

014.1112
M 113

42960
informe 2. doc 3

Consejo Federal de Inversiones

Provincia de Chubut

**Bases para la
formulación de una
Política Hídrica**



Informe Final

Dr. César Raúl Magnani

Marzo - 2001

INDICE

I – CAPITULO INTRODUCTORIO	4
• El agua y el desarrollo sostenible	4
• La crisis en la gestión de los recursos hídricos	8
II – BASES DE POLITICA AMBIENTAL E HÍDRICA	10
• Marco conceptual común	10
• Caracteres comunes	11
• Principios de política ambiental	12
III – MARCO DE REFERENCIA Y CONTENIDOS DE LA POLÍTICA HIDRICA	14
• El rol del Estado	14
• Los procesos de cambio	15
• Papel de una política de recursos hídricos	16
• Modernización del sistema institucional y legal	17
• Importancia de una buena planificación	18
• Gestión por Cuencas	19
• Mejoramiento en el conocimiento y la evaluación	20
• Preservación de la calidad	23
• Incorporación de tecnología	23
• Participación con educación	24
IV – PRINCIPIOS RECTORES DE LA POLÍTICA HÍDRICA Y ASPECTOS DERIVADOS	26
• Principios básicos	26
• Aspectos derivados	
• Aspectos jurídicos	29
• Aspectos Institucionales	30
• Aspectos Económicos	31
• Herramientas para una gestión eficiente	32

V – AGENDA DE OBJETIVOS: ESTRATEGIAS Y ACCIONES	34
• Objetivos	34
• Estrategias y acciones	35
VI – CHUBUT – PRINCIPALES ASPECTOS FISICOS, SOCIOECONOMICOS y AMBIENTALES	44
• Principales características físicas	44
• Aguas superficiales	46
• Aguas subterráneas	48
• Sistemas de riego	49
• Áreas inundables	53
• Políticas ambientales	54
• Políticas de producción	55
VII – EVOLUCION DE LA GESTION INTEGRAL DEL AGUA	59
• Análisis crítico de la legislación	61
• Gestión de los recursos hídricos	68
• Diseño organizacional deseado	70
VIII – AGENDA DE DESAFÍOS PARA EL SIGLO XXI	72
• Medidas a corto plazo	73
• Simultáneamente a corto plazo	77
• Medidas a mediano plazo	79
• Propuestas complementarias	80
Anexo I - Bibliografía	82
Anexo II - Síntesis del trabajo y seminario e información Periodística	84

“.....no siempre se tiene suficiente noción de lo que significa el AGUA en la prosperidad de los pueblos y como medio irremplazable de bienestar económico. No se trata de considerarla exclusivamente como elemento esencial de la vida humana - pues en ese sentido nadie deja de comprenderlo – sino de señalar su poderosa fuerza para mejorar las condiciones del hombre, más allá de la satisfacción de sus necesidades vitales.....tan es así que hoy no podemos hablar de DESARROLLO SUSTENTABLE sino hablamos de un elemento básico del mismo, cual es el AGUA...”

Estractado del discurso inicial de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Agua,
La Haya, Marzo 2.000.

I – CAPITULO INTRODUCTORIO

El agua y el Desarrollo Sostenible

¿Cuáles son los desafíos socioeconómicos mayores que enfrentarán América Latina, y en este marco Argentina y la Región Patagónica en particular, a comienzo del siglo XXI? No es de extrañar que sean los mismos que enfrentaron al amanecer del siglo XX y los mismos con que se han enfrentado durante todo este siglo. Sin duda el desafío económico más grande será lograr lo que no fue posible alcanzar en este siglo: un nivel alto de desarrollo económico que sea a la vez sustentable y equitativo. Dentro de este desafío general hay tres temas principales que hay que considerar. Estos son, en orden de importancia:

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

La respuesta se ha encontrado en general en la implementación del denominado **“desarrollo sostenible o sustentable”**, como entorno auspicioso para la ejecución de nuevas estrategias de crecimiento para las actuales y futuras generaciones.

Definiciones:

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 **governabilidad** 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.
- 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.

Desarrollo Hídrico

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 en el contexto de la tarea de conquistar estos desafíos?

Es sabido que todas las actividades socioeconómicas y ambientales tienen relación directa o indirecta con el manejo inteligente de las aguas.

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); Conferencia Internacional sobre: Agua para el Siglo XXI, de la Visión a la Acción. (La Haya, Holanda marzo 2.000) y a nivel Latinoamericano entre otras, las Declaraciones de San José de Costa Rica y de Buenos Aires de mayo y setiembre de 1996 respectivamente.

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.

Para poner en marcha este conjunto de reformas se necesita además un gran consenso sobre la política hídrica, un fuerte apoyo del gobierno local, regional y el federal o nacional y una contribución activa por parte de los usuarios del agua.

La Crisis en la Gestión de los Recursos Hídricos

En general se ha detectado que es alarmante la continua y acelerada degradación de la calidad de las aguas. Los procesos de contaminación de las aguas subterráneas, una de las principales fuentes de abastecimiento de agua potable de la población rural, han alcanzado niveles peligrosos por el efecto acumulativo de metales pesados en los seres humanos y los animales. En las zonas urbanas la contaminación del agua también se ha agravado por las descargas no controladas de aguas residuales crudas, residuos industriales líquidos y drenaje superficial urbano. Sigue siendo insuficiente la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado especialmente en las

zonas rurales. Hay serios problemas por la inadecuada ocupación del territorio y la carencia de sistemas de evacuación de aguas de lluvia lo que ocasiona inundaciones con un importante impacto económico, social y ambiental. Es preocupante por la creciente vulnerabilidad de los asentamientos humanos por causa de las inundaciones y sequías; la alteración de la capacidad hidráulica y de soporte ecológico de los cursos de agua natural; la obstrucción de los cauces por acumulación de sedimentos y basura; el uso de cauces naturales como cloacas; la disminución de la navegabilidad de los ríos así como el escaso compromiso de la población por un uso eficiente del agua.

También se advierte esta situación cuando se analiza el consumo del agua potable debido a que en algunas zonas termina siendo sencillamente irracional. El desperdicio en los sistemas de abastecimiento requiere de enormes dotaciones por habitante día. El riego que en general representa un alto índice de los usos consuntivos tiene una eficiencia muy baja. Los métodos de riego siguen siendo los tradicionales, con bajísima eficiencia, en contraste con la incipiente introducción de los métodos de riego más modernos y eficaces. Otra insuficiencia de los sistemas de riego se debe al mal drenaje y al aumento de los niveles de salinización de tierras agrícolas, situación que perjudica directamente al sector agrícola tradicional y a las agroindustrias de producción estacional. Los problemas de minado de acuíferos y contaminación vertical de napas freáticas así como de franjas costeras independientes no son menos graves. También en varias cuencas existen grandes depósitos de relaves producto de actividades mineras antiguas y otras más recientes o en producción.

La crítica y característica dominante en el orden institucional es la gestión fragmentada de los recursos hídricos y su manejo sectorial por parte de numerosas instituciones nacionales o federales, provinciales o regionales, con diversos intereses y distintos enfoques. Los recientes procesos de privatización y reformas en la región han incorporado múltiples actores tanto privados como públicos al igual que una serie de entes reguladores complicando aún más la trama institucional tanto a nivel nacional como de nivel local. Los municipios, las organizaciones no gubernamentales y los reclamos de las poblaciones locales preocupadas y afectadas por situaciones negativas causadas por una deficiente gestión del agua aumentan a su vez lo actores que deben participar en los procesos de gestión del agua.

Por último, es de destacar la inequidad en el aprovechamiento del agua, la dilapidación y la degradación del agua causada por la falta de conciencia de la sociedad. La gestión del agua presenta múltiples carencias, deficiencias e insuficiencias en el conocimiento de su situación y en la administración, obtención y preservación. Esta situación tiene su origen en resabios de sistemas políticos paternalistas, un régimen jurídico desactualizado e incongruente, falta de participación social y de una cultura del agua, gestión pública centralista y deficiente y una política económica que se concentra en aumentar el ingreso y la riqueza en manos de algunos usuarios. En relación con macro proyectos hidráulicos es necesario realizar estudios sobre viabilidad con criterios económicos, sociales y ambientales. También debe haber participación social y educación así como un seguimiento de las acciones que se realizan en la gestión del agua y las cuencas para mantener informada a la opinión pública.

II - BASES DE POLÍTICA AMBIENTAL E HÍDRICA

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 reformación 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 implementar su gestión.

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 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 han sido adoptados constitucional y legalmente los siguientes:

- **Derecho a un ambiente sano y equilibrado** y a gozar de una vida salubre y productiva en armonía con la naturaleza.
- **Derecho constitucional al acceso a la información** y a la participación en los procesos de adopción de decisiones.
- **Compatibilidad entre los objetivos ambientales, económicos y sociales:** promover el desarrollo sustentable con el propósito de satisfacer las necesidades humanas.
- **Equidad en la aplicación normativa** que respete una justa distribución de costos y beneficios entre los miembros de la sociedad.
- **Precaución ante los peligros de daño ambiental.** La falta de certeza científica no debe ser impedimento para la adopción de medidas que prevengan o mitiguen la degradación ambiental.
- **Prevención para evitar los daños ambientales.** Se deberán tomar los recaudos pertinentes a través de los estudios y controles que sean necesarios.
- **Predicción de consecuencias** que se presuma que puedan tener impactos ambientales de cierta envergadura. Son los estudios y evaluaciones de impacto ambiental.
- **Internalización por parte del responsable** de los efectos negativos sobre el ambiente, de asumir los costos ambientales que genere la actividad que realice.

- **Efectividad en la aplicación y cumplimiento de las normas**, tomando en consideración el contexto ambiental, la situación socioeconómica y la idiosincrasia regional.
- **Subsidiariedad en los roles del Estado Nacional** frente a los estados Provinciales y los Municipios. Asimismo frente al actuar proactivo del sector privado.
- **Coordinación entre los distintos niveles de la Administración Pública Nacional** con competencia ambiental. También de los estados provinciales y municipios en sus respectivas jurisdicciones, y la concertación con la sociedad civil.
- **Ordenamiento y sistematización de la normativa ambiental** nacional, regional, provincial y municipal.

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 – MARCO DE REFERENCIA Y CONTENIDOS DE LA POLÍTICA HÍDRICA

En su transición para adoptar las resoluciones surgidas de los foros internacionales sobre el agua la mayor parte de los países de América, dentro de sus propios procesos políticos, económicos y sociales han iniciado transformaciones en el campo del manejo integral de los recursos hídricos.

Algunas prioridades del que hacer político y económico son: autofinanciamiento de los servicios de agua, marco normativo para impulsar el manejo integral y sustentable de los recursos hídricos, prioridad a la problemática ambiental, decisión de hacer que los servicios de agua soporten el financiamiento de las externalidades asociadas a su provisión, adopción del principio “usuario utilizador pagador” y “usuario contaminador pagador” como elementos para el financiamiento del manejo del agua, y adopción de la cuenca como la unidad más adecuada para el manejo de los recursos hídricos, son los elementos comunes de las políticas que han adoptado o están adoptando una buena parte de los países de la región.

El Rol del Estado:

Lo que pudiera ser una aparente contradicción, esto es, la convivencia de planificar los recursos hídricos y el actuar de las fuerzas de mercado, no es sino el reflejo de un debate no resuelto sobre el papel del Estado en relación con el agua. De hecho, es parte de un debate mucho más general sobre el papel de Estado dentro de una economía de mercado totalmente abierta al intercambio.

Si bien después de la reforma del Estado, este debe cumplir un rol denominado de “subsidiariedad” que indica que, todo lo que pueda ser realizado por el sector privado no le compete, no debe olvidarse la segunda parte del axioma, cual es: “no deje de hacer el Estado lo que le corresponde”, es decir: de cumplir sus funciones indelegables que son:

- La formulación de políticas públicas
- La regulación normativa y el fortalecimiento institucional
- La planificación de las actividades
- El contralor y poder de policia para garantizar el buen uso y la protección de los bienes públicos.

Así mismo la intervención Estatal, además de concertar con la sociedad civil la facilitación de inversiones privadas, debe estar orientada a corregir las desigualdades sociales.

En materia de recursos hídricos se ha propiciado insistentemente en el denominado “mercado regulado”, que presupone que el agua juega un papel significativo en los procesos de desarrollo con eficiencia, equidad y sustentabilidad ambiental, donde el éxito de cualquier estrategia se apoya en un adecuado balance entre el actuar de las fuerzas del mercado y la necesaria intervención del Estado, junto con una mayor participación de todos los actores involucrados, a fin de garantizar situaciones socialmente aceptables para las generaciones actuales y venideras.

Lo procesos de cambio:

La tendencia de apertura que muestran hoy día la mayor parte de las economías, incide en la concepción del agua como un recurso económico. Incide también en la necesidad de ajustar su aprovechamiento a estándares de eficiencia y calidad que tienden a ser cada vez más rigurosos.

Los criterios de apertura y eficiencia generan a su vez la necesidad de ampliar los caminos de participación social y democratización en la toma de decisiones y, por ende, la mayor descentralización de tareas que, originariamente, se consideraban como exclusivas del Estado. La apertura económica induce también la competitividad que hoy se ha incorporado a la prestación de los servicios públicos.

La necesidad de cambio surge también de reconocer la mayor responsabilidad que tiene la sociedad frente al medio ambiente. Esta responsabilidad no significa necesariamente frenar las legítimas aspiraciones de una sociedad para alcanzar un mayor bienestar y erradicar la pobreza. Lo que se requiere, es armonizar las necesidades del desarrollo con los límites que impone la debida conservación del medio ambiente.

En el ámbito institucional se precisa definir adecuadamente el nuevo papel que habrán de jugar las instituciones gubernamentales y las privadas. Esto, porque la naturaleza pública de algunas actividades definen necesariamente una mayor intervención gubernamental, mientras en otros casos, el sector privado puede actuar con mayor eficiencia.

Las experiencias registradas indican la factibilidad de conciliar objetivos de eficiencia, con aquellos determinados por el interés público y social. La cuestión fundamental, radica en encontrar un balance adecuado entre la intervención gubernamental y la intervención de las fuerzas del mercado. En el primer caso, para alcanzar situaciones socialmente equitativas y conservar el medio ambiente y, en el segundo caso, para no desaprovechar las ventajas derivadas de las políticas de mercados abiertos e intercambios regionales.

Las pocas experiencias disponibles sobre los “mercados de agua”, sin ser aún suficientes o definitivas, indican de alguna manera su potencial, aún cuando debe entenderse claramente la nueva naturaleza o papel del Estado para regular su funcionamiento.

Estas experiencias explican, por un lado, la utilidad de los mecanismos de mercado para facilitar la solución de conflictos al permitir una mayor movilidad del recurso al interior de los sistemas de riego, o cuando una ciudad compite con el riego por la utilización de la misma fuente de

abastecimiento. Por otro lado muestran que los mecanismos de mercado, por sí solos, no garantizan la mejor orientación del desarrollo hídrico, particularmente en aspectos relacionados con cuestiones ambientales o de tipo distributivo.

Papel de una política de recursos hídricos:

Las tendencias internacionales, sobre la formulación de buenas políticas, refuerzan al mismo tiempo la necesidad de introducir mecanismos de mercado, junto con la de establecer sistemas de planeación de tipo participativo. En ambos casos se plantea el papel de liderazgo por parte del estado, a fin de impulsar el manejo integral de las aguas, superficiales y subterráneas, en cantidad y calidad, acorde con objetivos no solamente económicos y de corto plazo, sino también de carácter social y ambiental, con una perspectiva de largo plazo.

La importancia de una política de gestión de los recursos hídricos depende de su ubicación dentro de los procesos de toma de decisiones y en la formulación de otras políticas sectoriales. Consecuentemente, el verdadero valor pudiera estar no tanto en la política misma, sino en la naturaleza y efectividad del proceso instituido por su formulación e implementación. La política implica un proceso dinámico y flexible que posibilita que al implementarla puedan efectuarse las rectificaciones y reajustes necesarios para mejorarlo. Una política encaminada al manejo integral de los recursos hídricos debiera incorporar el siguiente objetivo como prioritario:

“Formular e instituir un proceso sistemático de planeación de los recursos hídricos para la selección, a nivel nacional y regional, de políticas, programas, proyectos y acciones en esta materia, que coadyuven al logro de los objetivos del desarrollo económico y social, en forma congruente con los propósitos de sustentabilidad ambiental”.

A partir de este objetivo general, al considerar la capacidad institucional requerida para poner en ejecución la política hídrica, se requiere la implementación de algunas medidas a corto plazo, como ser.

- Ajustar políticas relacionadas con el aprovechamiento y control del agua, sectorialmente y a nivel de cuencas hidrográficas, recomendando las medidas institucionales pertinentes.
- Implementar las adecuaciones jurídicas necesarias para la aprobación y legitimación, por ley, de la política hídrica y de los organismos encargados de su aplicación.
- Desarrollar un sistema de información que cubra las necesidades inmediatas para iniciar la planificación sistemática de los recursos hídricos.
- Formular programas alternativos de desarrollo de los recursos hídricos a corto, mediano y largo plazo, en el marco de las distintas cuencas hidrográficas incluyendo una identificación preliminar de acciones estructurales y no estructurales.
- Establecer un programa sistemático que permita el desarrollo de la “masa crítica” necesaria para institucionalizar el proceso de planeamiento y cubrir las necesidades complementarias de personal en todas las áreas y actividades relacionadas con la implementación de los planes, programas y proyectos para el aprovechamiento de los recursos hídricos.

Modernización del sistema institucional y legal

Existen indicios obvios de la prioridad que debe otorgarse a la implementación de la modernización legal y el fortalecimiento institucional como un marco fundamental para la gestión integral de los recursos hídricos.

Constituye entonces, un objetivo primordial de la política hídrica, modernizar y consolidar el sistema legal e institucional del sector de los recursos hídricos.

En tal sentido se reitera que es rol del Estado promover las adecuaciones jurídicas e institucionales que alienten los procesos de modernización, lo que constituye tarea principal de la política hídrica muy vinculada a la planificación y a la gestión.

Así deben reforzarse los procesos de reforma legislativa en esta materia dentro de los principios de la gestión integral, incorporándose los avances científicos y técnicos necesarios para una mejor gestión.

Se deben sentar las bases normativas para la implementación de instrumentos regulatorios y económicos que puedan responder adecuadamente a las condiciones sociales, económicas y técnicas de la Provincia y de la región, con especial énfasis en la solución de conflictos por el uso de las aguas y los problemas de contaminación y degradación de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas.

Dentro de ese marco jurídico debe establecerse un régimen económico financiero diseñado a partir de los principios de la economía del agua, a través del cual puedan financiarse los programas y actividades sistemáticas de la actividad del agua.

El desarrollo de la capacidad institucional es un factor decisivo para desarrollar los recursos técnicos y humanos que requieren el manejo integrado del agua. El desarrollo de la capacidad institucional incluye la transferencia y adaptación de tecnología, así como programas de entrenamiento de amplio alcance, todo lo cual constituye una pieza clave dentro de los procesos de planeamiento.

Desde la óptica institucional debe fortalecerse la labor para definir y establecer la autoridad de aguas, como ente normativo y coordinador del sector, acorde con las políticas de descentralización y desconcentración de la acción del Estado.

Así, dentro de las reformas legislativas debe reforzarse el marco de atribuciones de la autoridad de aguas acorde a los principios del manejo integrado del recurso y fortalecer los mecanismos de coordinación que tiendan a racionalizar la actuación con otros sectores público con programas vinculados al sector hídrico o al área de los recursos naturales y al ambiente.

Por último, debe adecuarse la estructura y funcionamiento de la autoridad de aguas a fin de acercarla a una administración integral por cuencas, considerando la necesaria coordinación con los organismos de usuarios y con las municipalidades.

El tema se verá en profundidad en el capítulo VII (Análisis Crítico de la Legislación)

Importancia de una buena Planificación:

La **planificación** es un instrumento fundamental para lograr el aprovechamiento sostenible del recurso hídrico, toda vez que sólo si se establecen procedimientos adecuados para la obtención del agua (inventariar sus fuentes y potencialidades, construir obras que faciliten su almacenamiento, el desarrollo agroindustrial y otras actividades de la provincia, dimensionando sus actuales y futuros requerimientos), se podrá proyectar el futuro de la provincia. Ello asegura a las actuales y futuras generaciones el aprovisionamiento adecuado en calidad y cantidad de este recurso esencial para la existencia de los seres vivos y para toda actividad que pueda emprender el ser humano.

La gestión de los recursos hídricos debe planificarse de manera integrada, estratégica y participativa, teniendo presente los requerimientos a mediano y largo plazo. Deben tenerse en cuenta las consideraciones ambientales y socioeconómicas bajo el principio de la sostenibilidad. Hay que incluir las necesidades de todos los usuarios y las relacionadas con la prevención y atenuación de los riesgos vinculados al agua.

El concepto de un proceso central de planificación tradicional, llevado a cabo "de arriba hacia abajo" y casi exclusivamente por el Estado, tiene que abrir paso a nuevos conceptos en la planificación descentralizada, participativa y democrática, dentro de la cual todos los "actores" tienen alguna influencia en la formulación de políticas, en el diseño de alternativas de solución, en la definición de opciones sobre la distribución de costos y beneficios, y en las decisiones gerenciales que afectan a sus comunidades.

De este modo, la planificación es, ante todo, el resultado de negociaciones y acuerdo a los que se comprometen todas las partes. La validez de las acciones concertadas debiera mantenerse invariable en tanto no cambien las premisas sobre las cuales se sustentan. Consecuentemente, el proceso de planificación que se adopte, en términos de su capacidad de respuesta para reabrir negociaciones y efectividad para alcanzar nuevos acuerdos, es más importante que los resultados específicos.

La adopción de un enfoque "de abajo hacia arriba" se relaciona directamente con los objetivos de la descentralización y participación efectiva de todos los "actores". Descentralizar no significa, necesariamente, transferir todas las responsabilidades a los niveles más bajos, sino a los niveles más adecuados para cada función.

La planificación del recurso debe ser necesariamente parte integrante del proceso de planificación de desarrollo provincial y regional.

Partiendo de la condición de que el agua es un recurso escaso y vulnerable, es requisito previo para la gestión sostenible que los costos totales se reconozcan en todas las actividades de planificación y aprovechamiento.

Es importante que la planificación refleje los beneficios de la inversión y los costos de la protección ambiental y de explotación, asimismo los costos de oportunidad en orden a los usos alternativos más valiosos del recurso.

Deben preverse los costos y el precio del agua, atento su valor económico. Por ello prever mecanismos de cobro que reflejen los costos reales, cuando esta se utiliza como insumo de producción.

Algunas decisiones tendrán como impacto la construcción de infraestructura, pero en su mayor parte se referirán a la implementación de instrumentos regulatorios y económicos para la asignación del agua y la conservación de su cantidad y calidad. El proceso de planificación a nivel de cuenca hidrográfica implica trabajar en un buen número de cuestiones, entre las cuales destacan:

- El establecimiento de objetivos de calidad del agua, acoplados a la voluntad de pagar los costos de las acciones necesarias para alcanzar dichos objetivos.
- La clasificación de los cuerpos de agua y la definición de los usos ecológicos, en función de los objetivos establecidos.
- La determinación de políticas o reglas para la asignación de agua, a través de los instrumentos regulatorios y económicos existentes, a efecto de considerar situaciones normales y extraordinarias.
- El diseño de normas y disposiciones reglamentarias de carácter regional para enfrentar problemas específicos de escasez de agua, o de sobreexplotación y contaminación del recurso y
- El establecimiento de política financieras que coadyuven a dar sustentabilidad al aprovechamiento y uso del agua.

Gestión por cuenca:

Coincidentemente los foros internacionales apuntan hacia una estrategia gradual para implementar algún tipo de organización a nivel de cuenca, que ponga en práctica la gestión integrada de los recursos hídricos a partir de situaciones reales. En muy pocos países es recomendable la adopción de un modelo generalizado; especialmente, porque las experiencias provenientes de países industrializados no son del todo exportables a los países de la región, y porque aquellas provenientes de los países de la región obedecen a situaciones particulares que deben analizarse con cuidado.

Aún así, las experiencias recientes sobre la constitución de este tipo de organizaciones, por ejemplo en Brasil, Chile y México, podrían servir como una primera referencia, sino para adoptarlas, sí para considerar una serie de obstáculos asociados a su instrumentación. Estas experiencias apuntan las ventajas de hacer concurrir los distintos niveles gubernamentales, junto con los usuarios, para definir políticas de asignación global del agua, o emprender programas conjuntos para el saneamiento de corrientes superficiales o para el control de la sobre – explotación de acuíferos.

Las experiencias en otros países pueden ser de utilidad para analizar una tendencia casi generalizada a extender los alcances del manejo del agua por cuenca, para considerar el manejo integrado de los recursos naturales dentro de la misma; esto es, incorporar al agua dentro de un concepto más global de manejo integrado de cuencas.

Esta concepción se asocia a la necesidad de resolver simultáneamente los problemas asociados de conservación de la calidad y cantidad de agua, con la conservación de otros recursos naturales dentro de la misma; esto es, incorporar al agua dentro de un concepto más global de manejo integrado de cuencas.

Una posible explicación de esta tendencia se asocia al advenimiento de la problemática ambiental, dentro de la cual los recursos hídricos se analizan como un componente más de los sistemas ambientales y, específicamente, dentro de un concepto más global de manejo de los recursos naturales.

Una razón más pragmática es la de que, a pesar de los problemas de coordinación institucional, legislación inadecuada y carencia de una cultura de conservación, el manejo del agua presenta una posibilidad más real de evolución hacia el manejo integrado de los recursos naturales.

Los recursos hídricos deben gestionarse y aprovecharse en forma integrada, tomando en cuenta las críticas relaciones naturales existentes. Ello importa la gestión de recursos a nivel de cuencas hidrográficas a fin de garantizar la conservación y protección de la base del recurso hídrico y los demás recursos naturales desde una óptica de desarrollo sustentable y sin importar los límites políticos ni administrativos.

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 los recursos naturales que le ofrece, con el fin de obtener una producción óptima y sostenida”

La gestión integrada de los recursos hídricos implica que todos los usos, su conservación y la sostenibilidad de los recursos vivos, se consideren en forma consensuada al momento de adoptar decisiones en la materia.

El pago de los costos reales estimula la eficiencia, conservación y reutilización del recurso hídrico.

La gestión de los recursos hídricos a nivel de cuencas se encuentra estrechamente vinculada con el proceso de planificación y se requiere de buena información para considerar los estudios de la relación calidad y cantidad de agua, el aprovechamiento de esta antes y después del consumo, la identificación de fuentes puntuales y no puntuales de fuentes de contaminación, etc.

Por último en su definición más amplia, el manejo del agua por cuencas incluye cuatro aspectos fundamentales:

- La organización de los usuarios del agua en la cuenca
- El ordenamiento del uso de los recursos hídricos
- La protección y mejoramiento de la calidad del agua
- Su recuperación y conservación

En la medida que las organizaciones a nivel cuenca se consoliden como foros para compartir las decisiones y las responsabilidades en torno a los problemas del agua, en esa medida se podrán abordar y resolver otros problemas asociados al manejo de las cuencas hidrográficas.

Mejoramiento en el conocimiento y evaluación

Base de Información y Conocimiento Técnicos

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

En tal sentido 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.

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 exime de mayores comentarios al respecto.

Preservación de la Calidad

Un desarrollo sostenible del recurso hídrico requiere una gestión integrada y el reconocimiento de la interconexión de los elementos de que se compone el agua dulce y que inciden en su calidad.

La calidad del agua superficial y subterránea se encuentran indisolublemente relacionadas, toda vez que el agua es un recurso unitario.

La escasez y deterioro de tan importante recurso, exigen los mayores esfuerzos en su preservación. Conservar el agua, en especial de los efectos de la contaminación, es hoy sin duda "prioridad uno"

La adopción de criterios preventivos resulta fundamental es esta temática para evitar las costosas medidas destinadas a los tratamientos de descontaminación del recurso.

La medición y vigilancia de los recursos hídricos, para la predicción de la cantidad y calidad de agua, son temas fundamentales. Proporcionan un marco adecuado para el hábitat humano constituyendo un indicador muy valioso de la calidad del medio ambiente, pues como es sabido la problemática hídrica constituye el capítulo más importante de la temática ambiental.

Una estrategia de prevención y control de la contaminación hídrica tiene por misión: Mantener la integridad del ecosistema mediante la protección de los recursos contra las consecuencias negativas del desarrollo y de los procesos naturales (incidencia antrópica y natural). También proteger la salud pública contra los vectores de enfermedades y los organismos patógenos y en general, garantizar un aprovechamiento sostenible y la protección del ecosistema a largo plazo.

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.

Participación con educación.

En esta materia existe un proceso creciente para democratizar y equilibrar la toma de decisiones. 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.

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".

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.

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.

IV - PRINCIPIOS RECTORES DE LA POLITICA HÍDRICA Y ASPECTOS DERIVADOS

A partir de los elementos de diagnóstico y de las reflexiones generales que se han anotado se considera conveniente regresar al enfoque original de establecer un marco de referencia común para la formulación de la política hídrica provincial, lo que permitirá en etapas posteriores armonizar los planteamientos específicos para elaborar la agenda de acciones y estrategias para implementar dicha política.

El marco de política desarrollado debe considerar como punto de partida el conjunto de principios rectores adoptados por la comunidad internacional y por las experiencias locales en torno a los procesos de modernización de los marcos jurídicos e institucionales, para la planificación y gestión integral de los recursos hídricos.

Principios rectores

Estos principios conjugan los lineamientos que permiten la integración de los aspectos técnicos, sociales, económicos, legales, institucionales y ambientales del agua en una gestión moderna de los recursos hídricos. Sirven para guiar a los políticos responsables de traducir una visión moderna de este recurso en una legislación coherente y efectiva. También para orientar a los administradores en la creación o fortalecimiento de organizaciones y programas de acción adecuados que permitan avanzar hacia un desarrollo sustentable a la par de disminuir los eventuales conflictos de su utilización.

Estos principios son:

PRINCIPIOS BASICOS

“....El planeamiento se manifiesta cada vez que se toma una decisión relacionada con el aprovechamiento o protección de los recursos hídricos”

1. El agua es un recurso natural renovable aunque finito

El agua es un recurso esencial para el sostenimiento de la vida animal y vegetal y como insumo de procesos productivos. La limitación se manifiesta gradualmente a medida que aumentan las demandas por su uso y disminuye su calidad, aumentando al mismo tiempo los conflictos por su uso.

2. El agua es un recurso vulnerable e insustituible

La creciente degradación de la calidad del agua amenaza la propia existencia del recurso, tornándolo inservible para el uso por el hombre y degradando los ecosistemas que de él

dependen. El diseño y la operación sustentable de los sistemas hídricos productivos, manejados bajo una concepción integral, es el único camino viable.

3. El agua que utilizamos tiene un único origen

Toda el agua que utilizamos, ya sea que provenga de una fuente superficial o de una fuente subterránea, debe ser tratada como parte de un único recurso. La conectividad hidrológica que generalmente existe entre ambas fuentes de abastecimiento hace que la explotación de una de ellas repercuta en la disponibilidad de la otra. Por ello, es necesario el aprovechamiento y protección de las diversas fuentes de agua como una sola fuente de suministro.

4. Preservación de las fuentes de agua

La preservación de un recurso estratégico como el agua es un deber irrenunciable de los Estados y la sociedad en pleno. Se otorga 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 una sólida coordinación intersectorial y acuerdos institucionales que fortalezcan la integración de la gestión hídrica con la gestión ambiental.

5. El agua es un bien de dominio público.

Ello implica que cada Estado Provincial, en representación de sus habitantes, es propietario del agua superficial y subterránea yacente en su jurisdicción. Asimismo, la sociedad a través de sus instituciones, ofrece el agua en concesión por un tiempo determinado cuando su uso beneficioso así lo justifica. Los particulares sólo pueden acceder al derecho al uso de las aguas públicas, no a su propiedad.

6. El agua es un bien de valor social

El recurso hídrico es tan importante para la vida y desarrollo de la sociedad que ciertos aspectos de su manejo deben mantenerse en manos del Estado. La planificación hídrica y las funciones de regulación y control son responsabilidad de los Estados, teniendo como meta suprema el interés público. Se requiere para ello lineamientos claros para el uso del agua y marcos regulatorios y de control adecuados.

7. Gestión descentralizada y participativa

Cada Estado Provincial es responsable del planeamiento y gestión de sus propios recursos hídricos y de la gestión coordinada de los recursos compartidos; fomentando la participación de los usuarios, de las organizaciones no gubernamentales involucradas en el tema y de la comunidad en general en el proceso de toma de decisiones. La descentralización continúa a nivel regional y local mediante el estímulo a la participación de los municipios y usuarios del agua.

8. Gestión integral del recurso hídrico

La cada vez menor disponibilidad de los recursos hídricos, sumado a sus crecientes costos de desarrollo y explotación, han requerido un cambio de paradigma; pasándose de la tradicional administración de la oferta a la necesaria gestión integral del recurso hídrico, mediante la