conjunto de necesidades se modifique. En definitiva, debe establecer un marco de referencia y los mecanismos idóneos para lograr la gestión deseada.

Esta política no puede ser abstracta, ni obedecer a reglas universales; por el contrario, es contingente, pues debe referirse a una realidad muy concreta. En consecuencia debe adaptarse a la idiosincrasia, cultura y tradiciones de sus destinatarios; así como también al ambiente físico (geografía y clima) donde se implementa, conjugando circunstancias socioeconómicas y ambientales en un tiempo determinado.

Una legislación idónea, una administración eficaz y una planificación cuidadosa resulta una trilogía esencial para el éxito de una política y constituyen instrumentos fundamentales para aumentar la “governabilidad eficaz” del sector hídrico.

## Caracteres comunes

Tanto la política ambiental como la hídrica, intentan crear las condiciones esenciales para mantener el equilibrio dinámico entre los recursos naturales económicos y culturales, a fin de que la población pueda satisfacer sus necesidades actuales de desarrollo, sin comprometer las aspiraciones de las generaciones futuras. Para ello debe reunir los siguientes caracteres:

**Preventiva:** En el pasado se actuaba sobre los efectos de la devastación ambiental. La reforestación, la recuperación de suelos, la restauración de los hábitat naturales, etc., constituían los programas normales. Estos no lograron revertir ni detener la situación, porque se actuaba sobre los efectos y no sobre las causas. Hoy hemos aprendido que corresponde obrar sobre las causas, previniendo los efectos del que hacer humano

**Descentralizada:** La centralización de las funciones, de los recursos humanos y financieros, ha provocado el agotamiento de las administraciones, inhibiendo la producción de soluciones adecuadas a cada problema. Se impone que la administración en materia de recursos naturales y medio ambiente se defina a partir de su inmediatez con los factores sociales, económicos y culturales de los problemas ambientales

**Transectorial:** La política en esta materia, atraviesa horizontalmente a todos los órganos del Estado y de la Sociedad. Cualquier decisión que se adopte al respecto, afecta de una forma u otra, el comportamiento de la globalidad de los sectores

**Multidisciplinaria:** Si bien la formulación de la política es tarea propia de "políticos" su preparación y elaboración debe ser tarea interdisciplinaria, con intervención no solo de juristas sino de economistas, ingenieros, hidrólogos, administradores, planificadores, etc. Ello así porque frente a problemas que interesan a diversas ciencias, deben buscarse soluciones a través de la acción común de diversos especialistas que aporten de acuerdo con un idioma común, alternativas técnicas viables y compatibles.

**Concensuada y coordinada:** La gestión de ambas es un proceso complejo que involucra prácticamente a todos los niveles de la administración pública y a todo los estratos de la sociedad. La realización de sus objetivos exige por esa causa, una permanente concertación y negociación de intereses muchas veces diversos y hasta antagónicos.

**Participativa:** La formulación, ejecución y control de estas políticas, no puede ser prerrogativa de los particulares, ni del Estado y mucho menos de una repartición gubernamental, como se venía haciendo. Requiere de la necesaria participación de la sociedad civil con todos sus sectores y del conjunto del gobierno. Es esencialmente concensuada y participativa. Por eso es importante que cada uno de los sectores involucrados y en definitiva cada uno de nosotros, sepa cual es la responsabilidad que le cabe en la en un marco de desarrollo sostenible

## PRINCIPIOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL

Como bien sostiene Guillermo Cano "Los principios definidores de la política como tales, deben presidir la actividad del estado y orientar la de los particulares. Los ha consagrado la experiencia y la doctrina más moderna de programación social, económica y técnica". A lo que podemos agregar: con el fin de lograr el desarrollo sostenible y el bienestar general de la comunidad

Para la elaboración y formulación de estos principios de política, debe partirse necesariamente de los condicionamientos que imponen las leyes fisico-naturales, y los condicionamientos socioeconómicos y ambientales del medio

El Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP), a partir de la experiencia de varios países, a fijado una serie de directrices y principios rectores en este tema.

En nuestro país la reforma Constitucional del 94 consagró la denominada "**cláusula ambiental**" que garantiza como principio básico el **Derecho a un ambiente sano y equilibrado y a gozar de una vida salubre y productiva en armonía con la naturaleza.**

La reciente Ley General del Ambiente con vigencia en el ámbito nacional establece específicamente los siguientes principios:

- **Principio de congruencia:** La Legislación provincial, municipal referida a lo ambiental deberá ser adecuada a los principios y normas fijadas en la presente ley; en caso de que así no lo fuere, éste prevalecerá sobre toda otra norma que se le oponga.
- **Principio de prevención:** Las causas y las fuentes de los problemas ambientales se atenderán en forma prioritaria e integrada, tratando de prevenir los efectos negativos que sobre el ambiente se puedan producir.
- **Principio precautorio:** Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces, en función de los costos, para impedir la degradación del medio ambiente.



- **Principio de equidad intergeneracional:** Los responsables de la protección ambiental deberán velar por el uso y goce apropiado del ambiente por parte de las generaciones presentes y futuras.
- **Principio de progresividad:** Los objetivos ambientales deberán ser logrados en forma gradual, a través de metas interinas y finales, proyectadas en un cronograma temporal que facilite la adecuación correspondiente a las actividades relacionadas con esos objetivos.
- **Principio de responsabilidad:** El generador de efectos degradantes del ambiente, actuales o futuros, es responsable de los costos de las acciones preventivas y correctivas de recomposición, sin perjuicio, de la vigencia de los sistemas de responsabilidad que correspondan.
- **Principio de subsidiariedad:** El Estado Nacional, a través de las distintas instancias de la administración pública, tiene la obligación de colaborar y, de ser necesario, participar en forma complementaria en el accionar de los particulares en la preservación y protección ambientales.
- **Principio de Sustentabilidad:** El desarrollo económico y social y el aprovechamiento de los recursos naturales deberán realizarse a través de una gestión apropiada del ambiente, de manera tal, que no comprometa las posibilidades de las generaciones presentes y futuras.
- **Principio de solidaridad:** La Nación y los Estados Provinciales serán responsables de la prevención y mitigación de los efectos ambientales transfronterizos adversos de su propio accionar, así como de la minimización de los riesgos ambientales sobre los sistemas ecológicos compartidos.
- **Principio de cooperación:** Los recursos naturales y los sistemas ecológicos compartidos serán utilizados en forma equitativa y racional. El tratamiento y mitigación de las emergencias ambientales de efectos transfronterizos serán desarrolladas en forma conjunta.

Estos principios, entre otros se encuentran intrínsecamente sistematizados como reflejo del área que vertebran y articulan. No se puede entender ni aplicar individualmente sin vincularlo necesariamente a los demás.

El enunciado de estos principios, no significa bloquear el nacimiento de otros o, en su caso, descubrirlos conforme la necesidad que la realidad ambiental requiera.

### - III -

## PRINCIPIOS DE POLÍTICA HÍDRICA

Como se ha advertido con anterioridad, el punto de partida y el gran desafío en la actualidad consiste en diseñar o reformular una política hídrica adecuada a los requerimientos del Siglo XXI. Sobre el particular Guillermo Cano entre otros, ha sostenido que previo a la formulación y adopción de una política de aguas deben fijarse los principios políticos que regirán en la materia y que son precisamente los que le dan sustento. En pocas palabras se alude a los principios rectores y los postulados básicos de la política hídrica.

En los últimos años la comunidad hídrica argentina tomó conciencia de esto y del serio deterioro de la gestión de nuestros recursos hídricos, dándole la motivación para corregir el rumbo actual del manejo de nuestras aguas. Desde un principio se coincidió en que el primer paso en esa dirección es la creación de bases jurídicas sólidas que sustenten una gestión eficiente y sustentable de los recursos hídricos. La adopción de los lineamientos de política –Principios Rectores– por parte de todas las Provincias y la Nación permitirá dotar al sector hídrico de una Política de Estado.

La comunidad hídrica argentina entiende que el aprovechamiento de nuestros recursos hídricos debe realizarse armonizando los valores “sociales”, “económicos” y “ambientales” que nuestra sociedad le adjudica al agua. Se reconoce que esta tarea no es sencilla dado que, como a menudo ocurre, las acciones que estos tres valores promueven al ser considerados aisladamente pueden resultar antagónicas o excluyentes entre sí. Se concluye entonces que la única forma de lograr utilizar sustentablemente el agua en beneficio de toda la sociedad provendrá de encontrar el balance justo en la aplicación de estos tres faros que deben guiar nuestra política hídrica. Ello conlleva la necesidad de incorporar principios rectores de organización, gestión y economía de los recursos hídricos en consonancia con principios de protección del recurso. La materialización de tales principios requiere el apoyo participativo de la comunidad hídrica en su totalidad y de un férreo compromiso del sector político, en el entendimiento que del manejo inteligente de las aguas depende la vida y la prosperidad de las Provincias y Regiones que integran al país.

**La adopción de estos principios rectores y postulados básicos por parte de todas las Provincias y la Nación, a la luz de un federalismo concertado, permitirá avanzar hacia un desarrollo armónico del recurso hídrico, disminuyendo los posibles conflictos derivados de su uso.**

# PRINCIPIOS RECTORES DE POLÍTICA HÍDRICA

## EL AGUA Y SU CICLO

### 1 **El agua es un recurso renovable, escaso y vulnerable**

El agua es un elemento insustituible para el sostenimiento de la vida humana y el resto de los seres vivos, siendo al mismo tiempo un insumo imprescindible en innumerables procesos productivos. A pesar de ser renovable, la escasez del agua se manifiesta gradualmente a medida que aumentan las demandas y los conflictos por su uso. Su carácter de vulnerable se manifiesta en la creciente degradación de su calidad, lo cual amenaza la propia existencia de la vida.

### 2 **El agua tiene un único origen**

Toda el agua que utilizamos, ya sea que provenga de una fuente atmosférica, superficial o subterránea, debe ser tratada como parte de un único recurso, reconociéndose así la unicidad del ciclo hidrológico. La conectividad hidrológica que generalmente existe entre las distintas fuentes de agua hace que las extracciones y/o contaminaciones en una de ellas repercutan en la disponibilidad de las otras. De allí se desprende la necesidad de que el Estado ejerza controles sobre la totalidad de las fuentes de agua, dictando y haciendo cumplir la normativa para el aprovechamiento y protección de las diversas fuentes de agua como una sola fuente de suministro.

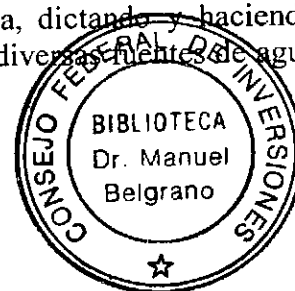
## EL AGUA Y EL AMBIENTE

### 3 **Incorporación de la dimensión ambiental**

La preservación de un recurso natural esencial como el agua es un deber irrenunciable de los Estados y de la sociedad en pleno. Por ser así, la gestión hídrica debe considerar al ambiente en todas sus actividades, desde la concepción misma de los proyectos y programas hasta su materialización y continua evolución. La incorporación de la dimensión ambiental en la gestión de los recursos hídricos se logra mediante el establecimiento de pautas de calidad ambiental, el desarrollo de evaluaciones ambientales estratégicas para planes y programas (etapa de preinversión), y la realización de evaluaciones de riesgo e impacto y de auditorías ambientales para proyectos específicos. Así, mediante el análisis de la vulnerabilidad ambiental, se busca reducir los factores de riesgo y lograr el equilibrio entre el uso y la protección del recurso.

### 4 **Articulación de la gestión hídrica con la gestión ambiental**

La gestión de los recursos hídricos y la problemática ambiental están tan altamente relacionados que no cabe admitir estanqueidad entre las administraciones de ambos sectores. De ello se desprende la necesidad de otorgarle al manejo de los recursos hídricos un enfoque integrador y global, coherente con la política de protección ambiental, promoviendo la gestión conjunta de la cantidad y calidad del agua. Ello se logra mediante la actualización y armonización de las normativas y una sólida coordinación intersectorial



tendiente a articular la gestión hídrica con la gestión ambiental, actuando en el marco constitucional vigente.

#### **5 Articulación de la gestión hídrica con la gestión territorial**

Las múltiples actividades que se desarrollan en un territorio (agricultura, ganadería, explotación forestal, minería, urbanización, industria) afectan de una u otra forma sus recursos hídricos. De ello se desprende la necesidad de imponer prácticas conservacionistas en todas las actividades que se desarrollen en las cuencas hídricas; y de que el sector hídrico participe en la gestión territorial de las mismas interviniendo en las decisiones sobre el uso del territorio e imponiendo medidas mitigatorias y restricciones al uso del suelo cuando pudiera conducir a impactos inaceptables en los recursos hídricos.

#### **6 Calidad de las aguas**

Mantener y restaurar la calidad de las aguas constituye la meta de la gestión hídrica más valorada por la sociedad, lo cual demanda una efectiva complementación en las acciones de las autoridades hídricas provinciales y nacional. Con tal fin, la autoridad hídrica nacional, establecerá niveles guía de calidad de agua ambiente que sirvan como criterios referenciales para definir su aptitud en relación con los usos que le sean asignados. Sobre la base de tales criterios, las autoridades hídricas provinciales tienen el cometido de: establecer objetivos y estándares de calidad para sus cuerpos de agua; diseñar e implementar las acciones de evaluación y control tendientes a proteger o restaurar la calidad de sus cuerpos de aguas de acuerdo a los usos que les asignen a los mismos.

#### **7 Acciones contra la contaminación**

La contaminación de los recursos hídricos, que en nuestro país exhibe manifestaciones de diverso tipo y grado, exige asumir una estrategia integral conformada por acciones consistentes y sostenidas en el tiempo que permitan verificar la conservación de la calidad del agua ambiente y el cumplimiento de metas progresivas de restauración de dicha calidad. Tal estrategia involucra la definición de programas de monitoreo y control de emisión de contaminantes diferenciados para cada cuenca, con premisas de diseño e implementación fijadas en función de las características contaminantes prioritarias de los vertidos provenientes de fuentes fijas y dispersas, de las características de los cuerpos receptores y del destino asignado a estos últimos.

#### **8 Agua potable y saneamiento como Derecho Humano Básico:**

El consumo de agua no potable y la falta de servicios de saneamiento adecuados constituyen causas principales de enfermedades que impactan negativamente en el desarrollo de las comunidades, la salud de la población y la integridad de los ecosistemas. La atención a estos problemas exige la integración de las cuestiones relativas al agua potable y al saneamiento en las políticas de gestión de los recursos hídricos y la disponibilidad de recursos financieros permanentes para mejorar y aumentar las coberturas de agua potable y saneamiento para la totalidad de la población urbana y rural.

## **9 Control de Externalidades hídricas**

La gestión integrada de los recursos hídricos debe prever y controlar externalidades negativas, explicitando los impactos ambientales y perjuicios a terceros que pudiera aparejar un determinado manejo, asignación del recurso o contaminación de una fuente de agua. Ello determina la obligatoriedad por parte de los responsables de internalizar los costos y en su caso asumir la recomposición o reparación de los daños ocasionados. En este contexto se destaca el principio “contaminador-pagador”, un instrumento económico a ser utilizado para desalentar la contaminación y estimular la incorporación de tecnologías limpias que eviten o mitiguen la contaminación.

## **10 Impactos por exceso o escases de agua**

Las inundaciones recurrentes y la obstrucción del drenaje natural de las aguas que escurren constituyen serios problemas para vastas zonas del territorio nacional. Las soluciones que se adopten deben tener como premisa esencial evitar la traslación de daños entre jurisdicciones o particulares y la adopción de medidas de mitigación, rescatándose entre ellas el valor ambiental de las planicies de inundación para minimizar el impacto de las inundaciones. En zonas áridas, la extracción descontrolada de las aguas superficiales y subterráneas disminuye la capacidad de los ríos de diluir efluentes, degrada los ecosistemas acuáticos y atenta contra la sustentabilidad de los acuíferos. Ello exige ingentes esfuerzos de monitoreo y una estricta regulación conjunta de ambas fuentes de agua en términos de cantidad y calidad.

## **11 Conservación y reuso del agua**

Las prácticas conservacionistas y el reuso del agua brindan oportunidades para el ahorro del recurso que derivan en importantes beneficios a nivel de cuenca hídrica; beneficios que deben compartirse entre los múltiples usuarios del recurso. El reciclado del agua a partir de la modificación de procesos industriales, la disminución de los altos consumos de agua potable, el reuso de aguas residuales proveniente de centros urbanos en otras actividades, el aumento de eficiencia en el consumo de agua por el sector agrícola bajo riego; constituyen líneas de acción concurrentes en pos del uso racional y sustentable del recurso.

## **EL AGUA Y LA SOCIEDAD**

### **12 Ética y gobernabilidad del agua**

Alcanzar la plena gobernabilidad del sector hídrico requiere del compromiso y el accionar conjunto de los organismos de gobierno y usuarios del agua para democratizar todas las instancias de la gestión hídrica. La dimensión ética en el manejo de nuestras aguas se logrará incorporando a la gestión diaria la equidad, la participación efectiva, la comunicación, el conocimiento, la transparencia y especialmente la capacidad de respuesta a las necesidades que se planteen en el sector. Ambas, la ética del agua y la gobernabilidad del sector hídrico, se alcanzarán a través del cumplimiento de todos y cada uno de los Principios Rectores aquí enunciados.

### **13 Uso equitativo del agua**

La promoción por parte del Estado del principio de equidad en el uso del agua se manifiesta a través de: asegurar el acceso a los servicios básicos de agua potable y saneamiento a toda la población urbana y rural del país; asignar recursos hídricos a proyectos de interés social; promocionar el aprovechamiento del agua en todos sus potenciales usos –usos múltiples del agua– buscando siempre alcanzar el deseado equilibrio entre los valores social, económico y ambiental que el agua posee.

### **14 Responsabilidades indelegables del Estado**

El agua es tan importante para la vida y el desarrollo de la sociedad que ciertos aspectos de su gestión deben ser atendidos directamente por el Estado. La formulación de la política hídrica, la evaluación del recurso, la planificación, la administración, la asignación de derechos de uso y vertido, la asignación de recursos económicos, el dictado de normativas, y muy especialmente la preservación y el control son responsabilidades indelegables del Estado. Se requiere para ello contar con lineamientos claros para el desarrollo y protección del recurso hídrico y con marcos regulatorios y de control adecuados.

### **15 El agua como factor de riesgo**

En ocasiones el agua se transforma en factor de riesgo por la interacción que ejerce con las actividades de las personas, pudiendo ocasionar pérdidas de vidas humanas y serios daños a los sistemas económicos, sociales y ambientales. La notable variabilidad espacial y temporal de la oferta hídrica de nuestro país nos exige aprender a convivir con las restricciones que el medio natural nos impone, y al mismo tiempo, desarrollar la normativa, los planes de contingencia y la infraestructura que permita prevenir y mitigar los impactos negativos creados por situaciones asociadas tanto a fenómenos de excedencia como de escasez hídrica y fallas de la infraestructura.

## **EL AGUA Y LA GESTIÓN**

### **16 Gestión descentralizada y participativa**

Cada Estado Provincial es responsable de la gestión de sus propios recursos hídricos y de la gestión coordinada con otras jurisdicciones cuando se trate de un recurso hídrico compartido. La descentralización de funciones debe alcanzar el nivel local más próximo al usuario del agua que resulte apropiado, promoviendo la participación de organizaciones comunitarias en la prestación de servicios públicos e involucrando a las organizaciones de usuarios del agua en el manejo de la infraestructura hídrica. Al mismo tiempo debe fomentar la participación efectiva de toda la sociedad en la definición de los objetivos de la planificación hídrica, en el proceso de toma de decisiones y en el control de la gestión.

### **17 Gestión integrada del recurso hídrico**

La gran diversidad de factores ambientales, sociales y económicos que afectan o son afectados por el manejo del agua avala la importancia de establecer una gestión integrada del recurso hídrico (en contraposición al manejo sectorizado y descoordinado). Ello requiere un cambio de paradigma, pasando del tradicional modelo de desarrollo de la oferta

hacia la necesaria gestión integrada del recurso, mediante la cual se actúa simultáneamente sobre la oferta y la demanda de agua, apoyado en los avances tecnológicos y las buenas prácticas. Asimismo, la gestión hídrica debe estar fuertemente vinculada a la gestión territorial, la conservación de los suelos y la protección de los ecosistemas naturales.

#### **18 Usos múltiples del agua y prioridades**

Excepto el agua para consumo humano básico –cuya demanda se juzga prioritaria sobre todo otro uso– impone que el resto de las demandas sean satisfechas a partir de encontrar un balance adecuado en la distribución del recurso. La creciente competencia por el uso del agua de una cuenca exige que los posibles usos competitivos se evalúen sobre la base de sus valores sociales, económicos y ambientales en el contexto de una planificación integrada que establezca las prioridades en orden al interés público y no solamente en atención al beneficio para un sector o usuario en particular.

#### **19 Unidad de planificación y gestión**

Dado que el movimiento de las aguas no reconoce fronteras político-administrativas sino leyes físicas, las cuencas hidrográficas o los acuíferos constituyen la unidad territorial más apta para la planificación y gestión coordinada de los recursos hídricos. La consideración de la totalidad de las ofertas y demandas de agua en una región hidrográfica permite detectar las mejores oportunidades para su uso, lográndose al mismo tiempo anticipar conflictos y minimizar impactos negativos a terceros o al ambiente.

#### **20 Planificación hídrica**

Dado los largos plazos que se requieren para concretar los objetivos de una política hídrica es vital dar continuidad a la gestión surgida de un trabajo de planificación consensuado, trascendiendo por sobre los períodos de gobierno. A ese fin, cada jurisdicción desarrollará planes hídricos como instrumento de compromiso técnico y político para el cumplimiento de los objetivos fijados. La planificación hídrica debe contar con la fuerza legal necesaria que asegure su continuidad y con los mecanismos de actualización que correspondan. Las planificaciones hídricas provinciales así creadas deben ser articuladas en un Plan Hídrico Nacional que asegure el cumplimiento de los objetivos y metas fijadas por la política hídrica nacional.

#### **21 Acciones estructurales y medidas no estructurales**

El logro de los objetivos de la planificación hídrica se alcanza mediante la adecuada combinación de acciones estructurales (construcción de infraestructura) y de medidas de gestión, tecnológicas y disposiciones legales y reglamentarias que complementen o sustituyan las obras físicas –medidas no estructurales. Entre éstas últimas se propician: las normativas para limitar o controlar el uso del agua y del suelo; la tecnología para disminuir el riesgo hídrico; las medidas para evitar el derroche y mejorar la eficiencia de uso del agua; y los mecanismos de cogestión para aprovechar mejor la infraestructura hídrica.

#### **22 Aguas interjurisdiccionales**

Para Cuencas Hidrográficas de carácter interjurisdiccional es recomendable conformar "organizaciones interjurisdiccionales de Cuenca" para consensuar la distribución, el manejo

coordinado y la protección de las aguas compartidas. Actuando a petición de partes, le cabe a la Autoridad hídrica nacional el rol de facilitador y amigable componedor a fin de compatibilizar los genuinos intereses de las Provincias en el marco de estos Principios Rectores.

### **23 Prevención de conflictos**

La construcción del consenso y el manejo de los conflictos se constituyen en pilares centrales de la gestión integrada, pilares mediante los cuales se busca identificar cuáles son los intereses de cada una de las partes y así juntos construir soluciones superadoras que potencien el beneficio general y que al mismo tiempo satisfagan las aspiraciones genuinas de las partes. Las organizaciones de cuenca, con la participación de sus usuarios del agua en los niveles que correspondan, constituyen un ámbito propicio para la búsqueda anticipada de soluciones a potenciales conflictos.

## **EL AGUA Y LAS INSTITUCIONES**

### **24 Autoridad única del agua**

Centralizar la coordinación de todo el sector hídrico provincial en una única conducción favorece la gestión integrada de las aguas. Tal conducción única –Autoridad del Agua– debe llevar adelante su misión en el más amplio marco de participación, buscando equilibrar los genuinos intereses de los diversos usuarios del agua. Entre sus responsabilidades se incluye articular la planificación hídrica con los demás sectores de gobierno que planifican el uso del territorio y el desarrollo socio-económico provincial. La concreción de los objetivos de una política hídrica a largo plazo requiere de autoridades hídricas con máxima jerarquía, dotadas del mayor grado de descentralización administrativa y presupuestaria posible; debiendo ser además autoridad de aplicación de la ley.

### **25 Organizaciones de cuenca**

Dada la conveniencia de institucionalizar la cuenca como una unidad de gestión, se promueve la formación de “organizaciones de cuenca” abocadas a la gestión coordinada y participativa de los recursos hídricos dentro de los límites de la cuenca. Las organizaciones de cuenca resultan efectivas en la coordinación intersectorial del uso del agua y en la vinculación de las organizaciones de usuarios con la autoridad hídrica. De ello se desprende el importante rol de estas organizaciones como instancia colectiva de discusión, concertación, coordinación y cogestión de los usuarios del agua; y como instancia conciliatoria de los conflictos que pudieran emerger.

### **26 Organizaciones de usuarios**

Siguiendo el principio de centralización normativa y descentralización operativa, se propicia la participación de los usuarios del agua en determinados aspectos de la gestión hídrica. Para ello se fomenta la creación y fortalecimiento de “organizaciones de usuarios” del agua en los cuales delegar responsabilidades de operación, mantenimiento y administración de la infraestructura hídrica que utilizan. A los efectos de garantizar los



finés de estas organizaciones, las mismas deben regirse por marcos regulatorios adecuados, y disponer de la necesaria capacidad técnica y autonomía operativa y económica.

**27 El Estado Nacional y la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos**

El Estado Nacional promoverá la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos del territorio Argentino observando premisas de desarrollo sustentable; proveerá criterios referenciales y elementos metodológicos para la implementación de tal gestión por parte de los distintos ámbitos jurisdiccionales. Para ello apoyará la investigación científica y la formación de capacidades con el fin de mejorar el conocimiento del recurso, articulando con las distintas jurisdicciones la cooperación en los campos científico, técnico, económico y financiero destinada a la evaluación de los Recursos Hídricos y al aprovechamiento y protección de los mismos, actuando siempre en el marco de estos Principios Rectores.

**28 Gestión de los Recursos Hídricos compartidos**

Los Recursos Hídricos compartidos con otros países deben gestionarse de acuerdo con los principios internacionalmente aceptados de uso equitativo y razonable, obligación de no ocasionar perjuicio sensible y deber de información y consulta previa a las provincias titulares del dominio originario de las aguas. Para ello deben establecerse procedimientos de concertación previa y de representación específicas en relación con las decisiones que serán sustentadas por la Argentina ante otros países, tanto en materia de cooperación como de negociaciones y celebración de acuerdos. Cada Provincia involucrada designará un miembro para integrarse a las actividades de las delegaciones argentinas en comisiones y organizaciones internacionales que correspondan.

**29 Foros Internacionales del Agua**

Concientes de la trascendencia que tienen los Foros Internacionales en temas de agua, como formadores de opinión y generadores de las bases transformadoras de la gestión hídrica, es necesario que toda vez que Argentina participe de dichas reuniones, el Ministerio de Relaciones Exteriores, promueva la necesaria participación de las Autoridades Hídricas Nacional y Provinciales a fin de conformar la voluntad nacional frente a los temas en cuestión.

**30 Consejo Hídrico Federal**

El desarrollo armónico e integral de los recursos hídricos del país resalta la conveniencia y la necesidad de formalizar una instancia federal con injerencia en todos los aspectos de carácter global, estratégico e interjurisdiccional vinculados al desarrollo y protección de los recursos hídricos. El Consejo Hídrico Federal, integrado por las autoridades hídricas de los Estados Provinciales y Nacional, se constituye en un foro de articulación de las políticas de aguas del país, destacándose entre sus misiones velar por la vigencia y el cumplimiento de los Principios Rectores de Política Hídrica y las atribuciones contenidas en su carta orgánica.

## EL AGUA Y LA LEY

### 31 El agua como bien de dominio público

Cada Estado Provincial, en representación de sus habitantes, es titular del dominio público del agua superficial y subterránea que yace y escurre en su jurisdicción, incluido el lecho que encauza las aguas superficiales con el alcance dado en el Código Civil. Los particulares sólo pueden acceder al derecho del uso de las aguas públicas, no a su propiedad. Asimismo, la sociedad a través de sus autoridades hídricas ofrece el agua en concesión con la condición que su uso resulte beneficioso en términos del interés público.

### 32 Asignación de derechos de uso del agua

La necesidad de satisfacer crecientes demandas de agua requiere contar con instrumentos de gestión que permitan corregir ineficiencias en el uso del recurso y su reasignación hacia usos de mayor valor social, económico y ambiental. En tal sentido, los Estados provinciales condicionarán la asignación de derechos de uso del agua a los usos establecidos por sus respectivas planificaciones hídricas; otorgándolos por un período de tiempo apropiado al uso al que se los destine. Se busca así asegurar el aprovechamiento óptimo del recurso a través de periódicas evaluaciones de las concesiones asignadas.

### 33 Reserva y veda de agua por parte del Estado

La responsabilidad que le cabe al Estado de garantizar la sustentabilidad del uso del recurso hídrico y mantener la integridad de los ecosistemas acuáticos requiere que las autoridades hídricas ejerzan la potestad de establecer vedas, reservas y otras limitaciones sobre el uso de las aguas superficiales y subterráneas de su jurisdicción.

### 34 Derecho a la información

La falta de información puede generar perjuicios económicos, sociales y ambientales, ya sea porque no se la a generado o porque permanece fuera del alcance de la sociedad. Les cabe a las autoridades hídricas provinciales y nacional la responsabilidad de generar y diseminar, por sí mismas o a través de terceros, información básica relacionada con todas las instancias de monitoreo; evaluación, manejo, aprovechamiento, protección y administración del recurso. El acceso libre y gratuito a la información referida constituye un poderoso elemento para el control de la gestión hídrica.

## EL AGUA Y LA ECONOMÍA

### 35 El agua como motor del desarrollo sustentable

El agua es un recurso estratégico para el desarrollo de las economías regionales, y por ende, de la Nación en su conjunto. La asignación del agua disponible en una región debe buscar atender no sólo los requerimientos ambientales y las necesidades básicas del ser humano, sino también elevar su calidad de vida, poniendo el recurso hídrico al servicio del desarrollo y bienestar de la sociedad. El diseño y la operación sustentable de los sistemas hídricos, conjuntamente con la implementación de tecnologías productivas limpias, constituyen el único camino aceptable para el aprovechamiento del agua.

**36 El valor económico del agua**

Al convertirse el agua en un bien escaso como resultado de la competencia por su aprovechamiento, una vez cubierta su función social y ambiental, adquiere valor en términos económicos, condición esta que introduce racionalidad y eficiencia en la distribución del recurso. La consideración del valor económico del agua durante la etapa de planificación permite identificar los posibles usos del recurso con capacidad de aportar desarrollo sustentable a una región.

**37 Pago por el uso de agua**

Las estructuras tarifarias asociadas al cobro por el uso del agua deben incentivar el uso racional del recurso y penalizar ineficiencias. Por todo uso de agua corresponde abonar un cargo para cubrir los gastos operativos y de administración en que incurre la administración hídrica a los efectos de llevar adelante su misión. Adicionalmente, y según corresponda, se abonarán tarifas para cubrir los gastos inherentes al manejo propiamente dicho del recurso. Para aquellos usos con probada rentabilidad, corresponde abonar un cargo por el derecho al uso diferenciado de un bien público.

**38 Pago por vertido de efluentes y penalidad por contaminar y remediación**

Las acciones de control de vertido de efluentes demandan cubrir los gastos en los que incurre la administración hídrica en ese sentido (cargo directo al vertido de efluentes). La infracción a los parámetros establecidos como límites será pasible de aplicación de penalidades, con la obligación adicional de remedar los daños ocasionados. En este contexto, el cargo directo al vertido de efluentes y las penalidades por contaminar deben ser estructurados para desalentar la contaminación y a la vez inducir la adecuación de situaciones contaminantes (por vía de plantas de tratamiento y/o la introducción de tecnologías limpias); como así también para generar suficientes recursos con los cuales solventar las acciones de remediación. El criterio de internalización de las externalidades negativas se extiende a proyectos de nuevas actividades mediante la previsión de reaseguros económicos que consideren el riesgo potencial de contaminar.

**39 Subsidios del Estado □**

Los Estados podrán subsidiar total o parcialmente, de acuerdo a la capacidad contributiva de los beneficiarios, los costos del agua a los efectos de posibilitar el acceso a prestaciones básicas de agua potable y saneamiento, para incentivar proyectos hídricos de interés social (con énfasis en el combate a la pobreza), y por asistencia ante emergencias hídricas. El costo de estas necesidades sociales no recuperables debe ser solventado con fondos específicos, evitando así el desfinanciamiento del sector hídrico.

**40 Cobro y reinversión en el sector hídrico**

Los recursos económicos recaudados por el sector hídrico deben reinvertirse en el propio sector hídrico parte en forma directa para cubrir sus gastos de gestión del agua, y parte retornan a la sociedad en forma indirecta a través del financiamiento de obras y medidas no-estructurales que se realicen en satisfacción del interés público. De este modo el sector hídrico obtiene recursos económicos genuinos para llevar adelante una gestión

independiente y con continuidad en el tiempo, y la sociedad se ve beneficiada a través de obras y servicios que promuevan su desarrollo socioeconómico.

**41 Financiamiento de infraestructura hídrica**

Los sistemas de infraestructura hídrica deben contar con recursos presupuestarios genuinos, enfatizando los instrumentos financieros necesarios para lograr la expansión, modernización, operación y mantenimiento de la infraestructura. Se requiere para ello movilizar fondos públicos y privados, involucrando a los beneficiarios en el cofinanciamiento de las obras a partir de considerar la capacidad contributiva de los mismos y el beneficio que las obras generen. Resulta para ello imperativo afianzar la planificación hídrica como mecanismo de asignación de recursos, teniendo en cuenta las prioridades hídricas intersectoriales y la relación de éstas con los planes de desarrollo provincial.

**42 Financiamiento de medidas no-estructurales**

Toda ejecución de proyectos de infraestructura en los sistemas hídricos deben contar también con financiamiento para medidas no-estructurales tales como normas de ordenamiento territorial, zonificación de riesgos, mecanismos democráticos de organización y partición de los beneficiarios y otras formas adicionales para garantizar la operación y mantenimiento de las obras y la permanencia en el tiempo de su función.

**LA GESTIÓN Y SUS HERRAMIENTAS**

**43 Desarrollo de la cultura del agua □**

Se asigna a la concientización un rol fundamental en la transformación del sector hídrico que estos Principios Rectores propician. La concientización de la sociedad para una mejor utilización, valorización, protección y conservación del recurso hídrico debe ser una responsabilidad compartida entre las organizaciones que administran el agua y las instituciones educativas formales y no formales con dedicación al tema. Se busca así una participación más comprometida e informada de la sociedad en general, y de la comunidad hídrica en particular, con miras a alcanzar una participación efectiva de la sociedad en la gestión de los recursos hídricos.

**44 Actualización legal y administrativa**

La gestión integrada del recurso hídrico requiere de un marco legal que provea la estructura para el cumplimiento de las metas de desarrollo y la protección de las aguas. Ante dicha necesidad, las leyes y los mecanismos administrativos y regulatorios vigentes en materia de agua requieren de una continua actualización que permita avanzar hacia una unificación de criterios y normativas que eviten contradicciones y/o superposición de funciones y eliminen ambigüedades jurisdiccionales. Las normativas deben ser simples y ágiles de aplicar, deben reflejar los avances del conocimiento, deben enmarcarse en esquemas sociales y económicos modernos y deben estar comprometidas solidariamente con las generaciones futuras.

#### **45 Monitoreo sistemático**

Conocer y evaluar el estado y la dinámica del recurso hídrico con precisión –en cantidad y calidad– constituye el insumo básico de todo proceso de planeamiento y gestión, proveyendo además información esencial para controlar la eficiencia y sustentabilidad de los sistemas hídricos. Con tal convicción, el Estado Nacional, los Estados Provinciales y los usuarios del agua, trabajando en forma coordinada a través de programas de cooperación técnica y presupuestaria, deben expandir, fortalecer y dar la continuidad necesaria a las redes de medición hasta lograr disminuir la incertidumbre en el conocimiento del recurso a un nivel razonable.

#### **46 Sistema integrado de información hídrica**

Es esencial contar con un sistema de información que provea los elementos necesarios para llevar adelante una gestión racional y eficiente del sector hídrico. Para ello debe contarse con un sistema de información integrada –con alcance nacional– fundado en una estructura computacional de última tecnología que cubra los aspectos de cantidad y calidad del agua, incluyendo toda información relevante relacionada con la planificación, administración, concesión, operación, provisión de servicios, monitoreo y protección, regulación y control del sector hídrico. La integración de la información hídrica con otros sistemas de información de base favorecerá la toma de decisiones de los sectores público y privado y como instrumento de control de la gestión.

#### **47 Optimización de sistemas hídricos**

Considerando que buena parte de la infraestructura hídrica existente ha sido diseñada y es operada como componentes independientes, es conveniente reevaluar su operación mediante técnicas de análisis de sistemas a los efectos de mejorar el rendimiento operativo de las obras y la rehabilitación de la infraestructura ociosa. Tales herramientas asisten al analista en la búsqueda de nuevas y más eficientes formas de distribución del recurso, proporcionando además la posibilidad de identificar potenciales conflictos por su uso y la búsqueda de alternativas de distribución con mayor aceptación social.

#### **48 Formación de capacidades**

Es esencial mejorar las capacidades humanas a todos los niveles para la acertada gestión del agua. Es por ello imperativo reforzar el desarrollo de capacidades en disciplinas relacionadas con el conocimiento básico, la planificación, la gestión y el control de los recursos hídricos. A ello se suman otras disciplinas relacionadas con la formulación de normas regulatorias y legislación de agua. Se busca así formar las capacidades que contribuyan a la formulación y evaluación integral de los proyectos hídricos, considerando sus diversos aspectos técnicos, económicos y financieros y los impactos sociales y ambientales que estos generen. Al mismo tiempo, resulta esencial crear las condiciones que permitan atraer y retener en las organizaciones públicas del sector hídrico personal con las capacidades mencionadas que lideren el proceso de cambio que se propicia.

#### **49 Red de extensión y comunicación hídrica**

Se promueve la creación de una red de extensión y comunicación entre los investigadores, administradores y usuarios de los recursos hídricos para la divulgación de información y

experiencias del sector. Se busca así fomentar las mejores prácticas en todos los aspectos que hacen al uso y protección del recurso, y el consiguiente destierro de prácticas no aconsejables. Se considera la red de extensión y comunicación hídrica como una herramienta efectiva para alcanzar la necesaria concientización de los usuarios actuales del agua, como también de los nuevos usuarios y administradores que se suman permanentemente a la gestión hídrica como resultado del proceso de descentralización.

## **POSTULADOS BÁSICOS DE POLÍTICA HÍDRICA**

Los mismos constituyen premisas básicas que sintetizan y receptan la esencia y priorización de los principios rectores precedentemente enunciados.

1. El agua es un elemento insustituible para el sostén de la vida.
2. El agua tiene un mismo origen y su preservación es un deber irrenunciable de la sociedad.
3. El agua debe ser utilizada en forma equitativa, respetando los valores éticos y democráticos
4. El Estado es titular del dominio público del agua y detenta responsabilidades indelegables en su gestión.
5. La gestión del agua debe ser abordada en forma integrada.
6. Se empleará a la cuencas (superficiales y subterráneas) preferentemente, como unidad de planificación y gestión del agua.
7. La gestión de las aguas interjurisdiccionales debe efectuarse de manera coordinada, conformando ámbitos específicos para tal fin.
8. La participación de los usuarios resulta fundamental para una gestión sustentable del recurso hídrico.
9. La información sobre el agua constituye un derecho, por lo que debe ser accesible y estar a disposición de la sociedad civil.
10. El agua es un recurso estratégico y un motor clave del desarrollo sustentable.
11. El agua contiene al mismo tiempo un valor social, económico y ambiental.
12. La asignación de derechos de uso del agua debe efectuarse considerando su dimensión socioeconómica y ambiental.
13. Los sistemas hídricos deben administrarse buscando su mayor eficiencia y eficacia, tanto de la dimensión económica como institucional y política.
14. La información, educación y la concientización en todos sus niveles son pilares fundamentales para el logro de una gestión sustentable de los recursos hídricos.

## **Aguas Subterráneas**

Si bien la nueva ley determina los procedimientos para obtener el permiso y concesión para perforar y explotar éste tipo de aguas. Como así también establece las zonas de protección y los controles para evitar daño en los acuíferos. No se mencionan aspectos sobre el manejo conjunto de aguas superficiales y subterráneas. No existen tampoco dispositivos legales ni reglamentarios sobre los aspectos operativos de la administración y explotación de éste recurso ni para evitar la sobreexplotación de acuíferos. Esto último resulta indispensable dado la lentitud natural en la recarga de los mismos.

### **Normas para prevenir y evitar los efectos nocivos. Contaminación**

En lo que respecta a la preservación de las aguas se hace una referencia genérica a los efectos dañosos de las aguas. No contempla disposiciones específicas sobre protección de fuentes, erosión, salinización, deforestación etc. Solo se limita a legislar sobre la contaminación. Los dispositivos son acertados, pero en la práctica resultan de carácter declamatorio (ley intención), si no se cuenta con la identificación de las sustancias contaminantes ni un inventario de aguas estableciendo el grado de contaminación.

Este aspecto ha sido mejorado en la práctica a través del recientes "Plan de Producción limpia" que se están implementando entre la administración y el sector empresario.

### **Precio del Agua. Especificidad de los Fondos**

Modernamente se han consagrado los criterios de: valor económico del agua y especificidad de los fondos, en el sentido que "el agua paga al agua". En efecto, los sujetos al pago, de las cargas financieras derivadas del agua, deben ser: usuario-pagador; contaminador-pagador y beneficiario- pagador.

Las legislaciones en general distinguen entre cargas financieras globales o discriminadas, canon, tasa y contribución de mejoras. Al margen de las disquisiciones impositivas, lo importante es que se recepten los principios económicos de autosuficiencia, eficiencia económica y equidad retributiva, en el convencimiento de que el agua debe solventar al agua. La nueva Ley intenta receptar ésta concepción lográndolo solo parcialmente ya que regula algunas de las modalidades de pago cuyos fondos no son administrados por la Autoridad de Aplicación.

Para subsanar este problema se ha establecido un Fondo Especial administrado por la Autoridad de Aplicación, con lo que en la práctica se cumpliría con el principio de especificidad de los fondos referidos. El secreto de una buena administración hídrica como es el caso del Departamento de Irrigación de Mendoza radica en la autarquía presupuestaria del ente encargado y en el efectivo ejercicio de dicha autarquía. Esto es que los fondos provenientes del agua no se deriven a "rentas generales".

Este tipo de disposiciones legales, si bien son modernas, se tornan solo de intención o declarativos, frente a su efectiva implementación, como así también a la morosidad histórica en el cumplimiento del pago de las tarifas de agua, especialmente en el sector agrícola.

La situación apremiante en el sector agropecuario, la presión de la clase política, las emergencias agropecuarias, las moratorias etc han contribuido a una cultura del “no pago” cuyas consecuencias son cada vez más graves en el sector hídrico y hacen imposible de cumplir las previsiones legales antes comentadas.

Como resaltamos más arriba esta situación está siendo revertida, lo que contribuye notablemente a revitalizar la gestión integral y sustentable de los recursos hídricos. Se están cobrando tasas por el uso del agua. Lo criticable es la imposibilidad legal de actualizar los montos prefijados.

### **Incentivos y fomento para el uso eficiente del agua**

Dentro del nuevo rol del Estado, esta promover mecanismos de incentivo y fomento. En efecto uno de los problemas de las viejas legislaciones, ha consistido en dar una mayor preocupación por encontrar responsables y sancionarlos, que por motivar o alentar acciones tendientes al logro de determinados objetivos.

Dispositivos de éste tenor (premios y castigos) están previstos genéricamente, sería conveniente incorporarlos puntualmente a la legislación, junto a medidas de fomento que establezcan claros beneficios a quienes cumplan los recaudos que para ellos se exijan.

La nueva Ley de Aguas de San Luis, es un buen ejemplo de lo expresado.

### **Planificación Hidrológica-Cuencas**

Un tema crucial en ésta temática es la planificación hidrológica que tanta importancia le han brindado las legislaciones más recientes, que consideran al área geográfica delimitada por la cuenca como la unidad natural más apta para la planificación, programación y gestión más integrada del recurso hídrico que toman a las cuencas hidrográficas como unidad geográfica de planificación. La Ley poco dice al respecto. Dicho vacío, está siendo suplido por el voluntarismo de los agentes decisores. Pero ésta solución carece de la permanencia y estabilidad que le brinda un buen marco legal.

### **Principios de Política Hídrica**

En la nueva Ley si bien se hacen referencias generales a las características que reviste el recurso hídrico, no ocurre lo mismo con su necesidad de armonizarlos con el resto de los recursos naturales. Sólo se enuncian algunos de los principios de política hídricas consagrados en las legislaciones de avanzada, que consideran al agua como un recurso socio-económico y



ambiental. No se consignan con claridad los nuevos roles del Estado lo que provoca fragmentación administrativa, ni se fomenta la participación del sector privado en ésta materia.

**Las tendencias modernas en materia de agua coinciden en la inclusión legal expresa de estos aspectos sustanciales de Política Hídrica, cuestión que actualmente está siendo subsanada tanto a nivel Provincial, como Nacional a través de la adhesión expresa a los Principios Rectores de Política Hídrica para la República Argentina. Proceso esté en el que Tucumán ha tenido una destacada actuación a través de la organización y participación en la discusión y formulación definitiva de los mismos.**

### **Aguas ínter jurisdiccionales ( interprovinciales e internacionales)**

El sistema hidrográfico de la provincia esta conformado por cuencas de agua, penetran, limitan o salen, con otras provincias.

De acuerdo a la Constitución Nacional, ( Art. 124) la Provincia tiene el dominio y la jurisdicción de sus aguas, reconociendo igual derecho a otras provincias partícipes de la cuenca. Asimismo, las provincias tienen facultades para celebrar tratados internacionales, cuando sean compatibles con la política exterior de la Nación. También pueden crear regiones para el desarrollo económico y social y establecer órganos para el cumplimiento de sus fines (Organismos de Cuencas)

**Al igual que el tema anterior, no están contemplados en la nueva Ley. Se estarían incorporando estas directrices a través de los Principios Rectores ya referenciados que facilitan y fijan una política provincial, regional y nacional en éstos aspectos.**

## **RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS**

Para alcanzar el desarrollo ordenado y eficiente de los recursos hídricos dentro de un contexto que: estimule la inversión privada en el desarrollo del potencial económico del recurso, tome en cuenta consideraciones sociales y ecológicas, propicie la activa participación de los usuarios en el desarrollo de los proyectos y la descentralización de la gestión, se ha sugerido en últimos foros nacionales e internacionales:

Modernizar la legislación de aguas, dentro de un marco que, además de garantizar su estabilidad y permanencia, la dote de eficiencia y eficacia a fin que sea aplicada correctamente a situaciones generales y particulares.

La nueva Ley ha incorporado algunos nuevos aspectos lo que de por sí constituye un buen avance. Sin perjuicio de ello debería tratarse en lo sucesivo de seguir incorporando aspectos normativos que hacen a una gestión moderna del recurso hídrico y se encuentran expresamente

receptados dentro de los Principios Rectores de Política Hídrica, siendo de vital importancia para la Provincia los siguientes:

- El ciclo hidrológico, contemplando el manejo interrelacionado de las aguas superficiales y subterráneas
- Su uso y aprovechamiento debe ser equitativo y sostenible, en base a una planificación del recurso que tome como unidad la cuenca hídrica
- El uso eficiente y beneficioso del agua, mediante el establecimiento de un sistema de cobro por uso del agua y por vertido de aguas residuales y la mayor movilidad o transferibilidad de los derechos de agua con la debida regulación por parte de la autoridad para evitar especulaciones o concentraciones monopólicas de un bien de interés público.
- También el uso múltiple, armónico y coordinado entre los diferentes usuarios, que garantice una mejor utilización y preservación del agua.
- La protección de la calidad del agua contra la contaminación: mediante el establecimiento de exigencias de calidad, de aplicación gradual e igualitaria, que en un plazo razonable lleven a metas de calidad aceptables.
- La reasignación del recurso tomando en cuenta su calidad, cantidad y oportunidad
- La conservación y la preservación del recurso agua en vista de su creciente escasez
- La rehabilitación de la infraestructura hidráulica requerida para los fines citados
- Una distribución y cobro del agua en función de las superficies realmente cultivadas y regadas y de los volúmenes consumidos.
- Un régimen tributario, que genere recursos suficientes para el autofinanciamiento del desarrollo de los recursos hídricos favoreciendo la inversión privada en el sector, fijándose tarifas realistas por el cobro de los servicios y de las obras hidráulicas. Tomando como criterios económicos: “usuario - pagador” y “contaminador pagador”
- Un régimen de estímulos y fomentos para incentivar y premiar el uso eficiente del recurso a través de la incorporación de tecnologías adecuadas para optimizar el aprovechamiento y/o evitar o mitigar la contaminación u otros efectos nocivos.
- Participación de los usuarios, de las instituciones actuantes y de las comunidades asentadas en la región en la gestión del recurso, tanto a nivel local como en los organismos de cuenca hidrográfica.
- Partir del ordenamiento territorial como estrategia o principio fundamental en el desarrollo integrado y sostenible de los recursos naturales, en especial agua y suelo.
- Institucionalmente regular el que hacer hídrico en un sector único, y no como subsectores aislados, que considere los intereses y actores involucrados en el ámbito de la cuenca.
- Un régimen jurisdiccional administrativo, con procedimientos rápidos y efectivos para resolver los conflictos que se susciten con motivo de las aguas, como instancia previa, a la vía judicial.

- V -

## EVALUACION DE LA GESTIÓN HÍDRICA PROVINCIAL

### SÍNTESIS HISTÓRICA

Como en otras regiones del país, la actividad del riego en Tucumán constituyó un factor esencial en el proceso productivo y el desarrollo socioeconómico. Sus antecedentes se remontan a la época pre hispánica en que los pueblos originarios, especialmente por la influencia Incaica derivaban con técnicas acertadas el agua de regadío para sus cultivos de subsistencia. A esa base sólida se le sumó el aporte de la experiencia hispánica y luego las nuevas técnicas traídas por los inmigrantes a principios del siglo XX.

El progresivo desarrollo Provincial obligó a sentar una política estratégica para ese momento, la que se expresó a través de una legislación de aguas y un plan básico de obras hidráulicas que posibilitaran el uso racional y seguro del recurso hídrico.

Hacia 1870 existían en la Provincia diversas Leyes y decretos que reglamentaban el uso del agua, principalmente referidos al Río Salí, y que conjuntamente con la promulgación de la Ley de Riego de la Provincia de Mendoza en 1884, sirvieron como antecedentes para la sanción de la Ley Provincial de Riego n° 731, en marzo de 1897.

Originalmente, la Ley n° 731 crea y designa como organismo responsable de la administración del agua para riego y otros usos en la Provincia al Departamento General de Irrigación, bajo la dependencia del Ministerio de Gobierno. La misma Ley crea la Junta Superior de Irrigación, compuesta por el Superintendente y dos vocales, y tiene como funciones principales resolver todas las cuestiones que se susciten entre particulares y autoridades inferiores de la misma; determinar las formas y el aprovechamiento de las aguas públicas, otorgar concesiones de uso; y disponer la vigilancia y policía de los canales principales de riego y de los desagües generales. La misma Ley dispone que tanto el Superintendente como los vocales, sean nombrados por el Poder Ejecutivo, con acuerdo del Honorable Senado, ejerciendo sus funciones durante un período de tres años. También se crea la figura de los subdelegados y Compartidores de agua, que son nombrados por el Poder Ejecutivo, a propuesta de la Junta Superior de Irrigación.

En 1909 se dictó la Ley Nacional n° 6.546 que contemplaba la construcción de obrashidráulicas y sistemas de regadío en las provincias del Noroeste y Centro del País.

Posteriormente la Ley 731 fue complementada con las modificaciones introducidas por las Leyes Provinciales n° 996 (16-12-1908); n° 1.287 (02-06-16); 2.430 (19-05-51); n° 3.026 (27-12-60) y n° 5.120 (29-06-82).

Todas estas disposiciones fueron modificando la estructura y las funciones del Departamento General de Irrigación, y de las mismas fueron surgiendo otras entidades encargadas de administrar el agua con fines específicos: obras hidráulicas (DPA), Agua Potable y Saneamiento (SEPAPYS). También se conformaron entes reguladores de los servicios: El ERSART y el EPRET. En pocas palabras se atomizó la gestión hídrica Provincial.

No obstante dicho fraccionamiento administrativo, a partir de la entrada en vigencia de la nueva Ley Provincial de Aguas (Leyes n° 7139/7149, sancionadas en mayo del 2001) la administración provincial del agua para riego y otros usos se encuentra a cargo de la Dirección de Irrigación (organismo descentralizado) misión que realiza conjuntamente con los usuarios organizados a través de la Junta de Regantes.

La solución legal, como ya se dijera, fue de índole sectorial, si bien fortaleció los usos productivos, a través de la Autoridad de Aplicación, no logró receptor legislativamente la gestión integrada del agua..

## **CRISIS DEL SECTOR HÍDRICO**

La Provincia durante décadas se dedicó al monocultivo de la caña de azúcar que utiliza no sólo agua para regadío, sino para el consumo de los ingenios, sin tener presente que este recurso es un insumo de la producción.

La relativa abundancia del recurso generó una típica conciencia de zonas húmedas, que considera al agua como inagotable y carente de valor económico.

La Dirección de Irrigación se fue convirtiendo en una “organización grande”, en lugar de una “gran organización”.

Así muchas de las funciones de este organismo centenario se fueron paulatinamente desvirtuando y fragmentando transformándolo en una estructura ineficiente e inoperante de servicios.

Paralelamente muchas de las funciones que fueran ejecutadas en el pasado por los propios usuarios, fueron reducidas y cercenadas progresivamente en las últimas décadas a raíz de una marcada actitud intervencionista del Estado. Se fue perdiendo el rol fundamental de la participación de los usuarios en la autoadministración del sistema hídrico y aumentando el poder del órgano central en la gestión. Se fomentó así una estructura de servicios lenta, burocrática y cada vez mayor.

Colaboró además con la crisis del sistema, el incremento no sustentable de usos distintos al agrícola, tales como el abastecimiento de poblaciones, el industrial, el energético, el turístico, etc.. y la consecuente aparición de nuevos organismos con competencia en el manejo de los usos sectoriales del agua que fragmentaron la gestión y el financiamiento del sistema hídrico.

- IV -

## MARCO CONSTITUCIONAL Y LEGAL VIGENTE

Ratificando lo ya sostenido respecto de la política hídrica en el sentido de no ser una “cuestión abstracta y universal”, la misma deberá adaptarse a la idiosincracia y cultura de sus destinatarios, al ambiente físico, a las circunstancias socioeconómicas y fundamentalmente debe enmarcarse en el sistema legal imperante.

En tal sentido las facultades y alcances de su formulación, deben respetar la distribución de competencias y atribuciones que devienen de la Constitución y Leyes Nacionales aplicables, como así también de la Constitución y Leyes vigentes en la Provincia, toda vez que nuestro Derecho es por esencia Federal.

El derecho argentino se encuentra con complicados problemas de división de competencia y jurisdicción entre tres órganos de gobierno: nacional, provincial y municipal.

### DISTRIBUCION DE COMPETENCIAS

La estructura federal del Estado argentino se basa en la atribución de competencias del Art. 121 de la Constitución Nacional, según la cual “ las provincias conservan todo el poder no delegado por ésta Constitución al Gobierno Federal, y el que expresamente se hayan reservado por pactos especiales al tiempo de su incorporación”.

La delegación efectuada al Gobierno federal se refiere, específicamente a las competencias enumeradas en el Art. 126, cuyo ejercicio le está vedado a las Provincias.

Existen también poderes concurrentes cuyo ejercicio corresponde indistinta y simultáneamente a los órdenes federal y provincial que son los comprendidos en los Arts. 125 y 75 Inc. 18 y resultan de la coexistencia de dos gobiernos, el federal y el de las provincias.

Respecto de los poderes concurrentes se ha hablado de una relevancia del ejercicio por parte del gobierno federal invocando los “superiores intereses nacionales” pero los principios de subsidiariedad y de la concertación son los que mejores soluciones proporcionan a los conflictos que se suscitan en la materia.

Luego de la reforma constitucional de 1994 ha quedado expresamente establecido que “corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio” texto adicionado a la norma básica del Art. 124

También la jurisdicción, es decir la potestad de reglar las relaciones emergentes de su aprovechamiento, defensa, y conservación, corresponde a las provincias, puesto que es una

potestad inherente al dominio, a través de cuyo ejercicio el dominio tiene efectividad y contenido.

El principio expresado en materia de jurisdicción para reglar el uso de las aguas, su conservación, defensa, y protección, reconoce como excepciones aquellas facultades que han sido expresamente delegadas por las provincias a la Nación.

Según la Constitución, la Nación ejerce jurisdicción sobre la navegación (Art. 12, 26 y 75); el comercio interprovincial e internacional ( Art. 75) las relaciones internacionales y la celebración de tratados internacionales ( Art. 27 y 75, 22 y 24); almirantazgo y jurisdicción marítima ( Art. 116); dictado del Código Civil, Penal, de Minería, de Comercio y de Trabajo y Seguridad Social (Art. 75)

Respecto de los ríos interprovinciales, en virtud de la regla básica del Art. 121, corresponde la jurisdicción provincial y los asuntos concernientes a ellos se deben reglar mediante tratados según lo instituido por el Art. 125.

La reforma de 1994 incorporó el Art. 41, donde se establecieron diversas garantías de los habitantes, relativas al ambiente y los recursos naturales.

Dado que agua es un recurso natural y un elemento ambiental, sus disposiciones le atañeren directamente. En materia de jurisdicción ya se ha escrito bastante acerca de la correcta interpretación del párrafo tercero que atribuye a la Nación la jurisdicción “para dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales”

Pensando en el derecho, como un sistema jurídico, su interpretación no puede soslayar la relación de ésta norma con los artículo referidos a la estructura federal y a las atribuciones de competencias exclusivas de las provincias, exclusivas de la Nación, concurrentes y vedadas a las provincias, que ya se han comentado.

En consecuencia el tercer párrafo del Art. 41 no es una nueva regla de atribución jurisdiccional a la Nación, sino una especificación aplicable en ésta materia, que nio puede alterar bajo ningún aspecto, las jurisdicciones locales.

## **LEGISLACION NACIONAL**

### **Aguas Superficiales**

La legislación nacional integrante del derecho de aguas argentino esta conformada por el Código Civil; el Código de Comercio; el Código de Minería; el Código Penal; las leyes Federales de Energía, Navegación, Transporte, Sistema Portuario, jurisdicción del mar Argentino, Comercio interprovincial, Prevención de la contaminación del mar por hidrocarburos, creación de instituciones de investigación hídrica meteorológica, de protección del ambiente, y

de los recursos naturales etc. Todas estas leyes directa o indirectamente contienen disposiciones directa o indirectamente relacionadas con el agua.

A su vez la Nación ha ratificado tratados internacionales sobre aguas compartidas, ingreso de buques nucleares en aguas argentinas, préstamos para obras de agua potable y saneamiento urbano y rural, construcción de obras de uso múltiple, prevención de la contaminación por hidrocarburos de proscripción de ensayos con armas nucleares en la atmósfera, en el espacio exterior y en aguas submarinas, de suscripción del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Protocolo al Tratado Antártico sobre protección del medio ambiente, y otros cuya normativa involucran directa o indirectamente al agua, como componente de los recursos naturales y por ende del medio ambiente.

Poco puede agregarse a lo mucho que se ha escrito sobre las disposiciones del Código Civil, sobre el dominio de las aguas en sus Art. 2340; 2350 y 2637; 2638, 2636; sobre modalidades de uso de los bienes del dominio público hídrico, en los artículos 2341, 2349, 2636, 2642, 2646 y 2548, en materia de aluvión y avulsión, a través de los Art. 2587 a 2582 y 2583 a 2586 respectivamente; el camino ribereño instituido en el artículo 2639 y 2649; el derrubio y alteración de cauces y construcción de represas en los ríos y arroyos, del Art. 2641 y 2643 a 2645 y en materia de limitaciones al dominio de referidas a las aguas privadas tratadas en el Libro Tercero, Título 13.

### **Aguas Subterráneas**

No obstante el conocimiento de que el agua constituye una unidad dinámica dentro del ciclo hidrológico, el derecho tradicionalmente a considerado separadamente las aguas superficiales de las subterráneas. Las primeras han sido generalmente reguladas con gran amplitud; las subterráneas se han legislado en forma deficiente. Ello obedece a la relativamente reciente importancia de las aguas subterráneas y su falta de tradición jurídica, ya que se las trató como aguas privadas que pertenecían al dueño de la superficie.

En el Derecho Argentino no encontramos una definición en la legislación sustantiva o de fondo.

En la legislación provincial algunos Códigos de aguas, como los de Catamarca, Neuquen o San Juan, las definen "como aquellas aguas que se encuentran debajo de la superficie terrestre en acuíferos libres o confinados y su alumbramiento se obtiene mediante perforaciones".

Salvo estos conceptos genéricos no encontramos otras definiciones jurídicas de aguas subterráneas.

En el Código Civil Argentino, antes de la reforma del año 1968, (ley 17711) nada se decía de este tipo de aguas. El Código regulaba las aguas de vertiente, de fuente, surgentes; pero no lo hizo con las subterráneas. Por ello para determinar su carácter jurídico y el dominio, debían remitirse a otros principios legales del Código Civil. La interpretación mayoritaria de la doctrina

y jurisprudencia era de que se trataban de aguas privadas que le pertenecían al dueño del fundo en el que se encontraban.

Fue Spota quién propuso la inclusión de las aguas subterráneas dentro del dominio público del Estado. Esta tesis fue sostenida en la 4° Conferencia de Abogados en el año 1936, y tenía como fuente el texto único Italiano del año 1933.

Casi veinte años más tarde "varias discusiones doctrinarias de por medio" el proyecto de reforma al Código Civil elaborado por Llambias en 1954 recoge las tesis de Spota publicitando las aguas subterráneas.

Es recién en 1968 donde se introdujo en la legislación positiva el criterio de dominicalidad pública. El Art. 2340 que trata sobre los bienes públicos en su inciso tercero expresa: "los ríos, sus cauces, las demás aguas que corren por cauces naturales y toda otra agua que tenga o adquiriera la aptitud de satisfacer usos de interés general **COMPRIENDIÉNDOSE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS**, sin perjuicio del ejercicio regular del derecho del propietario del fundo de extraer las aguas subterráneas en la medida de su interés y con sujeción a la reglamentación".

Los antecedentes mediatos, e inmediatos de esta disposición, como se dijera, son el texto único Italiano de 1933 y la 4° Conferencia de Abogados.

El texto reformado abrió nuevas polémicas, puesto que pasar las aguas subterráneas del dominio privado al público, implicó una suerte de expropiación sin indemnización, lo que vulnera la propiedad privada garantizada por la Constitución.

La doctrina mayoritaria sostiene la tesis de que se trata de una expropiación genérica y que los propietarios de los fundos que explotan aguas subterráneas quedan como titulares de una concesión automática" y con derecho a explotar el caudal que venían utilizando. Sólo en caso que se le disminuya el caudal, tiene derecho a la indemnización (postura sostenida por el Dr. Cano).

## **Regulación Provincial**

La inclusión jurídica de las aguas subterráneas entre los bienes del dominio público ha generado una gama de planteos que van desde aquellos que son de estricta índole jurídica a otros de orden práctico.

Además del álgido tema del procedimiento de incorporación de las aguas subterráneas al dominio público provincial respetando la garantía constitucional de la propiedad y los requisitos que deben cumplirse en respeto de esa garantía, se presentan otros que han sido resueltos en las legislaciones provinciales que los han abordado, tales como Mendoza a través de las Leyes 4035 y 4036 del año 1975.



**En consecuencia las aguas subterráneas (al igual que las superficiales) deben sujetarse en cuanto a su uso y conservación a la reglamentación que debe ser dictada por los gobiernos locales, en su carácter de titulares del dominio público de todas las aguas, y en ejercicio del poder de policía que le es propio. Por lo tanto son las provincias las que deben sancionar los textos legales que definan el interés y regulen el uso y contralor de las aguas subterráneas.**

## **LEGISLACION DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN**

- La Constitución Provincial no contiene normas específicas en materia de aguas, pero sí contiene algunas disposiciones para proteger la pureza del ambiente y la preservación de los recursos naturales, en especial para prevenir y controlar la contaminación.
- Adhesión al Pacto Federal Ambiental
- La Ley Provincial de Aguas n° 731 **derogada por las leyes 7139 y 7140 que actualizan la vieja legislación de aguas.**
- Ley Provincial n° 1238 sobre contaminación de aguas surgentes y semisurgentes en el territorio Provincial.
- Ley Provincial 5192 que prohíbe la descarga del residuo industrial denominado “cachaza” en los cauces provinciales.
- La Ley Provincial n° 2204/3 (Ley Ambiental) y sus Decretos reglamentarios n° 2.203/3 y 2.204/3 que regulan la preservación, conservación, defensa y recuperación de los recursos naturales de la Provincia.
- La Ley Nacional n° 18.073 sobre Agroquímicos, su decreto reglamentario n° 2.678/79 y todas las resoluciones y modificaciones posteriores, así como la Ley Provincial n° 6.291, que determina las normas para el uso adecuado de los agroquímicos, los mecanismos de control y la penalización de transgresiones en el ámbito provincial.
- La Ley Provincial n° 6.292 sobre Áreas Protegidas y Recursos Naturales trata sobre la preservación y aprovechamiento de los recursos de la flora y fauna silvestres, de los recursos acuáticos y de las áreas naturales protegidas.
- La Ley Provincial n° 6.290 de Conservación de Suelos norma las condiciones para acceder a los beneficios del Fondo Especial de Conservación de Suelos por parte de los productores agropecuarios y determina la observancia de las exigencias de conservación del recurso.
- Ley Provincial n° 6253 que regula la defensa, conservación y mejoramiento del ambiente.
- La Ley Nacional n° 13.273 sobre defensa de la Riqueza Forestal, la Ley Provincial n° 2.439 de adhesión a la anterior, y el Decreto n° 2.169/3 de identificación de bosques de la provincia que se encuentran sujetos a las normas de protección forestal establecidas en las mencionadas leyes.
- Ley Provincial 5.814 de adhesión a la ley nacional 21172 de flouración y defloruación de las aguas de abastecimiento público declarándola de interés provincial.
- Ley Provincial n° 6605 de Adhesión a la Ley Nacional de Residuos Peligrosos n° 24051
- Ley Provincial 5.846 sobre la adhesión de la Provincia a la Ley 23.027 del tratado de la cuenca del Plata y Comité Hídrico de la Cuenca del Plata.

- La Ley Provincial de Obras Públicas n° 5.854, su Decreto Reglamentario n° 1.534/3 (SO) y disposiciones concordantes, supletoria a las normas del PROSAP y del BIRF, par la ejecución de obras.
- La Ley provincial n° 6.445 declara sujeto a privatización los servicios que prestaba la Dirección Provincial de Obras Sanitarias y creación del Ente Regulador (Aguas del Tucumán)
- Ley Provincial 7141 de creación de la Dirección Provincial del Agua
- Ley Provincial n° 7245 sobre construcción de obras contra pago de tasas al uso del agua.
- Leyes Provinciales n°7139/7140 nueva Ley Provincial de Aguas y su Decreto Reglamentario 537/03

## LEGISLACIÓN ORIGINARIA DE AGUAS

### Consideraciones Generales

El régimen de uso y aprovechamiento de las aguas, estaba regulado básicamente por la vieja Ley de aguas de la Provincia (731) y leyes y decretos modificatorios. En general sus dispositivos traslucían una serie de anacronismos y rigideces que atentaban a una gestión integral moderna. Eran legislaciones orientadas principalmente a un uso del agua (el agrícola) con énfasis en su oferta y desatiendiendo un manejo global del recurso hídrico.

En efecto, la vieja legislación de Tucumán (como la de varias provincias) tomó como modelo la vieja ley de aguas Española de 1879 y la de Mendoza de 1884, que fuera pionera en nuestro país en la materia. Pero los cambios vertiginosos de los últimos años han transformado en rígido y obsoleto mucho de sus dispositivos. Por ende, estas viejas legislaciones no constituyen en la actualidad una herramienta idónea de progreso que brinde soluciones a los actuales y potenciales requerimientos hídricos en un marco de desarrollo sustentable.

En cuanto a la técnica legislativa, seguía los antiguos lineamientos, de la Ley Mendocina, pecando por su extensión y excesivo reglamentarismo.

Las modernas tendencias marcadas a partir de la nueva Ley de Aguas de España de 1985, seguidos en Latinoamérica por México y Brasil están orientadas a las denominadas “leyes marco”, de tipo conceptual con criterios amplios y flexibles que facilitan su efectiva aplicación y su permanente adecuación a la realidad. Todos los aspectos reglamentarios, procedimentales, técnicos y secundarios, se regulan por separado, a través de los denominados reglamentos.

En términos generales, esta Ley si bien no era mala, adolecía de rigideces y vacíos legales que una legislación moderna debe corregir. Estos aspectos son tratados a continuación, toda vez que la nueva Ley de Aguas incurre en similares falencias, algunas de las cuales se han revertido a través de modernas modificaciones incorporadas en su texto.

## **ANÁLISIS CONCEPTUAL DE LA NUEVA LEY DE AGUAS**

Las nuevas Leyes 7139/7140 solucionan una parte de la problemática antes apuntada, toda vez que si bien conceptualiza al agua integralmente, el sesgo de su articulado se orienta al uso agrícola y al industrial. La Autoridad de Aplicación, sigue el mismo sesgo sectorial, lo que no condice con la gestión integrada del Recurso Hídrico.

La actualización legislativa apuntó fundamentalmente a corregir aspectos referidos al régimen de concesiones, a las aguas subterráneas, al sistema tributario, al tratamiento de efluentes y a esclarecer los procedimientos administrativos que posibiliten el ejercicio del poder de policía del Estado sobre las aguas.

Estas modificaciones entre otras han logrado promover un uso más eficiente, seguro, limpio y justo del recurso hídrico. Al tiempo que se ha asegurado la preservación del recurso, tanto en su calidad, como cantidad; mejorando su sustentabilidad actual y potencial.

**En pocas palabras la nueva legislación, si bien no es completa, constituye un avance importante en aras al desarrollo sustentable Provincial.**

**Su reciente Reglamentación, aunque cuestionada, posibilita la adopción de criterios modernos para la administración del recurso.**

**Las falencias Legislativas están siendo superadas a través de la optimización lograda en los últimos años en la gestión del recurso.**

### **Algunas Rigideces y Falencias**

#### **Régimen de prioridades, duración - principio de inherencia.**

El sistema propuesto por la nueva Ley, sigue siendo "rígido", lo que es propio de zonas áridas que no admiten alteración en el orden de prioridades de acuerdo a las distintas circunstancias y característica zonales de la provincia.

Dicho sistema superador de la vieja Ley, podría flexibilizarse aún más de acuerdo a las políticas de desarrollo, tal como lo aconsejan los modernos criterios en la materia, incluyendo la obligatoriedad de sujetar las prioridades en el otorgamiento del uso de las aguas a los resultados que arroje la Planificación Hídrica.

Se establece que las concesiones para uso agrícola son inherentes e inseparables de los predios o emprendimientos al que fueron otorgados.

El denominado "principio de inherencia" propio de las viejas legislaciones y de zonas áridas, hoy ya ha sido suprimido o al menos flexibilizado, para compatibilizarlo con las

modernas prácticas de cultivos rotativos o por la incorporación de nuevas tecnologías que posibilitan los trasposos de agua.

### **Optimización medición y distribución del agua.**

También se establece en la Ley que las concesiones se otorgan “sin perjuicio” de terceros con derechos adquiridos. Dicha cláusula hoy resulta insuficiente. A ésta fórmula tradicional las tendencias actuales, le agregan las condiciones de “uso productivo y equitativo del recurso”, que se ajustan a un sistema de aprovechamiento, distribución más acorde con la escasez exponencial de agua.

La rigidez de los dispositivos existentes entre otros, sumado a los viejos criterios de distribución de agua, impiden que el usuario se vea estimulado a hacer eficiente el uso del recurso mediante el empleo de tecnologías de punta, premiándolo con disminuciones tarifarias o autorizándolo a utilizar el agua ahorrada en otros usos alternativos.

La nueva Ley no regula específicamente el reuso agrícola de las aguas, su entrega volumétrica, ni el uso combinado de aguas superficiales y subterráneas. Si prevé la tendencia futura sobre esos aspectos y abre las puertas para incorporar dichas prácticas

### **Obras Hidráulicas - Impacto Ambiental - Recuperación de Inversiones**

La nueva Ley aborda el tema de los canales de riego y desagües, dando detalles técnicos de los mismos, no exige la evaluación del impacto ambiental en obras de cierta envergadura.

Estos problemas se ven atenuados, toda vez que la legislación ambiental exige la evaluación del impacto ambiental en todos los emprendimientos.

En cuanto al recupero de las inversiones de las grandes y pequeñas obras hidráulicas, se avanzó a través de la Ley n° 7245 que legisla sobre la “tasa al uso del agua” cuyos pagos anticipados contribuyen a la realización de obras para el mejoramiento de la red de riego.

Así la práctica generalizada en la provincia del “no pago” por parte del usuario y el “no cobro” por parte del Estado está siendo gradualmente superada..

Aspectos similares pueden observarse con la transferencia de la Administración de los sistemas de riego a los Consorcios, pues no han logrado el éxito esperado, pero se ha avanzado mucho en lo que respecta al aumento de la participación y de la capacidad organizativa de los consorcios.

También desde hace algunas décadas, se han incrementado las presiones sobre el uso de los recursos naturales en las cuencas hídricas, particularmente en el agua y el suelo, en el último decenio ha aumentado sensiblemente la demanda del recurso para fines urbanos y productivos, superando en algunos casos la oferta natural de las cuencas.

Del mismo modo se ha expandido la ocupación territorial en forma desordenada, creciendo exponencialmente los daños por inundaciones, deficiencias en los drenajes urbanos y rurales además del grave problema de la contaminación.

Como consecuencia de ello se produjo a nivel administración una merma en los niveles de recaudación con crecientes índices de morosidad en el pago. Acompañado por un sistema de recaudación desactualizado e ineficiente. Esto fomentó la cultura del “no pago” por parte del usuario y del “no cobro” por parte del Estado, lo que constituye dos caras de una misma moneda.

El abandono del sector hídrico llevó a consecuencias graves, como ser:

- Ausencia de una política hídrica como política de Estado que fije los lineamientos principales para el logro de un desarrollo sustentable
- Fragmentación y debilitamiento institucional con la proliferación de organismos con ingerencia en el recurso, con competencias indefinidas, superpuestas y a veces contradictorias.
- Desactualización del sistema legal (que ha sido parcialmente subsanado).
- Inexistencia de un Plan Hídrico que defina las metas y acciones a corto, mediano y largo plazo del sector
- Un marcado deterioro en la infraestructura hídrica, especialmente en la red de riego y drenaje.
- Carencia de recursos materiales y logísticos para una moderna prestación del servicio.
- Deficiencia en los estudios hidrológicos para evaluar la oferta y la demanda del agua superficial y subterránea.
- En consecuencia, ausencia de balances hídricos adecuados que eviten la incertidumbre en las decisiones del sector.
- Deterioro progresivo del patrimonio institucional, debido a la falta de pago y de inversiones del sector
- Un marcado alejamiento del usuario en la participación de la administración del agua.
- Escasa concientización a nivel general del valor socioeconómico y ambiental del agua.
- Un manejo inadecuado e ineficiente del Recurso Hídrico en general
- Un marcado incremento en los índices tanto de despilfarro como de contaminación del recurso.

## **BONDADES Y DESAFÍOS DEL ACTUAL SISTEMA**

Las numerosas limitaciones enunciadas, que podían hacer pensar que existían obstáculos insuperables para el logro de una modernización de la gestión hídrica están siendo superadas progresivamente, merced a una estrategia pragmática, flexible y realista para posibilitar las reformas necesarias para lograr el uso sustentable de las aguas en la Provincia.

Una de las principales ventajas del sistema institucional de administración de los recursos hídricos es que - aunque en el sector hídrico existe una dispersión institucional que produce contradicciones, ambigüedades y, a veces, superposición de competencias - las responsabilidades legales en cuanto a la gestión y control del recurso hídrico destinado al riego, uso industrial, bebida animal y generación de energía se concentran en la Dirección General de Irrigación.

Dicho organismo cuenta con bastante experiencia en la materia y ha logrado elaborar un Banco de Información, proyectos y un Registro de Empadronamiento de los derechos de agua.

Cuenta asimismo con recursos humanos calificados y profesionales y técnicos con vasta experiencia. Además de un compromiso general en el desempeño de sus funciones.

Ha revitalizado la activa participación de los usuarios a través de una reciente de las Juntas de Regantes tendiente a modernizar los criterios de gestión hídrica, delimitar las funciones respectivas y potenciar el poder de policía de las aguas que detenta la Dirección de Irrigación.

Se destaca la reciente formulación de un Plan Estratégico para encarar, a través de la Dirección de Irrigación, la transformación en la administración de los sistemas de riego de la Provincia y consecuentemente una actualización de los objetivos, políticas y metodologías. Asimismo lograr el fortalecimiento institucional a corto y mediano plazo para contar con una estructura organizativa ágil, eficaz y moderna, con suficiente capacidad de respuesta para enfrentar los nuevos desafíos socio - económicos y ambientales propios del desarrollo sustentable Provincial en este siglo.

Estas circunstancias le han permitido acceder a fuentes de financiamiento y nuevas tecnologías para lograr en los hechos el desarrollo institucional adecuado y la modernización de la gestión hídricas a no muy largo plazo.

Se ha evidenciado una fuerte decisión política de la institución acompañada por la de las autoridades provinciales para llevar a cabo estos objetivos, que se enmarcan en un Programa de Modernización Institucional del Estado.

Sin perjuicio de reconocer la madurez del sector hídrico Provincial en estos últimos años, aún queda un largo camino por recorrer y varios los desafíos a superar para satisfacer los requerimientos de este nuevo siglo.

Desde el punto de vista institucional sigue existiendo una gran fragmentación administrativa que impide la gestión integrada del recurso hídrico. Esta problemática, no es sólo propia de la Provincia, sino que en general es compartida por la mayoría de los restantes Estados Provinciales que luchan denodadamente por pasar de un enfoque sectorial, centralista, poco participativo, con instituciones débiles y de poca autonomía a un enfoque multisectorial, integral, participativo, descentralizado y democrático.

Esta transición no se consigue en el corto plazo, es un proceso gradual, que requiere fundamentalmente de continuidad y permanente profundización.

Las concepciones organizativas están en un torbellino de cambios, se incorporan constantemente nuevos enfoques, metodologías y modelos que intentan medir y diagnosticar los complejos fenómenos de estos sistemas, a fin de desarrollar propuestas apropiadas al logro de objetivos de mayor eficiencia.

A efectos de lograr calidad y adecuación en las técnicas de gestión del sistema de organización institucional, convendría realizar estudios e investigaciones más profundos de las organizaciones y sus componentes humanos y tecnológicos.

Dado que la eficacia y eficiencia organizativa no pueden lograrse “por decreto” aplicando simplemente una nueva forma legal o reformulando una existente, convendría interpretar la compleja realidad organizativa del sector público involucrado.

En general puede afirmarse que no existen modelos de administración únicos, ni ideales.

Dependen de las características político-administrativas de las características políticas de la provincia, particularidades de sus ecosistemas, de la prioridad dada al tema, de las condiciones socioeconómicas, culturales, etc.

No obstante, pueden efectuarse las siguientes

## **RECOMENDACIONES GENERALES**

- La experiencia mundial en materia de gestión hídrica, está dejando de lado la organización en función de los usos (sectorial) para avanzar en la orientación en función del recurso hídrico (Gestión integrada)
- Lo expuesto indica la necesidad de centralizar en una sola autoridad, o en una instancia única todo lo atinente al manejo integral de los recursos hídricos.
- Su organización y estructura debe obedecer a las características propias de la gestión hídrica y ocupar un alto nivel jerárquico en la administración provincial
- Debe concentrar y descentralizar actividades, auspiciar la acción transectorial, promover la participación ciudadana, contar con recursos financieros suficientes y tener una capacidad ejecutiva rápida y eficiente.
- En cuanto a la gestión debe prevalecer la continuidad y cobertura en las acciones y sistematizar las experiencias propias y ajenas .

## PROPUESTAS PARA EL FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

### Diseño Organizacional

Partiendo de las recomendaciones generales precedentemente efectuadas se formula la siguiente propuesta:

Sobre esta temática se han seguido los lineamientos generales del “Modelo de modernización de la Administración de las Aguas en Mendoza” del Departamento General de Irrigación - DGI, adoptado en parte por la Provincia de Río Negro a través del Departamento Provincial de Aguas (DPA) y recientemente por la Provincia de la Rioja a través la Administración Provincial del Agua (APA). Particularmente se han tomado en cuenta y rescatado ideas y proyectos provinciales exitosos, como el de la creación y posterior fortalecimiento de la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Provincia de Chubut, **que intentan jerarquizar y centralizar al sector hídrico dentro del contexto de la Administración Pública Provincial.**

En tal sentido la propuesta de fortalecimiento institucional se basa en grandes lineamientos:

- Centralizar la Autoridad Provincial del Agua – a través de una estructura administrativo - decisional de alta jerarquía, ágil, moderna y flexible – las funciones propias e indelegables del Estado, como la formulación de políticas, planificación, reglamentación y contralor en materia hídrica; y paralelamente:
- Descentralizar administrativa y operativamente el sistema hídrico por usos, (obra hidráulica, preservación ambiental, etc) fortaleciendo institucionalmente cada organismo con expresa demarcación de funciones y competencias.
- Descentralizar la faz operativa del sistema hídrico secundario, completando la transferencia de la administración, operación y mantenimiento del servicio hacia los propios usuarios, organizados en agencias de cuencas y en consorcios de usuarios.
- Establecer y fortalecer los mecanismos de coordinación entre la Autoridad de Aplicación y el resto de los organismos Provinciales involucrados en la gestión hídrica y otras autoridades con responsabilidad eventual, como el caso de los Municipios.

Concretamente, para la administración del agua en Tucumán, se propone la creación de la **SECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS**, de alto nivel gerencial, con capacidad de coordinar todos los sectores vinculados al recurso hídrico y asistida por un **CONSEJO PROVINCIAL DEL AGUA**, con representación de los sectores hídricos y con ingerencia en los aspectos fundamentales del recurso. Ello con el fin de solucionar el grave problema de superposición de funciones, desgaste administrativo y vacíos de poder que genera la actual administración fragmentada de las aguas.



Se destaca que esta estructura no debe estar aislada del resto de las áreas de gobierno. Su incumbencia debe referenciarse primordialmente con el área de producción. Asimismo debe buscarse su integración con el sector referido a los recursos naturales y el medio ambiente.-

## **SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS**

### **Misión**

Ser Autoridad de Aplicación de la Ley Provincial de Agua ejerciendo las facultades administrativas, normativas y el poder de policía sobre las aguas, sus cauces y las obras hidráulicas de su competencia. Ser la instancia máxima de coordinación con los Organismos sectoriales vinculados al recurso. Ser la Administradora del Fondo Provincial de Agua.

### **Funciones**

- a) Asesorar a los poderes públicos en la formulación y actualización de las políticas hídricas.
- b) Ejecutar las políticas hídricas.
- c) Organizar todo lo concerniente al aprovechamiento de las aguas, su uso, preservación y reserva.
- d) Organizar y regular lo referente a la defensa del patrimonio hídrico de la Provincia.
- e) Coordinar las políticas y las acciones de los distintos organismos sectoriales vinculados al agua.
- f) Reglamentar y tener intervención en todas las actividades y obras públicas o privadas relativas al estudio, captación, uso, conservación y manejo del agua en cualquiera de sus estados y a la protección y control de sus efectos nocivos.
- g) Inventariar, planificar y evaluar permanentemente el recurso hídrico en todo el territorio provincial
- h) Controlar y vigilar la regularidad del uso de las aguas en general, su preservación contra los efectos nocivos y el régimen de permisos y concesiones.
- i) Adoptar cuantas más medidas y acciones se prescriben en la Ley de Aguas como inherentes a la Autoridad de Aplicación.
- j) Representar a la Provincia del Tucumán ante los organismos internacionales, nacionales o

regionales vinculados a la planificación, uso y gestión del agua y de las obras hidráulicas.

- k) Elaborar y proponer el presupuesto anual de recursos y gastos de la Secretaría.
- l) Asesorar al Ejecutivo Provincial en la fijación de los tributos del agua.
- m) Intervenir como instancia administrativa conciliatoria, en la solución de conflictos derivados del uso del agua, previo a la intervención Judicial.

## **CONSEJO PROVINCIAL DEL AGUA**

### **Misión**

Con funciones no vinculantes, sino de asesoramiento y orientación para la toma de decisiones en los aspectos fundamentales derivados del agua. Con intervención fundamental en la coordinación de políticas y acciones que deben cumplir las entidades públicas y privadas con ingerencia en el que hacer hídrico.

Su integración debería representar a los Organismos con ingerencia en las aguas, a los Municipios, al sector académico, al sector productivo y al sector ambiental.

### **Funciones**

- a) Intervenir en la formulación de la Política Hídrica Provincial.
- b) Impulsar la priorización de dicha política en la Agenda Pública Provincial
- c) Proveer de respaldo científico y técnico a las decisiones de la Subsecretaría.
- d) Impulsar y apoyar la conformación de los mecanismos de coordinación con el sector público y privado con ingerencia en el agua y en el ambiente.
- e) Arbitrar especialmente la coordinación con los Municipios, Organismos de Cuencas y Consorcios de Usuarios a fin de fortalecer las gestiones hídricas regionales.

## **PROPUESTAS DE APOYATURA**

Se sugiere como apoyo institucional para desarrollar el esquema organizacional de la gestión hídrica, propuesto:

- Concretar la formulación de la política hídrica Provincial, como parte integrante de la política general de desarrollo.
- Impulsar la priorización de la política hídrica dentro de las políticas de Estado.
- Lograr un fuerte respaldo de las Autoridades en la decisión de conformar la Secretaría de Recursos Hídricos en la forma propuesta.

La Política Hídrica en materia de aguas, deberían contemplar los siguientes aspectos :

- Nivel jerárquico y presupuestario apropiado que dote al ente de la autoridad necesaria para cumplir y poner en práctica la política hídrica provincial y lograr el efectivo cumplimiento de la legislación de aguas.
- La estructura organizativa y sus órganos de coordinación en relación a otros organismos con ingerencia en el manejo del recurso hídrico.
- Las instancias de participación y concertación con los representantes de las Organizaciones públicas y privadas vinculadas al recurso.
- La función normativa y de control dirigida fundamentalmente a prever los usos múltiples del agua. Analizando a la par la evolución en el tiempo de las demandas de los diferentes sectores, la supervisión del uso racional, equitativo y productivo de las aguas, como cosa pública y la garantía y protección de los derechos de los usuarios de las aguas.

#### **Debe tomarse en cuenta que:**

La gestión hídrica debe ser globalmente planificada y localmente implementada a nivel de cuencas, lo que requiere:

- Contar con personal capacitado y tecnología suficiente para asumir las funciones y ejercer el poder de policía en la Secretaría de Recursos Hídricos y en los organismos sectoriales. Debe dotárselo de autonomía suficiente para poder planificar, ordenar y coordinar los distintos usos del agua y la defensa contra los efectos perjudiciales causados por el agua y en el agua.
- Fijar de los Organismos sectoriales los mecanismos de coordinación con los municipios zonales a fin de accionar en forma conjunta .

#### **Medidas de capacitación:**

- -Paralelamente con el desarrollo del esquema institucional, debe impulsarse un programa de capacitación con la finalidad de dotar a la autoridad del agua de personal calificado; con capacitación especial en la formulación y ejecución de proyectos, programas de planificación y ordenación del recurso hídrico.
- -Como ha sido una experiencia positiva en otras provincias, debería impulsarse Acuerdos Marcos de Cooperación y Asistencia Técnica Recíproca , con autoridades hídricas Provinciales, Regionales y/o Nacionales a fin acceder a la capacitación e intercambio de experiencias, y tecnología.

## - VI -

# AGENDA PROVINCIAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS PARA EL SIGLO XXI

A partir de los elementos y reflexiones considerados precedentemente, y debatidos en Foros Provinciales siempre en el marco de los Principios Rectores de Política Hídrica, se fijan los siguientes OBJETIVOS (que obedecen a la visión del agua) y las estrategias y acciones que posibilitan su implementación (de la visión a la acción) a corto (hasta cuatro años), mediano (de cuatro a ocho años) y largo plazo (más de ocho años).

## **1. FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y LEGAL DEL SECTOR DE RECURSOS HÍDRICOS**

### **1.1 Formulación de la política hídrica provincial y regional**

Como se ha sostenido oportunamente, se destaca la urgente importancia de diseñar y formular una política hídrica explícita, en el corto plazo, que forme parte de la agenda de políticas públicas de la Provincia. Que sea política de Estado (no de gobierno).

Dicha política en su contenido debe receptor los “Principios Rectores para la República Argentina”, acordados por Tucumán y el resto de las Provincias.

En el mediano plazo debe fijarse la política hídrica regional con el resto de las Provincias que integran el NOA a fin de concensuar y fijar criterios comunes para el manejo de las cuencas Interprovinciales.

### **1.2 Reingeniería y fortalecimiento institucional**

Paralelamente en el corto plazo debe conformarse la Autoridad Hídrica Provincial, en base a la creación de la Secretaría de Recursos Hídricos y del Consejo Provincial del Agua, que han sido propuestos en el trabajo, como organismos de centralización en el manejo del recurso y de coordinación con el resto de los organismos existentes en el sector, para dar solución al grave problema de la actual fragmentación administrativa. La conformación de esta autoridad única debe ir acompañada del fortalecimiento de los organismos sectoriales, debiéndose definir claramente sus atribuciones y funciones. Asimismo deben crearse o fortalecerse los mecanismos de coordinación que posibiliten una planificación estratégica y participativa en el recurso en pos de una gestión integrada del mismo.

El desarrollo de la capacidad institucional es un factor decisivo para mejorar los recursos humanos, económicos y técnicos que requiere el manejo integrado del agua. Ello incluye también la transferencia y adaptación de tecnología, así como los programas de entrenamiento y capacitación, lo que constituye pieza clave en los procesos de evaluación y planificación.

### **1.3 La modernización de la legislación existente**

Como se ha sostenido oportunamente, la nueva Ley de Aguas si bien no constituye un obstáculo para el desarrollo de los recursos hídricos, en el mediano plazo debe adecuarse no sólo a las demandas actuales, sino a las futuras. Si bien no es urgente, resulta conveniente proyectar un marco legal moderno, flexible y ordenado, que asegure el uso eficiente, equitativo y racional del agua, con capacidad de respuesta a los requerimientos del siglo XXI.

Asimismo deben reforzarse los procesos de reforma administrativa que solucionen en forma urgente la institucionalidad del sector y el manejo integral del agua, incorporándose los avances científicos y técnicos necesarios para una mejor gestión.

Se deben sentar las bases normativas para la implementación de herramientas regulatorias y económicas que den respuestas a las condiciones socioeconómicas y ambientales, con énfasis en la solución de conflictos derivados del uso de las aguas y de los problemas que acarrea su degradación.

También el marco jurídico debe establecer un régimen económico financiero diseñado a partir de los principios de la economía del agua, que posibilite el financiamiento de los planes, programas y actividades necesarias en el sector.

### **1.4 La revitalización del proceso de democratización del sector**

Uno de los procesos más significativos para el logro de la "governabilidad del agua", es el de democratización de los sistemas hídricos, a través de la incorporación de los actores involucrados en esta problemática.

Como bien señalan los últimos informes de CEPAL, la gobernabilidad implica el mejoramiento, no sólo de las instituciones, sino el de la forma en que se le da participación a los ciudadanos. Esto implica, no sólo una prerrogativa para los usuarios, sino la necesidad que adquieran compromisos y conocimientos sobre esta temática y ejecuten las acciones en forma racional y coherente para un mejor desarrollo hídrico.

El compromiso del sector privado con ingerencia en la gestión hídrica es un proceso lento y trabajoso. Hay que comenzar en el corto plazo y lograr su continuidad. Hoy es imperioso contar con la intervención efectiva, no sólo de las áreas de gobierno, sino del sector productivo, de las universidades, de los organismos científicos y técnicos, de las organizaciones no gubernamentales y de la ciudadanía en general; para el diseño y posterior aplicación de una política hídrica Provincial y Regional.

## **2. GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RECURSOS HÍDRICOS**

### **2.1 Planificación integrada del recurso hídrico**

La planificación, es un instrumento fundamental para el logro del aprovechamiento sostenible del recurso, toda vez que asegura a las actuales y futuras generaciones el aprovechamiento adecuado, en calidad, cantidad y oportunidad del Recurso Hídrico, que es esencial para la vida y toda actividad humana.

La gestión del agua debe planificarse de manera integrada, estratégica y participativa, teniendo presente los requerimientos a corto, mediano y largo plazo.

La planificación debe realizarse preferentemente a nivel de cuencas hidrográficas, y deben incluir las medidas estructurales y no estructurales fundamentales para impulsar el desarrollo hídrico Provincial y Regional.

El Plan debe abarcar fundamentalmente: la Oferta, demanda y disponibilidad del recurso; la evaluación del impacto en la calidad, su valor económico y la identificación de conflictos actuales y potenciales. Todo en un horizonte temporal no menor de diez años. Su articulación debe identificar la priorización de acciones a llevarse a cabo en ese plazo.

Implica un proceso difícil de implementar en el corto plazo, pero es urgente iniciar las tareas preliminares básicas, como ser la evaluación y conocimiento del Recurso Hídrico. Estas medidas deben ser tomadas en el corto plazo, a fin de desembocar en el mediano plazo en la concreción e implementación de la planificación propiamente dicha.

### **2.2 Gestión por Cuencas**

La moderna concepción de manejo de cuencas se entiende como la gestión que el hombre realiza en un determinado sistema hidrográfico para aprovechar y proteger el agua y el resto de los recursos naturales para la obtención de un desarrollo sustentable adecuado.

La gestión por cuencas se encuentra estrechamente vinculada con el proceso de planificación tanto en el ámbito de la cuenca en sí (manejo estacional), como en el ámbito de las regiones hídricas (manejo inter cuencas). La cuenca es la unidad óptima para planificar, lo que requiere de una buena información para considerar los estudios de la relación cantidad, calidad y oportunidad del recurso, la identificación de fuentes puntuales y no puntuales de contaminación y para prever las acciones estructurales y no estructurales más convenientes para el desarrollo hídrico, tanto zonal como regional.

El manejo por cuencas, si bien puede considerarse como una alternativa importante a mediano plazo, no obsta a la definición de acciones preliminares en el corto plazo, consistentes

en la conformación y/o fortalecimiento de organizaciones de cuencas y consorcios de usuarios. Lo que resulta de vital importancia para que el sistema pueda funcionar adecuadamente.

### **2.3 Uso combinado de aguas superficiales y subterráneas**

El aprovechamiento conjunto de ambas categorías de aguas se presenta casi necesariamente como meta a mediano plazo, toda vez que requiere profundizar el conocimiento y la evaluación de los acuíferos, cuestión ésta que en la Provincia, como en el resto del país, carece de investigación y estudios básicos suficientes.

En efecto, no es mucho lo que se sabe respecto a la calidad, cantidad, extensión, puntos de recarga, etc. sobre las aguas subterráneas, lo que impide en el corto plazo concretar varias de las hipótesis de utilización conjunta de aguas superficiales y subterráneas. Por ello lo que sí requiere implementación a corto plazo es profundizar lo atinente a las aguas subterráneas.

### **2.4 Manejo de caudales ambientales**

El establecimiento de caudales mínimos que deben respetarse a los fines ambientales es un tema debatido por cuanto compite muchas veces con los usos productivos del agua.

Por no tratarse la Provincia de una zona típicamente árida, es conveniente profundizar esta temática, no con carácter urgente, pero sí importante en el mediano o largo plazo.

Debe intensificarse primero en el conocimiento y la evaluación del recurso, para analizar con fundamento su vinculación con otros recursos y el ambiente y armonizar la productividad y el equilibrio ecológico.

## **3. VALORACIÓN AMBIENTAL**

### **3.1 Incorporación de la dimensión ambiental en la gestión hídrica**

El manejo de los Recursos Hídricos está estrechamente vinculado al manejo de los otros recursos naturales y es un componente ambiental esencial.

Se ha sostenido con acierto que resolviendo los efectos dañosos causados por las aguas y en las aguas, se dan respuesta a un alto porcentaje de la problemática ambiental actual.

Hoy es un imperativo a corto plazo la incorporación de la dimensión ambiental en todos los estudios, proyectos, planes y obras, desde sus inicios. Asimismo efectuar el seguimiento y monitoreo de los impactos ambientales que puedan ocasionarse en toda actividad humana.

En tal sentido deben establecerse o fortalecerse los mecanismos y procesos para coordinar y armonizar la gestión hídrica y la ambiental en los proyectos y acciones de interés general,

debiendo fijarse políticas y marcos legislativos e institucionales adecuados que posibiliten la incorporación de la dimensión ambiental, garantizando a su vez la sustentabilidad socioeconómica.

### **3.2 Lucha contra la contaminación (de aguas superficiales y subterráneas).**

Es acuciante y por ello una necesidad a corto plazo evitar, mitigar y revertir la contaminación en ríos lagos, embalses y acuíferos regionales. La contaminación urbana, industrial y agrícola avanzan aceleradamente en la actual sociedad, lo que justifica ampliamente un programa multisectorial y una urgente concertación de las autoridades regionales, provinciales y locales, con los sectores productivos de investigación y académicos para poner coto a esta tremenda situación.

Debe aplicarse con severidad la legislación sancionatoria al respecto, pero paralelamente deben implementarse medidas de estímulo y desaliento que permitan avanzar con prontitud en un esquema superador y aplicable en la práctica de disminución progresiva de la contaminación hídrica. Especialmente en el cuidado de las aguas subterráneas, dada la lentitud en su recuperación natural.

Deben implementarse a la brevedad herramientas tales como: el cobro por vertido, el establecimiento de estándares o niveles guías para los vuelcos, la detección de fuentes de contaminación permanentes, temporarias o difusas. Asimismo buscar los mecanismos financieros para la implementación de programas y acciones para la lucha contra la contaminación.

### **3.3 Protección contra desastres naturales y/o antrópicos.**

Sabemos por experiencia que el agua no es sólo un factor de vida y progreso, sino que ocasiona serios perjuicios en situaciones extremas (déficit o superávit)

Por los cambios climáticos de los últimos tiempos, la Provincia se ve afectada por sequías o por inundaciones y aluviones que ocasionan graves pérdidas al sector productivo y a la sociedad en general. Es un problema grave y adoptar medidas al respecto es una cuestión a corto plazo. Si bien muchas de estas causas obedecen a razones naturales, han sido incrementadas por el hombre. Es el hombre entonces quién a través de acciones gubernamentales concertadas con la sociedad civil debe evitarlas y si no está a su alcance, mitigarlas para lograr el objetivo del interés general y la mejor calidad de vida.

Es urgente entonces, evaluar la vulnerabilidad de la infraestructura y de los asentamientos humanos frente a los desastres naturales o antrópicos. Siguiendo el axioma "más vale prevenir que curar..." deben implementarse sistemas de alerta temprana de inundaciones y sequías y difundir ampliamente esa información.

Así también implementar sistemas concomitantes y de remediación, cuándo los desastres resultan inevitables.



Tener muy presente que el ordenamiento territorial de los asentamientos poblacionales constituye una herramienta fundamental para el logro de una gestión hídrica integrada que disminuya los riesgos inherentes a la acción dañosa de las aguas.

En esta temática juegan un rol de importancia los municipios y las entidades vecinales.-

### **3.4 Drenajes Urbanos y Rurales (Lucha contra las inundaciones)**

La mitigación de los efectos recurrentes de las inundaciones, tanto en el medio urbano como el rural, justifican acciones programáticas que movilicen acciones no estructurales como ser: Introducción del criterio de manejo de uso y conservación del suelo, de la flora y de la fauna; el ordenamiento territorial; el manejo adecuado de las cuencas y la adecuación de la infraestructura vial a esos requerimientos. Los Consorcios de Usuarios y las Asociaciones de Productores, constituyen un ámbito propicio para el diseño e implementación de estas medidas, asimismo para la adquisición grupal de maquinarias y tecnologías apropiadas y para la búsqueda de mecanismos de financiamientos blandos para mantener el sistema en condiciones.

El drenaje urbano necesita de programas especiales tendientes a la modernización de la legislación urbana, en especial de las normativas municipales sobre el uso de ese espacio. Esto resulta fundamental para evitar o mitigar las recurrentes inundaciones que cada vez más seguido ocurren en Tucumán.

### **3.5 Reciclaje de aguas residuales**

El reuso a través de tratamientos adecuados de las aguas para fines agrícolas o industriales está siendo implementado en algunas zonas áridas del país con buenos resultados. Es de gran importancia, con visión de futuro, por lo que se aconseja empezar los estudios para posibilitar su futura implementación a mediano o largo plazo.

Es de aplicación usual en la forestación y parcialmente en la agricultura, pero se requiere de estudios básicos que aseguren a los trabajadores y a la comunidad en general la debida protección contra agentes microbiológicos y químicos que puedan contener las aguas a tratarse.

## **4. VALORACIÓN ECONÓMICA Y SOCIAL DEL AGUA**

### **4.1 Cargas financieras y tributarias (canón, tarifa, etc)**

Se insiste en que además de los aspectos ambientales, la gestión hídrica se integra compatibilizandolos con los aspectos socioeconómicos que la sociedad les atribuye, hoy está internacionalmente aceptado el “valor económico” del agua, por ser un insumo necesario en la

producción de bienes y servicios. Es un principio de política “que el agua paga al agua, como así que todos los usuarios del recurso deben en principio, pagar por su utilización” . Pues se trata de un bien de dominio público y que a excepción de los denominados usos comunes necesarios para la vida, quienes utilizan el recurso en forma exclusiva y obtienen un rédito deben someterse a un sistema tarifario.

En tal sentido las cargas financieras y tributarias del sector hídrico deben estar sujetas a:

- la eficiencia económica: que implica que cada usuario pague por el servicio el precio que refleje el costo que significa producirlo.
- Autofinanciamiento: que los ingresos obtenidos por la gestión hídrica cubran los gastos del sector
- Metas de la política económica: se relaciona el tributo con la distribución equitativa del ingreso, la producción, la estabilidad económica, etc.

Esta temática requiere su implementación en el corto plazo, para evitar la desinversión que el sector hídrico viene acarreado, con las graves consecuencias del deterioro de la infraestructura hídrica básica.

Es urgente rediseñar los sistemas tarifarios, tanto de los servicios de agua potable y saneamiento, como el de los otros usos (industrial, riego, etc). Estos deben contemplar el pago de los derechos de uso para todas las actividades (pago diferenciado por actividad) y el de la descarga o vuelco por parte de los usuarios.

Hay que implementar a los fines del cobro, sistemas volumétricos que tiendan al uso racional del recurso y al consecuente ahorro que se produce en la disponibilidad actual y futura del agua.

Esto requiere urgentemente, campañas de concientización sobre los aspectos socioeconómicos del recurso y tendientes a crear una contracultura “del pago”, para revertir la actual situación tanto del “no pago” por el usuario, como del “no cobro” por parte del Estado.

Debe acompañarse, paralelamente con medidas consistentes en “premios y castigos” que diferencien claramente al pagador y al moroso. También incluye como último paso la aplicación severa de la legislación, en cuanto al corte de agua y a la ejecución de las deudas por la vía del apremio fiscal.

#### **4.2 Subsidios explícitos y directos**

Hay que romper la idea economisista que el subsidio es entrínsecamente malo, como así también que el Estado utilice esta herramienta en forma permanente o indiscriminada.

El subsidio por sí sólo no es ni bueno ni malo, es una herramienta que bien utilizada (sabiendo cuanto, a quién y por qué) resulta idónea para integrar el aspecto social a la gestión hídrica.

Esta medida cuya efectivización puede hacerse a corto o mediano plazo, implica la necesidad de integrar la gestión hídrica con la política social, particularmente en lo referido al área de subsidios, para permitir a la población carenciada el acceso a este recurso. El “derecho a la sed” (esto es cubrir las necesidades básicas) ha sido reconocido internacionalmente como un derecho natural inherente a la libertad y dignidad del hombre. Cubrir esta necesidad es un deber indelegable del Estado.

#### **4.3 Optimización del uso - Ahorro de agua**

Afortunadamente en la última década, Tucumán ha tomado conciencia de que sus recursos hídricos no son “abundantes”. La explosión demográfica, los avances tecnológicos, el aumento de la calidad de vida, etc. Han contribuido a la creciente demanda del recurso y a su degradación. Esa conciencia progresiva de la “finitud” del recurso lleva a que en el corto o mediano plazo se tomen medidas tendientes a optimizar el uso del recurso y reducir el despilfarro del mismo.

Como se anticipó al tratarse los aspectos económicos, un sistema tarifario justo que contemple medidas de incentivos y desalientos resulta una herramienta muy útil para lograr el ahorro de agua.

También como medidas de “premios y castigos” pueden utilizarse para fomentar la aplicación de tecnologías apropiadas que contribuyan a un uso racional del agua para el abastecimiento humano, industrial y agrícola, fundamentalmente. Se reitera la importancia de implementar los cobros volumétricos.

Las campañas de difusión masiva de la importancia de preservar el recurso resultan de gran utilidad para lograr la preservación, tanto en cantidad, como en calidad.-

## **5. AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO**

### **5.1 Cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento**

Es dable repetir que contar con los servicios básicos de agua potable y saneamiento constituye un derecho esencial del ser humano y una responsabilidad indelegable del estado. De lo que surge que se trata de una cuestión de corto plazo.

Es prioritario en la Provincia, como en el resto del país abastecer a las poblaciones de agua de buena calidad, lo que implica inexorablemente, proteger las fuentes superficiales y subterráneas de provisión.

Es un tema central, ya que se trata de la protección de la salud y la vida misma de la sociedad. El Estado debe garantizar la calidad, cantidad, continuidad y universalidad de los servicios a toda la población.

Para ello, en una primera instancia, debe rehabilitar y optimizar la infraestructura existente. Posteriormente lograr la expansión de los servicios de agua potable y saneamiento a la totalidad de la población urbana.

Paralelamente debe ocuparse del tratamiento de las aguas servidas, antes de su disposición final.

## **5.2 Servicios para la población carenciada y áreas rurales**

Es una constante en el país y Tucumán no es excepción, la despreocupación estatal por las zonas marginales y áreas rurales. Esta situación es imposible de revertir en el corto plazo, pero requiere el comienzo de medidas urgentes tendientes a proporcionar a las áreas rurales de tecnologías de bajo costo que posibiliten satisfacer las necesidades mínimas.

Es prioritario comenzar en las zonas rurales, para evitar el creciente proceso migratorio del campo a las ciudades (implosión demográfica). Con ello se logra mitigar el aumento poblacional en las zonas marginales.

## **5.3 Participación comunitaria en la gestión de los servicios**

Así como las comunidades de usuarios, constituidas en Juntas de Regantes, nuclean a los productores en organizaciones eficientes para el mantenimiento y operación de los sistemas de riego, debería empezar a replicarse el modelo organizacional para la construcción operación y mantenimiento de los sistemas de agua potable y saneamiento en las áreas suburbanas y rurales.

Ese modelo de gestión, ha dado buenos resultados en distintas áreas del país, lo que garantiza el éxito de su formación y consolidación. En estas acciones, una vez más el Municipio y las Juntas Vecinales tienen un rol de crucial importancia.

# **6. MODERNIZACIÓN DEL USO DEL AGUA EN LA PRODUCCION**

## **6.1 Uso Agrícola - Mejoramiento de los sistemas de riego**

Esta temática es de suma importancia, pues se vincula directamente con los aspectos productivos provinciales, siendo el sector agrícola primordial en la economía provincial. La agricultura de regadío otorga asimismo un elemento estabilizador desde el punto de vista social, puesto que es una actividad que siempre requiere el concurso de mano de obra. Además produce el arraigamiento de las personas en zonas determinadas y contribuye a la desconcentración demográfica de las grandes urbes.

En tal sentido el objetivo primordial a cumplirse, si bien puede considerarse a mediano plazo en situaciones normales, hoy dadas las circunstancias socioeconómicas por todos conocidas, conviene comenzar lo antes posible.

Para ello deben desarrollarse programas destinados al mejoramiento de la eficiencia en la red de riego, el aumento de la eficiencia a nivel parcelario y especialmente de la productividad y rentabilidad del sector.

Debe incluirse expresamente la incorporación de tecnologías de punta y las buenas prácticas agronómicas, tendientes a disminuir los derroches y fugas de agua.

Requiere paralelamente implementar programas de capacitación a los agricultores, tanto en tecnología como en gestión.

Todo ello debe ir acompañado con un fuerte apoyo crediticio para posibilitar estas y otras medidas tendientes a la modernización del sector y a el aumento de la productividad. Resulta recomendable algún nivel de subsidios y financiamientos blandos que podrían ser devueltos por los usuarios en el mediano y largo plazo.

Los Organismos de Cuencas y en especial los Consorcios de Riego son mecanismos idóneos para debatir, concensuar e implementar este tipo de medidas, toda vez que aportan el componente de participación que garantiza el éxito de las mismas.-

## **6.2 Uso industrial – Mejoramiento del uso y tratamiento de las aguas**

El sector industrial es otro eje fundamental en la economía Tucumana. Su modernización, si bien ha comenzado, debe profundizarse en el corto y mediano plazo.

Existen actualmente incipientes programas de “tecnologías limpias”, que requieren consolidarse. Esto requiere de un férreo compromiso, tanto de parte del sector Público como del privado. Es hoy un imperativo, no sólo ambiental, sino social luchar contra la contaminación de origen industrial que ocasiona graves problemas a la salud y bienestar de la población.

Deben fortalecerse las campañas ya iniciadas en este sentido, y aplicarse la legislación vigente con severidad, una vez cumplidos los plazos convenidos para disminuir progresivamente el vuelco de aguas no tratadas a los cauces públicos.

En tal sentido debe mejorarse la coordinación del sector hídrico con el ambiental para compatibilizar las acciones indicadas, debiéndose también fijar parámetros, estándares y niveles guías adecuados y fundamentalmente en el establecimiento establecer sistemas de monitoreo y control permanente sobre la calidad de las aguas.

## **7. MEJORAMIENTO EN EL CONOCIMIENTO Y EVALUACIÓN**

### **7.1 Base de Información y Conocimiento Técnicos**

Disponer de información adecuada y comparable resulta esencial para una toma de decisiones razonables, pues, como es sabido “no se puede administrar lo que no se conoce...”.

Este objetivo debe cumplirse en el corto plazo, toda vez que posibilita materializar una buena planificación posterior. De hecho se lo considera como el primer paso en el proceso planificadorio.

Se ha recomendado internacionalmente la necesidad de que los organismos que toman decisiones en esta materia, los usuarios y el público en general tenga el mejor acceso a una información fidedigna sobre la condición y evolución de los recursos hídricos. Fundamentalmente sobre lo siguiente:

- Sobre la cantidad y calidad de las aguas superficiales y subterráneas
- Datos e información sobre los que están afectados por las aguas, o tienen interés en el recurso y sobre su probable explotación y demanda.
- Datos sociales y económicos
- Información relativa al medio ambiente natural.

Estos datos deben ser validados, actualizados y acompañados de evaluaciones y verificaciones para lograr decisiones respecto a:

- Evaluar el recurso y su potencial para satisfacer la demanda actual y previsible y las demandas futuras
- Proteger a las personas y los bienes de los riesgos relacionados con el agua
- Planificar, proyectar y poner en funcionamiento obras hidráulicas.

Todo ello requiere la coordinación de las bases de datos existentes. No sólo de los datos hidrológicos, sino también de los geológicos, climatológicos, hidrogeológicos, topográficos, sobre tipo y usos de suelos, fuentes puntuales y no puntuales de contaminación, etc.

Paralelamente resulta esencial la investigación científica y técnica continuada, y compartir y difundir los conocimientos técnicos.

Tales informaciones y datos tienen un valor fundamental para ayudar en la gestión integrada de los recursos hídricos y en la protección del medio ambiente.

### **7.2 Evaluación del Recurso y Difusión de la Información:**

La evaluación de los recursos hídricos tiene por fin determinar la cantidad, calidad y disponibilidad del recurso en la cual se basa la ponderación de las posibilidades de su aprovechamiento, gestión y control sostenibles.

La evaluación es el requisito previo fundamental para la gestión sostenible del recurso, pues proporciona la base para realizar el espectro de actividades en las que interviene el agua.

Por ello la evaluación constituye una responsabilidad nacional fundamental y debe dársele un marco institucional y financiero adecuado.

Internacionalmente se ha recomendado con insistencia a los gobiernos que den prioridad a las actividades de evaluación cuando asignen fondos nacionales o internacionales.

Los decisores y planificadores, los que diseñan estrategias políticas y dirigen obras hidráulicas y los involucrados en la protección de la vida, bienes y medio ambiente, frente a los desastres naturales u ocasionados por el hombre, deben necesariamente tener acceso a toda la información relacionada con los recursos hídricos. Se les debe informar la disponibilidad de esos datos y deben poder obtenerse de la manera más adecuada para su uso, incluido el intercambio libre y urgente de datos requeridos para evitar o mitigar desastres o catástrofes.

El desafío consiste en evaluar las necesidades de datos de los usuarios posibles para hacerlas coincidir con los servicios suministrados por los centros de información y los sistemas de predicción. Ello supone completar y reforzar las bases de datos globales existentes. Para ello deben utilizarse progresivamente los sistemas de información geográfica y tecnologías similares basadas en sistemas de cómputo electrónico. La instalación y funcionamiento de sistemas de predicción hidrológica y otras actividades conexas, resultan en este sentido, vitales para salvaguardar las vidas y bienes frente a los grandes desastres naturales.

El reciente caso de la inundaciones, en otras provincias, es por demás ilustrativo y exige de mayores comentarios al respecto.

### **7.3 Incorporación de Tecnología**

Resulta imposible o al menos dificultoso lograr la planificación y gestión integrada de los recursos hídricos sin una apoyatura de investigación seria y desarrollo tecnológico de alta profesionalidad.

Dicho soporte debe contemplar el carácter interdisciplinario y multisectorial de la problemática hídrica, vislumbrar los continuos cambios tecnológicos, aprovechar la capacidad intelectual y física existente e imaginar la trascendencia de una política coherente.

La evaluación y planificación de los recursos hídricos, incluidos los estudios sobre crecidas, sequías, predicciones hidrológicas y la aplicación de tecnologías limpias deben ser basados en un conocimiento de los principios científicos involucrados. Su puesta en práctica depende en gran medida de la tecnología utilizada para su ejecución.

Por lo tanto las actividades de investigación y desarrollo deben ser prioritarias y basarse en un análisis estratégico de las necesidades propias de la región.

Paralelamente al uso de tecnologías de punta, debe contarse con los recursos humanos de capacidades adecuadas y en tal sentido debe promoverse y fortalecerse la formación de administradores, profesionales y técnicos de todos los niveles para compartir las experiencias y los conocimientos en la materia y los medios tecnológicos apropiados.

## **8. PARTICIPACIÓN CON EDUCACIÓN.**

### **8.1 Cultura del Agua**

Como ya se anticipara, en los últimos años ha estado madurando un proceso creciente para democratizar y equilibrar la toma de decisiones, cuyo fortalecimiento y profundización requiere de acciones en el corto plazo.

La importancia de la participación para la planificación y gestión hídrica es que dicha participación efectiva, equilibrada, informada y pluralista fomenta sin duda la consideración de toda la gama de aspectos que cubre el agua, y con ello toma en cuenta las diferentes dimensiones del recurso. Lograr este objetivo requiere de programas educativos que brinden a la ciudadanía los conocimientos necesarios para que la participación sea en la práctica efectiva y realista.

La participación se da de diferentes formas y abarca tanto al sector público como al privado. Las audiencias públicas, la participación de los interesados en órganos administrativos, la organización de asociaciones de usuarios son las formas más comunes del ejercicio democrático de facultades consultivas o vinculantes en la materia.

Así los actores involucrados pueden participar de esa forma en el análisis de políticas, en el debate legislativo, en la administración general del recurso, en la planificación y en las actividades en el terreno.

Los interesados en el agua y los usuarios pueden participar de esa forma en el análisis de políticas, programas, proyectos y en la legislación.

El gobierno a través de sus organismos competentes debe estimular la habilitación de las partes interesadas, ofreciéndoles acceso a los datos, categoría para actuar en las reuniones y brindarles oportunidades de expresar opiniones y confrontar posiciones.

Para que la participación ciudadana sea efectiva resulta menester fomentar las actividades educativas formales e informales que hacen a la denominada “cultura del agua”.

### **8.2 Educación Informal**



## **Sensibilización, información y divulgación**

A fin de garantizar que se preste la mayor atención a las cuestiones relativas al agua, reviste vital importancia la toma de conocimiento de las cuestiones fundamentales. Por esta razón la educación debe estar complementada con el suministro de una amplia información a nivel público en la creación de una conciencia ciudadana (a nivel de gobernantes y ciudadanos) de la importancia que tiene el recurso para la vida. Particularmente sobre el aprovechamiento adecuado, evitando así el despilfarro, sobre su calidad, evitando su polución, y sobre el valor económico que adquiere en razón de su escasez. Al dársele un sentimiento general de responsabilidad por los recursos locales se tiende a que los ciudadanos adopten un criterio correcto sobre las cuestiones relativas al uso diario del agua.

## **8.3 Educación Formal**

### **Adiestramiento, Capacitación y Actualización**

La educación formal de los recursos humanos se vincula estrechamente con la investigación y la incorporación de tecnología.

La solución de los numerosos problemas que enfrenta el país en esta temática, requiere la concurrencia de un gran número de especialistas en las fases del conocimiento, investigación básica y aplicada, evaluación, planificación y gestión del recurso.

La formación de recursos humanos debe reflejar las necesidades de la provincia y de sus distintas regiones.

Debe contarse con carreras de nivel terciario, grado y postgrado cuya curricula se oriente principalmente al conocimiento y manejo de los recursos hídricos.

Tanto en el adiestramiento como en la capacitación se requiere una permanente actualización de los conocimientos, acorde al ritmo acelerado de los progresos en investigación y tecnología.

## **PROPUESTAS DE APOYATURA**

Además de los objetivos y estrategias sugeridas, se resaltan como recomendables las siguientes tareas de capacitación y divulgación:

- Recopilar las experiencias y antecedentes nacionales y extranjeros, además de las recomendaciones y conclusiones de los principales eventos que se han realizado en los últimos años en materia de planificación, legislación y gestión integrada de los recursos hídricos. Sería interesante disponer de un registro de las conclusiones de los principales eventos realizados en cada país (congresos nacionales, seminarios, talleres y otros).

- Hacer un relevamiento de programas educativos universitarios actuales sobre gestión integral de recursos naturales y agua, economía de recursos naturales y en general de programas que capaciten a profesionales en gestión ambiental integral y gestión del agua cubriendo aspectos técnicos, gerenciales, legales, económicos y otros.
- Conocer las actividades de capacitación en materia de planificación, legislación y gestión integral de aguas y cuencas que se realizan en el país. Determinar temarios, intercambiar textos y material didáctico, preparar ayudas audiovisuales, y facilitar el intercambio de profesores entre programas que traten esta problemática.
- Preparar y difundir material didáctico, que contenga las bases conceptuales; sustentaciones políticas y legales; marco económico-financiero y otras temáticas vinculadas.
- Conformar sistemas de información actualizada y completos sobre Recursos Hídricos y Medio Ambiente, donde se tenga un registro de las publicaciones disponibles sobre la temática. Conviene elaborar un Registro donde se encuentren las publicaciones, direcciones de entidades y especialistas así como la forma de adquirir el material disponible en el país.
- Asimismo, conformar redes de comunicación e información como instrumentos adecuados para lograr la cooperación entre disciplinas para la generación de conocimientos entre los centros de investigación y los organismos de planificación y gestión. Dentro de los instrumentos de cooperación, las redes han proliferado con éxito en los últimos años por su versatilidad y eficacia.
- Fomentar que los Organismos de Cuencas y los Consorcios de Usuarios lleven registros de los estudios y proyectos elaborados por los organismos relacionados a ella, evaluando su utilidad y determinando que información será necesaria para administrar los Recursos Hídricos. Incluir las tesis realizadas por estudiantes de distintos claustros y fomentar la realización de trabajos específicos y/o cursos post graduados en las distintas universidades del país.
- Por su importancia, se reitera la necesidad de establecer vínculos ágiles de cooperación horizontal con provincias experimentadas en manejo de aguas, como son Mendoza, Río Negro, San Juan, Chubut y La Rioja. Asimismo de cooperación vertical con la Secretaría de Agricultura y la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación, el INA, el CFI, etc.,

## CONCLUSIÓN FINAL

Aníbal Comba en un trabajo, aún inédito, describe la rica historia hídrica Provincial, destacando que: “el agua en Tucumán, alguna vez fue política de Estado.....”. Lo expuesto es demostrativo que en esta materia debe volverse a las fuentes. No implica por ende empezar de cero, sino más bien recrear y jerarquizar una política que le dio excelentes resultados a la Provincia y que nunca se debió perder.

Hoy resulta imperioso, volver a contar con una Política Hídrica como la que tuvo antaño, que incorpore los principios fundamentales de la modernización y que atienda la preocupación por lo económico, lo social y lo ambiental.

Su formulación no puede ser sólo prerrogativa del Estado y menos de una entidad gubernamental. Deben participar necesariamente, el sector público y la sociedad civil en su conjunto.

En este contexto se requiere avanzar en esquemas superadores que permitan una cogestión entre gobiernos, organismos de cuencas, organizaciones intermedias, (organizaciones de usuarios, cooperativas, sindicatos) universidades y demás sectores académicos y actores individuales (principalmente productores), en pos del Desarrollo Sustentable Provincial y Regional en un marco de gobernabilidad eficaz.

La integración de la Política Hídrica con las políticas científica, tecnológica y de innovación, centradas en la cooperación y no en la competitividad, permitan un aporte cualitativa y cuantitativamente superior para abordar la gestión del agua desde una óptica integral y sostenida en el tiempo.

Por lo expuesto, la presente propuesta intenta abarcar no sólo a los funcionarios públicos, sino a los técnicos, líderes y al amplio sector de actores beneficiarios, ya que a mayor conocimiento y participación, se obtienen mejores respuestas en la formulación y posterior implementación de la Política Hídrica Provincial.

## ANEXO I GLOSARIO



**Acciones o medidas estructurales:** Acciones que hacen uso de estructuras (físicas y/o biológicas) que pueden ser de tipo extensivo -distribuidas en todo el territorio- o intensivo (concentradas en sectores determinados).

**Acciones o medidas no estructurales:** Acciones que no hacen uso de estructuras (físicas y/o biológicas), en general, están relacionadas con la gestión del territorio o con cambios en el comportamiento de la demanda.

**Actores sociales:** personas que forman parte de una comunidad y desempeñan un rol específico.

**Acuífero:** Formación geológica permeable capaz de almacenar y transmitir cantidades aprovechables de agua.

**Administración de recursos hídricos:** Tiene como funciones fundamentales la aplicación de las leyes de agua, la evaluación del recurso, el otorgamiento de derechos de uso y permisos de descarga, el registro y catastro de los usos, su monitoreo, la determinación de las cargas financieras y su percepción, el monitoreo y control de los usos del agua, la aplicación de estándares de calidad, la elaboración de planes, y la adjudicación en instancia administrativa conflictos vinculados al uso del agua.

**Agua ambiente:** Medio acuático natural que comprende cuerpos de agua superficiales y subterráneos.

**Aguas interjurisdiccionales:** Aguas compartidas de un curso, alguna de cuyas partes se encuentra en Estados distintos.

**Agua potable:** Agua que es segura para beber y para cocinar.

**Agua subterránea:** Agua existente debajo de la superficie terrestre en una zona de saturación, donde los espacios vacíos del suelo están llenos de agua.

**Agua superficial:** Agua que fluye o se almacena sobre la superficie del terreno. Es equivalente a agua de superficie.

**Ambiente:** Es el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones.

**Ambiente biológico:** Es el ámbito que comprende la flora y fauna y sus interrelaciones (incluye microflora y microfauna de suelos, cuerpos de agua y aire).

**Ambiente físico:** Es el ámbito que comprende los componentes no vivos del ecosistema (clima, geomorfología, hidrología, atmósfera, suelo) y sus procesos, ya sean naturales o inducidos por el hombre.

**Ambiente socio cultural:** Es el ámbito que comprende al hombre y sus procesos sociales, culturales, históricos y económicos.

**Análisis multiobjetivo:** Es el análisis que sirve para comparar proyectos alternativos, considerando objetivos económicos, sociales y ambientales.

**Aprovechamiento de recursos hídricos:** Es el medio por el cual se adecua una sola disponibilidad hídrica a un conjunto de demandas hídricas sectoriales y comprende uno o más sistemas de abastecimientos.

**Audiencia pública:** Es un instrumentada de participación ciudadana en la gestión ambiental, entendiéndose por ella a las oportunidades formales de encuentro entre múltiples actores sociales y gubernamentales convocantes, para analizar el contenido de un proyecto de decisión según la diversidad de intereses que caracteriza a toda la comunidad, durante el transcurso de procesos de toma de decisión.

**Autoregulación:** Son mecanismos que se están apoyados por procedimientos de desempeño apropiados dados por normas y sistemas de gestión.

**Auditoría ambiental:** Es un instrumento de gestión que evalúa el funcionamiento de instalaciones existentes en lo que afecta al medio ambiente, con el fin de conocer el grado de cumplimiento de la legislación ambiental vigente y medir la efectividad y el grado de cumplimiento de las medidas de mitigación y control incluidas en el Plan de Gestión Ambiental. Permite identificar, evaluar, corregir y controlar los riesgos y deterioros ambientales.

**Autoridad o agencia única del agua:** Se denomina al organismo cuyo mandato establece que debe procurar el uso múltiple del agua y la gestión integrada del recurso hídrico.

**B**

**Biota:** Conjunto de individuos o especies (fauna y flora) de un área o lugar determinado.

**C**

**Calidad de agua:** Propiedades físicas, químicas, biológicas y organolépticas del agua.

**Canon:** Es el pago por el derecho al uso diferenciado de un bien de dominio público.

**Canon de gestión hídrica:** Es el pago por el derecho al uso diferenciado del agua que cubre gastos de planificación, administración y protección del recurso hídrico.

**Caudales ecológicos:** Son los caudales mínimos que deben permanecer en los cuerpos de agua para permitir la existencia de los sistemas ambientales que dependen del agua que los soporta.

**Ciclo hidrológico:** Sucesión de fases por las que pasa el agua en su movimiento de la atmósfera a la tierra y en su retorno a la misma: evaporación del agua del suelo, mar y aguas continentales, condensación del agua en forma de nubes, precipitación, acumulación en el suelo o en masas de agua y reevaporación.

**Comando y control:** Son normas de diversa jerarquía: leyes, decretos reglamentarios, reglamentos, instrucciones y regulaciones que interpretan y detallan la legislación de aguas.

**Comunidad hídrica:** Está conformada por miembros de los sectores involucrados e interesados en la gestión de recursos hídricos, a título personal o institucional. Su tamaño y composición es un reflejo de la realidad hídrica particular de cada lugar. Funcionarios, profesionales, usuarios, damnificados, científicos, técnicos, representantes de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, empresas privadas, asociaciones de regantes, universidades con injerencia en temas hídricos, etc.

**Concesión:** Es un derecho real administrativo que se otorga mediante un acto bilateral en un acuerdo de voluntades entre las partes y que requiere de un examen de los aspectos técnicos que le otorga al concesionario derechos (no propiedad) sobre agua que el Estado considera existente.

**Concientización:** Proceso que promueve y posibilita la toma de conciencia por parte de la población del valor del agua en relación con los valores de la persona y el medio ambiente y la conexión existente entre ellos, logrando un cambio de actitud de la comunidad hacia el agua.

**Conservación:** Manejo del medio natural para alcanzar objetivos preestablecidos (ecológicos, sociales, económicos, científicos o culturales) haciendo referencia a procesos vigentes (no a metas teóricas); preservando las potencialidades evolutivas de los procesos y los elementos considerados. Apunta a mantener situaciones en que tengan lugar procesos naturales de tipo ecológico, sin que la interferencia humana los impida o modifique.

**Consumo humano básico:** es el consumo de agua que cubre las necesidades indispensables de bebida, alimentación, salud y desarrollo de una persona.

**Contaminación:** La presencia en el ambiente de sustancias, elementos, energía o combinación de ellos, en concentraciones o concentraciones y permanencia superiores o inferiores, según corresponda, a las establecidas en la legislación vigente. Por ejemplo microorganismos, productos químicos, residuos de cloacas, etc., que tornan el agua impropia para el uso pretendido.

**Contaminante prioritario:** contaminante cuyas características le asignan una atención prioritaria en un programa de control de contaminación

**Control:** Comprende la evaluación y control del cumplimiento de los objetivos, políticas y acciones de manejo del recurso.

**Cuenca:** Área superficial drenada total o parcialmente por un curso de agua, río o lago.

**Cuenca hídrica:** Cuenca determinada por la divisoria de aguas, tanto superficiales como subterráneas.

**Cuenca de lago:** Área superficial drenada total o parcialmente por lago.

**Cuenca de acuífero:** Unidad fisiográfica que contiene un acuífero o varios conectados o interrelacionados, cuyas aguas fluyen a un desagüe común, y que está delimitada por una divisoria de aguas subterráneas.

## **D**

**Daño hídrico:** Toda pérdida, disminución o menoscabo significativo inferido al agua.

**Declaración de Impacto Ambiental:** El documento descriptivo de una actividad o proyecto, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras.

**Demanda:** Es la presencia o existencia de necesidades individuales y comunes de agua y la de los objetos elaborados mediante la intervención del agua como componente y como vehículo. En consecuencia, es la cantidad real de agua necesaria para diversos usos durante un período dado, condicionada por factores económicos, sociales y otros.

**Derecho de agua:** Es una autorización jurídica para usar el agua pública.

**Desarrollo sustentable:** Proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, basado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, que no comprometan las expectativas de las generaciones futuras.

**Disponibilidad:** Es la presencia o existencia de agua al alcance de los individuos o la sociedad y de los medios creados por ella para satisfacer la demanda y está dada por la diferencia entre la oferta y la demanda.

## **E**

**Ecosistema:** Sistema en el que mediante la interacción entre los diferentes organismos presentes y su medio ambiente, se da un intercambio cíclico de materiales y energía en un fragmento de la superficie terrestre con una estructura y relaciones ecológicas determinadas lo distinguen. Existen ecosistemas terrestres: como la selva, un desierto y ecosistemas acuáticos, como ríos, lagos, lagunas, océanos.

**Eficiencia económica:** Procura obtener el máximo retorno de la inversión realizada, maximizando la diferencia entre los beneficios y los costos.

**Eficiencia física:** Procura minimizar el uso del agua para llevar a cabo una actividad, mediante diseños eficientes de la infraestructura, el mejoramiento de los procesos productivos y su reutilización.

**Efluente:** Desechos líquidos o gaseosos, tratados o no, generados por diversas actividades humanas que fluyen hacia sistemas colectores o directamente a los cuerpos receptores. Comúnmente se habla de efluentes refiriéndose a los desechos líquidos.

**Escurrecimiento:** movimiento de un fluido (gas o líquido), entre ellos el agua.

**Estándares de calidad:** Valor numérico o enunciado narrativo que se ha establecido como límite a los vertidos y emisiones de residuos peligrosos a un cuerpo receptor en un lugar determinado, calculado en función de los objetivos de calidad ambiental y de las características particulares del cuerpo receptor en el referido lugar.

**Estudio de impacto ambiental:** Es el estudio técnico, de carácter interdisciplinario, que incorporado en el procedimiento de la Evaluación de Impacto Ambiental, está destinado a predecir, identificar, valorar y corregir, las consecuencias o efectos ambientales que determinadas acciones pueden causar sobre la calidad de vida del hombre y su entorno. Debe proporcionar antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de su impacto ambiental y describir la o las acciones que ejecutará para impedir o minizar sus efectos significativos adversos.

**Evaluación ambiental estratégica:** es el proceso sistemático de estudiar y anticipar las consecuencias ambientales de las iniciativas propuestas en los altos niveles de tomas de decisión. Tiene como objeto incorporar el criterio ambiental desde el primer momento, como elemento de decisión en todos los sectores y grados de planificación al mismo nivel que desde los criterios económicos y sociales.

**Evaluación del recurso hídrico:** Comprende el conocimiento de la situación del recurso y su ambiente en el tiempo y en el espacio, desde el diseño y la instrumentación hasta la operación y mantenimiento de una red de estaciones de medición sistemática de parámetros de cantidad y calidad, procesamiento de datos, implementación y operación de bancos de datos y disseminación de la información.

**Evaluación de impacto ambiental:** Es el procedimiento, a cargo de la autoridad competente a un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, determina si el impacto ambiental de una actividad o proyecto se ajusta a las normas vigentes

**Externalidades:** Son las ventajas o los inconvenientes que surgen cuando una decisión de consumir o producir genera cierta incidencia positiva o negativa sobre el entorno.

## **F**

**Fuente dispersa de contaminación:** Fuentes de contaminación del agua difusa sin un punto de origen específico. Los contaminantes son generalmente llevados a la tierra por las tormentas. Comúnmente fuentes difusas son la agricultura y la deposición atmosférica.

**Fuente fija de contaminación:** Localización estacionaria desde la cual los contaminantes son descargados. Es una fuente identificable individual de contaminación, tal como los sistemas de tuberías y las fábricas.

## **G**

**Gerenciamiento:** Involucra el diseño ejecutivo, la implementación y supervisión de las acciones estructurales y no estructurales planificadas.



**Gestión ambiental:** Es el conjunto de acciones -en el plano técnico, administrativo y político- que permite lograr la máxima racionalidad en el proceso de toma de decisiones relativas al usufructo de los bienes y servicios ambientales y a la defensa y mejoramiento de la calidad ambiental mediante una coordinada información interdisciplinaria y la participación de la población.

**Gestión de la demanda de agua:** Es la gestión que tiende a aumentar la eficiencia en el uso del agua, usando como instrumentos los mercados de agua (para su asignación) y los cobros por su uso, en especial cuando existe competencia entre los usuarios; permitiendo encontrar mejores soluciones para los conflictos derivados de su uso.

**Gestión del agua o hídrica:** Está constituida por una Política Hídrica, que establece las directrices generales, un modelo de Gestión, que establece la organización legal y administrativa y por un Sistema de Gestión, que articula instituciones y aplica los instrumentos legales y metodológicos para la preparación y ejecución del Planeamiento.

**Gestión de la oferta de agua:** Compabilización de planes multisectoriales de uso de cuantitativo de agua y los planes y directrices globales establecidas por el Estado, que incluye la gestión de medidas inductoras del cumplimiento de los parámetros de calidad ambiental y la adopción del planeamiento estratégico.

**Gestión del uso sectorial del agua:** Planes sectoriales y acciones de las instituciones públicas y privadas vinculadas a cada uso específico de los recursos hídricos.

**Gestión integrada de recursos hídricos:** Es la gestión basada en los principios, criterios y lineamientos necesarios para lograr un desarrollo sustentable de los recursos hídricos.

**Gestión multipropósito:** Es la gestión basada en los usos múltiples del agua en su conjunto que evita la satisfacción de las demandas sectoriales en forma independiente y conflictos entre usuarios por su asignación.

**Gestión territorial:** conjunto de acciones sociales y políticas tendientes a reorganizar y reestructurar el territorio. Acción concertada de organización del territorio.

**Gobernabilidad:** Es la capacidad de generar procesos destinados tanto al diseño y formulación de políticas como la aptitud de implementarlas y ejecutarlas.



**Impacto ambiental:** La alteración del ambiente, provocada directa o indirectamente por un proyecto o una actividad en un área determinada.

**Instrumentos de gestión:** Son las herramientas de manejo que permiten inducir las conductas y acciones de los actores sociales se encuadren en los principios rectores.

**Instrumentos económicos:** Son los instrumentos que proveen incentivos para cambiar las conductas, aumentando los ingresos para ayudar a financiar las inversiones e incluyen los precios del agua, tarifas y subsidios, concesiones y estructuras de concesiones de los servicios, los mercados de agua e impuestos.

**Instrumentos regulatorios:** Son los instrumentos que establecen las reglas de juego dentro de las que deben encuadrarse las iniciativas particulares y colectivas. Sus categorías son: comando y control, instrumentos económicos y auto regulación.

**Instrumentos de gestión ambiental:** Son las herramientas que aplican gestión ambiental para lograr tres objetivos: prevención de conflictos ambientales futuros, corrección de conflictos ambientales presentes y recuperación de procesos de deterioro ambiental ocurridos en el pasado.

**Interjurisdiccional:** sujeto al dominio de varios territorios o jurisdicciones.

**Internalizar costos:** asumir dentro de los costos de un proyecto los correspondientes a las acciones de prevención, mitigación y compensación de los daños ambientales ocasionados por el mismo.

**Intersectoriales:** Entre distintos sectores de usuarios de los recursos hídricos, por ejemplo: riego, hidroelectricidad, navegación, abastecimiento de agua potable, como cuerpo receptor, ambiental, etc.

**Inundación:** Desbordamiento del agua fuera de los confines normales de un río, o inundación por agua procedente de drenajes, en zonas que normalmente no se encuentran anegadas.



**Manejo del agua:** se usa en forma indistinta con gestión del agua.

**Marcos regulatorios:** Es el marco que norma el uso y la protección del agua, que pueden agruparse en tres categorías: comando y control, instrumentos económicos y autoregulación.

**Medida mitigatoria:** conjunto de acciones de prevención, control, atenuación, restauración y compensación de impactos ambientales negativos que deben acompañar el desarrollo de un proyecto para asegurar el uso sostenible de los recursos naturales y la protección del medio ambiente. Surgen del Estudio de Impacto Ambiental y se incorpora su seguimiento en el Plan de Gestión Ambiental. Las medidas de mitigación pueden ser de implementación previa, simultánea o posterior a la ejecución del proyecto o acción.

**Medio ambiente:** Conjunto de circunstancias físicas, culturales, económicas y sociales que rodean a las personas y seres vivos. Es el entorno vital que comprende factores abióticos (fisiconaturales, económicos y sociales) y de factores bióticos o tróficos (parasitismo, predación, competencia, etc.) que interaccionan entre sí y con la comunidad en que vive, determinando su forma, carácter, comportamiento y supervivencia.

**Modelo de gestión:** Configuración administrativa adoptada por la organización del Estado para manejar el recurso hídrico, por ejemplo la cuenca hidrográfica como unidad administrativa.

**Monitoreo:** Relevamiento intermitente llevado a cabo para determinar el grado de ajuste a determinado estandar o el grado de desviación de una norma esperada. Seguimiento

periódico de variables (números poblacionales, estado sanitario de individuos, etc.) a lo largo del tiempo.

## **N**

**Nivel guía:** establece pautas referenciales de calidad de agua asociadas a la salvaguardia de los componentes bióticos involucrados de acuerdo a los destinos asignados al agua ambiente

## **O**

**Oferta:** Es la existencia o posibilidad de existencia de agua para atender la demanda. Exige el desarrollo de recursos hídricos y la realización de sistemas de abastecimiento.

**Optimización:** Método que procura obtener la condición óptima para el desarrollo de los recursos hídricos considerando adecuadamente las disponibilidades y demandas de agua en tiempo y espacio.

**Ordenamiento territorial:** Es un instrumento que establece pautas de uso de la tierra y orienta la distribución geográfica de las actividades productivas sobre la base del reconocimiento de la vocación natural de las diferentes regiones del territorio y de los factores que limitan o condicionan su utilización por parte de la sociedad.

**Organismo de cuenca:** Es la institución colegiada con funciones decisorias, ejecutivas y operativas que involucran el uso, control y conservación de los recursos hídricos de la cuenca.

**Organización:** Grupo de personas que participan en uno o varios emprendimientos o en el desempeño de una o varias funciones, sobre la base de una definición previa de los objetivos, de las reglas que rigen las relaciones y el comportamiento individual y de las reglas que rigen la asignación de funciones, el ingreso y el egreso del grupo.

## **P**

**Planeamiento o planificación hídrica:** Es un estudio prospectivo que busca adecuar el uso, control y protección de los recursos hídricos a las aspiraciones sociales y/o gubernamentales expresas formal o informalmente en la Política Hídrica a través de la coordinación, compatibilización, articulación e implementación de proyectos de intervenciones estructurales y no estructurales promoviendo la armonización entre la oferta y el uso de los recursos hídricos en tiempo y espacio.

**Planicies de inundación:** terreno adyacente y casi al mismo nivel que el cauce principal y que se inunda sólo cuando el caudal excede la capacidad máxima de dicho cauce.

**Población rural:** la que no habita en localidades de 2.000 y más habitantes

**Población urbana:** la que habita en localidades de 2.000 y más habitantes.

**Política hídrica:** Es un conjunto consistente de principios doctrinarios que conforman las aspiraciones sociales y/o gubernamentales en lo que concierne a la reglamentación o modificación del uso, control y protección de los recursos hídricos.

Prácticas conservacionistas. Ver conservación.

**Preservación:** Mantenimiento del medio natural libre de intervenciones antrópicas. Es el conjunto de políticas, planes, programas, normas y acciones, destinadas a asegurar la mantenimiento de las condiciones que hacen posible la evolución o el desarrollo de las especies y de los ecosistemas propios del país.

**Presupuesto mínimo:** Es el umbral mínimo de protección del ambiente y los recursos naturales contenidos en las normas nacionales, y que por ser básicos, son de cumplimiento obligatorio en todo el territorio nacional. Por el Artículo 41 de la Constitución Nacional, que efectúa el reparto de competencias entre la jurisdicción nacional y las jurisdicciones provinciales, la fijación de los mismos corresponde a la Nación, pudiendo las provincias complementarlos pero no derogarlos.

**Principios rectores:** Conjunto consistente de principios doctrinarios que plasman las aspiraciones sociales y/o gubernamentales, sobre los que se basa la política.

**Protección del recurso:** El conjunto de políticas, planes, programas, normas y acciones destinadas a mejorar el recurso y a prevenir y controlar su deterioro.

## R

**Recurso:** Conjunto de elementos disponibles para resolver una necesidad o llevar cabo una empresa.

**Recursos hídricos:** Recursos disponibles o potencialmente disponibles, en cantidad y calidad suficientes, en un lugar y en un período de tiempo apropiados para satisfacer una demanda identificable.

**Recursos hídricos transfronterizos:** Son los recursos hídricos que atraviesan o están contiguos en una o varias fronteras internacionales.

**Regalias:** Pago por el uso diferenciado del un bien público.

**Regulación:** Determinación de las reglas o normas a que debe ajustarse una actividad.

**Reserva de agua:** es una medida consistente en la suspensión (temporaria o no) de la utilización del recurso hídrico por razones de interés público en un cuerpo de agua o en una zona determinada del mismo.

**Riego:** Aplicación artificial de agua a terrenos con fines agrícolas.

**Riesgo:** Es una condición latente o potencial, e indica la probabilidad que a una población o segmento de la misma, le ocurra algo nocivo o dañino. Para que exista un riesgo debe haber una amenaza o peligro y una población vulnerable a sus impactos.

## S

**Simulación:** Es una técnica donde se reproduce la esencia de un sistema complejo que cambia con el tiempo -a través de un modelo- sin reproducir el sistema en sí, en una escala de tiempo recortada o comprimida, utilizando relaciones funcionales para predecir los cambios que ocurrirán durante el periodo de simulación como resultado de las influencias de cambios exógenos sobre las variables de estado. Tiene capacidad de describir como funciona un sistema bajo variadas condiciones prediciendo su evolución y su comportamiento.

**Sistema de abastecimiento:** Es el medio por el cual se adecua la disponibilidad a una sola demanda.

**Sistema de gestión:** Es un conjunto de organismos, entidades e instalaciones gubernamentales y privadas, establecidas para ejecutar la Política Hídrica a través de un Modelo de Gestión sobre la base del Planeamiento Hídrico.

**Sistema hídrico:** Grupo de entidades hidrológicas relacionadas que se comportan como un todo.

**Subsidio:** Prestación pública asistencial de carácter económico con una duración determinada.

**Supervisión:** Ejercicio de la inspección superior en trabajos realizados por otros.

## T

**Tarifa:** Precio unitario fijado por un servicio.

**Tasa:** Es una contraprestación por servicios recibidos.

**Tasa por servicio:** Es una contraprestación para cubrir gastos del manejo del recurso hídrico (operación y mantenimiento del sistema hídrico y nueva infraestructura).

**Territorio:** porción del espacio terrestre apropiado por una sociedad. Se trata de un complejo muy variado de elementos de origen natural, histórico (el "patrimonio" de una sociedad), social, económico y político, que es escenario de un juego de fuerzas permanente.

## U

**Uso de recursos hídricos:** Utilización o alteración de la condición natural del agua con la intención de aumentar la producción de bienes y servicios.

**Uso óptimo del agua:** Es la utilización del agua que se realiza cuando su asignación considera la mejor combinación tomando en cuenta su valor ambiental, económico y social.

**Uso racional del agua:** Es la utilización del agua encaminada a conservarla y reducir al mínimo su derroche tanto en términos de calidad como de cantidad.

**Usuario:** persona que por concesión gubernamental o por otro título o derecho legítimo, goza un aprovechamiento de aguas



**Valor ambiental del agua:** Es el valor que se le asigna al agua para asegurar su preservación y la de los sistemas ambientales que sustenta. Surge de reconocer al agua como parte esencial de un ecosistema, tomando en cuenta las repercusiones físicas, químicas, biológicas, sobre la salud y socioeconómicas que las acciones de desarrollo de los recursos hídricos tienen sobre el medio ambiente.

**Valor económico del agua:** Es el valor que se le asigna al agua para asegurar el desarrollo económico que se traduce en la asignación del agua a usos de mayor valor y genera incentivos para su uso eficiente y racional.

**Valor social del agua:** Reconoce al agua como elemento vital para los seres humanos, imprescindible para asegurar condiciones mínimas de alimentación, salud e higiene e implica disponer de una cantidad mínima de agua. Es el valor que se le asigna al agua para el mejoramiento las condiciones de vida asegurando la distribución de los beneficios económicos entre la población.

**Veda de agua:** es una medida consistente en la suspensión temporaria sobre uno de los usos del recurso hídrico por razones de interés público en un cuerpo de agua o en una zona determinada del mismo.

**Vertido:** Es el efluente residual evacuado fuera de las instalaciones de los establecimientos industriales y/o especiales, con destino directo o indirecto a colectoras, colectores, cloacas máximas, conductos pluviales, cursos de agua y el suelo, ya sea mediante evacuación o depósito.

**Vulnerable:** susceptible de ser dañado o perjudicado.

## ANEXO II

# BIBLIOGRAFÍA

- Banco Mundial – Gestión de los Recursos Hídricos de Argentina – Elementos de Política para su Desarrollo Sustentable en el siglo XXI – Agosto 2.000
- BRAÑES, Raúl: Aspectos Institucionales y Jurídicos del Medio Ambiente, incluida la participación de Organizaciones no gubernamentales en la gestión Hídrica y Ambiental (Banco Interamericano de Desarrollo 1991)
- CANO, Guillermo: El Derecho de Agua en la víspera del Siglo XXI (1981)
- CEPAL: Informe del Secretario General. Cuestiones Institucionales y Jurídicas en lo referente a las cuestiones vinculadas con el agua (1994-1995-1996)
- COMBA, Aníbal: El Agua en Tucumán, alguna vez fue Política de Estado (Documento inédito de la Dirección de Irrigación – Tucumán 2003.
- CUBILLOS, Gonzalo P. Bases para la formulación de Leyes referidas a Recursos Hídricos (CEPAL 1994)
- DOUROJEANNI, Axel: Creación de entidades de Cuenca en América Latina y El Caribe (CEPAL 1998)
- DOUROJEANNI, Axel: Ordenamiento Político Institucional para la Gestión de Cuenca (CEPAL 1998)
- DOUROJEANNI, Axel: Políticas Públicas para el Desarrollo Sustentable. La gestión integrada de las Cuencas (CEPAL 1994)
- Dublin, Declaración de: Informe de la Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente
- FAO: Una estrategia para la aplicación del Plan de Acción de Mar del Plata para el decenio 1990
- FAO: Diagnóstico y Propuesta sobre aspectos legales institucionales y administrativos del Recurso Hídrico (1997)
- GARCIA, Luis E.: Integrated Water Resources Mangement Strategy Background Paper (Inter American Development Bank 1998)
- GUIDI, Graciela: Aspectos Jurídicos Constitucionales, Análisis de Antecedentes y Diagnóstico. Secretaría de Gestión de los Recursos Hídricos (1997)
- GWP: Agua para el Siglo XXI de la visión a la acción – Marzo 2000
- GWP – IARH: La gobernabilidad en la República Argentina – 1° Diálogo – Buenos Aires 2003
- IARH: Documento de Política Hídrica Noviembre 1999
- LEE, Terence: La regulación de la prestación privada de servicios relacionados con el agua (CEPAL 1997)
- LLOP, Armando: El programa 21 en el manejo integral de los Recursos Hídricos en América Latina y el Caribe (Seminario “El Derecho de aguas ante el desafío de la Agenda 21 – Mendoza 1991)
- MAGNANI, César: Nuevas Tendencias Latinoamericanas en la Formulación de Políticas y Legislación Regulatorias del Recurso Hídrico y Medio Ambiente. (Consulta de Experto FAO – Mendoza 1995)
- MAGNANI, César: Out Line for Legal Framework – Review (Anexo Documento Banco Mundial) Argentina Mayo 1999

- **MAGNANI, César:** Bases para la Formulación de una Política Hídrica para la Provincia de Chubut (Documento del Consejo Federal de Inversiones 2001)
- **MAGNANI- HEINDRICH:** aspectos Legales e Institucionales relacionados con el Plan de Manejo de Cuencas Hidrográficas (PLAMACH – BOL) (La Paz 1997)
- **MAGNANI – PISSOLITO:** Análisis crítico de la Legislación Hondureña y bases para su nueva y moderna reformulación (Tegucigalpa 1995)
- **MAR DEL PLATA:** Plan de Acción, Conferencia de Naciones Unidas sobre el agua (Mar del Plata 1977)
- **MATHUS E., Miguel:** La Administración Hídrica – Universidad Nacional de Cuyo (UNC) Mendoza 2.000.
- **MONCADA, Enrique:** Informe Técnico de la Primera Misión de Consultor Internacional en Planificación de Manejo de Cuencas Hidrográficas Proyecto FAO TCP/BOL/6611 (1997)
- **MENDOZA, Provincia de:** Antecedentes del Departamento General de Irrigación, Proyecto de Modernización de la Administración del agua en la Provincia (1995)
- **PERALTA TORO, Fernando:** Ideas para la Discusión de una Política de Riego – Chile -Santiago 1998
- **PLAN DE ACCION:** sobre Recursos Hídricos – Documento de Evaluación y Estrategias sobre la gestión Hídrica en América Latina – San José – Costa Rica 1996
- **RODRIGUEZ SALAS, Aldo:** La Reforma de la Política Hídrica Provincial (MENDOZA - 1991)
- **SANTIAGO DE CHILE:** Informe del II Taller de Gerentes de Organismos de Cuencas de América Latina y el Caribe (1997)
- **SARAVIA, Jorge A.:** Aspectos Legales del Manejo Hídrico Regional (1991)
- **SOLANES, Miguel:** Prácticas Recomendables para la Elaboración de Leyes Relacionadas con los Recursos Hídricos (Documento BID-CEPAL 1998)
- **SVEDSEN, Marck; VERMILLION, Douglas:** La Transferencia del Manejo del Riego en la Cuenca del Río Columbia (Instituto Interamericano del Manejo de la Irrigación 1993)
- **TUCUMAN, Provincia de:** Archivos y antecedentes legislativos y doctrinarios referidos a los Recursos Hídricos.
- **TUCUMAN:** Programa de Modernización Institucional del Estado – Revista Agua y producción publicada por la Dirección de Irrigación - 2003
- **VALLS, Mario:** Derecho Ambiental (Bs. Aires 1996)
- **VALLS, Mario:** Anteproyectos de Leyes de Agua de las Provincias de Buenos Aires, Tierra del Fuego y Chubut (Documentos Consejo Federal de Inversiones)
- **VISIONES MUNDIALES:** sobre el agua y Políticas Hídricas (de Mar del Plata a Kioto) Documento del Consejo Interinstitucional (CONIAG) La Paz Bolivia 2003.