



Academia de Mérida

## Discurso de incorporación a la Academia de Mérida por Tomás Alberto Bandes Rodríguez

### LA GOBERNANZA COMO ELEMENTO CLAVE PARA LA GESTIÓN ADAPTATIVA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN VENEZUELA ANTE LA CRISIS CLIMÁTICA



Mérida, octubre de 2024

## I. Introducción

El agua y el desarrollo aparecen vinculados por una multiplicidad de enlaces: agua y vida biológica, agua y salud, agua y alimentación, agua y producción de bienes y servicios, agua y ambiente, agua y energía y agua y desastres naturales. El agua continuará siendo en el futuro un recurso natural determinante para el desarrollo de Venezuela, y en tal sentido, deben tenerse claros objetivos y metas en relación con el desarrollo y conservación de sus recursos hídricos.

La presión sobre el uso de los recursos hídricos deriva en la necesidad de un nuevo abordaje, **la seguridad hídrica**, la cual está íntimamente relacionada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente con el ODS 6.5, e incluye: **(i)** garantizar a la población el acceso al agua en condiciones adecuadas de cantidad y calidad; **(ii)** conservar y proteger los cuerpos de agua de la contaminación, **(iii)** reducir los riesgos asociados con la falta o exceso de agua y **(iv)** la gobernanza de los recursos hídricos.

Asimismo, es importante destacar que diversos estudios reafirman que el cambio climático provocará una mayor frecuencia y severidad de eventos extremos (lluvias torrenciales, inundaciones, sequías, olas de calor, entre otros); e indican que se producirá un cambio progresivo de las condiciones climáticas y las variables asociadas (régimen de precipitación, régimen hídrico, temperaturas medias, máximas y mínimas, subida del nivel del mar).

Sobre el particular, la República Bolivariana de Venezuela localizada al norte de América del Sur, casi en el centro del continente, frente al mar Caribe y el Océano Atlántico, se proyecta como un país particularmente sensible a los efectos adversos del cambio climático, de acuerdo con las categorías establecidas por la Convención Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC).

En atención a los escenarios climáticos se requiere mejorar nuestra capacidad de respuesta y adaptación, para así lograr avanzar hacia la seguridad hídrica. En tal sentido necesitamos de un modelo de gestión integrada de los recursos hídricos que garantice un desarrollo económico, socialmente justo y ambientalmente sostenible.

La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) contempla la formulación y aplicación de políticas, planes, programas y proyectos de aprovechamiento utilizando criterios de sustentabilidad, para así afrontar situaciones como el consumo excesivo del agua, los conflictos de su uso, el deterioro de los ecosistemas y la creciente amenaza de los peligros naturales, entre otros.

Cabe indicar, cuando la administración de las aguas logra atender oportunamente en cantidad y calidad las demandas de los diferentes tipos de usuarios y solucionar los conflictos que puede generar su uso, se dice que existe gobernabilidad. Ahora bien, si esa gobernabilidad se ejerce de una manera democrática, dándosele alto valor a la participación de todos los actores comprometidos en la gestión del agua, se dice que se ha alcanzado una **adecuada gobernanza**.

La buena gobernanza de los recursos hídricos implica: a) Capacidad del Estado para lograr resultados eficientes en el manejo de los distintos usos de los recursos hídricos mediante la adopción del enfoque de la Gestión Integrada del Agua, b) La capacidad del Estado para dar respuesta a las propuestas locales de políticas públicas en relación a esos recursos, c) Que el Estado lleve a la práctica una rendición de cuentas sobre las actividades e inversiones en ese campo, de tal manera que las decisiones sobre el agua pasen por el filtro de la transparencia y la sociedad pueda asumir la responsabilidad de realizar una auditoría social.

La fijación de políticas y la planificación constituyen la herramienta mediante la cual los gobiernos formulan los objetivos y metas y establecen los planes de acción para las actividades del sector recursos hídricos. En el proceso para la fijación de las políticas y de la formulación de los planes debe ser dirigido por un organismo del Gobierno y deben intervenir todos los actores del sector y deben considerarse todas las normativas que establezcan restricciones relacionadas a la prevención de la salud y protección del medio ambiente.

En el caso específico de Venezuela, debemos hacer referencia a necesaria instrumentación del marco legal vigente para la administración del agua, y en tal sentido, hay que darle vigencia a la Ley de Aguas, establecer y poner en ejecución la nueva doctrina de gestión integral de las aguas (GIRH); lo cual implica el fortalecimiento de las capacidades técnicas y de coordinación institucional en los distintos niveles territoriales, así como la instauración de los Consejos de Región

y de Cuenca como mecanismos de partición de los distintos actores sociales.

## II. Estrategia metodológica

Esta investigación se centra en analizar los aspectos fundamentales asociados a la gobernanza del agua en Venezuela, y consecuentemente, proponer un conjunto de estrategias de acción dirigidas a la implementación de una sólida gestión adaptativa de los recursos hídricos ante la crisis climática.

Con el fin de abordar la problemática existente, se efectúa en primer lugar, una revisión del marco conceptual, específicamente referido al enfoque de la sostenibilidad y la gestión del agua, la gestión adaptativa de los recursos hídricos y la gobernanza, para luego, realizar un mapeo de actores, considerar la política hídrica, el marco legal vigente, el marco institucional y de participación; para así identificar necesidades y desafíos, y utilizando herramientas de planificación estratégica, plantear un conjunto de estrategias de acción para superar las brechas y barreras existentes.

## III. El enfoque de la sostenibilidad y la gestión del agua.

El abordaje de esta materia necesariamente hay que concebirlo con el enfoque holístico e integrador del Desarrollo Sostenible.

Los objetivos de la gestión del agua en el marco de la sostenibilidad son los siguientes:

- **Ambientales.** Lograr un equilibrio en cantidad y calidad por cuenca, y preservar el agua y su entorno.
- **Sociales.** Garantizar bienestar y seguridad, contribuir a la equidad y lograr la participación social en la gestión del agua (Gobernanza).
- **Económicos.** Lograr un desarrollo económico y empleos, producir alimentos y energía.

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por la Asamblea General de las Naciones Unidas (ONU), contiene asociados 17 Objetivos, que representan una herramienta de planificación para los países, tanto a nivel nacional como local; y que gracias a su visión a largo plazo, constituyen un apoyo hacia la

búsqueda de un desarrollo sostenido, inclusivo y en armonía con el medio ambiente.

En tal sentido hay que destacar las metas correspondientes al Objetivo N° 6, referido al Agua Limpia y Saneamiento: “Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos”, y fija ocho metas, de las cuales, las seis primeras cubren el ciclo del agua y las dos últimas se refieren a los mecanismos para hacerlo viable. Una de las metas para el año 2030 (meta 6.5) es Implementar la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) a todos los niveles.

En relación a la base conceptual de los objetivos del desarrollo sostenible, podemos señalar que la biósfera es el fundamento de cualquiera solución a los problemas sociales y económicos, de hecho, los ecosistemas terrestres, la vida submarina, los recursos hídricos en general y el clima, son la base para orientar las acciones para el fin de la pobreza, para el crecimiento económico, el desarrollo industrial y de la infraestructura, también para que las ciudades y comunidades sean sostenibles, así como para la producción y consumos responsables; es decir, soluciones basadas en la naturaleza, con enfoque en los componentes de los nexos agua-energía- alimentación- biodiversidad.

En razón a lo expuesto, el agua permea o es transversal a los demás ODS e incide en su respectivo cumplimiento.

Asimismo, cuando se trata del agua y el cambio climático dentro de la agenda 2030, tanto el ODS 6 (agua limpia y saneamiento) como el ODS 13 (acción por el clima) tienen un impacto, directo o indirecto, en todo los demás ODS.

Los retos de desarrollo, erradicación de la pobreza y sostenibilidad están entrelazados con los de mitigación y adaptación al cambio climático, sobre todo gracias al agua.

Debe entenderse que el agua no es un sector, sino un vínculo y los impactos inducidos por el cambio climático afectan todos los aspectos de nuestra sociedad (económico, social y ambiental). Será necesario una fuerte voluntad política y liderazgo para resaltar e incorporar el valor del agua en la aplicación de los acuerdos mundiales.

Los cambios hidrológicos, inducidos por el cambio climático, implican mayores riesgos para la sociedad, no solo directamente a través de alteraciones en los procesos hidrometeorológicos que rigen el ciclo

hidrológico, sino también indirectamente, por riesgos para la producción de energía, seguridad alimentaria, desarrollo económico y desigualdad social entre otros.

Por lo tanto, la adaptación y mitigación al cambio climático a través de la gestión del agua es necesaria para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sustentable de la Agenda 2030, el Acuerdo de Paris y el Marco de Sendai para la reducción del Riesgo de Desastres

#### **IV. La gestión adaptativa de los recursos hídricos**

El agua es, sin duda, el recurso natural más importante para la vida biológica en el planeta, representando el elemento integrador y de conexión espacial, aguas arriba y aguas abajo, de las cuencas hidrográficas. Para alcanzar el equilibrio ecológico que sirve de sostén a la vida, se hace necesario la conjunción armónica del agua con los otros recursos del entorno físico y natural.

La gestión del agua puede definirse como todas las tareas, acciones, responsabilidades y obligaciones de autoridades y sociedad en su conjunto, relacionadas con el uso, aprovechamiento y preservación del agua.

Siendo el agua (superficial y subterránea) el recurso integrador y de conexión espacial (aguas arriba y aguas abajo de la cuenca), existe la tendencia a privilegiar el término **Gestión Integral del Agua o de los Recursos Hídricos (GIRH)**.

La Asociación Mundial del Agua (GWP por sus siglas en inglés), define la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) como un proceso que promueve el desarrollo y manejo coordinados del agua, la tierra y recursos conexos, con el fin de maximizar el bienestar económico y social resultante de manera equitativa, sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales.

La Gestión Integrada de los Recursos Hídricos no trata solamente sobre un manejo más eficiente de los recursos físicos (agua, suelo, vegetación), es también sobre reformar los sistemas de gestión, capacitación de las personas, concientización, participación y comunicación, entre otros, para obtener beneficios duraderos y equitativos de esos recursos.

Los desastres relacionados con el agua como las inundaciones y las sequías, que son importantes factores determinantes del desarrollo sustentable, deberán formar parte también de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos.

El Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) de las Naciones Unidas reconoce que la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) tiene el potencial de ser “Un instrumento para explorar las medidas de adaptación al cambio climático”.

Entre los elementos principales que justifican la contribución de la GIRH para enfrentar el cambio climático, se enuncian los siguientes:

- La GIRH reconoce el ciclo hidrológico y sus diferentes usuarios de forma holística y su objetivo es asegurar la participación de todos los actores con el fin de llegar a un plan integrado, en el que las actividades puedan llevarse a cabo de forma equilibrada;
- La GIRH fomenta el desarrollo de instituciones fuertes, que son esenciales en la gestión equitativa y eficiente del agua;
- La GIRH es una forma de gestión adaptativa que es inherentemente flexible a los cambios en la demanda y la oferta de agua.

La GIRH, entendida como un manejo equitativo, ambiental y económicamente sostenible de los recursos hídricos y de los servicios que proveen, **es posiblemente la estrategia fundamental de adaptación al cambio climático, al permitir resiliencia ante los efectos hidrológicos de los eventos extremos, disminuyendo la vulnerabilidad.**

La habilidad de un sistema de ajustarse al cambio climático (incluida la variabilidad climática y sus extremos) para moderar posibles daños, aprovecharse de oportunidades o enfrentarse a las consecuencias, se entiende como capacidad de adaptación.

Capacidad adaptativa, resiliencia y vulnerabilidad se han propuesto como conceptos útiles en los procesos de **gestión adaptativa** porque pueden servir para desarrollar hipótesis sobre cómo se desarrollan las

interacciones en el sistema socio-ecológico facilitando a los diseñadores de políticas la toma de decisiones.

La consideración del cambio climático tiene dos dimensiones: la mitigación, que actúa sobre las causas del calentamiento global, y la adaptación, que trata de prevenir y afrontar sus posibles efectos.

Gestionar los efectos del cambio climático, anticiparnos a los impactos en la sociedad, la economía y el medio ambiente, para minimizarlos o prepararnos para aprovechar las oportunidades que puedan conllevar, es hablar de **adaptación al cambio climático**, la cual está adquiriendo creciente relevancia a nivel nacional e internacional.

Según lo establecido en el artículo 7 del Acuerdo de París, las medidas de adaptación al cambio climático se orientan a limitar los impactos, reducir las vulnerabilidades e incrementar la resiliencia frente al cambio climático.

**El marco analítico de la gestión adaptativa del agua se promueve como una extensión esencial y oportuna del enfoque de gestión integrada de los recursos hídricos.** Hace énfasis en las características estructurales del sistema de gobernanza, desarrolla una colección de hipótesis a cerca de los regímenes multinivel de gobernanza que producen un resultado sustentable.

Lo que lo hace diferente a otros enfoques es la necesidad de la evaluación cíclica del proceso de gestión a través de la participación de los actores relevantes, los cuales deben desarrollar una mayor capacidad para proteger sus intereses e incorporarlos en todo el enfoque del sistema para que el proceso de toma de decisiones y la gestión de los recursos hídricos se haga de manera sostenible.

En comparación con los enfoques tradicionales de gestión de los recursos hídricos, la reevaluación de metas, objetivos y significados de cómo alcanzar una gestión más sostenible, lo hacen más robusto, para enfrentar las condiciones cambiantes y para atender las demandas de los ecosistemas.

El proceso de adaptación implica acción colectiva para administrar los recursos naturales a nivel local debido a que los impactos del cambio climático son diferenciados en distintos ámbitos territoriales y requieren cambios en el comportamiento hasta el nivel local para adaptarse a esos impactos.

## **V. La gobernanza de los recursos hídricos.**

Iniciamos este aparte recordando lo establecido como segundo principio de la Declaración de Dublín sobre el agua y el desarrollo sostenible celebrada en 1992: “El desarrollo y la gestión de los recursos hídricos deberían basarse en un enfoque participativo, que involucre a los usuarios, a los planificadores y a los formuladores de políticas en todos los niveles”.

El enfoque participativo implica la toma de conciencia de la importancia del agua entre los formuladores de políticas y el público en general. Significa que las decisiones se toman en el nivel más bajo correspondiente, con una consulta pública total y la participación de los usuarios en la planificación y la implementación de los proyectos de agua.

En la práctica ni las cuencas ni el agua requieren ser gestionadas, si no son intervenidas para satisfacer las necesidades o intereses de los seres humanos; por lo tanto, lo esencial es poder gestionar a los actores que intervienen en forma directa o indirecta en cada cuenca o sobre cada sistema hídrico.

En concordancia con lo anterior podemos introducir el concepto de **la Gobernanza del Agua**, referida a la mayor capacidad de decisión e influencia que los actores no gubernamentales (empresas, organizaciones de la sociedad civil, organismos de financiamiento internacional, entre otros) han adquirido en los asuntos públicos, en la definición de la orientación e instrumentación de las políticas públicas y los servicios públicos, así como a las nuevas formas de asociación y coordinación del gobierno con las asociaciones privadas y sociales en la implementación de las políticas y la prestación de servicios relacionados al agua.

La gobernanza trata de la amplia gama de sistemas políticos, sociales, medioambientales, económicos y administrativos que se implementan para regular el desarrollo y la gestión de los recursos hídricos, y la prestación de servicios de agua.

Seguidamente se detallan los componentes de la gobernanza del agua:

- Marcos políticos y legislativos que protegen los recursos hídricos y garantizan el agua para el desarrollo económico y social.
- Instituciones para la gestión del agua que permitan la participación de todos los grupos de interés de manera transparente y responsable.
- Mecanismos y normas para la toma de decisiones que permiten el uso responsable del poder político, el óptimo uso de los recursos, el desarrollo sostenible y la sostenibilidad ecológica.

Por otra parte, es importante señalar que desde hace varios años ha cobrado mucha relevancia el tema de la integridad y su relación con la gobernanza del agua. Al respecto podemos indicar que la integridad del agua hace referencia a las decisiones honestas, transparentes, inclusivas y con rendición de cuentas por parte de los actores relevantes del sector del agua, orientadas a asegurar la equidad y la sostenibilidad en la gestión del agua.

La responsabilidad y la participación son herramientas para garantizar la transparencia, la honestidad y la integridad, y para reducir la corrupción. Todos estos conceptos unidos son elementos clave de la buena gobernanza.

Los enfoques de la GIRH establecen un claro enlace entre las funciones de entrega de servicios hídricos y la gestión de recursos, que difiere del enfoque fragmentado tradicional y sectorial del agua. El cambio hacia la GIRH puede ofrecer una oportunidad única para guiar los gobiernos hacia una mayor transparencia y responsabilidad en su administración.

Desde el año 2010, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) ha aportado pruebas sobre las principales lagunas de gestión que obstaculizan la formulación e implementación de políticas del agua, y sugirió una serie de respuestas políticas y buenas prácticas para su resolución. El “Marco de Gobernanza multinivel de esta Organización representa una herramienta para los diseñadores de políticas, que permite identificar los desafíos y superar las brechas de gobernanza que afectan, en mayor o menor grado, a todos los países

independientemente de su configuración institucional, disponibilidad de agua y grado de descentralización.

En tal sentido, es importante identificar las brechas de gobernanza del agua, las cuales deben ser diagnosticadas, y consecuentemente, implementar acciones para superarlas.

- ✓ Brecha administrativa. Desajuste entre unidades administrativas y funcionales (entidades de gestión de agua a nivel de región y de cuenca, estatales, municipales).
- ✓ Brecha de información. Deficiencias en la producción, actualización e intercambio de información y datos relativos al tema del agua.
- ✓ Brechas de política. Políticas de agua, agricultura, energía y desarrollo territorial desalineadas. Tareas de planeación y capacitación fragmentadas.
- ✓ Brechas de capacidades. Rotación alta entre profesionales, limitados programas de capacitación /entrenamiento a diferentes niveles (Directivo, profesional, técnico y administrativo).
- ✓ Brechas de financiamiento. Limitación en la captación de ingresos propios y en la asignación de recursos financieros de manera eficiente y oportuna.
- ✓ Brecha de objetivos. Falta de continuidad/convergencia de políticas públicas a nivel de municipios e incoherencias entre las políticas de agua y medio ambiente, agricultura, energía y planeamiento y ordenación del territorio.
- ✓ Brechas de rendición de cuentas. Limitada incorporación de prácticas de integridad y transparencia en las políticas hídricas y en las instituciones de gestión del agua.

## **VI. Desafíos y oportunidades en Venezuela.**

La implementación exitosa de la gestión adaptativa de los recursos hídricos ante la crisis climática se basa en:

1. Un entorno político y legislativo adecuados;
2. En un marco institucional compuesto por una combinación de organizaciones públicas, privadas y de la sociedad civil;
3. Así como también, en un conjunto de instrumentos de gestión para reunir datos e información, evaluar necesidades, la

disponibilidad de recursos hídricos y asignar recursos (sistemas de información, planes de GIRH, planes de contingencia y emergencia); y

4. La financiación.

Asimismo, **se debe asegurar una adecuada coordinación entre los actores institucionales vinculados al sector agua** (uso para consumo doméstico e industrial, para la agricultura, generación eléctrica y otros usos consuntivos) y al sector riesgo y desastres.

Seguidamente presento la situación actual en la República Bolivariana de Venezuela (avances en materia de política hídrica, en los aspectos legales, institucionales, de organización y participación).

### Avances en materia de política hídrica

En materia de gestión de recursos hídricos, es fundamental tener presentes las siguientes políticas de Estado:

- Las cuencas hidrográficas constituyen las unidades naturales más apropiadas para la gestión de los recursos hídricos.
- La gestión eficaz del agua se basa en el conocimiento completo y en tiempo real del estado de las aguas y de la cuenca. Esto es una exigencia básica.
- La gestión de las aguas debe considerar la interdependencia de sus usos múltiples dentro del territorio de cada cuenca y debe fomentar la concertación equitativa entre los actores que la usan.
- Las políticas del agua y de su gestión deben estar orientadas a recuperar y preservar la salud de los ecosistemas de la cuenca.

Es importante hacer mención a que toda política pública tiene ejes estratégicos y la política hídrica no es la excepción. Estos ejes tienen la finalidad de señalar la dirección que se debe trabajar para alcanzar los objetivos trazados: (i) promover el enfoque de la gestión integrada de los recursos hídricos, (ii) satisfacer la demanda actual y futura del agua para las distintas necesidades, (iii) propiciar la preservación y conservación del medio ambiente en el marco del desarrollo sostenible, (iv) prevenir los desastres ocasionados por eventos hidrometeorológicos extremos y establecer medidas de adaptación ante el cambio climático, y (v) promover una buena gobernanza del agua.

Los ejes estratégicos tienen que estar orientados hacia un abordaje holístico y estratégico que permitan avanzar en la seguridad hídrica, y deben abarcar los siguientes aspectos:

- Institucionales y organizativos.
- Generación de información en materia de recursos hídricos.
- Prevención de desastres de eventos climáticos extremos.
- Calidad del agua y de los componentes ambientales.
- Participación social.
- Instrumentos económicos y financieros.
- Educación, innovación, conocimiento y comunicación social.

El diseño, planificación y ejecución de una política pública en materia de recursos hídricos, que tenga como enfoque los criterios normativos de la gestión integrada del agua, y que contenga principios de transparencia, acceso a la información pública y rendición de cuentas, es responsabilidad del Ejecutivo Nacional. Debe considerarse, en un primer momento, la asignación de recursos humanos, técnicos y científicos para la evaluación de los recursos hídricos y reorientar las capacidades financieras y operativas de los organismos competentes, para priorizar procesos claves como el mejoramiento de la infraestructura, de manera de poder prestar la atención necesaria a la población y garantizar su derecho al agua, la salud y la alimentación.

La Ley Orgánica del Ambiente del año 2006, establece en su artículo 55, que “la gestión integral del agua está orientada a asegurar su conservación, garantizando las condiciones de calidad, disponibilidad y cantidad en función de la sustentabilidad del ciclo hidrológico”. Asimismo, la Ley de Aguas del 2007 estableció como principio que el “acceso al agua es un derecho humano fundamental”.

Adicionalmente, el Estado venezolano se ha comprometido con el cumplimiento de los Objetivos del Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, los cuales incluyen la garantía de la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos. Por ello, el Estado venezolano tiene la obligación de garantizar el disfrute de este derecho y adoptar las medidas apropiadas dirigidas a lograr la plena efectividad de este.

El mecanismo previsto para materializar la política para la GIRH es un Plan Hídrico Nacional, que en caso de Venezuela según lo establecido en la Ley de Aguas vigente es el Plan de Gestión Integral de las Aguas; y le corresponde al MINAGUAS como Autoridad Nacional de las Aguas, definir las políticas y estrategias para lograr la gestión integral de las aguas.

La Ley de Aguas hace referencia a los planes de gestión integral de las aguas, los cuales comprenden un plan nacional y los planes en el ámbito de regiones hidrográficas y de cuencas hidrográficas. Asimismo, insta una nueva regionalización hidrográfica, dejando abierta la posibilidad la composición y delimitación allí establecida según lo disponga el Plan Nacional de Gestión Integral de Recursos Hídricos.

El Sistema Nacional de Planes de Gestión Integral de las Aguas formará parte del Sistema Nacional de Planificación y deberá ser coherente con los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social, y los Planes Nacionales del Ambiente y de Ordenación del Territorio.

Asimismo, es necesaria la interrelación e integración con el plan de ordenamiento del territorio, en razón de que la administración de las aguas está vinculada con la administración del espacio geográfico donde se dan las actividades que alteran las condiciones naturales del flujo que demandan el recurso.

Los objetivos estratégicos de la política hídrica en Venezuela están contenidos en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social (Plan de la Patria 2019-2025), específicamente en el Objetivo Histórico N° 5 “Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana” del Plan de la Nación 2019-2025.

#### Políticas estructurantes:

- Defensa del agua como asunto estratégico para la soberanía nacional, como patrimonio del país.
- Incrementar la conservación y preservación de las cuencas hidrográficas, cursos y cuerpos de agua.
- Garantizar el acceso universal y equitativo al agua potable.
- Fortalecer la organización popular para la gestión ecosocialista del agua.

- Profundizar la acción educativa y comunicacional en todos los ámbitos de la vida nacional, en función del enriquecimiento y fortalecimiento de una conciencia crítica y acción transformadora que contribuyan a la preservación de la vida en el planeta.

### Programas estructurantes:

- Plan nacional de inversión y mantenimiento de agua.
- Política de compras públicas y encadenamiento productivo industrial de insumos de servicio de agua.
- Desarrollo y consolidación de los consejos de regiones y cuencas hidrográficas.
- Plan de Gestión Integral del Agua en las regiones y cuencas hidrográficas, con la participación de las comunidades.
- Programa de recuperación de cuencas y cuerpos de agua degradados.
- Sistema de observación territorial para la evaluación y seguimiento de las condiciones ambientales y la dinámica de ocupación del territorio.
- Programa de fortalecimiento, ampliación, operación y mantenimiento de la infraestructura de almacenamiento y distribución de agua potable.
- Programa de ampliación, operación y mantenimiento de la infraestructura de redes de recolección y plantas de tratamiento de aguas servidas.
- Plan de fortalecimiento de las Áreas Bajo Régimen de Administración Especial.
- Misión Árbol.

### **Avances en los aspectos legales**

Las políticas públicas se evidencian por medio de la normativa establecida, los planes y programas existentes, así como también por las instituciones que se encargan de aplicarlas.

### ***El agua en la constitución de la República Bolivariana de Venezuela***

La materia del agua ha alcanzado en Venezuela rango constitucional mediante la Carta Magna de 1999. El régimen de las aguas tiene

fundamento en los artículos 127 y 129, Título III (De los Derechos Humanos y Garantías, y de los Deberes), Capítulo IX (De los Derechos Ambientales), y 304, Título VI (del Sistema Socioeconómico), Capítulo I (Del Régimen Socioeconómico y de la Función del estado en la Economía). Se establece, por una parte, lo relativo al uso racional del recurso y a la lucha contra la contaminación (para proteger su cantidad y calidad) y, por otra parte, su régimen de propiedad, declarando todas las aguas de dominio público.

### *Principio y alcances de la Ley de Aguas de 2007*

La Ley de Aguas tiene como objetivo: **“establecer las disposiciones que rigen la gestión integral de las aguas, como elemento indispensable para la vida, el bienestar humano y el desarrollo sustentable del país, y se agrega es de carácter estratégico e interés del Estado”**.

Mediante la referida Ley quedan establecidos como objetivos de gestión los siguientes:

- ✓ Garantizar la conservación, con énfasis en la protección, aprovechamiento sustentable y recuperación de las aguas tanto superficiales como subterráneas, a fin de satisfacer las necesidades humanas, ecológicas y la demanda generada por los procesos productivos del país,
- ✓ Prevenir y controlar los posibles efectos negativos de las aguas sobre la población y sus bienes.

Cabe destacar como uno de los aspectos fundamentales de esta Ley, que se ratifica y desarrolla la declaratoria constitucional de dominio público.

Atendiendo igualmente el mandato constitucional, en cuanto que debe respetarse la unidad del ciclo hidrológico, la ley trata integralmente todas las aguas, incluyendo las subterráneas y las marinas. **Destaca además, que las cuencas hidrográficas pasan a considerarse como unidad natural de gestión de las aguas y de integración de la política ambiental, con incidencia en la organización institucional; de allí que se crean los Consejos de Regiones Hidrográficas y de Cuencas Hidrográficas y se establecen dieciséis (16) regiones hidrográficas.**

Por otra parte, se ratifica el ejercicio de la Autoridad Nacional de las Aguas, con las atribuciones siguientes:

- (i) definir políticas y estrategias,
- (ii) elaborar normas técnicas para la conservación y uso sustentable de las aguas,
- (iii) elaborar el Plan Nacional de Gestión Integral de las Aguas,
- (iv) tramitar y otorgar las concesiones, licencias y asignaciones,
- (v) ejercer la máxima autoridad en materia de vigilancia y control y aplicar sanciones administrativas en los casos de violaciones.

Asimismo, se crean el Consejo Nacional de las Aguas, el Fondo Nacional para la Gestión Integral de las Aguas, el Sub-sistema de Información de las Aguas como parte del Sistema de Información Ambiental y el Sistema Nacional de Planes de Gestión Integral de las Aguas (abarca un plan nacional, planes de regiones hidrográficas y de cuencas hidrográficas), y el Registro Nacional de Usuarios y Usuarías de las Fuentes de Aguas.

### ***Otras leyes y normas reglamentarias***

El marco jurídico vigente del agua considera además otras leyes que contemplan su protección directa o indirecta, o que regulan alguno de sus usos, como las que se señalan a continuación: Ley Orgánica del Ambiente, Ley Penal del Ambiente, Ley Orgánica para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento, Ley de Pesca y Acuicultura, Ley de Tierras y Desarrollo Agrario, Ley de Zonas Costeras, Ley Orgánica de Espacios Acuáticos, Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos y Ley de Meteorología e Hidrología Nacional; asimismo, existe un sinnúmero de normas reglamentarias contenidas en Decretos y Resoluciones en materia ambiental y de recursos naturales renovables en general.

Adicionalmente, es importante mencionar la normativa asociada a la gestión de riesgos de desastres de origen hidroclimático: Ley de Gestión Integral de Riesgos Socio-naturales y Tecnológicos, Ley Orgánica de Seguridad de la Nación, Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio y Ley de la Organización Nacional de Protección Civil y Administración de Desastres.

**Lo expuesto anteriormente confirma que se trata de una visión del agua altamente consistente con los nuevos paradigmas referidos al aprovechamiento sostenible de los recursos.** Esta visión mantiene que el agua es un bien público (no es de nadie y es de todos), que debe ser asignada de manera justa entre sus fines, ya sean estos de uso o de no uso, que debe orientarse a la satisfacción de las necesidades de las comunidades y del mantenimiento de la vida y los ecosistemas, además de tener valor por todo aquello que permite hacer y ser al hombre.

### **Arreglos institucionales y de organización**

En América Latina y el Caribe la organización institucional y los roles que le corresponden a cada uno para la gestión de las aguas y de las cuencas y de los sectores usuarios del recurso, resultan en la mayoría de los casos confusos. En cada país, hay responsabilidades sobre el agua asignadas a autoridades de agua, a autoridades ambientales, a autoridades de salud, a defensa civil, a niveles provinciales, a algunas autoridades o corporaciones de cuencas, a grupos de comunidades indígenas y a sectores de usuarios (regantes y juntas de uso de agua potable), entre otros. **Es evidente además que, en muchos casos, la entidad calificada como autoridad nacional de aguas, carece de los recursos económicos, financieros y de autonomía y cobertura necesarias para hacer valer su presencia y autoridad frente a tantos actores, y que responde más a políticas de gobierno de corto plazo que a políticas de Estado de largo plazo.**

La débil institucionalidad para la gestión del agua se debe, entre otros, a cambios sucesivos y abruptos en la organización institucional y su personal. Varias organizaciones de gestión del agua son frecuentemente trasladadas de un ministerio a otro, y sus funciones alteradas en forma reiterada.

Destacan la existencia de otros factores que dificultan los procesos de gestión del agua, como lo es la confusión reinante entre los roles que corresponden al sector ambiental en materia de hacer cumplir leyes de protección de los recursos hídricos y sus fuentes de captación con fines de preservación, conservación y recuperación de ríos y cuencas; y aquel que corresponde a la gestión del agua con fines productivos (riego, consumo doméstico e industrial, hidroelectricidad), actividad que

no debería ser ni regulada ni promovida por el sector ambiental, pero sí fiscalizada por el mismo.

### *Modelo de organización venezolano*

En el caso particular de Venezuela, la organización institucional para la gestión del agua está contemplada en el Título V de la Ley de Aguas vigente, estableciendo en su Artículo 20, que atenderá a los principios de: desconcentración, descentralización, eficiencia y eficacia administrativa, participación ciudadana, corresponsabilidad en la toma de decisiones, cooperación interinstitucional y flexibilidad para adaptarse a las particularidades y necesidades regionales y locales. En tal sentido, comprende una amplia variedad de organizaciones públicas y de la sociedad civil.

El modelo venezolano establece **las Autoridades de Aguas y las Organizaciones de Participación Ciudadana** que se indican a continuación:

- ✓ Las autoridades de aguas: La Autoridad Nacional de las Aguas (MINAGUAS), El Consejo Nacional de las Aguas, Los Consejos de Región Hidrográfica y los Consejos de Cuenca Hidrográfica.
- ✓ Las organizaciones de participación ciudadana: Las Asociaciones de Usuarios, Los Consejos Comunales, Las Mesas Técnicas y Comités de Riego.

Cabe destacar **Los Consejos de Cuenca**, son organizaciones para participar, coordinar, proponer, promover, solicitar y decidir acerca de la gestión de los recursos hídricos en su área geográfica de acción; así como también, para la coordinación con organismos del Estado nacional, regional y local, y de concertación con los usuarios, para abordar acciones que garanticen el uso adecuado del recurso hídrico con la participación activa de la comunidad.

Sobre el particular, hay tomar en consideración que los citados Consejos tienen una conformación que implica la confluencia de representantes de diversos sectores (público, instancias de participación ciudadana, e instituciones académicas); respecto al sector oficial están presentes diferentes niveles de gobierno (gobernadores y alcaldes de áreas involucradas; para lo cual se requerirá la existencia de un clima de cooperación, compromiso e inclusión, a objeto de garantizar eficiencia en su funcionamiento.

El principal actor institucional en Venezuela es el Ministerio del Poder Popular de Atención de las Aguas (**MINAGUAS**), y en su condición de Autoridad Nacional de las Aguas debe coordinar y ejecutar acciones orientadas al cumplimiento de las metas asociadas al ODS 6. En segundo lugar, se identifica al Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (**MINEC**), al ser el ente responsable de la administración ambiental en el territorio nacional.

En relación al **MINAGUAS**, tiene por competencia el cuidado, tratamiento, vigilancia y protección del agua potable, aguas servidas, cuencas hidrográficas, recursos hídricos y embalses, así como la ejecución de políticas públicas para la regulación y control de la prestación del servicio.

En cuanto al **MINEC**, le compete la conservación y protección del ambiente, el saneamiento ambiental, los recursos naturales, la diversidad biológica; así como también, la preservación de los ecosistemas y de la población ante las implicaciones del cambio climático, y el manejo integral ecosocialista de desechos y residuos.

Además, hay que incluir a todos los sectores asociados a la gestión del agua en el país, desde el sector público nacional, ministerios e instituciones, así como las empresas y entes privados, ONG y las comunidades, entre las cuales se destacan: **HIDROVEN** y las empresas hidrológicas regionales y municipales, empresas hidroeléctricas, los sectores de minas e hidrocarburos, el Instituto Nacional de Desarrollo Rural (**INDER**), los institutos regionales de desarrollo rural, los gobiernos regionales y locales, el sector agrícola y pecuario en general, el sector industrial, turismo y servicios, las asociaciones de usuarios y las comunidades, entre otros.

Por otra parte, están los Consejos Comunales, las Mesas Técnicas y los Comités de Riego, encargados de la supervisión, fiscalización y control de los servicios asociados al agua potable, el saneamiento y el agua para riego agrícola. Estas instancias comunitarias se perfilan como medios estratégicos para impulsar el seguimiento de la GIRH en Venezuela. Adicionalmente, cabe mencionar a los centros de investigación, universidades, ONG y asociaciones de profesionales (Asociación Venezolana para el Agua, Asociación Venezolana de Aguas Subterráneas, Colegio de Ingenieros de Venezuela).

En relación a la **institucionalidad asociada al cambio climático** en Venezuela, el Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo (MINEC), es la Autoridad Nacional Ambiental, y es el organismo competente en materia de cambio climático. En el marco de sus competencias, monitorea y evalúa la implementación de la gestión integral del cambio climático en los tres niveles de gobierno, promoviendo la participación del sector público, de los agentes económicos y de la sociedad civil, fortaleciendo el desarrollo sostenible en armonía con la naturaleza.

Los demás ministerios, los gobiernos regionales y gobiernos locales, son instituciones sectoriales competentes en materia de cambio climático y, como tal, promueven, coordinan, articulan, implementan, monitorean y evalúan la gestión integral del cambio climático en el ámbito de sus jurisdicciones, y emiten la normativa correspondiente de acuerdo con sus competencias y funciones.

De acuerdo a lo señalado en la actualización de la Contribución Nacional Determinada (NDC, por sus siglas en inglés), año 2021, la República Bolivariana de Venezuela ha realizado los arreglos institucionales que determinan las relaciones de coordinación entre diferentes instancias del Ejecutivo Nacional, para la toma de decisiones respecto a las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.

En el año 2021 fue elegido el Ministerio del Poder Popular para el Ecosocialismo, como la Autoridad Nacional Designada (NDA) ante el Fondo Verde del Clima (GCF), y mediante Decreto Presidencial N° 4.586 del 21.09.2021 se crea la “Comisión Presidencial denominada Comité Nacional del Fondo Verde del Clima”, como mecanismo establecido para revisar y analizar los proyectos que serán presentados ante el Fondo Verde del Clima; es presidido por el Vicepresidente Sectorial de Planificación, y la Secretaría Técnica es ejercida por el MINEC.

Asimismo, en el año 2021 según Decreto Presidencial N° 4.612 del 03.11.2021, fue creada la Comisión Presidencial de Cambio Climático, como órgano asesor del Presidente de la República, con carácter permanente, la cual constituye el espacio o plataforma de coordinación intersectorial a nivel nacional. Es presidida por el MINEC.

Merece especial mención la creación en el año 2022 del Viceministerio para la Preservación de la Vida y la Biodiversidad, como parte de la estructura organizativa del MINEC, el cual es el punto focal técnico ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

## **Identificación de brechas y barreras existentes**

Con base en información documentada, datos aportados por informantes calificados y la experiencia del autor, se identificaron las principales brechas asociadas a la gobernanza para la gestión adaptativa de los recursos hídricos en Venezuela.

### Dimensión político, legal e institucional

- Aunque se cuenta con un entorno apropiado (política y legislación adecuada), existen limitaciones en las capacidades técnicas para instrumentar las políticas, leyes y planes sobre GIRH.
- Dificultades para desarrollar la institucionalidad prevista en la Ley de Aguas

### Dimensión sectorial

- Débil articulación entre subsectores (APS, Riego de tierras agrícolas, generación de energía eléctrica; lo cual genera barreras de gobernanza.

### Dimensión capacidades

- Insuficiente personal capacitado en las instituciones públicas para atender los desafíos en materia de recursos hídricos y cambio climático.
- Limitados programas de formación y actualización.

### Dimensión administrativa

- Insuficiente desarrollo de capacidades para la implantación de la GIRH a nivel regional, estatal y local.

### Dimensión participación social

- Retraso en la conformación de los consejos de cuenca, como mecanismo establecido en la Ley de Aguas para una efectiva participación de los actores sociales vinculados a la gestión del agua.

### Dimensión información

- Vacío de conocimiento sobre la vulnerabilidad del cambio climático en el sector recursos hídricos.
- Necesidad de ampliar y actualizar el sistema de información hidrológica y climática.
- Limitado acceso a la información pública.

### Dimensión financiamiento

- Insuficientes fondos para el establecimiento de los elementos de la GIRH.
- Las asignaciones presupuestarias para infraestructuras (inversiones y mantenimiento) son limitadas.

## **VII. Definición de objetivos estratégicos y estrategias de acción**

Los objetivos estratégicos expresan el estado o situación deseable que se espera lograr en un plazo determinado y constituyen los insumos para establecer las posibles estrategias y líneas de acción que se deben instrumentar para avanzar en el logro de la seguridad hídrica en Venezuela con un enfoque de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH).

Las estrategias como conjunto de acciones articuladas o directrices para la acción movilizan entonces recursos humanos, materiales y económicos y ponen en juego diversos medios para cumplir con los objetivos estratégicos de los cuales se derivan.

Es importante destacar, que las estrategias como directrices para la acción, ayudan a elegir las actividades concretas que se deben llevar a cabo para atender y satisfacer los requerimientos planteados en los objetivos estratégicos.

La planificación estratégica consiste en identificar, en primer lugar, la unidad de análisis, que en nuestro caso es la gestión adaptativa de los recursos hídricos en Venezuela. En ella se identifican las fortalezas y debilidades del contexto interno, y las amenazas y oportunidades del contexto externo; y complementariamente, se trabaja en una visión de futuro posible y deseable.

Seguidamente, se identifican las líneas estratégicas de acción, que permiten avanzar hacia un futuro deseable apoyándose en las fortalezas, aprovechando las oportunidades, minimizando la incidencia de las debilidades y evitando las amenazas.

Luego viene la identificación de las alternativas de acción que contribuyen en orientar el estado actual de las cosas al estado deseable de las mismas.

El resultado que surge de este tipo de análisis generalmente coincide con la identificación de los problemas más acuciantes o estratégicos del sistema, los que requieren de prioritaria atención, dando lugar también a la identificación de líneas de acción que apuntan a desarrollar las oportunidades que se ofrecen en el sistema.

El esquema de trabajo se presenta totalmente abierto y flexible, de tal manera, que los tomadores de decisiones son quienes definen qué es lo más importante de hacer; significa que no se imponen modalidades ni recetas.

#### **Debilidades**

- Insuficientes relaciones de cooperación entre los distintos actores relevantes vinculados a la gestión del agua.
- Falta de claridad en las competencias de la autoridad ambiental y autoridad nacional de las aguas respecto a la preservación, conservación y recuperación de ríos y cuencas.
- Desalineadas las políticas en materia hídrica y la de cambio climático.
- Dificultades para desarrollar la institucionalidad prevista en la Ley de Aguas en lo que respecta a la instalación y funcionamiento de los Consejos de Región Hidrográfica y Consejos de Cuenca Hidrográfica, mecanismos establecidos para una efectiva participación social.
- Enfoque sectorial en la administración del agua, lo cual genera desarticulación institucional y barreras en capacidades de gobernanza por la multiplicidad de actores.

- No se han implementado los mecanismos para materializar la política establecida para la GIRH (plan hídrico nacional y planes de región hidrográfica).
- Rotación del personal de los niveles gerencial - técnico y técnico - operativo, de los organismos vinculados a la gestión del agua.
- Escaso personal capacitado en materia de recursos hídricos y cambio climático, particularmente en las unidades territoriales o regiones del interior de Venezuela.
- Limitados programas de capacitación.
- Insuficientes avances respecto al establecimiento del sub-sistema de información de las aguas.
- Limitada captación de ingresos propios. Carencia de una estructura de financiamiento sólida con instrumentos adecuados.

### **Oportunidades**

- Ley de aguas vigente.
- Fuentes de financiamiento externas.
- Posibilidad de establecer convenios con instituciones especializadas en materia de recursos hídricos.
- Fuerte presencia del problema del agua entre las grandes preocupaciones de la sociedad.
- Comunidades con capacidad de empoderamiento de acciones en el sector agua potable y saneamiento, y en materia ambiental y de gestión de riegos de desastres.

### Fortalezas

- Sólido marco legal integrador, que contiene estructuras institucionales novedosas y modernas para el establecimiento de la GIRH.
- Arreglos institucionales que determinan las relaciones de coordinación entre diferentes instancias del Ejecutivo Nacional, para la toma de decisiones respecto a las acciones de mitigación y adaptación al cambio climático.
- Significativos avances en materia de organizaciones de participación ciudadana en la gestión del agua (mesas técnicas de agua, comités de riego, entre otras), activas en todo el país.
- Importantes aportes en materia científica y técnica referentes a trabajos realizados por instituciones académicas y centros de investigación, que estudian el sistema hídrico sin intervenirlo.

### Amenazas

- Cambios en directrices políticas que conduzcan a procesos de centralización, limitando la autonomía a las regiones y cuencas hidrográficas.
- Cambios abruptos en la organización institucional y su personal.

### Matriz de problemas

Seguidamente utilizando herramientas de planificación estratégica, específicamente a través del instrumento “Planificación Orientada a Objetivos”, usada por la Agencia Alemana para la Cooperación Internacional (GIZ), se ordenaron los problemas y se analizaron las causas y los efectos de los mismos, y consecuentemente, se diseñó la Matriz o Árbol de problemas de la situación analizada.

Se identificó como problema central **“Insuficiente capacidad institucional para instaurar una adecuada gobernanza del agua”** y como efecto superior **“Inapropiada gestión adaptativa de los recursos hídricos en Venezuela ante la crisis climática”**.

### **Matriz de objetivos**

Con base en el análisis causa-efecto realizado anteriormente se transformaron los descriptores en medios y fines, diseñándose la Matriz o Árbol de Objetivos, es decir, la visión objetivo o proyección a futuro de la situación deseable.

La Matriz de Objetivos, es una esquematización que nos muestra los objetivos-fines que se estarían alcanzando **si se les diera solución a los problemas-causas identificados**. Esta parte de la Matriz de Objetivos señala el “norte”, es decir las “metas finales”.

De esta forma se identificaron como Objetivo Central **“Fortalecida la capacidad institucional para instaurar una adecuada gobernanza del agua”** y como Objetivo Superior a alcanzar **“Desarrollada la gestión adaptativa de los recursos hídricos en Venezuela ante la crisis climática”**.

### **Objetivos estratégicos y propuesta de estrategias de acción**

Finalmente fueron definidos los objetivos estratégicos y un conjunto o abanico de estrategias de acción que sientan las bases para la implementación de una sólida gestión adaptativa ante la crisis climática.

## Objetivos Estratégicos y Estrategias de acción.

Objetivos estratégicos	Estrategias de acción
<p>Asegurar un adecuado marco de gobernanza con un alto nivel de coordinación, para la gestión adaptativa de los recursos hídricos ante la crisis climática.</p>	<p>Establecimiento de mecanismos de articulación entre los distintos actores sociales involucrados, tanto nacionales como regionales y sectoriales, a los fines de fortalecer las relaciones de comunicación, transferencia y flujo de información, discusión y construcción de visiones para avanzar hacia la seguridad hídrica.</p> <p>Instauración de políticas públicas y planes sectoriales que contribuyan al fortalecimiento de la gobernanza climática en Venezuela, así como la incorporación obligatoria del cambio climático en la planificación futura del desarrollo.</p> <p>Aprobación de la Ley Marco de Cambio Climático, a los fines de fortalecer la institucionalidad y la gobernanza climática en Venezuela.</p> <p>Fortalecimiento las relaciones de colaboración con organizaciones internacionales, sector privado y comunidades para abordar los desafíos de la adaptación ante la crisis climática.</p>
<p>Formar el talento humano requerido para atender los desafíos en materia de cambio climático.</p>	<p>Fortalecimiento de las capacidades técnicas en las instituciones vinculadas a la gestión del agua y gestión de riesgos de desastres, a través de programas de formación y actualización.</p>

	Establecimiento de alianzas estratégicas con universidades y centros de investigación.
Aumentar los fondos para alcanzar los elementos de la Gestión Integral de los Recursos Hídricos (GIRH) a nivel nacional.	Consolidación del Fondo Nacional para la Gestión Integral de las Aguas (FONAGUAS), con el propósito de apoyar la formulación y ejecución de los planes de GIRH y desarrollar la institucionalidad prevista en la Ley de Aguas respecto a la instalación y funcionamiento de los Consejos de Región y de Cuenca Hidrográfica.

## Conclusiones del trabajo de investigación

El estudio demuestra una **deficiente gestión adaptativa de los recursos hídricos ante la crisis climática**, debido principalmente a:

- ✓ Las insuficientes relaciones de cooperación entre los distintos actores institucionales relevantes;
- ✓ Falta de articulación entre las políticas en materia hídrica y la de cambio climático;
- ✓ Las dificultades para desarrollar la institucionalidad prevista en la Ley de Aguas vigente;
- ✓ Limitadas fuentes de financiamiento; y
- ✓ Al enfoque sectorial en la gestión del agua que genera desarticulación institucional y barreras de capacidades de gobernanza por la multiplicidad de actores.