

Gestión Integrada del Recurso Hídrico en Colombia, una Perspectiva Histórica

César Cardona-Almeida ^I
Andrés Suárez ^{II}

Resumen: El paradigma de la gestión integrada propone manejar un recurso, como el agua, considerando sus interrelaciones con otros componentes del entorno. Esa visión se ha adoptado como política en varios países, incluyendo a Colombia, pero sus resultados no han sido satisfactorios. Este artículo estudia el enfoque de “integración” en anteriores arreglos normativos, haciendo una revisión histórica de los mismos para entender cómo ha evolucionado en Colombia la percepción y el manejo del entorno por parte de la sociedad. Se muestra como la noción del entorno complejo e integrado, no es exclusivo de las políticas actuales, sino que está presente desde hace varios siglos, por lo que su consideración no significa una garantía de éxito. Se proponen estrategias para mejorar los resultados de los arreglos normativos recientes.

^I Centro de Investigación e Ingeniería de Cormagdalena, COR-MAGDALENA, Barranquilla, Atlántico, Colombia.

^{II} Departamento de Civil y Ambiental, Universidad de la Costa, Barranquilla, Atlántico, Colombia.

Palabras clave: Gestión Integrada del Recurso Hídrico; Legislación Ambiental; Relación sociedad entorno natural; Sistemas socio-ecológicos.

São Paulo. Vol. 27, 2024

Artículo Original

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4422asoc0170r1vu27L1AO>

Introducción

En Colombia, la gestión y ordenamiento de los recursos con el enfoque de manejo integrado de cuencas ha sido promovido desde los años setenta. Aun así, la gestión del agua siguió siendo sectorial y divergente (RESTREPO, 2003). Para Blanco (2008) los planes de manejo integrado de cuencas en Colombia de la primera década de este siglo no cumplían con ninguna directriz de integración, ni eran útiles para tomar decisiones o para influir en instrumentos administrativos. Se trataba de planes meramente descriptivos. En 2010 se adoptó la Política Nacional de Gestión Integrada del Recurso Hídrico PNGIRH que establece en su objetivo principal garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico mediante una gestión participativa articulada al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica (MAVDT, 2010).

Según la GWP (Global Water Partnership), la Gestión Integrada del Recurso Hídrico – GIRH, promueve el manejo coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar social y económico resultante, sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales (GWP, 2000). La GIRH incentiva la implementación de políticas para mejorar la gobernabilidad, la información y comunicación entre usuarios y administradores del agua. Se trata de una planificación basada en la comprensión de necesidades y restricciones en torno a un recurso finito (MORIARTY; BUTTERWORTH; BATCHELOR, 2006). Para Dourojeanni y Jouravlev (2002), una política de GIRH debe lograr la integración de cuatro dimensiones: i) hidrológica, ii) de usos y usuarios, iii) de la gestión de diferentes recursos naturales y iv) de la gestión del agua en el desarrollo económico, social y ambiental.

A 12 años de la formulación la PNGIRH, habiendo desarrollado planes estratégicos para las regiones hidrográficas en Colombia, las preocupaciones sobre la fragmentación de la gestión siguen latentes. Rubio-Goyes (2019) estudió la articulación y capacidad institucional para implementar la PNGIRH y muestra como actualmente la capacidad operativa se ve fragmentada, pues 22 entidades tienen injerencia en aspectos diferentes de la gestión del agua, lo cual valida las preocupaciones de Restrepo (2003) y Blanco (2008). Esto cuestiona la efectividad de las orientaciones de la gestión integrada, para lograr sinergias efectivas en el manejo de los recursos naturales.

Para analizar las ventajas o potencialidades del paradigma de la gestión integrada de los recursos, y a la luz de al menos cinco décadas de presencia de estas ideas en la normatividad colombiana, este artículo indaga sobre la pregunta ¿Es la noción de integración o “integrada” de este nuevo enfoque de política, una ventaja en la gestión sostenible de los recursos? Para ello, se propone entender los marcos normativos anteriores y contrastar cuales novedades y ventajas presenta la política actual para el logro de sus fines. Se hace una revisión retrospectiva de la reglamentación relacionada con los recursos naturales en Colombia, buscando indicios de porque las orientaciones de integración de décadas pasadas fallaron. Se observan eventos influyentes en política a lo largo de los siglos recientes que determinaron el ordenamiento jurídico y su evolución, proponiendo finalmente un análisis original desde una perspectiva histórica.

Descripción Metodológica

Se adelantó una revisión temática no exhaustiva de la normatividad en Colombia relacionada con los recursos naturales desde la colonia, basada en técnicas de análisis de contenidos. Las unidades de muestreo son las leyes, decretos o actos legislativos, las unidades de registro fueron tres épocas definidas como la colonia, las repúblicas y el siglo XX. El contexto está dado por documentación histórica y literatura científica que relaciona eventos, tendencias o condicionamientos sociales y económicos en el entorno internacional de América y Europa. La revisión indaga sobre evidencias de cómo se concebían las relaciones de la sociedad con el entorno y como se regulaban. Conceptos como medio, ecosistema o recursos naturales son recientes y no se aprecian en la legislación varios siglos atrás. Por ello, las categorías de análisis iniciales fueron economía, explotación, desarrollo urbano, desarrollo industrial, agricultura, manejo de la tierra, riego, contaminación. Después de la revisión inicial, los temas emergentes fueron agua y bosques. Un concepto de referencia para el análisis fue la identificación de interrelaciones o percepciones sistémicas del entorno y las comunidades humanas. La revisión se realizó en bases de datos legislativas oficiales y particulares de acceso público en línea. Posteriormente, se describe la política de gestión integrada en Colombia, de la cual se comentan las principales críticas y preocupaciones de varios autores y se discuten los alcances de su enfoque “integrado”. Se contrasta con lo evidenciado en el contexto histórico para finalmente hacer un análisis comparativo con la teoría de control.

Leyes y Relación Sociedad - Entorno

Según Tomás de Aquino, la ley es la ordenación de la razón dirigida al bien común y promulgada por quien cuida de la comunidad. Pero la idea de “bien común” cambia dependiendo de la época y el contexto. El término *ley* también refiere la facultad para prohibir y permitir cosas, condicionando la libertad de los individuos según los derechos de los demás (RODRÍGUEZ; UNDURRAGA; VODANOVIC, 1998). Para Hans Jonas (1995) la ética Kantiana resulta de que la acción de un individuo puede afectar a otro, pero hoy en día, la acción humana puede afectar la entera biosfera, por lo que debe responsabilizarse al respecto. De las anteriores consideraciones se interpreta, para guiar el análisis aquí propuesto, que la ley es: **la forma de regular las relaciones entre los individuos de la sociedad y su entorno, de manera que esa relación tienda hacia el bien común.**

Influencia española

Al principio de la colonia la relación entre la comunidad y recursos naturales se centró en disposiciones para ocupar y explotar nuevos territorios y el sostenimiento directo. Las aguas pertenecían a la corona española que otorgaba permisos de aprovechamiento denominados Merced (ARAYA; MANRÍQUEZ, 2003; TORO, 2011). En 1573 la corona expidió las “Ordenanzas de descubrimiento y nuevas poblaciones”, consideradas el primer código urbanístico de la Edad Moderna e inicio de la época Colonial. Tal reglamento,

guio hacia la búsqueda de ambientes saludables y con recursos teniendo en cuenta las necesidades: agua para consumo, riego y eliminación de residuos domésticos, bosques para leña, suelos para cultivo y ganadería. Las ordenanzas explicitaban su propósito, lo que constituía el bien común: “establecerse y prosperar como comunidad para extender el reino y la religión”. Las ordenanzas marcaron un hito, pues el conocimiento occidental comenzó a regular el acceso y uso de los recursos naturales en territorio colombiano e influyeron en la conformación social hasta los tiempos de la independencia (BLANCO BARROS, 2001; BERNARD; ZAMBRANO, 2014).

En etapas tardías de la Colonia, la Encomienda otorgó el manejo de la tierra a una minoría privilegiada, el objetivo era la explotación agropecuaria, minera y forestal, sirviendo de reserva natural para el fortalecimiento del imperio español (MORELLO; RODRÍGUEZ, 2009). Con la expedición de la Cédula Real de 1754 y la Cédula de San Ildefonso de 1780, la detentación económica de las tierras definía la propiedad, favoreciendo la consagración de las grandes haciendas como institución social (ORTIZ GUERRERO; PÉREZ MARTÍNEZ; MUÑOZ WILCHES, 2006). Los señoríos locales fortalecieron económicamente a las hegemonías criollas, desembocando en movimientos independentistas y en una república con diversos intereses de organización y explotación de sus recursos (DURAND ALCANTARA, 2009).

Siglo XIX, las Repúblicas

Bolívar influenciado por el pensamiento europeo acorde a las ideas de la ilustración (UMAÑA, 2001) y entre otros por Alexander Von Humboldt (MONGE, 2000), mostró una visión amplia del entorno en el Decreto de Chuquisaca de 1825. Allí evidencia claridad sobre el ciclo hidrológico, observa las interrelaciones entre la sociedad, el agua y el bosque como fuente de energía para el desarrollo económico de los pueblos, acorde a los nuevos propósitos del estado y a tecnologías disponibles. Existe poca documentación acerca de normas o actos de administración del agua en la segunda mitad del siglo XIX en Colombia. Toro (2011), afirma que el primer acto al respecto fue la Ley 55 de 1886, que destinó 8000 metros cúbicos diarios para poblaciones del Valle del Sogamoso. En 1887 se promulgó el código civil, basado en el Código Andrés Bello y éste a su vez en el Napoleónico (GALINDO, 2011; TORO, 2011). El código, que estableció la propiedad y el carácter de los recursos naturales, definió que el agua, el curso, corriente o cuerpo de agua y su cauce o lecho son una sola entidad indivisible. A su vez, lo define como un bien de la Unión (República) de uso Público, para beneficio de los particulares y dominio a cargo del estado que debe reglamentar su uso (IICA, 1972).

El gobierno de la Gran Colombia cobraba y expedía licencias de explotación de recursos para fortalecer al estado centralista, desatando conflictos con las regiones y acentuando el atraso social y económico generalizado. Tras la disolución de la Gran Colombia (1831) y durante la República de la Nueva Granada los conflictos internos fortalecieron un movimiento liberal que promovió la Constitución de Rionegro (1863) y la creación de los Estados Unidos de Colombia, federal y de política liberal. Se incentivó

la libre explotación privada como modelo de progreso, concepto que en ese contexto, era una amalgama de filosofías que comprendían la ilustración, la teoría de la evolución y el positivismo (TINOCO-GUERRA, 2006). El gobierno estableció políticas de explotación de territorios, especialmente de las tierras calientes, prácticamente deshabitadas y que se consideraban baldíos pues el 70% de los habitantes del país vivía en zonas frías (PALACIO, 2006), como herencia de las Ordenanzas de 1573.

Delgado (2012) hace un recorrido por la normatividad de bosques del periodo patrimonialista o de liberalización de la Naturaleza (1850 – 1920), evidenciando el cambio doctrinal de las políticas que hacia 1870 propendían por la libre explotación y colonización de bosques por parte de particulares y después de la Constitución de 1886, de ánimo centralista, restringían dichas libertades. La directriz liberal de estimular la colonización y explotación de bosques impulsó la colonización antioqueña, aunque no tuvo una incidencia clara en el paisaje natural de fin de siglo XIX (PALACIO, 2000). Tampoco las restricciones posteriores a 1886 lograron retener los efectos en el primer cuarto del siglo XX, cuando la presión sobre los recursos aumentó por el crecimiento demográfico y por una inercia de medio siglo de desarrollo agrícola (PALACIO, 2000) (DELGADO, 2012).

Durante el siglo XIX, las transformaciones políticas no mejoraron las precarias condiciones sociales de la población. En forma lampedusiana, se mantuvieron costumbres e instituciones heredadas de la colonia, como la esclavitud, hasta mediados de siglo, la aparcería y la hacienda colonial (ORTIZ GUERRERO; PÉREZ MARTÍNEZ; MUÑOZ WILCHES, 2006). La extracción maderera y la tenencia concentrada de la tierra favorecieron en los valles del Magdalena y del Sinú el fortalecimiento de haciendas con plantaciones de caña, cacao, plátano y de ganadería extensiva (FALS BORDA, 1979). La asimetría social y las ideas liberales acentuaron intereses opuestos que mantenían al país en continuos conflictos.

Reglamentación en el siglo XX

Al correr del siglo aparecen nuevos actores y normas, se delegan responsabilidades a autoridades locales y se promueve la acción participativa de la comunidad. Los nuevos entes de gobierno, como el Ministerio de Hacienda y Tesoro, de Agricultura y Comercio y el de Fomento, dan cuenta del ánimo desarrollista del estado. Por otra parte, la Ley de Tierras y la Colonización Antioqueña, dispersan el panorama de tenencia y explotación de la tierra.

Al inicio de siglo la legislación sobre recursos naturales renovables era expedida de manera desordenada sin criterios claros (UCROS, 2009). La legislación subsecuentemente fue jerarquizando responsabilidades y normas sobre uso y explotación de los recursos definidos en el código civil. La reglamentación del uso del agua era responsabilidad municipal según los decretos 1662 de 1902, 574 de 1905 y la Ley 5 de 1905. Para el uso hidroeléctrico, también llamado fuerza hidráulica, la ley 113 de 1928 reservó al gobierno el otorgamiento de licencias (IICA, 1972).

La explotación de baldíos y bosques y sus formas de arriendo o concesión fue re-

glamentada por la Ley 119 de 1919. El artículo noveno dictó medidas de conservación para áreas especiales de bosque de entre 50 y 100 metros a cada lado de los manantiales, corrientes y cualesquiera depósitos naturales de aguas aprovechables (CONGRESO DE COLOMBIA, 1920), dando pie a lo que hoy se conoce como “ronda hídrica”. La misma Ley establecía la acción participativa como mecanismo de vigilancia y definía responsabilidades de los municipios en la conservación de la riqueza vegetal para protección y utilización de las aguas (VILLEGAS; AMERICANO, 1977) entrelazando la protección de aguas y boques.

La Ley 71 de 1917 y Ley 200 de 1936, conocida como la Ley de Tierras, acreditan títulos de propiedad a colonos (MACHADO; VIVAS, 2009) y la Ley 93/1931 reglamentó la explotación forestal. El decreto 1381 de 1938 amplió los conceptos relacionados con uso, conservación y distribución de las aguas. Más tarde en 1940 el decreto 1382, estableció lineamientos sobre las concesiones de agua y su distribución, tomando como base el criterio técnico asociado a caudal y usuarios, buscando la mejor distribución de cada corriente, considerando necesidades vigentes y futuras (REPÚBLICA DE COLOMBIA, 1940).

Segunda mitad del siglo XX

En la década de los años cincuenta se crean entidades como la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) en 1954, introduciendo la política del manejo “multipropósito” del agua (TORO, 2011), La Corporación Autónoma Regional del Valle del Magdalena y el Sinú (CVM) en 1960 y la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) en 1961. En 1953 la creación del Instituto de Colonización e Inmigración y el decreto 2278 para regulación y aprovechamiento de bosques, anteceden la promulgación de la Ley 2 de 1959, cuyo propósito aún es vigente: “El desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre”. Se establecen “Zonas Forestales Protectoras” y “Bosques de Interés General” implementando así el nuevo enfoque de “conservación”. La ley evidencia la comprensión de las interrelaciones del entorno en su artículo segundo: “se declaran Zonas de Reserva Forestal los terrenos baldíos ubicados en las hoyas hidrográficas que sirvan o puedan servir de abastecimiento de aguas para consumo interno, producción de energía eléctrica e irrigación”

Acorde a los principios de la conferencia de Estocolmo sobre Medio Ambiente Humano de 1972, la Ley 23 de 1973 tuvo el propósito de “prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente, y buscar el mejoramiento, conservación y restauración de los recursos naturales renovables, para defender la salud y el bienestar de todos los habitantes del territorio nacional” (CONGRESO DE COLOMBIA, 1973). Se evidencian dos elementos doctrinales importantes: 1) relación directa entre el ambiente y la salud o bienestar humano y 2) prevención y control de la contaminación. Si bien hoy el término contaminación resulta común, para la época fue un avance responsabilizar a la sociedad de disponer sustancias o formas de energía que alteran el entorno natural y en últimas amenazan la salud y bienestar humano.

La Ley 23 fue la base del Decreto 2811/1974 o Código Nacional de Recursos

Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, norma rectora en materia ambiental. Recogió disposiciones dispersas y organizó la institucionalidad ambiental en torno al Instituto para el Desarrollo de los Recursos Naturales – INDERENA, (UCROS, 2009). Este código, pionero en América Latina, resultó un punto de inflexión al considerar al ambiente como patrimonio común (CONGRESO DE COLOMBIA, 2014), mantuvo la naturaleza jurídica del agua, formuló medidas para la conservación y control de la contaminación de cuerpos de agua, estableció el cobro de tasas de uso y retributivas, permisos de vertimientos, entre otros lineamientos (ZAMUDIO-RODRIGUEZ, 2012). También definió la cuenca hidrográfica como área de manejo especial y criterio de administración del agua. Posteriores arreglos legales, como el decreto 1594 de 1984, ahondaron en los usos del agua y responsabilidades sobre su contaminación. El decreto 1729 de 2002, dio lineamientos para el ordenamiento de cuencas hidrográficas, aunque muchos ejercicios de ordenamiento quedaron en su fase de formulación sin mayores efectos prácticos (BLANCO, 2008).

Sobre la base del decreto 2811 y las orientaciones de la Cumbre de Río, la Constitución Política de 1991 adoptó el concepto de Desarrollo Sostenible reorientando el Estado Colombiano hacia ese propósito o bien común. La Ley 99 de 1993 organizó el Sistema Nacional Ambiental – SINA, una renovación política e institucional para la gestión del ambiente. Entre otros aportes, presentó el principio de compensación, los estudios de impacto ambiental, los planes de manejo ambiental, y una nutrida estructura institucional. También estableció la definición de desarrollo sostenible como aquel que “... conduzca al crecimiento económico, a la elevación de la calidad de la vida y al bienestar social, sin agotar la base de recursos naturales renovables en que se sustenta, ni deteriorar el medio ambiente o el derecho de las generaciones futuras...”

Útil en el contexto de este estudio, Gallopín (2003) propone un enfoque sistémico en el que el sistema socio-ecológico SES es central. Argumenta que el Desarrollo Sostenible es un proceso de cambio direccional, mediante el cual el sistema mejora de manera sostenible en el tiempo. La mejora o el desarrollo del SES resulta una noción difícil de abordar, pues no implica crecimiento económico necesariamente. Puede proponerse la idea de mejora de ecosistemas, los cuales refuerzan sus mecanismos de redundancia en el flujo y distribución de materia, energía e información (CARDONA-ALMEIDA; OBREGÓN; CANALES, 2019), aumentando su resiliencia. Por otra parte, el cambio direccional significa un cambio orientado, hacia un fin definido y con estrategias que guíen dicho cambio. Esta concepción de Desarrollo Sostenible insiste en observar que se trata de procesos no estáticos, dinámicos y cambiantes en el tiempo, o usando un término conveniente: adaptativos. En el siglo XX la percepción del entorno se hizo cada vez más compleja, así como los arreglos institucionales y normativos. Se pasó de hablar de recursos marginales a entender las interacciones entre sociedad y entorno de forma sistémica, todo ello resultado también de avances y acontecimientos del ámbito mundial.

El entorno global

Sucesos en los campos de las ciencias, la técnica, la ética, la economía y la política tienen incidencia en la gestión pública de cada país. La revolución francesa y la revolución industrial, por ejemplo, transformarían drásticamente la relación entre individuos y su entorno natural. Ambas motivaron cambios en el orden social y económico, desencadenando procesos de independencia y cambios en sistemas de gobierno, la idea de estado, progreso y capital. La Tabla 1 resume algunos de esos sucesos en un paralelo con la gestión de los recursos naturales en Colombia.

Tabla 1 – Paralelo entre contexto internacional y local, e incidencias en la gestión de los recursos naturales

	Europa, América del Norte	Colombia	Observaciones sobre el manejo de los recursos naturales– Colombia
1700 – 1800	Ilustración, Crecimiento de Burguesía, <u>liberalismo</u> , Revolución industrial, Independencia de EE. UU., Revolución Francesa	Encomienda (Servidumbre Feudal), Explotación minera y agrícola. Monopolio comercial español	Minería no tecnificada ni intensiva. Economía agrícola basada en haciendas coloniales. No causó fuertes impactos en el entorno, pero si concentración de la tierra y la riqueza.
1800 – 1850	Densificación urbana, desarrollo técnico industrial. Especialización del trabajo. Economía liberal de capital y del comercio. Educación pública	Independencia, hegemonía de haciendas coloniales. Pobre comercio. Concentración del poder a partir de la tenencia de la tierra. Baja tecnificación y comercio	Pobreza y debilidad del estado no logran transformaciones sociales o económicas. Uso de recursos naturales sigue mediado por la hacienda colonial. Malestar popular exacerba conflictos internos.
1850 – 1900	Idea sanitaria. Desarrollo <u>eléctrico</u> , excedentes de capital e inversión en activos extranjeros. Crecimiento científico. Inconformidad proletaria.	Conflictos internos. Asimetría social. Políticas <u>liberales</u> como mecanismo de desarrollo. Plantaciones, Ganadería. <u>Educación delegada a la iglesia</u>	Se estimula la libertad de explotación de recursos. La inercia de los poderes económicos concentrados en la tenencia de la tierra promovió que las hegemonías tradicionales se beneficiarán. No hay infraestructura.

<p>1900— 1950</p>	<p>Expansión y fortalecimiento capitalista de países industriales. Guerras mundiales. Revoluciones comunistas. Crisis económicas.</p>	<p>Colonización antioqueña, sistema educación pública primaria. Ley de tierras. Políticas de <u>generación hidroeléctrica</u>.</p>	<p>Desarrollo técnico incipiente. Sin infraestructura de transporte. Colonización antioqueña y Ley de tierras permiten dispersión en tenencia de la tierra, pero incrementa la deforestación. Conflictos internos retrasan el desarrollo</p>
<p>1950— 2000</p>	<p>Estados de bienestar. Desarrollo industrial y de infraestructura. Políticas monetaristas y de mercados. Globalización.</p>	<p>Conflicto armado, narcotráfico. Crecimiento industrial. Protecciónismo—Apertura política monetarista. Especialización del trabajo. Infraestructura.</p>	<p>El conflicto armado restringió en cierta forma el aprovechamiento y expansión rural, pero aceleró la migración y crecimiento urbano.</p>

Fuente: Autor, 2023.

Las bonanzas industriales del siglo XVIII y XIX y sus requerimientos de mano de obra, transformaron la libertad de los individuos y las demandas de recursos naturales. Para esa época se organizaron sistemas públicos de escolarización en países como el Reino Unido, Alemania, Francia, Italia y España. Las urbes crecieron rápidamente y el hacinamiento evidenció la vulnerabilidad humana ante los desarreglos del entorno (SZRETER; MOONEY, 1998). El ambiente insalubre deprimió la calidad de vida y para la segunda mitad del siglo XIX se desarrolló en Liverpool Manchester y Londres la idea sanitaria, que promovió medidas de manejo de desechos para evitar enfermedades infecciosas como el cólera (MACKENBACH, 2007). Finalizando el siglo XIX, la construcción de plantas termoeléctricas e hidroeléctricas en Francia y Estados Unidos marcan la segunda revolución industrial. Por otra parte, la teoría de la evolución de Darwin y la idea ecológica de Haeckel inundan el pensamiento más allá de las ciencias naturales. En el siguiente siglo, la capacidad industrial y técnica magnificadas desencadenan severas afectaciones al entorno. Los textos de Rachel Carson “La Primavera Silenciosa” en 1962 y “La tragedia de los Comunes” de Garrett Hardin en 1968, impulsaron movimientos ecologistas en la década de los años 60’s y 70’s y el interés científico y político en asuntos ambientales.

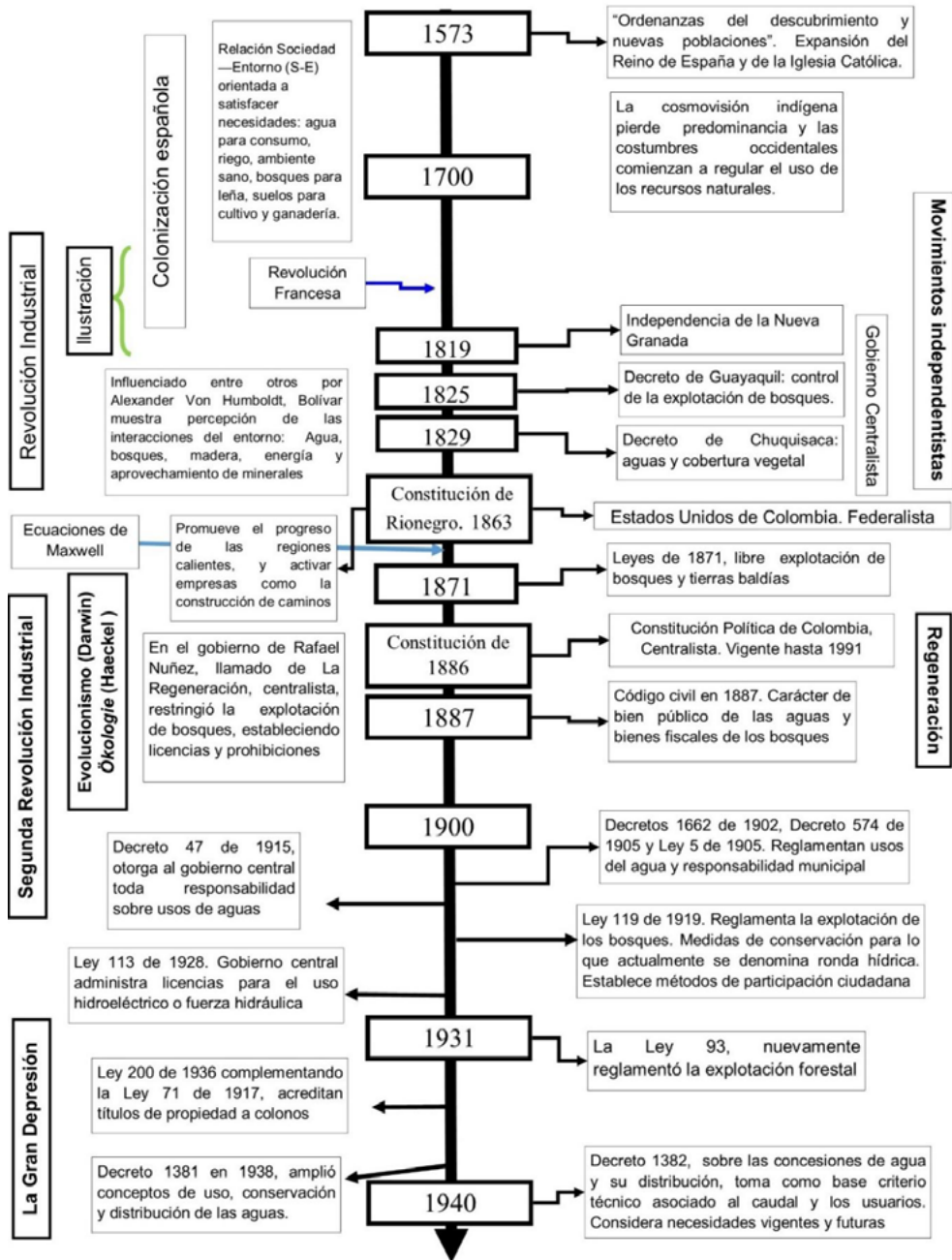
El auge industrial y crecimiento económico no sucedió en Colombia, en donde el capitalismo no se implementó a cabalidad, no al menos durante el siglo XIX, en el que la hacienda Colonial imperaba (ORTIZ GUERRERO; PÉREZ MARTÍNEZ; MUÑOZ WILCHES, 2006). Ante la debilidad del estado, éste se apoyó en la iglesia para mantener una población pobre y educada en la sumisión (RAMÍREZ, 2008). Las hegemonías de la tierra y la escasa educación del campesinado en Colombia mantenían una economía incapaz de absorber avances tecnológicos, imposibilitando el avance autónomo en la

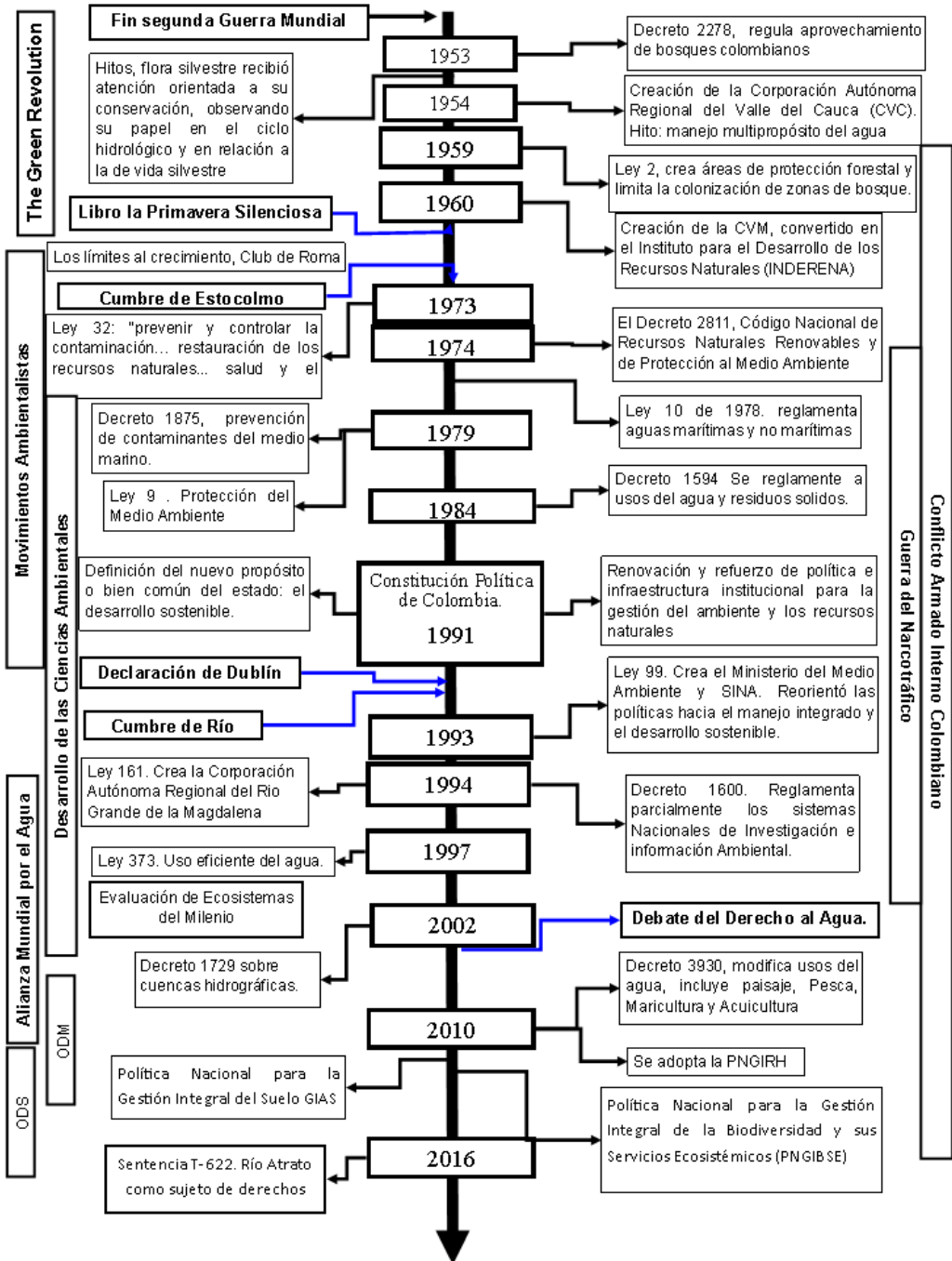
infraestructura o explotación de recursos naturales. La explotación de bosques, las bananeras, la navegación del Magdalena y la explotación de petróleo, a comienzos del siglo XX, se hicieron con mano de obra extranjera, cediendo el control de los recursos y sacrificando beneficios. Ese atraso del país en la primera mitad del siglo XX lo mantuvo lejos de conflictos globales, pero alimentó las razones del conflicto interno colombiano (PNUD, 2011).

Una consecuencia del conflicto ha sido la migración masiva hacia áreas urbanas, acrecentando una clase media que no es ajena a hábitos de consumo globales. Para la primera década del siglo XXI Colombia alcanzó mejoras en desarrollo técnico, industrial, educativo y políticas de gobierno (OECD, 2015). La actual sociedad colombiana, con mayores capacidades y demandas de recursos, es capitalista en pleno, por lo que las estrategias hacia el desarrollo sostenible son cada vez más urgentes. Así lo evidencia el documento de 3918 de 2018 del Consejo Nacional de Política Económica y Social - CONPES que define estrategias para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS en Colombia.

La legislación colombiana ha reaccionado cada vez más rápido a tendencias de orden político, económico y científico, reorientando la noción del bien común, acogiéndose a convenciones y protocolos globales y por ende, modificando la normatividad relacionada con los recursos naturales. En la Figura 1 se presentan sucesos de importancia global y su concatenación temporal con hitos de gestión de los recursos naturales en el país.

Figura 1 – Línea de Tiempo del desarrollo normativo de relación Sociedad – Entorno, desde el inicio de la Colonia hasta la Actualidad





Fuente: Los autores, 2023.

Gestión integrada del agua

A pesar de las orientaciones de política hacia la integración desde el código de los recursos naturales y el SINA, éstos y sus arreglos normativos no resultaban operativos (AFD, 2015). No existía una idea clara de cómo hacer gestión integrada del agua o como se llevaba al campo ese concepto (RESTREPO, 2003), situación acentuada por una escasa capacidad y conocimiento técnico en décadas pasadas (BLANCO, 2008) tanto en instituciones académicas como administrativas. La inoperancia de la visión integradora, entre varias otras razones, fue resultado de la fragmentación de la gestión, el manejo del agua en Colombia ha estado disperso en diversas instituciones, algunas de las cuales incluso no reconocían su relación con el manejo del recurso hídrico (RESTREPO, 2003).

La PNGIRH de 2010 buscó resolver dicha inoperancia adoptando marcos conceptuales y estrategias de integración. Desarrolló una revisión exhaustiva de la normatividad vigente sobre el manejo del agua y un análisis profundo de la oferta y la demanda hídrica en el país. Con esa base y con metodologías participativas formuló principios, propósitos y prioridades estratégicas bajo el paradigma de la gestión integrada. A partir de las prioridades, la Política estableció seis objetivos específicos para gestionar: oferta, demanda, calidad del agua, riesgo asociado al recurso hídrico, fortalecimiento institucional y gobernabilidad. Cada objetivo define estrategias (19 en total) y de allí unas metas (29 en total). Para su logro define 37 indicadores y 62 líneas estratégicas que constituyen el Plan Hídrico Nacional.

Para sintetizar el análisis crítico de la PNGIRH en este artículo proponemos, de forma ilustrativa, dos dimensiones de integración: horizontal y vertical. La “integración horizontal” representa la gestión del agua basada en el análisis de aspectos que interactúan con el recurso hídrico a la misma escala geográfica, como el territorio, los ecosistemas, actividades económicas y el bienestar social. Por otra parte, la “integración vertical” jerarquiza instrumentos de gestión y organiza la normatividad existente dentro de sus principios y estrategias, buscando coordinar propósitos a diferentes escalas geográficas y políticas.

La PNGIRH tiene como uno de sus propósitos la integración horizontal, considerando efectos e implicaciones de las decisiones de la gestión sobre otros recursos y usuarios del agua. Para actores regionales y locales esto crea retos de análisis y decisión de gran complejidad técnica, pues implica entender interrelaciones e interdependencia de componentes como comunidades, sistemas hídricos, oferta ecológica, biodiversidad, territorio, estructuras de gobierno entre otros, agravados por la singularidad de cada sistema. Esto sucede de forma independiente de los requerimientos de integración vertical, que se orientan más hacia el alineamiento de planes de gobiernos y planes de manejo u ordenamiento del territorio. Para esas decisiones locales, la Política menciona tangencialmente términos o conceptos que orienten hacia: considerar, estudiar, modelar, analizar, investigar o en general conocer todos los fenómenos que estén relacionados con el agua, para ser considerados en la gestión. Así, la PNGIRH carece de orientaciones claras para actores locales sobre cómo entender en forma integrada los sistemas de recursos hídricos de su jurisdicción.

Por otra parte, el cuarto principio de la PNGIRH establece: “La gestión integral

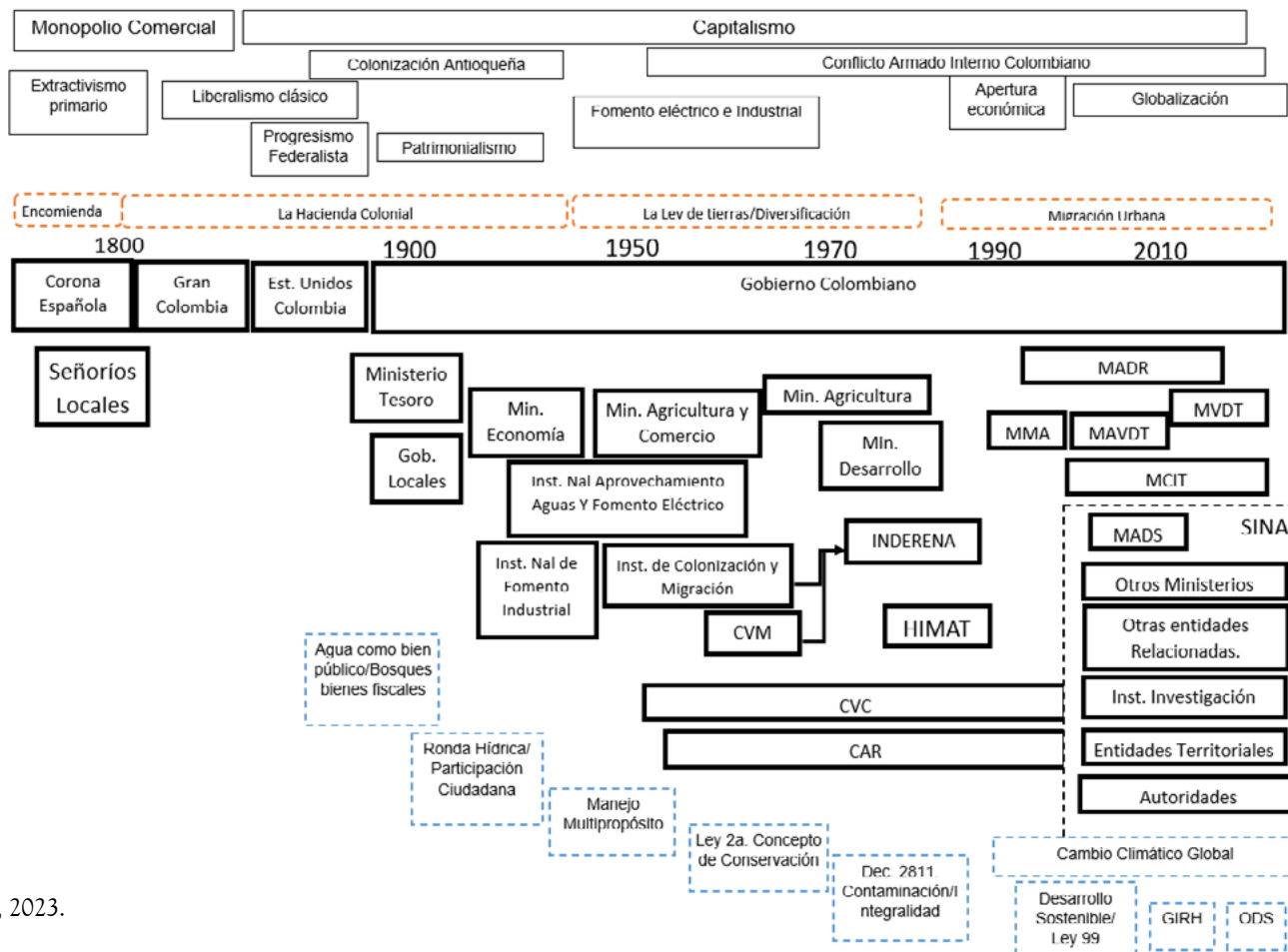
del recurso hídrico armoniza los procesos locales, regionales y nacionales...”. Esto sería la “integración vertical” que enmarca el Plan Hídrico Nacional, los planes estratégicos de región hidrográfica, los planes de ordenamiento de cuenca, los planes de ordenamiento territorial entre otros. Pero esa articulación vertical, se trunca en una dimensión documental, carece de recursos financieros y de logros apreciables. Por ejemplo, para la primera fase del Plan Hídrico Nacional finalizado en 2014, el 59% de las autoridades ambientales presentaron resultados de avance inferiores al 35% en las metas propuestas y el 34% de entidades ni siquiera presentó información. Entre las justificaciones señaladas se destacan la falta de recursos económicos y la pobre articulación institucional (BAYONA, 2015).

En síntesis, la PNGIRH organiza, suscribe y jerarquiza la legislación, las instituciones y las herramientas de gestión vigentes, según los principios de la GIRH. Además, establece las prioridades del orden nacional relacionadas con la gestión del agua. Sin embargo, no establece ni sugiere estrategias para que un actor local o regional entienda y analice integralmente sus recursos, sistemas y comunidades. En consecuencia, la toma de decisiones en lo local difícilmente incorpora la filosofía de la GIRH, perpetuando la dependencia del orden central.

La desarticulación en la gestión integrada del agua manifiesta por Restrepo (2002) y retratada por Blanco (2008) con la frase *paralysis by analysis*, no parece resuelta en la estructura actual. Al contrario, el liderazgo descentralizado que delega esfuerzos y capacidades carece de una apuesta sistémica organizacional y los instrumentos económicos para la financiación de la gestión son débiles e incapaces de transmitir el mensaje de la escasez y valor económico del agua (RUBIO-GOYES, 2019). Para Rubio-Goyes (2019), la baja eficacia en la ejecución de la PNGIRH es resultado también de la desarticulación de abundantes entidades con injerencia sobre el agua, que han aumentado en número en las últimas décadas. Adicionalmente la participación de diversos actores y la sociedad civil en la gestión del agua, en instrumentos como los Consejos de Cuenca y los Consejos Ambientales Regionales de Macrocuena, está reglamentada en el Decreto 1076 de 2015, pero no existen estudios generalizados sobre la efectividad de esa participación multisectorial en la gestión del agua en Colombia.

La institucionalidad ambiental hereda prácticas de la política tradicional clientelista, mermando su capacidad de gobernanza (CORREA-ASSMUS, 2015). Los orígenes vienen del modelo colonial de concentración de la tierra y poder económico. La marginación y pobreza, por un lado, y el clientelismo agrario por otro, se convirtieron en estructuras fundamentales de partidos políticos e instituciones de gobierno (MEDINA GUTIÉRREZ, 2011). La Figura 2, muestra un panorama de la evolución de la institucionalidad ambiental en Colombia, contextualizando algunos de los hechos políticos, sociales y económicos comentados anteriormente.

Figura 2 – Evolución institucional para la gestión de los recursos naturales. (MMA: Ministerio de Medio Ambiente, MADR: Min. de Agricultura y Desarrollo Rural. MAVDT: Min. de Ambiente Vivienda y Desarrollo territorial. MVDT: Min. de Vivienda y Desarrollo territorial. MADS: Min. de Ambiente y Desarrollo Sostenible. MCIT: Min. de Comercio Industria y Turismo)



Los autores, 2023.

Es evidente el aumento en número de entidades relacionadas con la gestión de los recursos naturales. En el caso del agua, la observación hidrometeorológica se hace a través del IDEAM adscrito al ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, pero la gestión del agua para saneamiento está sujeta al Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial. Por otra parte, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural tiene intereses de uso de agua para el sector agrícola, el de Minas y Energía para la generación eléctrica y el de transportes para la navegación. Si bien La PNGIRH es una política del orden nacional, la proliferación de actores, políticas y planes desde diferentes sectores, dificultan su efectividad.

Discusión y Consideraciones Finales

La noción de “bien común” que define las doctrinas legales, su propósito y las relaciones sociedad-entorno puede cambiar drásticamente. En el caso de los bosques, por ejemplo, se mostró como las normas en ocasiones buscan explotar, apropiarse o conservar el recurso, siendo ideas de acción opuestas. A lo largo de la historia de la legislación de los recursos naturales es observable un cambio en las necesidades sociales y por ende en el propósito regulatorio o “bien común” de cada época.

El carácter de los recursos naturales también ha cambiado, considerados factores externos, fuentes de riqueza, bienes de uso público o derechos fundamentales (DÍAZ-PULIDO et al., 2009). Los bosques como bienes fiscales eran administrados según el interés de progreso del estado, el agua como bien público, se administraba reglando su uso. Si bien la doctrina de “bien público” ha resultado útil, el término “uso” parece una representación escasa de todas las interacciones de dependencia entre sociedad, agua y entorno natural. Haber pasado de entender el agua como medio de eliminación de desechos (uso), luego un bien público (uso común) y posteriormente un derecho humano, tomó intervalos de un siglo y muestra la evolución de la percepción de dependencia humana ante el entorno. El agua como bien común, que es la idea de su carácter legal, no pudo escapar a la tragedia de los comunes, ante lo cual diversas soluciones desde las ciencias y la política fueron desarrolladas, como la idea del valor económico del agua, uno de los principios de la Convención de Dublín. La estructura institucional, resultado de doctrinas legislativas anteriores, hereda y mantiene esa visión incompleta del agua y sus usos. ¿sería lógico hablar de manejo integrado cuando toda la legislación define la interacción agua - sociedad como “usos” del recurso?

A pesar del término “uso”, desde hace varios siglos la legislación muestra comprensión de las complejas relaciones entre la sociedad, el entorno geofísico, biológico y el agua. Eso se evidencia desde las Ordenanzas de 1573, así mismo el decreto de Chuquisaca que muestra una percepción holística de la relación entre agua, biomasa, energía y desarrollo económico. Las regulaciones de 1905 exponían la interrelación de aspectos económicos, hidrológicos y forestales y para 1919 se vinculaba la participación de la comunidad en la vigilancia de los recursos. El decreto 1382 de 1940 de reglamentación de usos del agua tiene en cuenta otros usos y usuarios (demandas), vigentes y futuros y la aplicación de criterios técnicos, anticipando varias décadas la idea de caudal ambiental y las orienta-

ciones de la GIRH. Así mismo, en 1954 el término “multipropósito” refiriere medidas de manejo que integraran soluciones a problemáticas diversas en un entorno regional. La Ley 2 de 1959 fue explícita en nombrar la relación de los bosques y reservas forestales con el ciclo hidrológico, la vida silvestre y los procesos económicos. Más adelante, la Ley 23 de 1973, concibe explícitamente el medio ambiente como unidad, conformada por complejos componentes interactuantes. Finalizando el siglo, la Ley 99 de 1993 adopta la definición de desarrollo sostenible, y en el nuevo milenio surgen paradigmas como la gestión integrada, los servicios ecosistémicos, los ODS entre otros, que no han tardado en ser incorporados en los discursos de política pública.

Se ha mostrado reiteradamente como la idea de interconexión, integración e interdependencia del entorno y la sociedad está presente en la legislación desde hace siglos, vislumbrando elementos, características e interdependencias cercanas a lo que se define hoy como sistema socio - ecológico. Aun así, la legislación se repite, con ánimo de actualización o complementación, incorporando tendencias y acontecimientos externos. Pero las problemáticas ambientales dibujan un panorama preocupante, dejando la impresión de que las leyes, como herramienta hacia el bien común, no funcionan efectivamente.

Ante la pregunta orientadora de esta investigación ¿Es la noción de integración, de las políticas de gestión integrada, garante de procesos exitosos hacia la sostenibilidad? a la luz de lo expuesto, la noción de “integrado” no ofrece garantías ni una ventaja histórica hacia el propósito del desarrollo sostenible. La visión de integración ya era presente, de manera no explícita, pero evidente desde siglos atrás, por ello no es una novedad en sí misma. El paradigma de la gestión integrada del agua, sin embargo, es más complejo y robusto que la sola percepción de integralidad del entorno. Al hacer explícito el concepto de la gestión integrada, invita no solo a los legisladores, sino a los gestores a este propósito. En ese contexto, ¿cuál es el papel y pertinencia de las políticas de gestión integrada de la actualidad? Si la noción de integración es tan antigua, las nuevas políticas que tiene para ofrecer y que podría mejorar su efectividad.

Retroalimentación, clave del control y la gestión adaptativa

Henry Fayol en 1916 postuló las funciones básicas del proceso administrativo: planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar, que permearon la administración pública y sentaron las bases de la planeación estratégica. Análogamente, la teoría cibernética de Norbert Wiener muestra la idea de control como parte fundamental del manejo del sistema, aplicado también por Stafford Beer al funcionamiento de una organización gubernamental. A las leyes como medios de regulación de las relaciones entre individuos y su entorno, se puede asociar la idea de control de sistemas. En ese sentido, proponemos el siguiente postulado: la ley es una herramienta de control que, mediante la regulación de las interacciones entre los individuos y su entorno, busca llevar el sistema sociedad-entorno hacia un deseable estado de bien común.

El proceso de control consiste en definir un estado objetivo del sistema, aplicar acciones de manejo y observar el comportamiento para evaluar si se acerca al objetivo

propuesto. Luego corregir las acciones de manejo (retroalimentación) hasta llegar al estado deseado. En comparación, la legislación típicamente define acciones para condicionar el desempeño del sistema. Un legislador requiere una visión actual del sistema y un objetivo deseable, pero no es común conocer métricas de observación para evaluar el resultado de la implementación de las leyes en el sistema sociedad entorno. Tampoco se diseñan mecanismos de retroalimentación para corregir o reorientar el sistema hacia el objetivo deseado.

A partir de la revisión histórica se evidencia que, si bien el sentido de sistema e integración estuvo presente en la legislación, los mecanismos de observación y retroalimentación no. Las instituciones son encargadas de la implementación normativa, pero carecían de las herramientas para entender la respuesta del sistema y corregirla. Ese mecanismo de retroalimentación y control se asemeja a la idea de gestión adaptativa del agua, que se refiere al proceso sistemático para mejorar políticas y prácticas de gestión mediante el aprendizaje de las estrategias implementadas (PAHL-WOSTL, 2008).

Por una parte, las normas carentes de mecanismos para entender y reorientar acciones sobre el sistema y por otra, la persistencia de hábitos clientelistas en las instituciones que se enfocan en cumplir indicadores de desempeño (como ejecución del presupuesto anual), favorecen el deterioro ambiental y el retraso en el desarrollo social y económico. Así, sin entender en profundidad los resultados de sus acciones de gestión ni cómo mejorarlas, las instituciones no pueden direccionar el sistema hacia el bien común, como decía Tomás de Aquino, o hacia la mejora o desarrollo como ilustró Gallopín. En consecuencia, las instituciones se desgastan y fallan en su propósito.

Los mecanismos de retroalimentación de la PNGIRH son indicadores de desempeño que miden por ejemplo porcentaje de ejecución de proyectos, porcentaje de recursos invertidos, número de hectáreas de bosque protegido, entre otros. Pero no resultan útiles para entender en forma integrada la respuesta del sistema frente a las acciones tomadas. Enfocándose en la articulación normativa e institucional, la PNGIRH falla al dejar de lado las estrategias de observación, es decir los análisis integrados. Ello no facilita a las instituciones corregir acciones tendientes a cumplir los propósitos de desarrollo del sistema. En términos de la gestión adaptativa esto sería el equivalente a aprender a gestionar a partir de los resultados de estrategias implementadas.

La PNGIRH tiene un diagnóstico riguroso del estado actual y unos propósitos claros contruidos de forma participativa. También ha procurado la coordinación de entidades con los Planes Estratégicos de Región Hidrográfica y el Sistema de Información de Recurso Hídrico SIRH, con lo que se espera mejorar el conocimiento integral de los sistemas a gestionar. Aun así, este estudio propone estrategias de mejora centradas en las herramientas de retroalimentación, adaptación o análisis integrado. Tanto al nivel nacional como regional. Esto es, pasar de indicadores de desempeño hacia indicadores de estado del sistema, en procura de entender la efectividad de las acciones y facilitar la reorientación de estas. Paradigmas como seguridad hídrica, huella hídrica, servicios ecosistémicos, seguridad o autonomía alimentaria y nexo agua-energía, pueden complementar la PNGIRH como indicadores de estado. Por otra parte, para mejorar la gobernanza y resultados operativos,

se requieren esfuerzos más efectivos de coordinación y una evaluación cíclica del proceso de gestión. Así mismo un esfuerzo político para desligar las instituciones de ciclos administrativos, electorales y mecanismos clientelistas.

Referencias

AFD. **De l'eau pour tous les usages en Colombie**. [s.l.] Agence Française de Développement -AFD, 2015. Disponible en: <<https://www.afd.fr/en/carte-des-projets/water-all-uses-colombia?origin=/fr/carte-des-projets%3Fpage%3Dall&view=start>>. Acceso en: 15 ago. 2019.

ARAYA, P. U.; MANRÍQUEZ, G. **Derecho de Aprovechamiento de Aguas. Análisis Histórico, Extensión y Alcance en la Legislación Vigente**. Proyecto de Grado, Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales.—Santiago de Chile: Universidad de Chile, 2003.

BAYONA, M. **Planificación del Recurso Hídrico en Colombia**. Presentación Institucional, DGIRH. presentado em Ciclo de conferencias sobre el recurso hídrico en Colombia. Universidad Externado de Colombia, 2015. Disponible en: <<https://bit.ly/31D1FmG>>. Acceso en: 16 ago. 2017

BERNARD, O.; ZAMBRANO, F. El poblamiento durante la colonia. In: **Ciudad y territorio: El proceso de poblamiento en Colombia**. Travaux de l'IFEA. Lima: Institut français d'études andines, 2014. p. 25–61.

BLANCO BARROS, J. A. Fundaciones coloniales y republicanas en Colombia: normas, trazado y ritos fundacionales. **Revista Credencial Historia**, n. 141, 2001.

BLANCO, J. Integrated Water Resource Management in Colombia: Paralysis by Analysis? **International Journal of Water Resources Development**, v. 24, n. 1, p. 91–101, 2008.

CARDONA-ALMEIDA, C.; OBREGÓN, N.; CANALES, FAUSTO A. “An Integrative Dynamic Model of Colombian Population Distribution, Based on the Maximum Entropy Principle and Matter, Energy, and Information Flow.” *Entropy* 21 (12). 2019. <https://doi.org/10.3390/e21121172>.

CASTRO-GÓMEZ, S.; GROSFUGUEL, R. **El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global**. [s.l.] Siglo del Hombre Editores, 2007.

CONGRESO DE COLOMBIA. **LEY 119 DE 1919**, 1920.

CONGRESO DE COLOMBIA. **LEY 23 DE 1973**, 1973.

CONGRESO DE COLOMBIA. **Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente**, 2014.

CORREA-ASSMUS, G. Gobernabilidad del agua en Colombia: dimensiones y contexto. **Revista Educación y Desarrollo Social**, v. 9, n. 2, p. 124–135, 9 set. 2015. DELGADO, C. **Bosques y Derechos: Reflexiones sobre el acceso y gobierno de las comunidades locales sobre los**

recursos forestales. Maestría en Derecho—Bogotá D.C., Colombia: Universidad Nacional De Colombia, 2012.

DÍAZ-PULIDO, A. P. et al. Desarrollo sostenible y el agua como derecho en Colombia. *Estudios Socio-Jurídicos*, v. 11, p. 33, 2009.

DOUROJEANNI, A.; JOURAVLEV, A. **Evolución de políticas hídricas en América Latina y el Caribe**. Santiago de Chile: Publicación de las Naciones Unidas, 2002.

DURAND ALCANTARA, C. H. **La autonomía regional en el marco de desarrollo de los pueblos indios**. México: Miguel Angel Porrúa, 2009.

FALS BORDA, O. **Historia doble de la Costa**. Bogotá D.C.: Universidad Nacional de Colombia Editores, 1979. v. Tomo 1: Mompo y Loba

GALLOPÍN, G. C. et al. **Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico**. Santiago, Chile: ECLAC, División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos, 2003.

GALINDO, L. **Historia del código civil colombiano**. Disponible en: <<https://es.scribd.com/doc/47687729/Historia-del-codigo-civil-colombiano>>. Acceso en: 18 abr. 2016.

GWP. **Integrated Water Resources Management Global Water TAC No. 4**. [s.l.] GLOBAL WATER PARTNERSHIP, 2000.

IICA. **Informe Anual 1972**. [s.l.] Bib. Orton IICA / CATIE, 1972.

IICA. **Informe Anual 1973**. [s.l.] IICA, 1973.

JONAS, H.; RETENAGA, J. M. F. **El principio de responsabilidad: ensayo de una ética para la civilización tecnológica**. [s.l.] Herder, 1995.

MACHADO, A.; VIVAS, J. A. **Ensayos para la historia de la política de tierras en Colombia De la colonia a la creación del Frente Nacional**, 2009. Disponible en: <<http://www.cid.unal.edu.co/cidnews/archivos/Politica-de-Tierras-en-Colombia.pdf>>

MACKENBACH, J. P. Sanitation: pragmatism works. *BMJ*, v. 334, n. suppl 1, p. s17–s17, 4 jan. 2007.

MEDINA GUTIÉRREZ, F. A. Clientelismo: El pecado original y originador de los partidos políticos en Colombia. *Revista Misión Jurídica*, v. 3, 2011.

MAVDT. **Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico**. Bogotá: Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010.

MONGE, R. Q. **HUMBOLDT, BOLÍVAR Y MARX. ENCUENTROS Y DESENCUENTROS NECESARIOS**, 2000. Disponible en: <<http://www.escaner.cl/escaner20/perfiles.htm>>

MORELLO, J. H.; RODRÍGUEZ, A. F. **El Chaco sin bosques: la Pampa o el desierto del futuro**. 1. ed. [s.l.] Buenos Aires: Orientación Gráfica Editora, 2009.

MORIARTY, P.; BUTTERWORTH, J.; BATCHELOR, C. **La gestión integrada de los recursos hídricos y el subsector de agua y saneamiento doméstico**. [s.l.] IRC International Water and

Sanitation Centre, 2006.

OECD. **Estudios económicos de la OCDE: Colombia 2015**. [s.l.] OECD, 2015.

ORTIZ GUERRERO, C.; PÉREZ MARTÍNEZ, M. E.; MUÑOZ WILCHES, L. A. **Los cambios institucionales y el conflicto ambiental: el caso de los valles del río Sinú y San Jorge**. [s.l.] Pontificia Universidad Javeriana, 2006.

PAHL-WOSTL, C. Requirements for Adaptive Water Management. In: PAHL-WOSTL, C.; KABAT, P; MÖLTGEN, J. (Eds.). . **Adaptive and Integrated Water Management: Coping with Complexity and Uncertainty**. Berlin, Heidelberg: Springer, 2008. p. 1–22.

PALACIO, G. **Apuntes para una historia ambiental de la sabana de bogotá-la naturaleza en disputa: Tierra, Territorio y Biodiversidad. Historia del conflicto ambiental en Colombia**, 2000. Disponible en: <www.bdigital.unal.edu.co/46808/6/9587010760.preliminares.pdf>

PALACIO, G. **Naturaleza en disputa: ensayos de historia ambiental de Colombia, 1850-1995**. [s.l.] Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales, 2001.

PALACIO, G. **Fiebre de tierra caliente: una historia ambiental de Colombia 1850-1930**. [s.l.] Universidad Nacional de Colombia, Sede Amazonía, 2006.

PNUD. **Colombia Rural, Razones para la esperanza. Informe Nacional de Desarrollo Humano 2011**. Bogotá D.C., Colombia.: [s.n.].

RAMÍREZ, É. A. **HISTORIA CRÍTICA DE LA PEDAGOGÍA EN COLOMBIA**. Bogotá D.C.: El Búho, 2008.

REPÚBLICA DE COLOMBIA. **DECRETO 1382 DE 1940**, 1940. Disponible en: <http://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/decreto_1382_1940.htm>

RESTREPO, I. **MEMORIA DEL TALLER REGIONAL SOBRE AGUA, POBREZA Y GOBERNABILIDAD**, 2003. Disponible en: <http://www.cepal.org/DRNI/proyectos/samtac/actividades_nacionales/ecuador/1/taller2.pdf>

RODRÍGUEZ, A. A.; UNDURRAGA, M. S.; VODANOVIC, A. **Tratado de Derecho Civil: Partes Preliminar y General**. [s.l.] Editorial Jurídica de Chile, 1998.

RUBIO-GOYES, D.; DIEGO. **Evaluación de la capacidad institucional para la implementación de la política nacional de gestión integral del agua en Colombia desde el 2010**. Trabajo de grado - Maestría—[s.l.] Bogotá: Universidad Externado de Colombia, 2019., jan. 2019.

SZRETER, S.; MOONEY, G. Urbanization, Mortality, and the Standard of Living Debate: New Estimates of the Expectation of Life at Birth in Nineteenth-Century British Cities. **The Economic History Review**, v. 51, n. 1, p. 84–112, 1998.

TINOCO-GUERRA, A. **DE LA IDEA DE PROGRESO A LA IDEA DE ATRASO EN EL PENSAMIENTO POSITIVISTA VENEZOLANO DE LOS SIGLOS XIX Y XX**. Venezuela: Universidad Católica Andrés Bello, 2006.

TORO, C. G. Evolución del derecho de aguas en Colombia: más legislación que eficacia. **Actu-**

alidad Jurídica, 2011.

UCROS, J. C. **Breve historia y situación actual del patrimonio forestal colombiano**. [s.l.: s.n.]. Disponible en: <<http://www.fao.org/forestry/17272-09c7bb88cbaad85cf5c312d8422b30afb.pdf>>.

UMAÑA, C. **El territorio, el ambiente y la sostenibilidad**, 2001. Disponible en: <www.bdigital.unal.edu.co/33/2/352_-_1_Prel_1.pdf>

VILLEGAS, C.; AMERICANO, P. C. PARA EL D. DEL T. **Legislacion Forestal**. [s.l.] IICA Biblioteca Venezuela, 1977.

ZAMUDIO-RODRIGUEZ, C. Gobernabilidad sobre el recurso hídrico en Colombia: entre avances y retos. **Gestión y Ambiente**, v. 15, n. 3, p. 99–112, 2012.

César Antonio Cardona Almeida

✉ cesar.antonio.cardona@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7030-3782>

Enviado en: 10/08/2020

Aceptado en: 04/09/2023

2024;27:c01187

Andrés Suárez

✉ asuares24@cuc.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5517-5009>

Gestão Integrada dos Recursos Hídricos na Colômbia, uma Perspectiva Histórica

César Cardona-Almeida
Andrés Suárez

Resumo: O paradigma da gestão integrada propõe o gerenciamento de um recurso, tal como a água, considerando as suas inter-relações com outros componentes do meio ambiente. Essa visão foi adotada como política em vários países, incluindo a Colômbia; porém, os resultados não têm sido satisfatórios. Este artigo estuda o escopo da “integração” em acordos regulatórios anteriores, fazendo uma revisão retrospectiva deles para entender como têm evoluído a percepção e a gestão do meio ambiente na sociedade colombiana. É mostrado como a noção de um ambiente complexo e integrado não é exclusivo das políticas atuais, mas tem estado presente nas leis das sociedades humanas há vários séculos, mas que esta consideração não é garantia de sucesso. Estratégias de melhoria para regulamentações recentes são propostas com base nos resultados de estudos.

São Paulo. Vol. 27, 2024

Artigo Original

Palavras-Chave: Gestão Integrada de Recursos Hídricos, Legislação Ambiental, Relação meio ambiente e sociedade, Sistemas socioeconômicos.

Integrated Water Resources Management in Colombia, a Historical Perspective

César Cardona-Almeida
Andrés Suárez

Abstract: The integrated management paradigm proposes dealing with a resource, such as water, considering its interrelationships with other environmental components. This vision has been adopted as a policy in several countries, including Colombia, but its results have not been satisfactory. This article studies the “integrative” approach in previous regulatory arrangements, making a historical review of them to understand how the perception and management of the environment by societies in Colombia have evolved. We show how the notion of a complex and integrated environment is not exclusive from current policies but has been present in the laws for several centuries, so it does not guarantee success. Improvement strategies for recent regulations are proposed based on study findings.

São Paulo. Vol. 27, 2024

Original Article

Keywords: Integrated Water Resource Management, Environmental Legislation, Relationship between society, natural environment, Socio-ecological systems.