

**Análisis Crítico de las Normas Jurídicas que Regulan las Cuencas y  
Microcuencas Urbanas: Caso del Valle de Aburrá**

*Presentado por:*

María Clara Cortés Álzate; Esteban Gómez Tamayo.

Universidad EAFIT - Medellín

Facultad de Derecho

*Asesor del trabajo de grado:*

Camilo Arango Duque

2022

## ÍNDICE

<b>I. Resumen.....</b>	<b>3</b>
<b>II. Introducción .....</b>	<b>5</b>
<b>III. Capítulo 1: Relación histórica del Valle de Aburrá con las cuencas hídricas urbanas .....</b>	<b>18</b>
<b>IV. Capítulo 2: De las normas que regulan las cuencas y microcuencas hídricas. ....</b>	<b>27</b>
4.1. Dentro de los límites del utilitarismo: disposiciones jurídicas expedidas entre finales del siglo XIX y mitad del siglo XX que regulan las cuencas y microcuencas hídricas.....	28
4.2. Inicios del marco regulatorio moderno: disposiciones jurídicas expedidas desde finales del siglo XX en adelante, que regulan las cuencas y microcuencas hídricas .....	38
<b>V. Capítulo 3: Análisis crítico de las normas jurídicas que regulan las cuencas y microcuencas urbanas. ....</b>	<b>47</b>
5.1. Higiene e industrialización: los motores de la transformación urbana .....	48
5.2. Conservacionismo utilitarista: El hombre como centro y fin de la legislación ambiental .....	51
5.3. Desarrollo sostenible: la búsqueda de un punto medio entre el crecimiento económico y la conservación del medio ambiente. ....	56
5.4. Ecocentrismo: la protección que la naturaleza y sus componentes merecen por su valor intrínseco, más allá de lo que pueda representar para el hombre.....	60
<b>VI. Conclusiones. ....</b>	<b>68</b>
<b>VII. Referencias.....</b>	<b>75</b>
7.1. Referencias normativas .....	75
6.1. Referencias bibliográficas.....	80

## **I. Resumen**

Las normas jurídicas que regulan las cuencas y microcuencas del Valle de Aburrá responden a las racionalidades dominantes de cada período histórico, las cuales han sido determinantes para la administración y transformación de este recurso hídrico en el territorio señalado.

Tras una recopilación de las normas que constituyen los ejes de la legislación ambiental, tales como el Decreto 2811 de 1974, la Constitución Política colombiana de 1991 y la Ley 99 de 1993, entre otras, se logran identificar tres paradigmas epistemológicos en los cuales se pueden clasificar cada una de estas normas: uno basado en criterios teleológicos de carácter sanitario y sesgo ingenieril, preponderante en la primera mitad del siglo XX; el segundo, acá llamado conservacionismo utilitario, evidenciado a partir de la segunda mitad del siglo XX, y el tercero, que concibe la naturaleza de manera sistémica, en busca de poder abarcar la complejidad del ciclo hidrológico, el cual se desarrolla en las primeras décadas de siglo XXI.

En la actualidad, los paradigmas predominantes en las normas jurídicas vigentes que regulan las microcuencas hídricas son los dos últimos. Con todo y lo positivo que esto representa para la protección de los diferentes recursos, la realidad de las microcuencas de Valle de Aburrá es que ya están tan intervenidas que no se considera posible llevarlas a un escenario de restauración teniendo en cuenta el contexto urbano en el que están inmersos estas cuencas hídricas. De la misma forma, al existir una multiplicidad de normas vigentes que responden a paradigmas opuestos, se evidencia un desorden normativo que resta eficacia en su aplicación y limita una adecuada gestión del recurso hídrico. Lo cual se evidencia en el estado actual de degradación de las cuencas y microcuencas del Valle de Aburrá.

***Palabras clave:*** cuencas hídricas, microcuencas hídricas urbanas, gestión integral del recurso hídrico, desarrollo sostenible.

## II. Introducción

En el presente trabajo investigativo se estudian las principales disposiciones jurídicas que, desde finales del siglo XIX hasta la actualidad, han regulado el manejo de las cuencas y microcuencas hídricas urbanas en el área metropolitana del Valle de Aburrá, Antioquia; tales como leyes, decretos, acuerdos municipales y ordenanzas departamentales.

Por “cuencas hídricas” debe entenderse aquellas aguas superficiales o subterráneas que vierten a una red hidrográfica natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor, que a su vez pueden desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar; y por “microcuencas” como aquellas cuencas cuya área de drenaje es menor a 500 km.

Este tipo de cuerpos hídricos tienen una importante presencia en el área metropolitana del Valle de Aburrá y son las que finalmente han moldeado su morfología. Este territorio, conformado por los municipios de Caldas, La Estrella, Sabaneta, Envigado, Itagüí, Medellín, Bello, Copacabana, Girardota y Barbosa, con más de 4'055.296 habitantes y 1.165,5 kilómetros cuadrados, se caracteriza por su contexto físico montañoso, que se asemeja a las condiciones topográficas y geomorfológicas de un cañón. Esto se debe a la distancia que hay entre ladera y ladera y a la generación de la planicie adyacente por el paso continuo de un afluente de agua, el Río Aburrá, quien fue el encargado de esculpir este territorio entre las montañas.

Al analizar la morfología del Valle, que es definido por Luis Alberto Arias (2003) como:

*Una depresión con orientación sur--norte de fondo plano, limitada por respaldos laterales muy inclinados en roca y cubiertos en la parte baja por flujos de lodos. Las alturas del fondo del valle varían entre 1000 y 3000 msnm hacia su nacimiento. Tres grandes sectores pueden identificarse en el valle. La parte central que consiste en un valle amplio, limitado al oriente y occidente por valles tributarios de la quebrada Santa Elena y La Iguaná,*

*respectivamente, de gran extensión y evolución, mientras que los sectores norte y sur consisten en un estrecho valle asimétrico limitado por vertientes con fuertes pendientes.*

A lo largo y ancho del Valle, se encuentran ríos y quebradas cuyo cauce natural es serpintilíneo, es decir, curvado y meándrico, lo cual le permite regular su propia velocidad y generar hábitats para otros seres vivos.

La importante presencia del recurso hídrico en el territorio está directamente relacionada con las condiciones morfológicas. El agua se ha erigido como un eje articulador y fundamental de la biodiversidad en general, de la vida humana y de la forma en que esta se ha organizado en el territorio. Por ello, el recurso hídrico es el recurso natural en el cual se centra el presente proyecto.

A pesar de su importancia para todas las formas de vida que habitan el Valle, en la actualidad, las más de 60 quebradas -aproximadamente- que cruzan la parte más urbanizada de este, están altamente intervenidas por el hombre, a través de canalizaciones, coberturas, alteraciones en sus anchuras y ocupaciones inadecuadas, formales e informales, de las zonas ribereñas. De la misma forma, presentan graves problemas ambientales, como la contaminación de sus aguas por el vertimiento de residuos líquidos con y sin tratamiento previo, y de residuos sólidos ordinarios y especiales, provenientes de actividades agropecuarias, industriales, mineras y domésticas. Todo ello modifica las dinámicas naturales de las quebradas y convierte en elementos generadores de riesgo para quienes habitan en esta área metropolitana.

La cuenca Aburrá, también conocida como río Medellín, elemento articulador de los 10 municipios que componen el área metropolitana, es la segunda más contaminada del país, después del Río Bogotá, según datos de la autoridad ambiental competente, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (2020). Tal como lo aduce esta entidad, el Río Medellín nace en el municipio de Caldas en la vereda La Clara, y comienza a descender con una buena calidad de agua, pero a medida que la corriente de agua avanza en la urbe, se deteriora su calidad. Para el año 2015, en 6 de los 12 sitios dónde monitorea el Río, se obtuvo un índice de calidad del agua (ICA) categorizado como “muy malo”, entre los tramos donde se concentra la mayor población del valle, esto es, entre la Planta de

Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) San Fernando, en el municipio de Medellín, y Ancón Norte, en el municipio de Bello (p. 205).

Según reportes publicados por la mencionada autoridad ambiental en su página web (2018), respecto de las microcuencas que llegan al Río Aburrá, el panorama no es distinto. Quebradas como El Salado (Girardota), Santa Elena (Medellín), Piedras Blancas (Copacabana), la Picacha (Medellín), El Hato (Bello), La García (Bello), Doña María (Itagüí), la Doctora (Sabaneta), La Grande (La Estrella), la Valeria (Caldas), la Iguaná (Medellín), la Doctora (Sabaneta), la Ayurá (Envigado), entre otras, terminan su recorrido en la zona urbana del Valle de Aburrá y presentan un deterioro progresivo en la calidad de sus aguas a medida que ingresan en la urbe. Sobre cada una de aquellas reporta la autoridad que, en sus zonas altas, presentan calidades adecuadas, pues a pesar de que hay viviendas que vierten sus aguas domésticas de manera directa a las quebradas, otras tienen pozos sépticos para el manejo de las mismas. En las zonas suburbanas o “medias”, a pesar de que comienza a haber conexión de las viviendas al sistema público de acueducto y alcantarillado, no necesariamente es la situación general o mayoritaria de los asentamientos. Y, por último, indica que, en las zonas bajas de las quebradas, en donde se encuentran con el Río Aburrá, se evidencia una remoción mayor o total de la cobertura vegetal en la zona de la ribera por la ubicación de viviendas, vías, fábricas, etc., sobre el cauce de la quebrada. De la misma forma, aduce que continúan siendo frecuentes los vertimientos de residuos líquidos, y a pesar de que hay presencia de puntos de acopio de residuos sólidos, por la falta de cultura ambiental, se les da un mal manejo a los mismos y diferentes tipos de escombros, por lo que estos terminan sobre las márgenes de las quebradas y contribuyen a su grave estado sanitario.

En este panorama de degradación del recurso hídrico en el Valle de Aburrá, actualmente se logran identificar una diversidad de actores que juegan un rol importante en él y que trabajan en aras de lograr su protección y recuperación, o, por el contrario, contribuyendo a su permanente estado de deterioro. Entre ellos se destacan, en primer lugar, las personas naturales que residen en el territorio que no se encuentran conectados al sistema público de alcantarillado y que por lo tanto descargan directamente sus aguas residuales a cuerpos de agua; y las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que se benefician de

permisos, concesiones, autorizaciones o licencias ambientales en el río Aburrá y que por lo tanto deben concurrir al desarrollo de obras y actividades para mitigar y prevenir los impactos del correspondiente permiso. En segundo lugar y de acuerdo con la Ley 99 de 1993, Ley 142 de 1994, Ley 388 de 1997 y Ley 489 de 1998, se resaltan los siguientes actores: la Nación, al ser el responsable del mantenimiento de vías de carácter nacional como lo es la Avenida Regional que se encuentra paralelo al Río en todo su recorrido dentro de la urbe; Empresas Públicas de Medellín, al ser el prestador del Servicio Público de Alcantarillado y Saneamiento encargado de recibir y tratar la carga contaminante generada por el sector residencial, comercial, industrial, que se encuentra en las áreas adyacente al Río y a sus afluentes; la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - Corantioquia - y la Corporación Autónoma Regional de los Ríos Negro y Nare - Cornare - , que cumplen las mismas funciones que el Área Metropolitana del Valle de Aburrá en el área rural; los municipios con jurisdicción territorial sobre el Río, pues les corresponde la gestión del riesgo y de transporte en materia ambiental; y, por último, el Departamento de Antioquia, como entidad de ámbito territorial superior (Alcaldía de Medellín et al., 2015. pp. 2 – 9).

Tal como se verá en el desarrollo de esta investigación, no solo han sido estos actores quienes han tenido roles decisivos sobre la realidad de los cuerpos hídricos del Valle de Aburrá, sino que también han existido otro tipo de organizaciones, conformadas por personas particulares y públicas, que en su momento eran quienes decidían qué se debía hacer sobre las quebradas y el Río Medellín, a través de la promulgación de leyes o acuerdos municipales cuyo contenido lograban influir directamente.

Todas estas instituciones públicas y actores privados, a pesar de que son quienes de manera más directa han intervenido en el Río y sus afluentes, no son las únicas que deben girar su atención al panorama de deterioro del recurso hídrico que se presenta en el Valle de Aburrá, sino que también lo debe hacer la academia en las diferentes disciplinas profesionales, como lo es el Derecho, pues en un momento histórico en el cual el cambio climático se hace más presente cada día a lo largo de todo el mundo, todos los esfuerzos deben ser puestos para mejorar las condiciones de los diversos recursos naturales, o por lo menos detener la profundización de su deterioro.



Tras esta contextualización previa del estado del recurso hídrico en el área metropolitana del Valle de Aburrá, se pasará a exponer resumidamente la situación en la que se encuentra el mundo ahora que el cambio climático parece estar tan presente globalmente. Esto, en la medida en que se considera que esta investigación cobra relevancia si se tiene en cuenta la condición actual de deterioro y contaminación de los diferentes ecosistemas alrededor del mundo, la cual ha llevado a que la vida tal y como es conocida esté amenazada y se haya hecho imperativo cuestionar y cambiar la manera en que se habita el mundo:

Si bien es cierto que a lo largo de la historia se han presentado fenómenos atmosféricos o fenómenos meteorológicos por cambios de temperatura, humedad, presión y densidad en la superficie terrestre que hacen que se generen hechos naturales, el cambio por el cual atraviesa el planeta tiene que ver más con las consecuencias que se desprenden de las acciones hechas por los humanos.

Es decir, son fenómenos naturales, por ejemplo, las erupciones de volcanes, terremotos, huracanes, avenidas torrenciales, inundaciones, tsunamis y las interacciones entre todos ellos, entre otros. Estos se han encargado de originar la vida del planeta; son los que hace millones de años generaron las características propicias para la consolidación de la vida. El agua, la atmósfera, el oxígeno, y las formas de vida que evolucionaron en los diferentes entornos, son parte de las casualidades naturales que anteceden a la especie humana. De igual manera, estos fenómenos son los causantes de cinco extinciones masivas en la historia de los ecosistemas y biodiversidad planetaria. Los periodos de glaciación, deshielo, calentamiento, erupciones masivas, entre otros, cambiaron las condiciones de habitabilidad, adaptación y evolución de las especies.

Los seres humanos, como un eslabón más de toda una cadena biológica, son sensibles a los efectos que estos cambios repentinos o escalonados en el tiempo pueden tener sobre el planeta. Varios ejemplos de su vulnerabilidad son: las víctimas mortales generadas por la inundación del río Amarillo en el norte de China en 1887; las muertes que generó la gran inundación del río Mississippi de 1927 provocada por fuertes lluvias; las personas que perdieron su vida por la inundación del río Rosellón en Francia en 1940, como consecuencia de lluvias torrenciales; la muerte de personas provocada por la erupción del

Nevado del Ruiz en Colombia en 1985, que produjo la catástrofe de Armero; o la evacuación de las personas que vivían en la zona de la provincia Pergamino al norte de Buenos Aires, Argentina, tras fuertes precipitaciones presentadas en abril de 1995.

Estos ejemplos de catástrofes sobrellevadas a lo largo de la historia llevarían a pensar que han servido de enseñanzas para que las personas entiendan que se deben establecer límites globales para disminuir los efectos de las eventualidades del planeta y de los desastres que estas pueden provocar. La misma vulnerabilidad de los humanos debería haberlos obligado a entenderse a sí mismos como una especie que hace parte de un organismo más grande, vivo y cambiante, pues al hacer parte de él se encuentran condicionados a la ocurrencia de eventos naturales como los descritos anteriormente. Pero esto no ha sido así. Por el contrario, a lo largo de la historia se ha optado por intentar adecuar el planeta y sus recursos a las necesidades o voluntades de los humanos.

Entonces, si bien los fenómenos climatológicos extremos son procesos naturales que se producen durante ciclos solares o meteorológicos, en la actualidad, tal como lo indica Naciones Unidas (2020) existe un fuerte consenso científico con respecto a la influencia humana en el sistema climatológico y el papel de las emisiones antropogénicas de gases de efecto invernadero en el calentamiento global. Como resultado, la tierra ha registrado un aumento aproximadamente de 0.9 grados centígrados de la temperatura promedio de la superficie del planeta desde el siglo XIX y la mayor parte de ese calentamiento ocurrió en los últimos 35 años, dentro de los cuales los 5 años más cálidos que han sido registrados se presentaron después del 2010 (p. 14). De la misma forma:

Según la información más reciente de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de Cambio Climático de Copérnico, en el mes de julio de 2019 se igualó y posiblemente se rompió el récord para el mes más cálido desde que se empezó a analizar la situación. (OMM, 2019, como se citó en Naciones Unidas., 2020)

Estos no son sino consecuencias de la propia habitabilidad de los humanos en la tierra. Todo lo que la especie hace, genera impactos y daños ambientales. Respirar, por ejemplo, genera un impacto en el medio ambiente por la liberación de CO<sub>2</sub> a la atmósfera, pero el

planeta es capaz de sobrellevar el impacto y a través de los procesos de resiliencia natural, corregirlo. Pero acciones como ocupar o “corregir” el cauce de un afluente hídrico con proyectos de ingeniería civil, verter químicos nocivos a las aguas, realizar explotación de los recursos no renovables, etc., resultan más difíciles de ser corregidos o soportados por el mismo ecosistema, pues son intervenciones que superan la capacidad de recuperación del mismo.

Los efectos que las actividades humanas tienen en el planeta afectan a todas las especies de diferentes maneras. Por un lado, los diferentes tipos de seres vivos se ven enfrentados a cambios acelerados en las temperaturas y aspectos de sus hábitats y ecosistemas y, por otro lado, los humanos enfrentan impactos negativos en su calidad de vida, precisamente por esos fenómenos naturales que se hacen más catastróficos y frecuentes con el paso de los años: calores más extremos, sequías más prolongadas en el tiempo e inundaciones en las ciudades por las fuertes precipitaciones. Todo ello impacta directamente en la salud de los humanos, en la capacidad de cultivar alimento, de mantener sus viviendas, seguridad, trabajo, entre otros. También se ven enfrentados a enfermedades, generadas por el contacto y consumo de aguas contaminadas, situación que es provocada por vertimientos permitidos y no permitidos de viviendas urbanas o fábricas, por fugas de aguas residuales de los mismos alcantarillados, vertimiento de basuras como residuos plásticos que envían desechos a las vías fluviales, fertilizantes, pesticidas y herbicidas provenientes de cultivos que la lluvia luego transporta a reservas de aguas subterráneas, productos químicos provenientes de vías, sedimentos, residuos de ganado o animales domésticos, etc.

Específicamente respecto de este fenómeno de contaminación del agua, según el Informe de las Naciones Unidas anteriormente mencionado, los recursos de agua dulce están cada vez más contaminados, principalmente con residuos orgánicos y contaminantes emergentes. En este se explica a través de dos citas que:

*La contaminación del agua por materia orgánica está creciendo debido al aumento de la descarga de aguas residuales municipales e industriales, la intensificación de los cultivos (incluida la ganadería) y la reducción de la capacidad de dilución de los ríos debido a la disminución de la escorrentía y extracciones del agua. (Zandaryaa & Sagasta, 2018., como se citó en Naciones Unidas, 2020)*

*Los humedales costeros y de agua dulce, ya se ven afectados negativamente por los impactos humanos, como los regímenes de flujo alterados y el deterioro de la calidad del agua. El cambio climático es probable que aumente el estrés sobre los humedales mundiales y ecosistemas acuáticos con implicaciones negativas sobre la pesca y la acuicultura (Poff et al., 2002., como se citó en Naciones Unidas, 2020)*

Los fenómenos como la contaminación del agua y el cambio climático afectan la salud humana por enfermedades transmitidas a través de los alimentos, vectores, y el consumo de la misma agua. Algunas cifras que ejemplifican la situación son:

*Cerca de 829 000 personas de países de ingresos bajos y medianos mueren cada año como consecuencia de la insalubridad del agua y de un saneamiento y una higiene deficientes. Estas muertes representan el 60% del total de muertes por diarrea. Se considera que las deficiencias del saneamiento son la principal causa de 432 000 de estas muertes, aproximadamente, y un factor importante en relación con varias enfermedades tropicales desatendidas, como las lombrices intestinales, la esquistosomiasis y el tracoma. También son un factor que contribuye a la malnutrición. (Organización Mundial de la Salud, 2022)*

Así pues, tanto los procesos naturales como las intervenciones de la especie humana en su entorno se consolidan como un problema para la estabilidad global por el mismo modelo de sociedad que se ha establecido.

Sin desconocer la lista extensa de beneficios que los avances tecnológicos trajeron a los humanos, también pareciera que estos crearon en el hombre la sensación de que podía realizar todo tipo de inventos, adecuar cualquier territorio, moldear cualquier recurso natural y detener toda inclemencia natural de forma tal que durante su existencia en la tierra pudiera satisfacer sus necesidades de la forma que más le resultara conveniente. Sin prever que, paradójicamente, ese desarrollo e industrialización ha llevado al calentamiento global y a la ocurrencia de los desastres que ya han sido mencionados. No hubo una pausa para entender que para sobrevivir en cualquier entorno se debía preservar la armonía que existe entre todas las especies y los elementos de la naturaleza, a través del estudio de los sitios de mayor conveniencia para realizar asentamientos y una correcta planificación del territorio, para lograr mitigar y prevenir los riesgos inherentes al lugar.

Estas dinámicas globales descritas anteriormente, como lo son los estados de degradación de los ecosistemas y los desastres naturales generados por el cambio climático, también logran evidenciarse en el contexto metropolitano del Valle de Aburrá. Tal como relata el AMVA (2021), el Sistema de Alerta Temprana del Valle de Aburrá - SIATA - ha evidenciado en sus redes de monitoreo un registro de precipitaciones con intensidades y frecuencias que superan los históricos que se tenían hasta la fecha, lo que ha implicado también mayor número de inundaciones y deslizamientos. Los efectos de las fuertes precipitaciones en el área metropolitana se han agravado tanto por la deforestación como por la creciente impermeabilización del suelo y de las zonas de recarga, a través de la infraestructura vial o urbana. Ello, en la medida en que donde antes caía la lluvia y era absorbida por la tierra y los árboles, ahora se generan corrientes rápidas que se deslizan sin posibilidad de absorción, siendo propensas a generar daños en cuestión de minutos.

Lo anterior también tiene que ver con el tipo de ocupación que se le ha dado al Valle de Aburrá desde que era una villa o un pequeño poblado, hasta que se convirtió en una ciudad. Tanto las condiciones morfológicas como la importante presencia de recurso hídrico en el Valle han puesto en jaque a la forma en que los humanos han habitado en él a lo largo de los años. Si bien esto es algo que se desarrollará a profundidad en el primer capítulo de esta investigación, a continuación, se darán algunas luces sobre el tema:

Desde finales del siglo XIX, a medida que se desarrollaron las industrias en el territorio, el número de habitantes incrementó, pues personas provenientes del campo emigraron al Valle en búsqueda de mejores condiciones de vida a través del trabajo en fábricas y en el comercio. Así, fue creciendo el número de habitantes en el territorio y se consideró necesaria la intervención antrópica de los terrenos, así como de los abundantes afluentes hídricos, con el fin de adaptar el suelo al fenómeno de crecimiento urbano que caracterizó al siglo pasado. Así, tal como se expondrá a lo largo del presente escrito, serían los alcaldes de los municipios que conforman el Valle de Aburrá, así como empresarios, médicos e ingenieros quienes moldearían los recursos naturales según la conveniencia del momento.

En primer lugar, debe anotarse que, una de las perspectivas desde las cuales se abordaron los recursos naturales fue desde la estética y del ornato. Aquello que representara un

limitante para el desarrollo urbano e industrial, lograría mantenerse intacto en la medida en que fuera bello a la vista, sin detenerse para tener en cuenta el grado de su importancia para el ecosistema.

En segundo lugar, las directrices para la organización y planeación de la urbes estarían dispuestas para lograr un crecimiento económico y desarrollo industrial rápido, por lo que elementos naturales como los ríos, los humedales y el arbolado, tal como se encontraban originalmente, comenzaron a ser vistos como estorbos para el modelo de ciudad al que se aspiraba, y como consecuencia de ello fueron modificados para que se adaptaran a las necesidades que se tuvieran en el momento, como por ejemplo, encontrar espacio para construir y utilizar las cuencas y microcuencas hídricas para verter los desechos de la producción industrial, lo cual implicó un cambio tanto en las formas de aprovechamiento del suelo como en la forma de concebir la misma naturaleza.

La forma de organizar la ocupación del territorio se rigió a partir de una conciencia mayoritaria, aunque no unificada, de aquellos mencionados empresarios, científicos, urbanizadores y políticos, que fue moldeada por las técnicas de rectificación y canalización de los afluentes hídricos ante todo fenómeno de inundación en los costados de las quebradas, de forma que no se impidiera la construcción de inmuebles destinados a viviendas o industrias.

En tercer lugar, las decisiones tomadas para reorganizar el entorno natural según las necesidades económicas y espaciales de la población también se tomaron teniendo en cuenta la creciente demografía y la falta de servicios públicos de saneamiento básico con la capacidad suficiente para atenderla. Tal parece que la ausencia de estos servicios, más el asentamiento de las viviendas urbanas y la industria en las proximidades de las quebradas, provocó que estas se usaran para diferentes fines, principalmente, para descargar allí los desperdicios industriales y domésticos, pero también para el lavado de vestimentas, aseo personal e incluso ingesta directa o cocción de alimentos. Lo más probable es que como consecuencia de ello se haya vuelto común las enfermedades gastrointestinales y respiratorias para la población del momento. De allí el problema de salud pública y la necesidad de alejar a estos cuerpos hídricos de los 5 sentidos humanos.

Ante el inminente crecimiento de las zonas urbanas y la necesidad de proteger a la población, no se pensaron directrices reguladoras del actuar humano frente a los recursos naturales, sino que se optó por moldear artificialmente los cuerpos hídricos urbanos. Se consideró necesaria la modificación de estos con el fin de cubrir los malos olores que comenzaban a generarse en ellos y para que no representaran amenazas de inundación o desbordamiento en un momento en el que se quería cumplir con ciertos estándares propios de una ciudad industrial.

Fue así como, progresivamente se fueron reduciendo los ecosistemas naturales, que en la actualidad se ve evidenciado en disfuncionalidades ecológicas, como contaminación del agua y del aire, pérdida de biodiversidad de las urbes, alta impermeabilización de las zonas de recarga, aumento de escorrentía, baja oferta de agua potable, entre otras, (Área Metropolitana del Valle de Aburrá, 2012, pp. 43). Para el momento no se contaba con mucha información científica para un adecuado manejo de los recursos naturales y de las enfermedades humanas, pero sí se tenía clara la idea de que el crecimiento económico, tal y como se consideraba en su momento, era la única manera de “salir adelante” como sociedad, dejando entonces los entornos naturales urbanos a la maleabilidad que desde la ingeniería civil y la estética se le pudieran dar a los mismos. La forma de abordar las fuentes hídricas urbanas se tomó desde una perspectiva ingenieril que buscaba “domesticar” las aguas para que se adecuaran a las lógicas del progreso material y de la estética imperante, pero no se hizo teniendo en cuenta las dinámicas hidrológicas y geológicas de cada microcuenca, ni previendo los impactos que las intervenciones sobre los cauces provocarían en el equilibrio del ecosistema y en los factores de riesgo para la población.

Con todo, el crecimiento poblacional a nivel exponencial, teniendo un cañón como territorio, generó que las dinámicas de planeación y ordenamiento territorial no fueran suficientes para abastecer las necesidades de las personas. De la misma forma, ese acelerado ritmo de urbanización sobrepasaba la capacidad reguladora del ordenamiento jurídico y la capacidad de gestión en términos de vigilancia y control de las autoridades públicas, por lo que más que roles activos, tanto las normas como las autoridades públicas, jugaron un papel pasivo o de reacción frente a los asentamientos poblacionales,

soportándolos en zonas de alto riesgo de desastres por la inestabilidad del terreno o en zonas de especial protección ambiental.

Detrás este escenario de degradación de los ecosistemas del Valle de Aburrá, producido por la priorización de los asentamientos urbanos y del crecimiento de la industria en el territorio, por encima de la conservación del medio ambiente, existe todo un sistema de normas jurídicas dispuestas en el ordenamiento jurídico colombiano para promover y permitir esa priorización, a partir de la cual se fundamentaron los cambios e intervenciones en el territorio del Valle de Aburrá.

Tal como se estudiará, estas normas jurídicas, la mayoría tan alejadas de los saberes que entienden las dinámicas de los cuerpos hídricos, con los efectos negativos que ello implica, continúan hoy vigentes en la actualidad y legitiman las intervenciones y obras de infraestructura que ya, en la actualidad, con el panorama del cambio climático que se presenta alrededor del mundo, no logran abarcar las complejidades de estos recursos naturales.

Teniendo en cuenta ello, se realiza una recopilación de las normas jurídicas que, desde el siglo XIX hasta la actualidad han regulado las cuencas y microcuencas hídricas urbanas en Colombia. De la misma forma, se compilan acuerdos municipales y ordenanzas departamentales sobre la materia, relativas al área metropolitana del Valle de Aburrá, pues tal como se ha explicado, son este tipo de cuerpos hídricos urbanos que atraviesan este territorio el objeto principal de esta investigación.

Además de exponer el contenido de las disposiciones jurídicas anteriormente enunciadas, cada una de ellas es estudiada desde el contexto político y social en el cual fueron expedidas, pues a partir de ello es posible identificar la racionalidad o perspectiva imperante para aquel momento, tales como el conservacionismo utilitarista o el ecocentrismo, desde el cual se promovieron esas normas y decisiones. Ello está directamente relacionado con la forma en que para cada momento histórico se concibió el concepto de “naturaleza”, si esta es percibida meramente como un instrumento útil para el humano o como un conjunto integrado de elementos cada uno igualmente complejo y valioso para el ecosistema.



De esta forma, se logra a su vez comprender no sólo por qué las normas regulan su objeto de la forma que lo hacen, sino que también permite comprender la realidad actual de los cuerpos hídricos en Colombia, específicamente de los urbanos del Valle de Aburrá, y si las normas que regulan la materia han permitido, o incluso promovido esta situación. Asimismo, el análisis crítico de estas normas mostrará si estas normas son suficientes para garantizar un buen devenir como sociedad ante una inminente crisis climática planetaria.

Es de gran importancia analizar el contexto normativo y jurisprudencial colombiano de manera histórica, para comprender cómo y por qué, se constituyó un sistema nacional ambiental, por qué se han tomado decisiones tan novedosas como declarar sujeto de derechos a diferentes afluentes hídricos, y cómo se han aplicado ambas cosas a contraponer estos avances con la situación actual de las quebradas urbanas, si esto ha sido suficiente para: aliviar el grado de degradación ambiental de los afluentes hídricos para cumplir con los compromisos a futuro que como país adquirimos en la búsqueda de una sociedad encaminada a cumplir los objetivos de Desarrollo Sostenible.

Ahora, vale la pena señalar en este punto que, tal como se expone en el presente trabajo investigativo, se ha desarrollado en el ordenamiento jurídico colombiano diversas disposiciones que se han proferido desde perspectivas o paradigmas diferentes al hasta ahora mencionado, las cuales sí priorizan la *protección* por encima del *control del uso* de los recursos, e intentan entender los elementos de un ecosistema de manera integral. Lo anterior, como respuesta a iniciativas internacionales, provenientes de organizaciones no gubernamentales que han reconocido los errores de las decisiones de las generaciones previas y que han optado por la búsqueda de otro rumbo, al aceptar que la supervivencia de las especies depende de la regulación de los efectos antrópicos generados por los daños ambientales. Sin embargo, su implementación dentro del ordenamiento jurídico colombiano, y su eficacia en términos de protección material y efectiva, es analizada a lo largo del presente escrito.

### **III. Capítulo 1: Relación histórica del Valle de Aburrá con las cuencas hídricas urbanas**

Para comprender la planeación urbana y el ordenamiento territorial en la actualidad es menester conocer el marco normativo que regulan los usos del suelo y las microcuencas urbanas, las Entidades Públicas que tienen competencia sobre el asunto, y demás dinámicas socioespaciales que influyen en el crecimiento de las ciudades. Previo a ello es necesario regresar sobre la línea temporal y dar un vistazo al pasado, de forma que se pueda entender cómo las perspectivas anteriores sobre el territorio marcaron la pauta para su desarrollo, no solo en el régimen jurídico regulatorio actual, sino también en el equilibrio ecosistémico.

Las culturas indígenas Yamesíes, Aburraes, Niquías y Nutables, que habitaban las tierras de lo que hoy llamamos Medellín, se asentaron en zonas elevadas pero cercanas a cuencas y microcuencas hídricas. Esto les permitía tener una ubicación privilegiada tanto para anticipar peligros cercanos como para tener recursos para la subsistencia.

Posteriormente se dio el proceso de “urbanización” colonial. La posibilidad de generar riquezas en un mundo “nuevo y *sin explorar*”, invitaría a miles a aventurarse desde España hasta el trópico. Desde 1492 hasta finales del siglo XVI ocurrió en este territorio la fundación de las ciudades más importantes, como es el caso de la Villa de la Candelaria de Medellín (Jimenez, 2017), a partir de mandatos dados por el Rey Felipe II desde España, con el fin de que los nuevos poblados se establecieran de la manera en cómo lo esperaba la corona española, sin tener en cuenta las necesidades de la población ni las especificidades del ecosistema.

Si bien las ordenanzas dictadas por la corona española pueden referenciarse como el primer ejercicio formal de planeación urbana y ordenamiento territorial de Medellín, sus principios rectores giraban en torno a la consolidación de territorios extractivistas, abastecedores o medianeros, que sirvieran para cosechar la comida que alimentaba a los mineros y colonos y para ser un punto de enlace entre las caravanas mercantes que llevaban lo extraído hacia el mar. En dichas ordenanzas no se habla de la identificación de un territorio en particular, ni de las dificultades de constituirse en una topografía determinada. Si se analizan dichas ordenanzas no se vería mucha diferencia entre la constitución del

centro de Pasto, Villavicencio o Medellín, siendo estos poblados ubicados en lugares geomorfológicamente contrarios.

De forma particular y como está previamente referenciado, los asentamientos indígenas precolombinos del Valle de Aburrá se encontraban cerca de las cuencas y microcuencas hídricas, por lo tanto, los asentamientos coloniales españoles también se ubicaron de esta manera en el territorio. Naturalmente, quienes posteriormente habitaron el Valle continuaron con esta forma de asentamientos, pues las quebradas y ríos sirvieron por mucho tiempo como acueducto natural, proveyendo a los habitantes de sus aguas, y de materiales de construcción, por lo que siguieron siendo ejes claves para el desarrollo.

Al ser fundamentales para el bienestar de los habitantes, los cuerpos de agua se volvieron también espacios de relaciones sociales y experiencias, haciendo posible el desarrollo de una relación afectiva por “el lugar”. De aquí parte de la importancia del Río Medellín y de Quebradas como la Santa Elena, La Iguana, Piedras Blancas, entre otras, para la sociedad Medellinense de finales del siglo XIX. Tal como lo indica la autora Bibiana Preciado Zapata (2015), en el siglo XIX las quebradas más que un simple lugar cercano a las viviendas, se convirtieron en espacios de ejecución de labores diarios, donde las mujeres lavaban la ropa, los hombres extraían piedras y cosechaban alimentos; donde también se reunían para pasar el buen tiempo, se realizaba paseos y baños en sus charcos (p. 9).

Un ejemplo interesante de las interacciones descritas anteriormente, entre los medellinenses y los lugares que habitaban, son las dinámicas que giraron alrededor del Río Aburrá en la segunda mitad del siglo XIX. De esta forma lo expone la autora Preciado:

*La caza y la pesca eran otras actividades importantes en el río. Se pescaban sabaletas, que como dijera Tomás Carrasquilla, eran “riquísimas en espinas y en sabores”, y se cazaban patos en las orillas. Además, las aguas abastecían las fincas ribereñas, permitían fertilizar los suelos del valle aluvial y se aprovechaban en la producción de fuerza hidráulica para los trapiches de panela. El río también servía para el transporte en pequeñas balsas de madera y cañabrava. Algunas de ellas bajaban hacia Medellín desde las poblaciones del sur con materiales de construcción y víveres. Los jóvenes medellinenses encontraron en estos desplazamientos por el río una manera de divertirse (Preciado, 2015, pp. 15-50)*

Para aquel momento, la ciudad todavía se encontraba a una relativa lejanía del río, ubicada entre el margen oriental del mismo y la quebrada Santa Elena. Ya se lograba observar pequeños núcleos urbanos de lo que hoy se conoce como Belén, La América y Robledo, es decir, al costado occidental del río; estos núcleos sobresalían en medio de largos terrenos de pasto y cultivos de caña de azúcar y maíz (Isaza, 1840, como se citó en Perfetti del Corral., 1995). En dirección oriente - occidente, Medellín se había extendido sobre los márgenes de la quebrada Santa Elena y esta expansión de la frontera urbana implicó que se canalizaran varios tramos de esta, con el fin de proteger los nuevos barrios que se formaban.

Desde finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX, Medellín estaba insertándose en el mercado mundial a través de la exportación de café que las fronteras urbanas crecieron exponencialmente a lo largo del Valle de Aburrá y que se comenzó a consolidar el proceso de industrialización.

Esta industrialización fomentó la creación de empresas cuyas actividades económicas se concentraban en variedades de productos: textiles, bebidas gaseosas, cementos, cervezas, entre otras, y a medida que se creaban empresas, la ubicación geográfica de las fábricas fue fundamental para el desarrollo de sus diferentes actividades económicas. Por ejemplo, las empresas cuyo objeto social era la elaboración de textiles, vieron al Río Medellín y a sus diferentes afluentes como una oportunidad para obtener energía para sus fábricas y para depositar los residuos de la actividad industrial, por lo que tendieron a asentarse a orillas de diversas microcuencas. Evidencias de ello fueron Coltejer, originalmente localizada cerca de la quebrada Santa Elena en Medellín; la fábrica de Hilados y Tejidos de Bello, vecina de la quebrada La García, en Bello; Tejidos Rosellón, próxima a La Ayurá, en Envigado; y Fabricato, cercano a las quebradas El Hato y La García, en Bello (López, J, 2003, pp. 19 – 24). Por su parte, a mediados del siglo XX se ubicarían a orillas del Río Medellín Cementos Argos y la Siderúrgica.

Tal como lo indica Álvarez (2014), el crecimiento urbano e industrial en la zona del valle aluvial del Río Medellín también se debía por la facilidad que representaba el deshacerse de los residuos industriales y domésticos directamente en el caudal del Río, pues todavía no existía un sistema de alcantarillado medianamente apto para abarcar este tipo de

necesidades para la mayoría de la población, lo que derivó en unos grados de contaminación de sus aguas que solo incrementaron con el paso del tiempo:

*El alcantarillado de la ciudad de Medellín era bastante precario al iniciarse el siglo XX, permitiendo que las aguas negras se mezclaran con las aguas potables. Con el tiempo la cantidad de aguas residuales fue aumentando debido al lavado de ropas, a la industrialización y el aumento de la población entre otros. Todo este proceso de contaminación de las aguas trajo consigo una afectación a las quebradas y ríos de la ciudad (...) (Álvarez, 2014, p. 3).*

Lo anterior pues, tal como lo explica el mencionado autor, las fuentes hídricas superaron su capacidad de auto limpieza, comenzaron a producir olores ofensivos, atraer roedores y a perjudicar gravemente la salud de la población que habitaba cerca y destinaba esas mismas aguas a labores domésticas.

Estos problemas de higiene son muestra de que Medellín se estaba convirtiendo en una ciudad industrializada sin antes estar preparado para cubrir necesidades esenciales como el saneamiento básico de la población. Era evidente para las autoridades municipales la necesidad de resolver este problema, sin embargo, el presupuesto de la ciudad no se encontraba en buenas condiciones como para construir el acueducto y el sistema de alcantarillado al mismo tiempo, por lo que ambos se fueron construyendo de manera desordenada y desconectada, a partir de necesidades específicas del momento y no como respuesta a un plan marco (Álvarez, 2014), permitiendo que quienes pudieran hacerlo construyeran sus propios sistemas de saneamiento, lo cual favorecía únicamente a particulares con capacidad económica. El único elemento común para toda la población seguía siendo que las aguas negras fueron descargadas en las quebradas y arroyos cercanos, que más adelante desembocaban en el Río Medellín y que modifican la calidad óptima de las aguas (p. 90).

Es de esta forma cómo desde del siglo pasado las diferentes cuencas y microcuencas que recorren el Valle de Aburrá se incorporaron al sistema de alcantarillado público,

convirtiéndose, unas más rápido que otras en cloacas naturales<sup>1</sup>, siendo acertada la afirmación según la cual lo ganado en higiene en las ciudades del Valle de Aburrá lo perdieron las quebradas en calidades óptimas de sus aguas.

Inescindiblemente, junto con la incorporación de las microcuencas al desordenado sistema de alcantarillado, estaba el crecimiento poblacional en el Valle. Con las oportunidades que representaban para los campesinos del país venir a trabajar como obreros en las fábricas de las empresas que se creaban, añadiendo todo el éxodo de desplazados por la Guerra de los Mil Días que migraron del campo a la ciudad, se presentó un aumento demográfico que incrementó aún más la necesidad de ampliar la frontera urbana de Medellín, tanto para construir viviendas como para nuevos espacios institucionales, tales como calles, plazas, iglesias, entre otros.

Esta ampliación se direccionó, precisamente, hacia el Río Medellín, pues a pesar de que aquello implicaba intervenciones en su cauce, con todas las dificultades técnicas y financieras que eso significaba, se concibió como un objetivo más oportuno que extenderse hacia las colinas del Valle, teniendo en cuenta el alto grado de las pendientes y la dificultad para estabilizarlas. Así, a medida que las zonas urbanas aumentaban en la parte baja del valle, las condiciones naturales del Río comenzaron a ser percibidas por la mayoría de las autoridades municipales, por los médicos y científicos, ingenieros, empresarios y urbanizadores, como condiciones problemáticas: debido a las propias características empinadas de la cuenca las aguas que descienden al Río bajan con gran fuerza y velocidad; las lluvias que se presentaban a lo largo del año, propiciaban avenidas torrenciales en el río que arrastraban aguas con lodo, arena, piedra y todo lo que se encontrara en su camino; a su vez, su fuerte corriente provocaba desbordamientos e inundaciones en los terrenos aledaños al Río.

Las inundaciones, por ejemplo, junto con el cambio constante de sus meandros, dejaban pantanos y suelos arcillosos, los cuales se convertían en ciénagas que albergaban seres vivos y actuaban como filtradores de agua, pero que eran percibidos como lugares

---

<sup>1</sup> Por ejemplo, la primera quebrada que se cubrió en Medellín fue la quebrada La Palencia en 1890 por su deplorable estado de contaminación, mientras que la decisión de cubrir el resto de la Quebrada Santa Elena se tomó en 1926.

insalubres de propagación de mosquitos y demás insectos. De la misma manera, frente a la necesidad de edificar nuevos barrios en las planicies del río ante el crecimiento poblacional, incrementaba la percepción de sus inundaciones periódicas como un peligro inminente para el asentamiento urbano, los bienes materiales y las vidas de los habitantes.

Las periódicas inundaciones en la parte plana del Valle se convirtieron en una de las principales preocupaciones de las autoridades municipales y de los propietarios de terrenos aledaños a la rivera. Si bien a medida que el Río amenazaba con inundar algún sector de la parte baja de la ciudad, se realizaban trabajos de rectificación, no fue sino hasta 1910 que las obras de canalización del Río adquirieron el carácter de proyecto urbano (Preciado, 2013, pp. 62), y pasó a considerarse la columna vertebral del desarrollo de la ciudad, una condición sin la cual Medellín no podría asimilarse a *“las grandes ciudades modernas que han tenido siempre como base y motivo especial de ornamentación y progreso los ríos que la cruzan: París sobre el Sena, Roma sobre el Tiber, y Londres sobre el Támesis”* (Betancur, 2012, p. 261).

Se presentaron varios planos de las obras a partir de las cuales se canalizaría en la primera mitad del siglo XX<sup>2</sup>, los cuales iban siendo actualizados a partir de nuevos estudios que se realizaban de década en década, pero en términos generales se apostaba por intervenir todo el cauce, al ensancharlo y al rectificar las aceras, suprimiendo los meandros del Río y desecando las llanuras aluviales para erradicar los focos de infección palúdica (Betancur, 2012, p. 263). Lo cual tiene asidero no sólo en la “necesidad” de construir barrios en la parte llana del valle sino también en el estado de contaminación con que ya contaba el Río. En realidad, estas mismas razones existían para canalizar tanto este cuerpo hídrico como el resto de microcuencas que fueron intervenidas en su momento, pues en todas ellas se necesitaba disimular los malos olores, construir calles y evadir la realidad de lo que se habían convertido las riquezas hídricas.

En un principio del siglo, las obras de canalización del Río Medellín estarían dirigidas por la Junta Autónoma para la Rectificación, Canalización y Defensa de la Ciudad, creada por

---

<sup>2</sup> Como el Plano de Medellín futuro, aprobado por el Concejo de Medellín en 1912 o el Plan Piloto que presentó el señor José María Bernal, Alcalde de Medellín entre 1950 - 1951.

del Concejo Municipal a través del Acuerdo Municipal no. 25 del 15 de octubre de 1910, la cual estuvo integrada por representantes de la Gobernación de Antioquia, la Sociedad de Mejoras Públicas y las juntas Departamental y Distrital de Caminos y Ferrocarriles de Antioquia y Amagá.

Estas entidades, junto con el Concejo de Medellín tuvieron roles fundamentales dentro de la transformación que atravesó la ciudad, pues fueron las que promovieron políticas públicas para el estudio, diseño y ejecución de obras de infraestructura relacionadas con las necesidades de salubridad y “*embellecimiento*” que se consideraron necesarias en su momento, y que para algunos mejoraron la movilidad y para otros el aspecto estético, pero que en definitiva eliminaban las quebradas del paisaje urbano.

Específicamente, la participación de la Sociedad de Mejoras Públicas (en adelante SMP) fue primordial en la toma de decisiones públicas, a pesar de ser una entidad privada, pues era prácticamente el ente consultor del Concejo Municipal, con capacidad de asesoría y veeduría sobre esta Corporación pública. De hecho, fue esta entidad la que logró que el Concejo aprobara el Plano Medellín Futuro en 1914, el cual contaba con consideraciones para el proceso de modernización de la ciudad, como por ejemplo “*sentar las bases de una ciudad que con sus plazas, avenidas y calles satisfaga las exigencias del progreso y la higiene*” (Herrera, 1993).

Esta misma sociedad, logró que el Gobierno Nacional no solo financiara en gran parte el proyecto de canalización del Río, sino también que el Congreso de la República, por intermedio de los Representantes antioqueños, expidiera una Ley que autorizaba el cobro de valorización a municipios cercanos a Medellín para así financiar dicha obra y las avenidas paralelas al Río.

Lo anterior muestra la gran influencia que tenía la SMP, influencia que no terminaba entre los funcionarios y entidades públicas, sino que también impregnaba a la misma población. Con un discurso “progresista” cimentado en la gestión de obras civiles para la ciudad, promocionó la idea de que, si la ciudad cumplía con ciertos estándares de higiene, de control de enfermedades y de estética, lograría convertir las diferentes quebradas,



especialmente el Río Medellín, en paseos urbanos atractivos para el turismo, esto generó crecimiento económico y modernización para la ciudad.

Si se tiene una población que día a día se enfrenta a enfermedades mortales, olores insoportables y un paisaje contaminado por desechos; y las autoridades públicas y entes privados proceden a adoptar un discurso como el señalado en el párrafo anterior, la población en general no tendrá mayores elementos para creer lo contrario. En el caso específico de Medellín el discurso adoptado por las autoridades hizo que se generara un cambio diametral en la imagen que se tenía sobre las cuencas y microcuencas urbanas.

Tal como se indicó al comienzo del presente capítulo, las cuencas y microcuencas hídricas, al ser cuerpos que generaban bienestar a las personas por ser fuente de diversión y abastecimiento, fueron por un tiempo lugares importantes para las personas y para el encuentro entre ellas, lo que permitió la construcción de una relación afectiva con estos territorios. De la misma forma, La Villa y posteriormente La Ciudad de Medellín creció económicamente por las cuencas y microcuencas, es decir, el agua dio lugar a la industrialización y a la ciudad que conocemos actualmente.

Pero el desarrollo de la industria, el crecimiento descontrolado del casco urbano, la deficiente planeación de la Administración, su escasa capacidad de gestionar el uso del suelo, los precarios sistemas de saneamiento básico y el discurso promulgado por las mismas autoridades, hizo que la población en general percibiera las quebradas como cuerpos idóneos para verter desechos, y también como amenazas para su integridad y salud física.

Sin embargo, este sentir “modernizador” de los medellinenses no era unificado, pues existieron voces en contra de estas intervenciones, un ejemplo de esto un fragmento del Capítulo titulado “*El Medellín que conocí*”, del Libro “*Recuerdos*” de Fernando Gómez Martínez, el cual permite comprender que las decisiones planificadoras del territorio omitieron las condiciones socioculturales de la población, el arraigo hacia el disfrute y el carácter técnico de las intervenciones de las cuencas y microcuencas urbanas, al priorizar el afán urbanizador del territorio:

*“(…) Medellín era limpio en sus casas en sus calles y en sus parques. Era “la tacita de plata”. Pero lo que más la adornaba, lo que los visitantes admiraban más, y lo que más nos enorgullecía era la Quebrada Arriba. Cuando se publicaban fotografías de Medellín o se editaba un álbum, lo que no podía faltar era la Avenida La Playa. El riachuelo corría encañonado o canalizado entre muros de grandes piedras cuidadosamente colocada (...) Finalmente, en las Avenidas existían ya, grandes y frondosos, los árboles que todavía separan las tres calzadas que ahora conforman la Avenida de La Playa. Nombre que ya no tiene razón de ser. Esa nuestra maravilla, el paseo de la Quebrada Arriba, desapareció por la estupidez de un concejo, de uno o varios alcaldes y de la Sociedad de Mejoras Públicas. Creo que también varios periódicos. Yo desde EL COLOMBIANO me opuse rotundamente. Pero hablé en el desierto de la tontería progresista. Se alegaba que se necesitaba una gran avenida para el creciente tráfico de Medellín (...) como si una avenida no pudiera hacerse por cualquier parte según se demostró más tarde; y se alegaba también que en los veranos la quebrada olía mal, a lo que los opositores contestamos que el defecto se corregiría construyendo colectores de aguas negras por las dos orillas, cosa que también se hizo posteriormente cuando ya el mal estaba cumplido. Lo que hubo fue que el problema de la Quebrada Arriba lo resolvieron los urbanizadores no con la cabeza o el corazón sino con las narices. (...) (Martínez, 1979)”*

A pesar de no ser una perspectiva unificada, al ser mayoritaria, o por lo menos la que fue adoptada por las autoridades y por la élite de la ciudad, las cuencas y microcuencas urbanas se convirtieron rápidamente en cloacas estorbosas para los carros, e insoportables para los sentidos, por ello la necesidad de canalizarlas y/o cubrirlas.

Es evidente que la forma en que las autoridades competentes abordaron los cuerpos hídricos fue desde la perspectiva de salud pública y no a partir de conceptos técnicos del funcionamiento de los ecosistemas.

Tal como se evidenciará a continuación, la realidad anteriormente descrita impactó no solo las disciplinas de la ingeniería y la medicina, sino también el derecho, pues esta cosmovisión modernizadora e higienista se ve reflejada en una serie de normas jurídicas que fueron expedidas a lo largo del siglo XIX y del siglo XX, en un intento de mitigar las consecuencias sanitarias de la rápida expansión demográfica y del asentamiento de la industria en este valle.

#### **IV. Capítulo 2: De las normas que regulan las cuencas y microcuencas hídricas.**

La situación descrita en el capítulo anterior no fue ajena al resto de Colombia. Al tratarse de un país que está atravesado a lo largo y ancho por cuerpos hídricos, los dirigentes de los diferentes centros urbanos del país tuvieron la atención puesta en las aguas, incluso por encima de otros servicios como la energía eléctrica y el transporte (Álvarez Arboleda, C.A & Chicangana – Bayona, Yobenj Aucardo, 2015, pp. 263); tanto por la *utilidad* que *presta* el recurso agua para el desarrollo de diferentes actividades económicas, como por la amenaza que puede representar el mismo frente al desarrollo urbano.

Muestra de la importancia de los cuerpos de agua en el país, son las normas jurídicas que fueron expedidas por el Congreso de la República o por el Gobierno desde finales del siglo XIX, a partir de las cuales se otorgan facultades a entidades administrativas para intervenir las cuencas y microcuencas hídricas según lo exigieran las necesidades del momento. En este orden de ideas, en el presente capítulo se señalan leyes, decretos y acuerdos municipales que tienen por objeto la intervención de estos cuerpos de agua en Colombia, desde finales del mencionado siglo hasta el estado actual de la regulación.

Antes de pasar a enunciar los antecedentes normativos de la regulación de las cuencas hídricas, es importante delimitar qué se debe entender por este concepto, el cual solo es definido a partir de finales del siglo XX, en 1974, con el Código de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente. Según este, cuenca hídrica es el área de aguas superficiales o subterráneas, que vierten a una red hidrográfica natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor, que a su vez puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar, esto, de acuerdo con el Artículo 312 del Decreto 2811 de 1974 - Código de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente, Por su parte, según los artículos 2.2.3.1.1.3 y 2.2.3.1.1.4 del Decreto 1076 de 2015, debe entenderse por microcuencas como aquellas cuencas cuya área de drenaje es menor a 500 km<sup>2</sup>.

La adopción del concepto jurídico “cuencas” implica la impresión de una perspectiva integral en la norma, pues comprende el cuerpo hídrico como una unidad territorial en la

cual se mantienen interconectados los elementos abióticos y bióticos de los mismos, junto con los elementos sociales, culturales y económicos que los rodean. Sin embargo, tal como se indicó, el concepto de “cuencas” no se adopta sino hasta las últimas décadas del siglo XX, por lo que su estudio y regulación es reciente dentro del sistema jurídico colombiano.

En este sentido, a continuación, se señalan, de manera cronológica, las disposiciones jurídicas consideradas principales que componen el marco jurídico regulatorio de las cuencas y microcuencas urbanas en Colombia.

#### **4.1. Dentro de los límites del utilitarismo: disposiciones jurídicas expedidas entre finales del siglo XIX y mitad del siglo XX que regulan las cuencas y microcuencas hídricas**

A finales del siglo XIX, Colombia acoge el Código Civil de Andrés Bello, en el cual se hace una primera referencia rastreable de normatividad específica sobre el agua. En los artículos 677 y 678, se indica:

***“ARTÍCULO 677. PROPIEDAD SOBRE LAS AGUAS.** Los ríos y todas las aguas que corren por cauces naturales son bienes de la Unión, de uso público en los respectivos territorios. Exceptúense las vertientes que nacen y mueren dentro de una misma heredad: su propiedad, uso y goce pertenecen a los dueños de las riberas, y pasan con estos a los herederos y demás sucesores de los dueños.”*

***“ARTÍCULO 678. USO Y GOCE DE BIENES DE USO PÚBLICO.** El uso y goce que para el tránsito, riesgo, navegación y cualesquiera otros objetos lícitos, corresponden a los particulares en las calles, plazas, puentes y caminos públicos, en ríos y lagos, y generalmente en todos los bienes de la Unión de uso público, estarán sujetos a las disposiciones de este Código y a las demás que sobre la materia contengan las leyes.”*

Las normas anteriormente señaladas no hacen referencia específica a cuencas y microcuencas hídricas, ni a la forma en que se pueden o no intervenir, sino que establecen la naturaleza jurídica que se le debe otorgar a las aguas, esto es, bienes de la Unión y de uso público. Sin embargo, antes de la entrada en vigencia de este Código, es decir en la época colonial y republicana, la naturaleza jurídica de las aguas era, por el contrario, privada. Tal como lo indica Cardona (2003), existen vestigios de leyes, ordenanzas y

acuerdos reales que contemplaban la figura de la “adjudicación” a partir de la cual se cedían los derechos del soberano español sobre las tierras y las aguas en favor de súbditos, lo que permitía una forma de propiedad privada que se mantiene hasta las normas jurídicas vigentes en la actualidad (p. 36). Por ejemplo, el artículo 684 del Código Civil indica que en lo relativo a ríos, subsistirán en ellos los derechos que hayan sido adquiridos por particulares antes de la adopción del mismo; lo cual a su vez se encuentra plenamente respaldado por el artículo 58 de la Constitución Política colombiana de 1991<sup>3</sup>

En otras palabras, si bien el libro que compila la normatividad civil colombiana, indica que las aguas son bienes públicos de uso público, en él también es posible encontrar aguas de naturaleza jurídica privada en la actualidad, pues si alguien logra acreditar hoy que en su predio está haciendo uso de aguas por derechos adquiridos vía adjudicación desde antes del Código Civil y no las ha dejado de usar por más de tres años consecutivos, hoy se puede declarar que son de su dominio.

Así pues, sean bienes públicos o bienes de propiedad privada, finalmente, las aguas fueron inicialmente definidas como “bienes”, entendiéndolos desde la perspectiva tradicional del derecho civil, según la cual bienes son todos aquellos objetos de carácter material o inmaterial susceptibles de tener un valor económico y que pueden ser aprovechados según lo requiera en un momento determinado su propietario. Esto, como veremos, tiene efectos en las normas jurídicas que fueron desarrolladas posteriormente y que continúan vigentes hasta la actualidad.

Para el caso específico de las cuencas y microcuencas hídricas, se logra ubicar normas como la ley 23 de 1887, expedida el 14 de febrero del año indicado, a partir de la cual se autoriza al Gobierno para que, cuando lo considere necesario, ejecute las obras que tengan por objeto disminuir las inundaciones de los ríos cuyo caudal aumenta durante la época de invierno y que como consecuencia de eso “cause graves estragos en los predios contiguos”. En el mismo sentido se ubica el Decreto Legislativo 40 de 1905, por medio del cual se indica que es el Gobierno quien promoverá el desagüe de lagos, lagunas, ciénagas y

---

<sup>3</sup> Artículo 58 de la Constitución Política Colombia: “Se garantizan la propiedad privada y los demás derechos adquiridos con arreglo a las leyes civiles, los cuales no pueden ser desconocidos ni vulnerados por leyes posteriores (...)”

pantanos “que juzgue conveniente”, e incluso permite que se diera en propiedad el terreno al particular o empresa que realice la obra en todo o en parte. La Ley 25 de 1921, que crea una contribución destinada exclusivamente a atender los gastos que demanden obras de “limpia y canalización de ríos, construcción de diques para evitar inundaciones, realizar desecación de lagos, pantanos y tierras anegadizas”, autoriza al Gobierno para que sobre los lechos de los ríos y vertientes construya los diques, represas o esclusas necesarias para suministrar a las propiedades vecinas agua para su servicio y regadío. La Ley 107 de 1936, que permite al Gobierno estudiar las zonas del país “susceptibles de ser regadas o desecadas económicamente”, pues si lo encontrare “comercial y socialmente favorable” en determinadas zonas, podrá entrar a ejecutar las obras necesarias para su desecación o riego. Incluso, por medio de la Ley 204 de 1938 se crea una entidad pública cuya principal función es ejecutar las obras de riego o desecación que se deriven de la Ley 107 mencionada anteriormente, esto es el Fondo Nacional Rotatorio de Irrigación y Desecación. Esta se encargó de importantes obras y estudios como el de irrigación del río Palo, las obras de irrigación de la esclusa de La Ramada, desecación de los pantanos adyacentes a la laguna de Fúquene, desecación del valle de Sogamoso, canal de irrigación de Bugalagrande, represa de Samacá, el canal de irrigación de la Granja de Armero, la obra de irrigación de los llanos de Mariquita, entre otros, tal como lo indica la ley 80 de 1946.

A partir de lo anterior se puede evidenciar que, a pesar de que ha pasado casi un siglo entre la expedición del Código Civil colombiano y las normas señaladas anteriormente, en una época en la que el país buscaba recuperarse económicamente tras la Guerra de los Mil Días, la regulación de los cuerpos de agua se mantiene circunscrita al uso que se le pueda dar o no frente a un cultivo agrario, una obra de infraestructura para la producción de energía o cualquier actividad que el Gobierno juzgue “económicamente conveniente”.

Se considera dicente que, para aquél momento, la autoridad administrativa encargada de la reglamentación del aprovechamiento y distribución de aguas nacionales, de cualquier corriente o depósito de aguas, de tomar las medidas necesarias frente al uso indebido de aguas nacionales y del otorgamiento de licencias ambientales era, según el Decreto 1381 de 1940, el Ministerio de Economía Nacional, y no una con conocimientos técnicos sobre

los efectos en los elementos bióticos y abióticos de los cauces después de una manipulación antrópica.

Por su parte, en un intento administrativo de darle varios usos a un mismo recurso, por medio de la Ley 80 de 1946 se crea el Instituto Nacional de Aprovechamiento de Aguas y Fomento Eléctrico, al cual se le asignó el estudio de zonas que pudieran ser regadas o desecadas económicamente, la regulación de corrientes para prevenir inundaciones, la erosión y la generación de energía eléctrica (Garizado, 2011, pp. 36).

Por su puesto, a nivel territorial, las autoridades departamentales y municipales también contaban con facultades que les permitieron regular aspectos relacionados con el uso y el goce de las aguas, las cuales fueron otorgadas por primera vez a partir de los decretos 1662 de 1902 y 574 de 1905 (Garizado, 2011, pp. 36). Con la Ley 4 de 1913 se les asignó a los concejos municipales atribuciones como “*acordar lo conveniente a la mejora, moralidad y prosperidad del municipio*”, “*conceder privilegios para obras de interés público del municipio*” y “*crear juntas para la administración de determinadas ramas del servicio público, cuando lo juzgue conveniente, y reglamentar sus atribuciones*” (resaltado propio), tal como lo indican los numerales 11, 16 y 19 del artículo 169 de la Ley 4 de 1913.

Ahora, estas facultades otorgadas a los concejos municipales fueron esenciales para los acuerdos municipales expedidos sobre la materia en la primera mitad del siglo XX en el Valle de Aburrá, dirigidos a fomentar obras para la intervención de quebradas, para su canalización, cubrimiento o incorporación al sistema de alcantarillado.

Para ejecutar ese tipo de obras, se usaron las atribuciones otorgadas por la Ley 4 a los Concejos, y se conformaron instituciones administrativas que jugaron roles cruciales en el manejo dado a las cuencas y microcuencas hídricas en el Valle de Aburrá, específicamente en el desarrollo de las obras de canalización y rectificación del Río Medellín.

Por ejemplo, por medio del acuerdo municipal no. 52 del 15 de octubre de 1910 se creó la Junta Autónoma para la Rectificación, Canalización y Defensa de la Ciudad con el propósito de “defender” la ciudad de las inundaciones y dirigir los trabajos efectuados entre el puente de Guayaquil y el de Colombia. Por medio del acuerdo municipal no. 81 del 30

de junio de 1937 se creó la Junta Constructora de la Canalización y Cuelga del Río Medellín, a la cual se le encargó, entre otras cosas, la realización de nuevos estudios técnicos y presupuestales para dar continuación a las obras de rectificación y canalización del Río Medellín entre los puentes Don Jorge (El Volador) y del Mico, y del puente Guayaquil hacia abajo (Preciado, 2013, pp. 52). De la misma forma, se creó la Junta de las Avenidas, con el fin de que ejecutara “*las Avenidas con sesenta metros de ancho cada una a lado y lado del río, provistas de calzadas para tráfico de alta y baja velocidad (...)*” (Sociedad de Mejoras Públicas de Medellín, 1944, como se citó en Betancur Hernández, 2012) además, continuó con las obras de canalización del río entre el puente de Envigado y de Guayaquil y propuso al Congreso de la República la expedición de una ley que autoriza el cobro de valorización a municipios cercanos que se beneficiarán de las avenidas.

Si bien se nombran sólo algunas obras de infraestructura llevadas a cabo, son unas que marcaron la vida de las cuencas y microcuencas hídricas del Valle de Aburrá. Estas obras se pudieron llevar a cabo gracias a disposiciones normativas que permitieron la creación de instituciones con facultades para intervenir todo el cauce del río Medellín y los afluentes que lo requiriera, el saneamiento y la desecación de terrenos aledaños al río y sus afluentes.

Estas obras fueron consideradas de tal envergadura que por medio de la ley 110 de 1941 se declaró que eran obras de utilidad pública nacional, y que por lo tanto sería la nación la encargada de la rectificación y canalización del Río entre el Ancón norte, en el municipio de Copacabana y el Ancón sur, en el municipio de la Estrella; quedando posteriormente adscritas al Departamento de Aguas y Meteorología del Ministerio de Economía Nacional (Restrepo Uribe, J & Posada de Greiff, L, 1981, pp. 282- 310).

Tanto las obras ejecutadas como las facultades otorgadas a las Juntas cobran sentido miradas desde la perspectiva desde la cual se abordaron los recursos naturales, esto es, aquella que mira los diferentes elementos de un ecosistema únicamente como objetos dispuestos para la satisfacción de las necesidades del hombre: si el agua ha de ser bebida por los humanos, debe cumplir con unos estándares admisibles de consumo para los humanos, sin importar si aquél estándar es óptimo para albergar otros organismos; si se ha de producir energía, se modifica el cauce de una gran cuenca; si se ha de construir



infraestructuras urbanas, se desecan y habilitan terrenos; si se ha de crecer un cultivo, se irriga un terreno; si se ha de producir residuos domésticos o industriales, pues a las quebradas se vierten para “desaparecerlos” rápidamente; si de dichas quebradas provienen malos olores por los vertimientos realizados, pues deben cubrirse para que no sean perceptibles a los sentidos del olfato.

No obstante, a pesar de la perspectiva meramente utilitaria de las normas anteriormente señaladas, también es posible encontrar disposiciones jurídicas expedidas en la primera mitad del siglo XX que buscaban la conservación del recurso. Por ejemplo, los decretos 2033 de 1939, 386 de 1941 y 426 de 1942, y 343 de 1942, crean la Comisión de Cali, de Cundinamarca y de Antioquia, respectivamente, encargadas de estudiar de oficio o petición de parte interesada todos los problemas relacionados con la conservación, aprovechamiento y utilización de las aguas de uso público (Hernando Gonzáles et al., 2013, p. 56).

Ahora, en la segunda mitad del siglo XX, se da un cambio en la forma en que se debería usar los recursos naturales, girando hacia una utilización racional de los recursos naturales justificada en el hecho de que es el entorno mismo en el que habita el ser humano. Así, comienza a presentarse en la normatividad colombiana las mismas ideas que estaban siendo promovidas por organizaciones como las Naciones Unidas. Un ejemplo importante de esto es la Conferencia Científica de las Naciones Unidas, también conocida como la Primera Cumbre para la Tierra celebrada en el año 1972 en Estocolmo, en la cual, entre otras cosas, se enuncian los principios rectores para la conservación del medio “humano” y se advierte a los gobiernos las consecuencias que se pueden desprender para la humanidad si no se tiene en cuenta la forma en que diferentes actividades están generando grados altos de contaminación (Naciones Unidas, 1972, p. 3). En este punto, ya existe pues una preocupación por la conservación de los recursos naturales, pero desde un sentido instrumentalista, pues le sirve al hombre para mantener su bienestar y desarrollo económico.

En concordancia con esta nueva corriente de pensamiento, en el año 1973 se expide en Colombia la Ley 23, la cual pone en evidencia dicha instrumentalización del medio ambiente, pues en su artículo 1 afirma que busca crear una política ambiental tendiente a

*“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**”* (resaltado propio), otorgándole facultades extraordinarias al presidente de la República para expedir un código que integre las disposiciones jurídicas que regulan la materia.

Partiendo de ello, el Gobierno Nacional expide el Decreto Ley 2811 en el año 1974, por medio del cual se dicta el Código de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente (en adelante CRN). Según su artículo 3, se compilan los principios y las reglas a partir de los cuales se deben gestionar la atmósfera, el espacio aéreo, las aguas en cualquiera de sus estados, la tierra, el suelo, el subsuelo, la flora, la fauna, entre otros. La justificación para esto, según su artículo 1, se encuentra en que el ambiente es patrimonio común, por lo que el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, pues tanto este como los recursos naturales renovables son de utilidad pública e interés social. Según el mismo Código, lo anterior tiene fundamento en el principio de que el medio humano es necesario para la supervivencia y el desarrollo económico y social de los pueblos, por lo que, en su artículo 2, establece como su objeto el de la *“utilización racional de los recursos naturales renovables, según criterios de equidad que aseguran el desarrollo armónico del hombre y de dichos recursos, **la disponibilidad permanente de estos, y la máxima participación social para el beneficio de la salud y del bienestar de los presentes y futuros habitantes del territorio nacional**”* (resaltado propio).

Lógicamente, la forma de regular los diferentes recursos se encuentran en la misma línea de los principios rectores del Código, por lo que se hallan normas en el siguiente sentido: dentro del Título que se refiere al uso, conservación y preservación de las aguas, el artículo 134 indica que *“el Estado debe garantizar la calidad del agua para consumo humano, y en general para las demás actividades en que su uso sea necesario”*. En general, se trata de unas disposiciones jurídicas que buscan la conservación del medio ambiente debido a que esto es necesario para satisfacer las necesidades del Estado, las comunidades y el sector productivo, de ahí que los diferentes elementos de un ecosistema se entienden como “recursos” y que se haga referencia al entorno como medio ambiente “humano”. A pesar de esto, el CRN continúa vigente y, según la Política Nacional de Gestión Integral del

Recurso Hídrico, este sigue siendo considerado como el inicio del marco regulatorio moderno que da manejo a los diversos recursos naturales renovables (MinAmbiente, 2010, p. 17), pues finalmente compila en un mismo texto las reglas para la gestión de cada uno de ellos.

Partiendo de la necesidad del Estado de tener claridad sobre la oferta y la demanda de los recursos con los que dispone, específicamente, sobre el recurso hídrico del país, estableció instrumentos de control como la concesión de aguas, reglamentación de corrientes, permiso de vertimientos, la ordenación y manejo de cuencas y microcuencas hidrográficas, estableciendo los criterios para su implementación, cómo priorizar la ordenación de una cuenca sobre otra y definiciones para su ejecución y administración. De esta forma, a pesar de que los principios rectores del Código parten de conservar los recursos por la utilidad que representan, el aporte que este hizo en cuanto a las cuencas hidrográficas no tenía precedentes, pues es la primera vez que se piensa en un manejo integrado de las cuencas como una unidad territorial interconectada, teniendo en cuenta sus elementos bióticos y abióticos, junto con elementos sociales, culturales y económicos.

Así pues, el CRN hace un aporte significativo al marco normativo que regula la materia, ya que busca planear el desarrollo de las cuencas y los programas para la ejecución de proyectos de aprovechamiento hidráulico a partir de una forma integrada. Sin embargo, esta medida no fue efectiva desde su expedición, pues el Código no le otorgó competencias a ningún ente territorial, persona natural o jurídica para llevar a cabo el ordenamiento de la cuenca. Por lo que en el año 1981 se expide el decreto 2857, por medio del cual, a partir del artículo 9, se dan competencias para declarar en ordenación una cuenca a las entidades administradoras de los recursos naturales renovables, como el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (INDERENA) y las corporaciones regionales de desarrollo dentro de los territorios de sus respectivas jurisdicciones.

Como desarrollo del Decreto – Ley 2811 de 1974 y con miras a cumplir los objetivos establecidos en su Artículo 2 y en la Ley 23 de 1974, se expide el Decreto 1541 de 1978. En su articulado se pretende reglamentar las normas relacionadas con el recurso de aguas no marítimas en todos sus estados. Desde su artículo 1 es evidenciable que se mantiene la

línea antropocéntrica de pensamiento, pues a pesar de declarar la necesidad de proteger el agua, se busca protegerlo con el fin de garantizar el desarrollo humano, económico y social, con arreglo al interés general de la comunidad. A pesar de ello, esta norma trae consigo dos avances importantes en materia de protección jurídica de cuencas, como por ejemplo el condicionamiento del derecho de dominio que algún ciudadano pudiese tener sobre un predio por el que atraviesa una cuenca o microcuenca hídrica; los permisos y lineamientos que se deben surtir y cumplir según el uso que se le quiera dar al agua, así como un avance en materia de prohibiciones y sanciones. Este Decreto fue modificado, actualizado y complementado por el Decreto 1541 de 1978 por medio del cual se reglamenta la parte III del libro II del Decreto – Ley 2811 de 1974 sobre las aguas no marítimas y también parcialmente la Ley 23 de 1973.

En esta misma lógica antropocéntrica, a partir de la cual se promueve el uso racional de los recursos para asegurar el bienestar de la humanidad, vale la pena resaltar la Ley 9 de 1979, la cual, entre otras cosas, establece los procedimientos y medidas para llevar a cabo la regulación y el control de vertimientos a fuentes hídricas. Sin embargo, la finalidad de dicha Ley, no es conservar las condiciones naturales de las fuentes hídricas en sí, sino preservar, restaurar y mejorar las condiciones sanitarias en lo que se relaciona a la salud humana, tal como lo indica en su artículo 1. Esta Ley, conocida como el Código Sanitario Nacional, afirma tomar dichas medidas dirigidas a la protección del medio ambiente, a pesar de ser una ley “por medio de la cual el Gobierno Nacional dicta medidas sanitarias”, y tal como se evidencia de lo expuesto en el capítulo primero del presente trabajo, las actividades tendientes a conservar la higiene han ido siempre en contra vía de la conservación del medio ambiente. Así, pareciera que para aquella época no fuera perceptible la diferencia entre bienestar humano y bienestar de las condiciones naturales de los recursos naturales.

Así, el Título I de la mencionada Ley es denominado como “de la protección del medio ambiente”, pero en el Parágrafo del primer artículo aclara que para los efectos de aplicación de esta Ley, se entienden por condiciones sanitarias del ambiente, las necesarias para asegurar el bienestar y la salud humana, sin tener en cuenta alguna variable que se refiera

al estado de calidad del medio ambiente a pesar de que justamente esta disposición jurídica se encuentra dentro del título por medio del cual busca proteger al mismo.

Se considera ilustrativo también el hecho de que la autoridad administrativa a la cual se le asigna la facultad de establecer las características deseables y admisibles que deben tener las aguas, los lugares de clasificación y disposición de basuras, las condiciones exigibles de los sistemas de alcantarillado y acueducto, la fijación de normas sobre calidad del aire y en general todos los elementos objeto de regulación de la Ley, es al Ministerio de Salud: una entidad que evidentemente se concentra en determinar directrices en temas de salud pública y calidad de vida de los humanos, y no necesariamente cuenta con los conocimientos para saber si, por ejemplo, las condiciones admisibles del agua para consumo humano son las mismas que necesita una quebrada para albergar insectos, peces y otros organismos.

Posteriormente, en uso de las atribuciones especiales que el Artículo 120 de la Constitución Política le otorga al presidente de la República, en el año 1984 se expide el Decreto Nacional 1594. Estos acápite normativos pretenden reglamentar parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI - Parte III - Libro II y el Título III de la Parte III Libro I del Decreto 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos. Según el uso del agua que un usuario quiera desarrollar sobre un afluente hídrico, la Entidad Encargada del Manejo y Administración del Recurso (EMAR) y el Ministerio de Salud deberán estudiar la necesidad particular que se tenga sobre la cuenca y establecer cuál es el nivel de contaminación por vertimientos en la misma y posteriormente establecer el plan de saneamiento. Se quiere evidenciar que este decreto es reactivo frente a las problemáticas ambientales. Permite que sucedan y después recae en manos del Estado evaluar, monitorear y corregir los efectos nocivos de la contaminación por vertimientos. El agua y todo lo que habita en ella es vista únicamente como un objeto receptor, inclusive, en su Artículo 31, donde se hace referencia al uso del agua para preservación de flora y fauna, se pretende que los ciudadanos mantengan la vida natural de los ecosistemas acuáticos y los ecosistemas asociados a estos para reproducir, crecer, extraer y aprovechar las especies hidrobiológicas que habitan en sus cuencas. Su sentido de protección se encamina simplemente a evitar la depredación masiva de los humanos sobre los recursos.

## **4.2. Inicios del marco regulatorio moderno: disposiciones jurídicas expedidas desde finales del siglo XX en adelante, que regulan las cuencas y microcuencas hídricas**

Contrastando con la norma anterior, se expide la Constitución Política Nacional de 1991, la cual incorpora y le agrega importancia a la variable ambiental a más de 10 artículos. Por primera vez, establece la función social y ecológica de la propiedad privada, de la cual se desprenden obligaciones a cargo de las personas y del Estado, tales como la de conservar las riquezas naturales de la nación y velar por un ambiente sano. Específicamente a cargo del Estado, establece la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, indicando, de manera implícita que las actividades productivas deben estar condicionadas al manejo racional de los recursos naturales. Más aún, establece que los colombianos tienen derecho a gozar de un medio ambiente sano, ubicando este derecho como uno colectivo, o “de tercera generación”, junto con los derechos colectivos y del ambiente. Adicionalmente, descentraliza el manejo de los recursos naturales al entregar atribuciones a las entidades territoriales, con el fin de que sus intervenciones sean más acertadas a cada realidad específica y respondan a las necesidades políticas, sociales, culturales y ambientales de cada territorio.

Posterior a la Constitución colombiana, 20 años después de la Primera Cumbre para la Tierra, se aprueba por la Asamblea General de las Naciones Unidas la Declaración de Río de Janeiro sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, durante la Cumbre de Río de Janeiro en 1992. Basándose en la declaración de Estocolmo, intenta impulsar una nueva forma de cooperación entre los Estados para proteger el medio ambiente y que los seres humanos puedan tener una vida saludable y productiva, pero esta vez en armonía con la naturaleza. Es a partir de este instrumento internacional que se inserta en el escenario político y académico un concepto que a partir de ese momento regiría la política ambiental de los países y de sus territorios, este es, *desarrollo sostenible*, entendiéndolo como el desarrollo económico que permite satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias (Naciones Unidas, 1992, p. 11)

A lo largo de los 27 principios que estipula la Declaración, brinda directrices que responden a ese concepto, afirmando que los Estados son soberanos para aprovechar sus propios recursos y para velar de que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción no causen daños al medio ambiente, de forma tal que se responda de manera equitativa a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presentes y futuras. Por lo anterior, asigna ciertos deberes a los Estados, como, por ejemplo, promulgar leyes eficaces para lograrlo, reducir y eliminar las modalidades de producción y consumo insostenibles y fomentar políticas demográficas apropiadas.

La Declaración de Río se convirtió en un ejercicio interesante que buscó poner bajo la lupa la necesidad de acercarse al medio ambiente de una manera diferente a como se venía haciendo a comienzos del siglo XX, viendo con mayor preocupación la salud del planeta y el futuro de las siguientes generaciones y sobre todo recuperación del entorno natural. Definitivamente quería plantear un nuevo horizonte que tenía presente las determinantes ambientales y el paradigma del desarrollo sostenible entre el ser humano y la naturaleza.

A pesar de lo anterior, este siguió siendo un ejercicio que parte de directrices abstractas, conceptos amplios y complejos que no tienen un lineamiento claro para su cumplimiento, además de no contar con un carácter vinculante.

*Desde entonces, el concepto del derecho del género humano a un medio ambiente adecuado o saludable se ha arraigado en algunos sistemas de derechos humanos regionales, pero no ha obtenido apoyo internacional generalizado, ni se ha consagrado en ningún tratado mundial de derechos humanos. (Handl, 2012, p. 4)*

Con todo, estos principios fueron adoptados en la legislación colombiana a través de la Ley 99 de 1993 en donde, en el Numeral primero de su Artículo primero, señala explícitamente: *“El proceso de desarrollo económico y social del país se orientará según los principios universales y del desarrollo sostenible contenidos en la Declaración de Río de Janeiro de junio de 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo.”* A partir de estos principios y de una concepción de “desarrollo sostenible”, comienza una reforma en la gestión ambiental pública, pues organiza administrativamente al Estado con el fin de darle un enfoque especializado a la protección del medio ambiente, trayendo al panorama nacional: el

Ministerio de Medio Ambiente (posteriormente llamado Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo); la organización del Sistema Nacional Ambiental - SINA; la Política Nacional Ambiental; el Consejo Nacional ambiental; las Entidades Científicas y Técnicas adscritas y vinculadas como apoyo del Ministerio; la obligatoriedad de las Licencias Ambientales; la liquidación del INDERENA; las regulaciones tendientes a administrar de manera económica y policiva los recursos públicos y las controversias entre las disposiciones de la norma y las conductas ciudadanas; estableció los parámetros para las sanciones ambientales y reconfiguró las Corporaciones Autónomas Regionales.

*En efecto, las agencias ambientales nacionales de la región jugaron, desde su creación en los años setenta, un papel de significación en la generación de un movimiento encaminado a crear normas con el propósito de proteger el medio ambiente el cual ha traído consigo la paulatina actualización de aspectos sustantivos de aquellas referentes a los recursos naturales renovables que, en su mayoría, enfatizaban temas como su aprovechamiento y se ocupaban menos de su conservación, planificación, ordenación, manejo y protección. La regla general era la existencia de normas fragmentadas y dispersas en diversos textos legales que regulaban directa o indirectamente algunos aspectos concretos relacionados con su aprovechamiento, incluyendo aquellas explícitamente dirigidas a su protección, pero sin que se pudiera hablar de la existencia de una legislación ambiental propiamente dicha (Rodríguez Becerra, 2004, p. 160) (resaltado propio).*

Así, además de intentar que las normas pasaran de hacer énfasis únicamente en el aprovechamiento de los recursos naturales, a controlar su conservación y planificación, y de reorganizar administrativamente el Estado, es la primera Ley que busca concretar en un solo documento las normas y los principios que antes de ella estaban aún más dispersos en el ordenamiento jurídico colombiano. En la ley 99, se encuentran la mayoría de los elementos que permiten proteger el medio ambiente a partir de la concepción de desarrollo sostenible.

Ahora, si bien esta Ley reorganiza todo un sistema institucional para la administración de los ecosistemas, es posible evidenciar una deficiencia en la capacidad de gestión de la estructura legal, financiera e institucional que creó la Ley 99, sea por la misma abundancia



de las normas que se superponen o contradicen entre sí, por la constante reducción presupuestal y de funciones a las diferentes entidades del SINA por parte de los diferentes gobiernos de turno o porque no necesariamente ha sido aplicada íntegramente por las autoridades y la ciudadanía.

Con todo, la Ley 99 de 1993, la Constitución Política colombiana de 1991 y el CRN constituyen los ejes principales de la legislación ambiental colombiana actual, pues contienen los principios y reglas para la regulación de los diferentes componentes del medio ambiente. Es a partir de ellas que se han desarrollado otras disposiciones jurídicas que regulan aspectos más específicos del derecho ambiental, pero sin desligarse del todo de las bases epistemológicas que contienen.

En este sentido, en cuanto a las cuencas hídricas quiere resaltarse también, igualmente de manera cronológica, las siguientes normas:

La Ley 165 de 1994, la cual, en concordancia con la Declaración de Río y los principios adoptados en la Ley 99 de 1993, incorpora el Convenio sobre la Diversidad Biológica a la normativa interna. Esta Ley sienta los parámetros para delimitar zonas de importancia ecológica, las bases para dotar al componente técnico de tecnologías que permitan medir las “condiciones in situ” y la “conservación ex situ”, que no son más que conceptos utilizados para enmarcar cuales son las características propias que permiten establecer la subsistencia de los ecosistemas -entre ellos los hídricos- en su entorno natural y realizar la trazabilidad de protección de aquellos elementos naturales que ya no se encontraban en su hábitat, tal y como lo son las quebradas que fueron absorbidas y rectificadas en los procesos de ordenamiento territorial urbano.

La finalidad de esta norma es poder medir las condiciones propias para la subsistencia de los elementos naturales, como los recursos hídricos bajo el nuevo panorama de la sostenibilidad. Esta norma, si bien hace referencia a la forma en que se deben utilizar los componentes de la diversidad biológica por parte del hombre para que se trate de un uso sostenible, ese deber no lo promueve por la idea tradicional de cuidar la naturaleza al ser el entorno de los humanos, sino por la importancia de la diversidad biológica para los

diferentes sistemas que componen la biósfera, lo cual diferencia esta norma de las expuestas hasta este momento.

Por otro lado, en concordancia con la Constitución Política, la Ley 99 de 1993 y las atribuciones legislativas propias del Congreso, se expide la Ley Orgánica 128 de 1994 que reglamenta las Áreas Metropolitanas en Colombia. Si bien esta Ley no tiene un carácter netamente ambiental y apunta hacia el establecimiento y consolidación de este tipo de entidades administrativas, es importante traer a colación esta norma para realizar el análisis de la protección jurídica de las cuencas y microcuencas del territorio, en tanto, frente al tema de recursos naturales y el manejo y conservación del ambiente, se le atribuye a estas entidades el deber de consolidar un plan metropolitano para la protección de los recursos naturales y defensa del ambiente.

Para el caso del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, esta entidad administrativa se encarga de desempeñar las funciones de autoridad ambiental en el territorio, tiene potestad sancionatoria y a su cargo los servicios de monitoreo, vigilancia y control de las infracciones y/o quejas ambientales. Hoy en día y gracias al desarrollo legal que se gestó en el Congreso de la República, esta entidad, a través de su función administrativa y los actos administrativos que expide, sintetiza la construcción de nuevas normas ambientales a través de sus Acuerdos y Resoluciones Metropolitanas. Estos últimos instrumentos se dieron después de que se modificara la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones en la Ley 388 de 1997.

A partir de estas modificaciones se concibe un tipo de entidad con capacidad administrativa y poder de planeación regional. En este punto es menester señalar que, con esta modalidad de entidad, con funciones encaminadas a la regulación del contexto medio ambiental para la región de su jurisdicción, se produjeron limbos de competencias entre autoridades ambientales, como también lo son los municipios y los departamentos, que generan superposición y duplicación de actividades, lo que afecta la correcta gestión ambiental y produciendo una desconexión con la realidad de los entornos.

Por su parte, por medio del Decreto 901 de 1997 se reglamentó el artículo 42 de la Ley 99 de 1993 sobre Tasas Retributivas y Compensatorias. Este Decreto reglamenta las tasas

retributivas por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales, se establecen tarifas mínimas, factores regionales, sujetos activos y pasivos, mecanismos de recaudo, fiscalización y control, entre otros. La concepción original de las tasas retributivas incluida en el Código de los Recursos Naturales (decreto 2811 de 1974), consideraba la causación y cobro de la tasa como potestad del Estado frente al ejercicio de actividades lucrativas; pero, en el decreto 901 se incluyen actividades de todo tipo, incluso las residenciales. La fijación de las tasas se hizo al considerar elementos tales como: la meta de reducción de carga contaminante, el reconocimiento de la diversidad regional, disponibilidad, costo de oportunidad, capacidad de asimilación del recurso y las condiciones socioeconómicas de la población afectada, con el fin de que se conduzca a la disminución de los costos sociales y ambientales del daño causado por el nivel de la contaminación existente. Posterior a que este Decreto fuera expedido y regulara las tasas retributivas, hubo otros casos normativos que ampliaron esta información y precisaron más sobre el tema: tal y como lo fueron el Decreto 3100 de 2003, que reglamentó los Artículos 55 y 66 de la Ley 99 de 1993, y el Decreto 3440 de 2004 que modificó el 3100.

Posteriormente, en el año 2002, se celebró La Octava Reunión de la Conferencia de las Partes (COP 8) en Ramsar, Irán. Se reunieron entonces los dirigentes de los 8 países más importantes en términos económicos e invitaron a las delegaciones de los demás países a hablar sobre el estado de deterioro en el que ya se encontraba el medio ambiente para aquel año. Se llegó a consensos sobre la delimitación, protección efectiva e importancia de los humedales. De aquí que el Decreto 196 de 2006 se llame o haga referencia a Ramsar y tenga como objetivo señalar a los dirigentes locales reconocer de vital importancia los humedales y zonas inundables de Colombia. El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible desarrolló esta iniciativa con miras a cumplir con lo pactado en Ramsar y ratificar el Acuerdo Internacional. Este acuerdo incluye la identificación de las zonas de alto interés ecológico de humedales, categorizar, realizar un ejercicio de planeación estratégica, inventariar la cantidad de especies de fauna y flora presentes, señalar los procesos biológicos de estos lugares y realizar ejercicios de protección, mitigación y cuidado de estas zonas.

Dentro de los Ramsar hay humedales continentales, que son los que cobran valor en el marco de este proyecto y cómo se entiende el sentido de lo que aquí se propone en el marco de la protección jurídica de cuencas y microcuencas. Dentro de los humedales que se deben proteger se encuentran los ríos y/o arroyos permanentes y los estacionales, intermitentes o irregulares. Tienen importancia debido a que en el trazado meándrico que tienen los ríos, es común que en épocas de lluvia o de creciente, se generan zonas de inundación en el punto donde están las curvas; fenómeno que no se presenta de manera permanente sino variada. Este fenómeno se encarga de formar zonas de humedal que tienen un alto valor ecológico por la fauna, flora y el agua que alberga. Al canalizar y rectificar los ríos es imposible ver estas zonas de humedal en las cuencas de los ríos. De aquí la importancia del Decreto 196.

En cuanto a la planeación urbana de los territorios, se logra un avance con el Decreto 3600 de 2007, pues se decretaron los lineamientos para establecer la zona ecológica principal que comprende o señala las quebradas como corredores verdes que deben ser protegidas en las zonas urbanas, y establece un paso a paso para que las ciudades tengan que planificar según los usos del suelo los territorios, lo que obligó a respetar el retiro de quebradas y toda esta estructura ecológica. A partir de este decreto, se establece el deber de los constructores de planificar sus obras teniendo en cuenta la protección de la naturaleza, y son ellos, como usuarios, los que ahora tendrán la carga de la función ecológica de la propiedad y deberán prevenir y/o mitigar sus impactos ambientales derivados de la construcción.

Para el año 2009, por medio de la Ley 1333 se buscó desligarse de los trámites administrativos generales en los procesos jurídicos ambientales y acercarse a una versión adecuada desde la técnica y el funcionamiento del organigrama ambiental estatal que los regula. En este sentido, esta Ley estableció el procedimiento sancionatorio ambiental, a partir de la cual se sintetizan los conceptos de la potestad sancionatoria estatal, las infracciones ambientales, agravantes y atenuantes y en general todo el procedimiento que debe surtir para atribuirle un daño ambiental a un posible infractor. Su artículo 5 establece que se considerará como infracción ambiental:

*toda acción u omisión que constituya violación de las normas contenidas en el Código de Recursos Naturales Renovables, Decreto-ley 2811 de 1974, en la Ley 99 de 1993, en la Ley 165 de 1994 y en las demás disposiciones ambientales vigentes en que las sustituyan o modifiquen y en los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente. Será también constitutivo de infracción ambiental la comisión de un daño al medio ambiente, con las mismas condiciones que para configurar la responsabilidad civil extracontractual establece el Código Civil y la legislación complementaria, a saber: El daño, el hecho generador con culpa o dolo y el vínculo causal entre los dos. Cuando estos elementos se configuren darán lugar a una sanción administrativa ambiental, sin perjuicio de la responsabilidad que para terceros pueda generar el hecho en materia civil.*

El artículo señalado anteriormente establece que el procedimiento ambiental se enmarcará en la infracción de las normas que regulan los afluentes hídricos, pues las cuencas y microcuencas, como elementos de la naturaleza deben ser protegidos bajo el concepto de sostenibilidad, el apoyo técnico y los elementos causales que permitan determinar que la conducta de un sujeto en particular generó un daño ambiental sobre el recurso mismo y/o terceros.

En el mismo sentido del Decreto 2811 de 1974, pero actualizándose con los nuevos aportes normativos que tienden a ser más restrictivos en términos de vertimientos, con los nuevos enfoques sobre los recursos naturales y competencias atribuidas a nuevas autoridades ambientales, se expide el Decreto 3930 de 2010. Este relaciona los usos del agua y residuos líquidos, pero en esta ocasión se aborda el tema desde una perspectiva más cosmogónica y menos utilitarista del agua. Esto anterior puede comprobarse al leer ambos textos e identificar sus diferencias, por ejemplo, este último propende por defender la integridad de todos los procesos biológicos que hay en el agua y, en su Capítulo 11, que habla sobre la preservación de flora y fauna, ya no incorpora en su sentido de protección la imposición del hombre y sus labores pecuarias sobre el bienestar del río y de todas las especies que lo habitan, señalando que preservación es la utilización que se le da a un afluente y sus ecosistemas asociados sin causar alteraciones sensibles sobre ellos.

Por su parte, el Decreto 2372 de 2010 representa un avance en las propuestas de “*conservación in situ*” establecidas en la Ley 165 de 1994. Esta norma previa trataba de

consolidar alrededor del Convenio por la Diversidad Biológica, la protección y subsistencia de zonas estratégicas de importancia ecológica. A partir de este decreto, se aborda de una nueva manera el Sistema Nacional de Áreas protegidas (SINAP). Por ejemplo, en Medellín se tienen algunas zonas que hacen parte del sistema SINAP, como lo son el Parque Recreativo y Ecológico Cerro Nutibara con 29.33 Hectáreas protegidas y el cerro Quitasol en la Holanda con 6.883.59 hectáreas, la cuenca del Rio Nare y que pertenecen al Sistema Nacional de Parques Naturales (Alcaldía de Medellín - Departamento Administrativo de Planeación - Unidad de Planificación Territorial - Jaime Humberto Pizarro ( Líder de Programa ), 2014).

También es menester señalar el Decreto-Ley 1076 de 2015 en el marco de la delimitación normativa en torno a la protección jurídica de cuencas y microcuencas hídricas, conocido también como el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Este efectúa una compilación de normas reglamentarias preexistentes, en su intento de racionalizar en el ordenamiento jurídico los conceptos legales relacionados a los temas medioambientales, además, todas las herramientas jurídicas y procedimentales para tener en un mismo documento la realidad institucional y la normativa vigente y, de esta manera simplificar el sistema regulatorio ambiental que ya se encontraba difuso en el ordenamiento. En este Decreto se compila toda la información normativa tendiente no solo a la protección del recurso hídrico, si no también, a todo lo relacionado a sus aprovechamientos, monitoreo, control y vigilancia.

En esa misma línea, el Decreto Ley 870 de 2017 regula todo lo concerniente al pago por servicios ambientales y otros incentivos para la conservación de entornos naturales. Este Decreto ve la luz después de la firma del tratado de paz con la guerrilla de las FARC-EP y cobra sentido al ver la cantidad de hectáreas de tierra que han sido taladas para sembrar coca. Esta norma cobra importancia para poder acelerar e implementar los puntos 2, 4 y 5 del acuerdo. A simple vista no pareciera que esta norma cobrará relevancia en nuestro caso de estudio, pero - en un escenario utópico - esta herramienta metodológica podría servir, por ejemplo, para financiar proyectos en los cuales se removieran las losas de cemento que encierran los ríos y se volvieran a dejar fluir sus meandros de manera libre, pues los ríos volverían a generar servicios ambientales y recuperarían valor ecosistémico.

Por último, se quiere resaltar el Decreto 2245 de 2017, el cual reglamenta la obligación del acotamiento de las rondas hídricas. Para este momento, ya existían una serie de políticas públicas que versaban sobre la importancia de proteger los afluentes hídricos del país y de mantener un acotamiento de las rondas hídricas, pero no se había reglamentado la forma o criterios técnicos para que las autoridades ambientales supieran cómo hacerlo. Dentro de esas políticas públicas se resaltan: la Política Nacional para Humedales Interiores de Colombia en 2002; la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico en 2010 y la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE) en 2012.

Estas políticas públicas fueron importantes para la gestión del recurso hídrico, y teniendo en cuenta ello, era necesario reglamentar la forma en que se iban a ejecutar. Esto es precisamente lo que determina el Decreto 2245, por lo que hace parte importante de la integridad de las normas que regulan la materia.

Así, tras un recorrido que parte desde antes de la adopción del Código Civil de Andrés Bello al ordenamiento jurídico colombiano, hasta la actualidad, se considera que las normas anteriormente señaladas son aquellas con mayor envergadura e incidencia en el manejo de las cuencas y microcuencas urbanas, tanto a nivel nacional como territorial. Al estudiar su contenido y el contexto en el cual se produjeron, se evidencian a través de los años cuatro cambios importantes en las perspectivas desde las cuales las autoridades públicas y los particulares abordan la gestión del recurso hídrico en Colombia y en el Valle de Aburrá; perspectivas que serán analizadas a continuación.

## **V. Capítulo 3: Análisis crítico de las normas jurídicas que regulan las cuencas y microcuencas urbanas.**

Tras enmarcar las manera de habitar el territorio durante el recorrido histórico desarrollado, la evolución normativa sobre regulación de cuencas y microcuencas hídricas en Colombia y los principios ambientales adoptados provenientes de ejercicios internacionales, cobra sentido la forma en que hoy convivimos con las cuencas y microcuencas hídricas urbanas, sus intervenciones y la incoherencia y desconexión que estos modelos antiguos de

organización de la población tienen en relación a lo que se establece en el ordenamiento jurídico actual. Los modelos organizativos referenciados responden a una serie de racionalidades que determinaron los lineamientos en la producción de conocimiento y en la forma en que se concibió y se intervino la naturaleza. Estas imperaron en una época específica y, con el paso de los años, más la rotación de los intereses y necesidades de los humanos, mutaron hasta llegar a la manera en que hoy se concibe - mayoritariamente - la naturaleza y los elementos que componen la biodiversidad de un ecosistema, tal como lo son los cuerpos hídricos. Así pues, en este capítulo se analizará esos cambios de pensamiento generacionales que llevaron a un contexto físico como el que se observa hoy en día:

### **5.1. Higiene e industrialización: los motores de la transformación urbana**

Las normas que regularon la forma de intervenir los cuerpos hídricos del Valle de Aburrá, expedidas durante la primera mitad del siglo XX por el gobierno nacional y los acuerdos municipales expedidos por el concejo municipal de Medellín, se caracterizan por tener una noción primaria de los elementos que conforman un ecosistema, específicamente, las cuencas y microcuencas hídricas, pues son percibidas simplemente como bienes, públicos o privados, cuya función no va más allá de servir como productores de energía, captadores de residuos, difusores de olores ofensivos, fuentes de agua para el consumo humano, fuentes de minerales y elementos importantes para el ornato de la ciudad, pues dentro de la planeación del territorio, junto a los árboles y el relieve, eran consideradas en sí mismas como ornato. De ello que las normas se limiten a otorgar facultades al gobierno nacional para desecar, irrigar terrenos o modificar cauces de ríos según éste lo juzgue económica y socialmente conveniente. No hay lugar en la norma desde donde pueda acercarse de forma alguna a considerar un aprovechamiento racional de los recursos naturales, ni mucho menos en cuestionar la conveniencia o no de las intervenciones para la supervivencia de otros animales o para el equilibrio de los diferentes elementos que componen el ecosistema.



El hecho de que las normas producidas en este período histórico no partan de conocimientos técnicos sobre los efectos que las intervenciones antrópicas puedan producir en los elementos bióticos y abióticos de los cauces, solamente al sopesar los beneficios económicos, se explica el contexto social y económico en el que se encontraba la sociedad medellinense para aquel momento.

En una época en la que el Valle de Aburrá buscaba insertarse en el mercado mundial a través de la exportación de café y desarrollar múltiples empresas medellinenses, se consolidó un auge industrial que fomentó el crecimiento exponencial de la población. Es una época donde la economía del país se encontraba distribuida y fragmentada de manera regional en las urbes que se desarrollaron a lo largo y ancho del territorio. Esto se debía a la reciente Guerra de los Mil Días y las divisiones ideológicas de la población, a las deficientes vías para movilizarse y los ánimos federalistas del país e independentistas de Antioquia. Esto generó que en cada gran urbe que surgiera se produjeran diferentes materias primas y productos terminados. El Valle de Aburrá y principalmente Medellín fueron epicentro de la generación de estos productos para Antioquia, lo que generó un gran éxodo de personas en busca de un mejor futuro y el crecimiento demográfico poblacional en este territorio.

En este contexto, la racionalidad dominante para este período se estructuró en torno al progreso económico y la lógica productiva, en donde la razón jugaba un rol importante, al ser la característica por "excelencia" del humano, y ser considerada como el instrumento *sine qua non* para transformar el entorno según se necesitara. De la misma forma, el conocimiento racional y cuantificable era considerado la principal fuente de autoridad, además de ser el método a través del cual se desarrolla la tecnología necesaria para dominar la naturaleza, y ponerla en función del objetivo de esta racionalidad que imperaba: aumento de la productividad.

Como se dijo anteriormente, el arbolado, las cuencas y microcuencas hídricas y el relieve se consideraban ornato. Esto implicaba un trasfondo un cambio de mentalidad de la población que aún se identificaban con el estilo de vida de la ya olvidada Villa de la

Candelaria. Incorporar los cauces de las quebradas a los planos ortogonales de planeación urbana implicaba no solo ponerlos a disposición de los usos productivos que nacían en la urbe, sino que también impedían que los pobladores de este territorio interactuaran con la naturaleza, al “refinar” la población y enfocándola en lo que verdaderamente importaba en el momento y era la producción económica y la urbanización del territorio.

Bajo esta lógica descrita, más las precarias condiciones de salubridad por la baja o inexistente calidad de los servicios públicos domiciliarios de agua y alcantarillado en el Valle de Aburrá, sumado a las enfermedades derivadas del consumo o uso de aguas contaminadas, por la concentración de zancudos en las zonas de inundación y bajo flujo en el caudal de agua de los afluentes hídricos, tanto los ingenieros como los médicos fueron tomados en cuenta dentro de las decisiones importantes de la ciudad, así como para emitir conceptos sobre el espacio de la ciudad. Estos profesionales, al ser referentes importantes en la toma de decisiones en la ciudad, participaron también en la construcción de leyes y acuerdos municipales que estuvieran relacionadas con el manejo del territorio - tal como se expuso en el capítulo 2 del presente escrito - en las cuales se evidencia un criterio teleológico de carácter sanitario, con sesgo ingenieril, que determinaría la planeación urbana durante el siglo XX y que hasta el día de hoy están vigentes, como por ejemplo la Ley 9 de 1979, o el Código Nacional Sanitario, en donde se mantiene la idea de que las quebradas urbanas pueden y deben incorporarse a los sistemas de alcantarillado, para que sean las perciban vertimientos domésticos e industriales y así deshacerse rápidamente de aquellos.

Es así como en la actualidad esta cosmovisión está presente en la forma en cómo la población convive en el entorno, específicamente con las cuencas hídricas, pues la mayoría creció concibiendo lo descrito como algo normal, pero en la actualidad se tiene una realidad distinta, conocimientos nuevos que permitirían adoptar decisiones nuevas respecto de estos ecosistemas. Sin perder de vista lo mencionado en la introducción del presente trabajo, y eso es la crisis climática global que obliga a repensar el espacio y la forma en que habita el ser humano. Teniendo en cuenta esta necesidad global, a nivel local es menester conservar la biodiversidad urbana en los planes organizativos a futuro. Hoy hay que reconocer los

avances científicos y el desarrollo de vacunas que nos permiten sobrevivir a la malaria y el tratamiento efectivo de las enfermedades derivadas del consumo y uso de agua contaminada. De igual manera existen diversas formas de intervenciones civiles que se pueden aplicar en las cuencas y microcuencas hídricas del territorio, permitiendo conservar la fauna, la flora y proteger a la población de la inclemencia de la naturaleza, previniendo calamidades naturales. Por este motivo, se considera que no es necesario concebir las cuencas y microcuencas hídricas como elementos de ornato que se deben adecuar a la estructura ortogonal de planeación territorial y se deben priorizar otras visiones de protección y conservación de la biodiversidad, esto, siendo consecuentes con las realidades urbanas.

## **5.2. Conservacionismo utilitarista: El hombre como centro y fin de la legislación ambiental**

Desde el periodo colonial en 1788, el agua que se utilizaba para el alcantarillado y para el aseo de las plazoletas se tomaba de la Quebrada Santa Elena por medio de una acequia y este deficiente servicio era la principal problemática en materia de salud pública debido a la mala calidad del agua que se tenía en los tramos donde se prestaba. La poca cobertura del sistema de alcantarillado generaba que las aguas negras en gran parte de la ciudad corrieran libremente por las calles. Esta situación se vivió hasta 1907, cuando se remodelaron las acequias y se mejoró el sistema de alcantarillado; pero no fue sino hasta 1924 que se creó la Junta de Alcantarillado, la cual conservaba ciertas fuentes hídricas con el fin de poder prestar de mejor manera el servicio. El Consejo Administrativo de Medellín expidió el Acuerdo 58 del 6 de agosto de 1955, que creó la actual Empresas Públicas de Medellín y está, al entrar en operación, administro el sistema de alcantarillado en gran parte de la ciudad, a través de las cuencas y microcuencas hídricas, convirtiendo el Río Medellín en un canal de aguas residuales domesticas al recibir la desembocadura de estas quebradas. Esto materializó la idea de que se debían conservar a través de ciertas intervenciones civiles algunos cauces con la única finalidad de proporcionar el servicio de alcantarillado, lo que generó que las intervenciones mismas no protegieran su contexto biológico y propendieran por el cuidado del agua y sus formas de vida, sino que, lo que importaba era garantizar la

fuerza del agua para que se llevara consigo las aguas residuales domésticas. (Hernández, 2015).

Durante la primera mitad del siglo XX, los pobladores de Medellín acogieron ciertas dinámicas de vida acordes al reto que consistía conformar una ciudad industrial, urbanizar el territorio y consolidar mejoras en la calidad de vida, asociadas al acceso de nuevas tecnologías y desarrollos urbanísticos. La vida tal y como se concebía en la pequeña Villa, había cambiado abruptamente frente a la urgencia de adaptar el territorio a las necesidades de las industrias y el modelo de sociedad que se debía construir alrededor de estas. Las normas y directrices que imperaron en este periodo de tiempo tendieron a concebir dichos elementos del territorio como factores ambientales prescindibles y modificables para los planes expansionistas y de ocupación espacial, tal y como se puede referenciar en la ordenanza 11 de 1912 que ordenaba la rectificación del río Medellín y que antecedería las obras de cobertura de quebradas que iniciarían más adelante en la década de los veinte con La Santa Elena, La Palencia, La Loca y El Zanjo de Guayaquil. Estas obras se pagaron con gravámenes de valorización que estaban establecidos en la Ley 25 de 1921 y que obligaban a particulares a pagar los beneficios que recaían sobre sus bienes por las obras públicas que se ejecutaron. Medellín hizo uso de esta herramienta de recaudo a partir de 1938 con la Ley 63, que facultaba a capitales departamentales a adoptar este sistema y fue entonces cuando el Concejo de Medellín organizó la Junta de Valorización y Urbanismo y la Oficina de Valorización Municipal, que tuvieron como principales proyectos la rectificación y canalización del Río Medellín, la cobertura de quebradas y zanjones en la ciudad y la rectificación, ampliación y embellecimiento de los cauces de quebradas. Este pensamiento genera un choque entre las necesidades biológicas de los cauces y su biodiversidad aledaña y las necesidades urbanas. De tal manera que las normas permitían intervenir las cuencas y microcuencas hídricas para utilizarlas como ornato y embellecer la ciudad. De esta manera se utilizó la conservación de las mismas, como un instrumento organizador de la población y al servicio de los intereses económicos y expansionistas de la sociedad medellinense. (Pérez, 2018)

Frente a las normas expedidas en Colombia durante el siglo XX, señaladas en el capítulo 2 del presente escrito, se observa una ruptura epistemológica frente a las proferidas en la primera mitad del mismo siglo, es decir, se ve impresa en ellas una nueva forma de interpretar la realidad e interactuar con la naturaleza. Ante los problemas que se comenzaban a evidenciar generados por la sobre explotación de algunos recursos, se empiezan a establecer leyes orientadas a disminuir las diferentes problemáticas y a controlar el aprovechamiento de los recursos naturales, pero con el fin de garantizar un alto rendimiento de los mismos para el uso humano y maximizar el flujo permanente de esos recursos y los beneficios que prestan los servicios ambientales a los seres humanos. De esta forma, las normas buscaban promover y adoptar formas de control al aprovechamiento de diferentes recursos naturales, pero no se ocupaban de la conservación, planificación, ordenación, manejo y protección de los mismos, pues no eran vistos todavía como elementos interdependientes que interactúan entre sí, sino meramente como una sumatoria de servicios.

Así, el control que busca emprender las normas jurídicas colombianas para esta época parte de una filosofía economista, para un uso “sabio” de los recursos, al proponer un mayor beneficio para el mayor número de seres humanos. Es decir, la conceptualización de la naturaleza para esta época, en las normas que fueron señaladas, es que esta debe ser conservada para que pueda seguir siendo el espacio al cual el ser humano recurre para satisfacer sus necesidades. Se trata pues de un conservacionismo utilitarista:

*Esta visión es estructurada desde perspectivas antropocéntricas, de carácter utilitarista que establecen como centro y fin de las políticas conservadoras a los hombres, para los cuales la naturaleza es un medio, a través del cual se garantiza única y exclusivamente la vida humana (Prada, 2012, p. 31)*

Bajo este contexto y de manera posterior, se promulgó la Conferencia de Estocolmo sobre el Medio Ambiente "Humano", la cual, a su vez, jugó un rol importante a nivel internacional y nacional. A nivel internacional, en la medida en que es común encontrar afirmaciones según las cuales la "era moderna" de la disciplina del derecho ambiental

internacional comienza con esta Declaración. Y a nivel nacional, por haber impulsado la creación de leyes marco o generales, a partir de las cuales se institucionaliza la gestión ambiental del país, tal como lo hace el CRN en el caso de Colombia.

Los principios rectores de este Código, al afirmar que se debe preservar los recursos por ser de *utilidad pública e interés social*, para *asegurar la disponibilidad permanente de estos*, en la medida en que son “*necesarios para la supervivencia y el desarrollo económico y social de los pueblos*”, dan cuenta de que el interés de conservar y proteger los recursos naturales se fundamenta en que dicha medida puede asegurar el flujo constante de los beneficios que provee la naturaleza al hombre. Así, predomina en este Código las normas que regulan la manipulación de los recursos naturales, más que las normas que se refieran a la protección de la interdependencia de los elementos del medio ambiente. De ahí que la misma reglamentación use el concepto "recurso" para referirse a un elemento que compone un ecosistema.

Ahora, la problemática de esta racionalidad se encuentra en que, si bien la normatividad jurídica afirma estar protegiendo el medio ambiente, la realidad es que puede estar perjudicándola aún más. Veamos, en la medida en que los árboles se conciben únicamente como un recurso útil para producir oxígeno, madera y generar sombra, se va a promulgar reglas jurídicas que permitan la tala de bosques nativos para dar espacio al cultivo de árboles de especies foráneas que crecen más rápido que los nativos y por ende producen oxígeno y madera más pronto. De la misma forma, en la medida en que el agua es concebida como un recurso útil para el consumo humano, se piensa en los niveles admisibles y aptos para ello, sin tener en cuenta que esa agua tratada es inhóspita para otros seres vivos; o en la actividad pesquera, se establece un sistema de cuotas de pesca para asegurar nuevas cosechas, más allá de si hay razones para pensar que esa pesca afecta la pirámide alimenticia de ese ecosistema, por ejemplo. En los contextos urbanos y propiamente en Medellín los usos que se le daban al agua no radicaban solo en el consumo y aprovechamiento para actividades domésticas e industriales, también cumplía una función de alcantarillado, lo cual genera un consumo e intervenciones desmedidas, lo que

causa que se ignoren por completo las funciones ecológicas del agua y la preservación de otras formas de vida que la habitan.

Se considera importante hacer énfasis en los efectos que esta perspectiva ha producido - y continúa produciendo en la medida en que las normas que contienen esta lógica siguen vigentes - en dos ecosistemas importantes en Colombia: los boscosos y los cuerpos hídricos. En cuanto a los primeros, las primeras facultades de ingeniería forestal fundadas en el país orientaban sus programas académicos al aprovechamiento y explotación de los recursos madereros, y se ocupaban muy poco de la forma en que funcionaba el bosque de manera integrada. Consecuentemente, sus egresados no tenían conocimientos - o interés - en la forma en que interactuaba la flora y la fauna del bosque, por ejemplo, al no tener esto un valor comercial. *"Naturalmente, todas estas concepciones de los ingenieros forestales sobre los bosques naturales y plantados influyeron en forma sustancial en la construcción de las legislaciones que sobre la materia se expidieron en Colombia durante la segunda mitad del siglo XX"* (Rodríguez Becerra, 2004, p. 162).

En cuanto a las cuencas y microcuencas del país, en forma similar se encuentran las escuelas de ingeniería del país que formaron a los profesionales que ejecutaron obras de canalización de cuencas, desecación y riego de terrenos y construcción de hidroeléctricas, entre otras, así como la elaboración de los sistemas de acueducto y alcantarillado en las ciudades del país:

*A similitud de sus escuelas modelo en el exterior, la formación de estos ingenieros en las universidades públicas y privadas de Colombia tuvo poco, o nada que ver, con una educación sobre el funcionamiento de los sistemas naturales. Como prescripción para conservar las cuencas abastecedoras del agua de las represas se señaló la cobertura boscosa, un propósito encomendado a los ingenieros forestales que con frecuencia lo acometieron a partir de especies exóticas* (Rodríguez Becerra, 2004, p. 163)

Así, si bien hay una sutil diferencia respecto al paradigma anterior, en el cual el entorno se regulaba únicamente desde una perspectiva sanitaria, en este otro paradigma ya se pasa a regular el aprovechamiento de los recursos naturales, pero solo desde - y hasta - el servicio

que prestan los recursos naturales a los humanos y los beneficios que se pueden obtener a partir de estos, y es únicamente en esta área del espectro que ellos son entendidos, estudiados, regulados e intervenidos, tanto por profesiones como la ingeniería, la medicina, la ciencia, como por la disciplina jurídica desde la cual se expidieron las normas jurídicas colombianas de la segunda mitad del siglo XX, y que continúan vigentes hasta el momento.

La concepción utilitarista del entorno natural y específicamente de las cuencas y microcuencas hídricas fomentó las intervenciones antrópicas cerca y sobre los cauces de los afluentes. Esta condición se interpone como limitante ante la posibilidad de mejorar las condiciones físicas y naturales de los mismos. La urbanización excesiva sin respetar el retiro de quebradas, los constantes vertimientos y aprovechamientos legales e ilegales, que condicionan a la población a depender del flujo de agua de las cuencas y microcuencas y el indebido manejo de residuos sólidos. Estas son condiciones que impiden la desafectación de los afluentes, pues el mejoramiento de su condición depende de dejar de exceder los límites de resiliencia natural de los mismos.

### **5.3. Desarrollo sostenible: la búsqueda de un punto medio entre el crecimiento económico y la conservación del medio ambiente.**

Por último, existe un conjunto de normas en el ordenamiento jurídico colombiano que responde a una corriente epistemológica que se aparta de las perspectivas enunciadas anteriormente. Se trata de una corriente que no aborda los recursos naturales sólo desde la rentabilidad que pueden representar para los hombres, o los servicios que les pueden prestar. Efectivamente, desde esta perspectiva, el hombre sigue siendo la razón principal para la protección de la biodiversidad, en la medida en que sin este entorno las generaciones presentes ni futuras podrían tener una vida digna, sin embargo, la percepción de la naturaleza ya no se limita a verla como una sumatoria de servicios que deben ser maximizados, sino que se entiende que cada componente del medio ambiente hace parte de un todo interconectado, que interactúa con otros elementos o especies, y a partir de ese sistema complejo es que debe partir la ordenación y planeación de los recursos. Desde esta



idea de medio ambiente, indispensable para el bienestar y calidad de vida actual y futuro de los humanos, debe entenderse y respetarse la capacidad de carga del ecosistema. Este paradigma es el que fue desarrollado de manera oficial a partir de la Declaración de Río de 1992 y es el que ha sido conocido como “desarrollo sostenible”, entendiéndolo cómo la capacidad del hombre de encontrar un equilibrio entre el crecimiento económico y el bienestar social y la conservación de un medio específico, sin generar efectos negativos que comprometan su posibilidad de satisfacer las necesidades de sobrevivencia de las generaciones futuras:

*La sostenibilidad se estableció como una meta de relación armónica de la vida humana en el planeta que garantizara la sobrevivencia, en condiciones de bienestar, de las generaciones futuras, mediante la implementación de políticas científicas, económicas y sociales; y, el Desarrollo Sostenible como el conjunto de procesos que permitirían garantizar el cambio de valores, actitudes, criterios, etc., requeridos para la implementación del nuevo paradigma de la sostenibilidad.*(Rodríguez Becerra, 2004, p. 176)

Se puede afirmar que la Constitución Política colombiana de 1991 hace parte de este paradigma. Los mandatos de optimización allí plasmados que están relacionados con el medio ambiente indican que el Estado debe velar, no solo por mantener un flujo constante de los servicios ambientales que puede prestar un recurso natural, como se diría bajo la perspectiva del conservacionismo utilitarista, sino que debe ir más allá de eso y “proteger las riquezas nacionales de la nación” y “mantener el medio ambiente sano”. Por ello, se encuentra sentido en que en su articulado se otorguen funciones no solo sociales sino también ecológicas a la propiedad privada de los ciudadanos y que posteriormente se afirme que es un derecho de todos los colombianos gozar de un medio ambiente sano. A partir de lo anterior la Constitución pareciera afirmar de manera implícita que las actividades productivas deben estar por lo menos equiparadas al manejo racional de los recursos naturales. Los artículos que se refieren a la obligación del Estado de conservar el medio ambiente en un estado sano son el 79 y el 80. El artículo 79 indica que la ley intervendrá en los escenarios en los que se pueda afectar al ambiente, *protegiendo la*

*diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. De la misma forma, el artículo 80 indica que el Estado debe planificar su manejo para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.*

Lo elevado en materia ambiental dentro de la Constitución Política significó un punto de inflexión para la legislación ambiental en el país, pues precisamente a partir de ella se desarrollaron las normas posteriores en el mismo sentido. A partir de ella y el desarrollo normativo posterior, el medio ambiente se comienza a ver como un todo que debe ser protegido teniendo en cuenta la integralidad de sus componentes, pues es solo de esta forma es posible que las generaciones presentes y futuras alcancen un desarrollo económico que logre satisfacer las necesidades de todos.

Se considera que bajo esta misma lógica es que se desarrolla la Declaración de Río de 1992 y posteriormente la Ley 99 de 1993. En relación con la primera, tal como se explicó en el capítulo precedente, es a partir de ella que el concepto de “desarrollo sostenible” comienza a aparecer en las normas jurídicas internas de los diferentes Estados que se acogen a dicha Declaración, y que se fundamenta el posterior despliegue arquitectónico de instrumentos e instituciones de los sistemas jurídicos de estos países. Más que la simple incorporación de una dimensión ambiental en las normas jurídicas, del concepto de “desarrollo sostenible” se ha hecho manifiesta la necesidad de comprender de manera distinta el mismo desarrollo económico y social, pues indica que estas dos últimas deben ser puestas bajo la misma consideración que la protección del medio ambiente.

Se quiere resaltar el Principio 1 de esta Declaración, en el cual se afirma que los hombres *"Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza"* (resaltado propio). Allí se indica de manera explícita que la razón de ser del desarrollo sostenible es el bienestar del ser humano, lo cual se podría decir, no es distante

del paradigma pasado, sin embargo, lo que los diferencia es que se comienza a hacer énfasis en que ese bienestar humano no puede superar la capacidad de carga del medio ambiente, pues esto comprometería la posibilidad de las generaciones futuras a disfrutar de él. También se quisiera resaltar que, específicamente, la afirmación “(...) *en armonía con la naturaleza*”, deja una puerta abierta para interpretaciones a partir de las cuales se reconoce en paridad a otras especies y los diferentes elementos que integran un ecosistema,, queda *"abierta la posibilidad de generar nuevos mecanismos jurídicos que desvirtúen los criterios antropocéntricos de carácter utilitarista que habían venido sustanciando la legislación ambiental y las declaraciones internacionales sobre dicha materia"*. Pareciera dejar un hilo del cual pueda tejerse un nuevo panorama más ecocéntrico, como el que se pasará a exponer más adelante.

En cuanto a la Ley 99 de 1993, está también parte del desarrollo sostenible como paradigma imperante en la gestión ambiental colombiana. El hecho de que dentro de ella ya se hable de las cuencas como unidad de análisis básica para la gestión del recurso hídrico, da cuenta de que esta Ley parte ya de un paradigma distinto al del cual parte el CRN, pues indica que para poder garantizar su conservación no puede entender los cuerpos hídricos solo desde los servicios que puedan prestar a los humanos, sino que por el contrario, debe tenerse como objeto de su regulación tanto el cuerpo hídrico superficial y las dinámicas de su cauce, como las diferentes dimensiones que hacen parte de la cuenca y que interactúan entre sí como un sistema interdependiente, esto es: la población asentada a lo largo del río, sus usos y costumbres, los organismos bióticos y abióticos que la habitan, la biodiversidad que las rodean y el clima. Se ha redireccionado la regulación a entenderlas como unidades especiales y complejas. Desde esta percepción de cuenca como unidad de análisis se ha buscado permitirles a las autoridades ambientales centrarse en esas diversas dimensiones de las cuencas y formular planes de acción multidisciplinarios, multisectoriales e integrados, al intentar dejar atrás los manejos dados en años anteriores que se limitaban, por ejemplo, a rectificar el cauce para controlar inundaciones.

Es a partir de estos postulados que se propone reorganizar todo el sistema nacional ambiental, donde se crea una red institucional dirigida a la conservación, planificación, ordenación, manejo y protección del recurso hídrico, más que al aprovechamiento de éste

y de otros recursos naturales. La creación de las instituciones técnicas para el análisis de los recursos naturales, las autoridades ambientales y los entes administrativos especiales ambientales, generan no solo un cambio de paradigma sobre la manera como se debe abordar el uso desmedido de los recursos naturales, incluyendo los afluentes hídricos, si no también, un intento por revertir los daños causados al ambiente, en miras de prevenir catástrofes ante el inminente riesgo que representa el cambio climático para las sociedades y sobre todo las comunidades vulnerables.

De la misma forma, en las leyes, decretos y políticas públicas expedidas con posterioridad a la entrada en el siglo XXI, y que fueron señaladas en el capítulo anterior, se evidencia un cambio de paradigma en el que se propende por una gestión distinta de los cuerpos hídricos. Estas normas - por lo menos las acá expuestas en el capítulo 2 - siguen reconociendo que el recurso hídrico es esencial para la supervivencia del hombre y que es indispensable para una vida digna, pero más que concentrarse en el criterio teleológico de carácter sanitario o regular simplemente el aprovechamiento de los recursos hídricos, hacen énfasis en la necesidad de darle una gestión integral al recurso hídrico del país.

Actualmente, este enfoque de Desarrollo Sostenible es el que rige el discurso político alrededor del mundo y es hacia donde se han comenzado a encaminar las disposiciones normativas de los últimos años en Colombia. No obstante, el desarrollo sostenible como concepto no ha sido aceptado de manera irrefutable o unánime, y la posibilidad real de materializar el concepto es aún cuestionado por su naturaleza abstracta y por la dificultad de acercar las intervenciones antrópicas existentes a los lineamientos que este concepto ofrece.

#### **5.4. Ecocentrismo: la protección que la naturaleza y sus componentes merecen por su valor intrínseco, más allá de lo que pueda representar para el hombre**

Por último, se ha desarrollado otra perspectiva a partir de la cual la naturaleza y su conservación no son entendidas como un medio para alcanzar algo, sino como un fin en sí mismo. Esta forma de pensamiento se aparta del paradigma de desarrollo sostenible, en la

medida en que las diferentes entidades que componen los ecosistemas no son abordadas desde el uso que los humanos puedan darle, ni la rentabilidad que puedan producirles, ni del futuro que puedan garantizarles. Bajo esta perspectiva, el ser humano no es concebido desde una posición privilegiada alrededor de la cual dispone de los componentes biológicos para garantizar su bienestar y calidad de vida, sino que se reconocen a los organismos y elementos que componen al medio ambiente como entidades interdependientes que deben ser protegidos y conservados *per se*, en un plano de igualdad frente al hombre y las diversas formas de vida, más allá de hacerlo para privilegiar a una sola especie.

Quienes se adhieren a esta perspectiva consideran que los paradigmas previos, como el conservacionismo utilitarista o el desarrollo sostenible, están fundamentados principalmente en posturas antropocéntricas y de instrumentalización del medio ambiente - el primer paradigma en mayor medida que el segundo - pues su conservación cobra importancia por ser un espacio indispensable en donde el hombre logra su preservación como especie. De la misma forma, consideran que tanto desde el paradigma de desarrollo sostenible como el de conservacionismo utilitarista, se hace principalmente énfasis en el componente económico, pues brinda y justifica la idea de que los recursos naturales pueden ser sobreexplotados hasta que las personas y los países pobres logren alcanzar un nivel de riqueza igual a las personas y países ricos.

Así mismo, consideran que esas perspectivas son las que operan y predominan en las disposiciones jurídicas ambientales colombianas e internacionales, desde la Convención de Estocolmo y el CRN, hasta la Constitución de 1991, la Declaración de Río de Janeiro y la Ley 99 de 1993, pues si bien estas normas no pertenecen a un mismo paradigma sino a dos diferentes, en los cuales el concepto de medio ambiente varía - en la medida en que en uno es más complejo que en el otro- finalmente, en ambos, la biodiversidad debe ser protegida por ser de interés de la humanidad. Desde este paradigma, los otros anteriores siguen siendo problemáticos para la preservación del medio ambiente pues como en aquellos sólo se mira el entorno desde el beneficio que él puede brindar al hombre, sólo se regulan y protegen aquellos recursos y servicios ambientales que de manera más directa generan ese desarrollo y bienestar que el hombre busca y, deja de lado el estudio, la

regulación y la protección de otras especies, otras formas de vida y otros factores abióticos que también juegan un rol fundamental en los ecosistemas.

En esa medida se ha planteado la necesidad de reconsiderar las normas jurídicas actuales, tanto nacionales como internacionales, para que ellas logren abarcar o reconocer de manera macro

*cada uno de los seres dentro de los ecosistemas como entidades independientes que requieren de una especial protección y conservación, lo que conllevaría como resultado conexo las garantías mínimas para el desarrollo de la vida en condiciones de dignidad, sin demérito de las demás acciones que debe realizar el Estado para ello* (Prada, 2012, p. 38).

Un instrumento internacional que se podría ubicar bajo esta perspectiva es la Carta Mundial de la Naturaleza, firmada el 28 de octubre de 1982 en la Asamblea General de las Naciones Unidas llevada a cabo ese año. Esta indica que *“la especie humana es parte de la naturaleza”*, que *“la vida es única y merece ser respetada, cualquiera sea su utilidad para el hombre, con el fin de reconocer a los demás seres vivos su valor intrínseco”*, y que por ello debe respetarse la naturaleza *“y no perturbar sus procesos esenciales”*. Esta Carta, a diferencia de la Declaración de Estocolmo, no ubica al hombre como centro de las preocupaciones del desarrollo sostenible, ni justifica la defensa de la naturaleza al ser el medio en el que se desarrolla el hombre, por el contrario, lo afirma como un ser vivo más, esencial, al igual que los otros, para la subsistencia del ecosistema.

Un segundo ejemplo de un instrumento internacional que se inspira en el valor intrínseco de las diferentes formas de vida es el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Este, en la primera frase de su preámbulo reza *“conscientes del valor intrínseco de la diversidad biológica y de los valores ecológicos (...), de la importancia de la diversidad biológica para la evolución y el mantenimiento de los sistemas necesarios para la vida de la biosfera (...)”* y a partir de dichas declaraciones establece directrices a seguir para: establecer áreas protegidas para mantener la diversidad biológica, proteger ecosistemas y así mantener poblaciones de especies en entornos naturales, impedir que se introduzcan especies exóticas que amenacen hábitats o especies, establecer o mantener legislación necesaria para

la protección de especies amenazadas, entre otros. Nótese cómo, en el acápite resaltado del Convenio, no se hace referencia a lo que dicha protección representa para la especie humana y su necesidad de aprovechar los recursos naturales, sino haciendo énfasis en la finalidad de mantener la “integridad del ambiente”.

Estos instrumentos internacionales, traídos a modo de ejemplo, no tienen carácter vinculante y se acercan más a ser un compromiso ético, pero son una evidencia de un esfuerzo por cambiar de paradigma y por llamar a los Estados a promover nuevas declaraciones jurídico-ambientales dentro de sus ordenamientos.

Descendiendo al ordenamiento jurídico colombiano, se considera que este paradigma no ha logrado todavía impregnar la normatividad legislativa en materia ambiental, pues las normas jurídicas superiores que constituyen los ejes de la legislación ambiental actual en Colombia y que fueron expuestas a lo largo del capítulo 2 del presente trabajo investigativo, están fundamentadas principalmente en las corrientes de pensamiento aquí denominadas “conservacionismo utilitarista” y “desarrollo sostenible”. A pesar de esto, sí es posible identificar disposiciones jurídicas ambientales específicas, que no hacen parte del conjunto de normas rectoras del derecho ambiental colombiano, pero que igualmente son importantes de señalar, pues dan cuenta de que esta corriente podría germinar dentro de él.

Un ejemplo de lo anterior es la Ley 164 de 1994, por medio de la cual se aprueba el Convenio sobre la Diversidad Biológica que fue mencionado anteriormente como instrumento internacional destacable que incorpora este paradigma; la Ley 84 de 1989, que si bien no está relacionada con cuencas o microcuencas hídricas sino con una especial protección que se le quiere otorgar a los animales, es una muestra de un ejercicio a partir del cual se reconocen unos mínimos derechos a seres vivos distintos a los humanos, sin estar mediado de alguna forma por el utilitarismo, lo que deslegitima el maltrato o sufrimiento ejercido por el hombre en razón de su supuesta superioridad.

Frente a la inactividad legislativa en el desarrollo de leyes que incorporen este paradigma, contrasta el desarrollo jurisprudencial que ha liderado la Corte Constitucional. Esta se ha apartado del lugar céntrico que históricamente se le ha otorgado al hombre para que este

satisfaga su abanico de necesidades, y ha afirmado que los elementos que componen al medio ambiente merecen el mismo respeto, protección, conservación y restauración a la par con los seres humanos. De esa idea de paridad o igualdad entre las diversas formas de vida ha propendido por el reconocimiento de nuevos sujetos de derechos y a partir de dicha declaración ha procedido a plantear una serie de estrategias institucionales con el objeto de corregir conductas estructurales de degradación del medio ambiente.

La sentencia proferida por este Tribunal, que da inicio a estas manifestaciones judiciales es la sentencia T - 622 de 2016. Se trata de una acción de tutela interpuesta por organizaciones y representantes de comunidades indígenas y afrodescendientes que se encuentran asentadas a lo largo del alto y medio del río Atrato, a la altura de la región del Chocó. Los accionantes interponen la acción constitucional en contra de varias autoridades administrativas, pues consideran que el uso intensivo y a gran escala de diversos métodos de extracción minera y extracción forestal, han tenido consecuencias destructivas en el río Atrato y sus afluentes, ciénagas y humedales, por el vertimiento constante de mercurio en la fuente hídrica y movimiento de maquinaria pesada, actividades que se han intensificado en los últimos años y que han puesto en peligro de extinción a las especies vivas de la zona y cambiado el curso natural de los ríos. Sumado a lo anterior, están los efectos nocivos para la salud de los habitantes de la zona, debido a, tanto la falta de infraestructura para un sistema de servicios públicos domiciliarios, rellenos sanitarios, como a:

*la contaminación de las aguas por sustancias tóxicas, erosión, empalizadas que restringen la movilidad, acumulación de basuras, sedimentación intensiva, vertimiento de residuos sólidos y líquidos al río, deforestación, taponamiento de subcuentas y brazos de navegación, y pérdida de especies; todo esto, en medio de un escenario histórico de conflicto armado (T – 622, 2016).*

Por todo ello, la parte accionante solicita al juez constitucional que se tutelen los derechos fundamentales a la vida, a la salud, al agua, a la seguridad alimentaria, al medio ambiente sano, a la cultura y al territorio de las comunidades étnicas y que se emitan órdenes para articular soluciones estructurales.



A lo largo de las consideraciones, la Corte comienza haciendo un recuento de los principios fundantes de un Estado Social de Derecho (en adelante ESD), tales como justicia social, dignidad humana y bienestar general. Explica que los ESD tienen como objetivo garantizar unas condiciones mínimas que permitan el desarrollo de una vida digna de los ciudadanos. En cuanto a la relevancia constitucional del medio ambiente, afirma que la defensa del mismo constituye un objetivo primordial dentro de la estructura del ESD colombiano, pues precisamente permite este garantizar ese bienestar general, las actividades productivas y económicas del ser humano. Dicho lo anterior, reconoce que las disposiciones normativas que existen en la Constitución de 1991 y la jurisprudencia constitucional se han decantado en favor de la defensa del medio ambiente por el beneficio que ello implica para las generaciones presentes y futuras, al asignar a esta aproximación teórica el nombre de *biocéntrica*, y considera que un desafío que debe asumir el constitucionalismo contemporáneo en materia ambiental consiste en aproximarse a la naturaleza desde la teoría del *ecocentrismo*, el cual propone lograr la protección de la naturaleza, las culturas y las formas de vida, asociadas a ella y la biodiversidad, no por la utilidad material que representa para el humano, sino porque al tratarse de *“una entidad viviente compuesta por otras múltiples formas de vida y representaciones culturales, son sujetos de derechos individualizables, lo que los convierte en un nuevo imperativo de protección integral y respeto por parte de los Estados y las sociedades”* (T – 622, 2016).

Después de explicar los principios rectores del derecho ambiental, como lo son el principio de prevención y precaución, y describir algunos estudios que dieron cuenta de los daños ya causados en el medio ambiente y en la salud de los humanos, tanto por las descargas de mercurio como por la desviación del cauce del río y destrucción de la capa vegetal, el máximo Tribunal Constitucional concluye que las autoridades demandadas son responsables de la vulneración de los derechos fundamentales a la vida, al agua, al territorio de las comunidades étnicas, al medio ambiente sano, a la cultura y a la seguridad alimentaria, por su conducta omisiva *“al no realizar acciones efectivas para detener el desarrollo de actividades mineras ilegales, que han generado la configuración de grave crisis humanitaria y ambiental en la cuenca del río Atrato (Chocó), sus afluentes y territorios aledaños”* (T – 622, 2016).

Por último, además de ordenar a las autoridades administrativas competentes a poner en marcha un plan para descontaminar la cuenca del río Atrato, erradicar la minería ilegal y dar otras órdenes igualmente importantes, resuelve reconocer al río Atrato, su cuenca y afluentes como una entidad sujeto de derechos a la protección, conservación, mantenimiento y restauración a cargo del Estado y las comunidades étnicas, al ordenar que se le asigne una representación legal compuesta por un representante del Gobierno Nacional y un representante de las comunidades accionantes.

Para proferir una sentencia con el contenido que fue expuesto, la Corte Constitucional se alejó de la visión restringida que denomina a los elementos que componen la naturaleza únicamente como “recursos naturales renovables”, como por ejemplo lo hace el CRN, el cual deja por fuera un gran número de elementos del medio ambiente, y pasa a percibir el panorama completo de interdependencia entre todos los organismos bióticos y abióticos que existen en el planeta, reconociéndolos como merecedoras de protección en sí mismas.

A partir de esta sentencia se han desarrollado un número importante de declaraciones judiciales en el mismo sentido, que ampliaron significativamente el número de ecosistemas protegidos constitucionalmente, tal es el caso de la Amazonía colombiana reconocida como sujeto de derechos por la Corte Suprema de Justicia a través de la sentencia 4360 de 2018, el Páramo de Pisba que fue así reconocido por el Tribunal Administrativo de Boyacá, el río Cauca por el Tribunal Superior del Distrito Judicial de Medellín, el río Magdalena por el Juzgado Primero Penal del Circuito con Funciones de Conocimiento de Neiva, el río Quindío por el Tribunal Administrativo del Quindío, y el ecosistema de Pance, la Plata, Otún, Combeima, Cócora y Coello por Tribunal Superior de Armenia.

*La consideración de un elemento natural como sujeto de derecho resignificó la finalidad de nuestro sistema normativo que, (...), históricamente ha centrado y positivado su interés en el bienestar del hombre mediante una visión utilitarista de la naturaleza. En los pronunciamientos judiciales citados se aspira a materializar el mandato constitucional que establece que la protección del medio ambiente es una tarea conjunta y coordinada del Estado, ya que, según el artículo 8.º de la Carta Fundamental de 1991, todos (Estado y particulares) tienen la obligación de reconocer y proteger los recursos naturales de la nación (García Pachón & Hinestroza Cuesta, 2020, p. 25)*

Estos pronunciamientos judiciales son las disposiciones normativas que actualmente existen en el ordenamiento jurídico colombiano bajo el paradigma del ecocentrismo. Estas, al reconocer ciertos derechos al río, imparten a su vez órdenes a las entidades competentes y les hace un seguimiento, sin embargo, existen dudas en cuanto lo acertado de las decisiones que reconocen como sujeto de derechos a los cuerpos hídricos u otros componentes de ecosistemas, en cuanto a su capacidad para transformar las realidades en las que actualmente estos se encuentran.

A lo largo de la sentencia, la Corte Constitucional da cuenta de las falencias administrativas y de sus permanentes omisiones para impedir las actividades que han provocado los daños allí señalados, y es por ello que concluye que ellas son las responsables de la vulneración de los derechos alegados. A pesar de ello, termina exhortando a las mismas instituciones a desplegar las mismas conductas que ya les eran exigibles a través de las leyes y decretos que ya regulan la materia, lo único que sería distinto es el reconocimiento de unos derechos al río, sin indicar cómo ese reconocimiento corregiría la desarticulación de las diferentes entidades del Estado, situación fundamental para la protección efectiva de la naturaleza. De la misma forma, no analiza las teorías del reconocimiento de la personalidad jurídica, ni cómo funcionaría su capacidad de ser titular de derechos y deberes.

Así, si bien estos pronunciamientos judiciales son novedosos y abren escenarios para teorizar sobre la definición legal del medio ambiente y la perspectiva desde la cual este se concibe, no son decisiones que efectivamente propendan por proteger y restaurar los elementos que componen un ecosistema.

Se considera que la perspectiva ecocéntrica presenta un problema sin precedentes en la concepción del orden social establecido y es que obliga a replantear el modelo organizacional existente. Invita a disminuir las intervenciones antrópicas propias de la economía, lo cual pareciera generar conflicto entre la generación de riqueza y la utilización de recursos públicos en reconstruir lo que durante tantos años se construyó. Es una concepción que impone y que no propone de manera escalonada cambios. Esto aumenta impide que poblaciones de escasos recursos no puedan desarrollarse económicamente, profundizando así la inequidad y desigualdad entre la población.

Las obligaciones internacionalmente adquiridas por Colombia para enfrentar el cambio climático, traen consigo cargos diferenciados y diferenciales según el aporte en huella de carbono, deforestación y demás daños ambientales entre los países. Si bien la postura ecocéntrica propone una recuperación integral de todo el componente natural del territorio, se considera que, por ejemplo, Colombia debería concentrarse más en detener la deforestación y no en disminuir las emisiones de carbono, al ser tan ínfimas en el ranking global. Al abordar estos temas desde esta postura Colombia debe enfrentarse a todas las fuentes de daños ambientales, lo que implica, por lo escaso de los recursos económicos disponibles, imponerles medidas drásticas a poblaciones alejadas y que no han tenido la oportunidad de crecer económicamente y salir de la pobreza. Se considera que hoy hay que reconocer que, si bien la naturaleza y su biodiversidad debe ser la prioridad, el componente económico y social no debe restringirse o cooptarse, pues las decisiones deben tomarse conscientes de los errores históricos cometidos y no imponiendo decisiones drásticas que no se escalonan en las realidades urbanas. En este orden de ideas, estas perspectivas cargas sobre las autoridades ambientales que en este momento parecieran no tener una capacidad de gestión para su correcto desarrollo, además de ser tan distantes de la realidad urbana actual, que, al analizar su contenido y sus aspiraciones, se debe reconocer que las grandes urbes como Medellín no cumplen con su contenido.

## **VI. Conclusiones.**

Al realizar el recorrido por las diferentes normas jurídicas acá expuestas, así como por las decisiones que se han tomado y que han construido todo lo que hoy se percibe, permite evidenciar el proceso de evolución colectiva que los ciudadanos colombianos han tenido. Construir un país, educar la sociedad, enfrentar la dicotomía del progreso contra la conservación y proteger todas las formas de vida, no son variables sencillas que se pueden resolver en las decisiones fundamentales del Estado fácilmente, por lo que no se trata de asumir una postura específica y descartar abiertamente cualquier contradicción que se asome por el horizonte. Se trata de procesos colectivos que exigen la evaluación de las metas que a lo largo de los años se han planteado. Definitivamente es un proceso de

autoconocimiento, entendernos dentro del pedazo de mundo que habitamos y como dependemos de él, tanto, como él de nosotros.

Es inevitable no poder ignorar la situación planetaria que acontece y que además atravesamos todas las especies que habitamos en este gran multiorganismo interconectado. Se debe reconocer que, al caminar por los barrios y las calles del Valle de Aburrá, nos enfrentamos a grandes retos que implican reevaluar nuestro impacto en el territorio y las perspectivas organizacionales sociales que tenemos. No somos más que un eslabón más de la cadena evolutiva y como tal debemos escoger si nuestro paso efímero por el camino improbable de la vida, se va a reducir a terminar con el sustento y vida misma, de todos los demás especímenes que la comparten con nosotros.

Tal como se vio, desde los orígenes y primeros cimientos de los diferentes Poblados y Villas del Valle de Aburrá los afluentes hídricos cumplieron un rol fundamental en la manera como las personas habitaron el territorio y en las diferentes estrategias planificadoras urbanísticas. La Villa se constituyó desde las orillas del cauce de la Quebrada Santa Helena, el Poblado de San Lorenzo (hoy El Poblado) a las orillas del cauce de La Presidenta y La Poblada y así sucesivamente a lo largo y ancho del Valle, solo se evadió el Río Aburrá debido a sus grandes zonas de inundación.

Aquél gran afluente, que atraviesa todo el Valle, se evitaba para los asentamientos, pero prestaba servicios ecosistémicos, de disfrute y ocio para la población. El temor de asentarse en sus orillas radicaba en la poca tecnología y capacidad limitada de conocimientos de ingeniería que existían en su momento. Fue hasta que los ánimos independentistas de la ya consagrada Villa de la Candelaria atrajeron la atención de libres y esclavos para constituirse en este sector de Antioquia, en donde se llegó a tener dos terceras partes de toda la población de Antioquia (Jaramillo, 2017, p.12), y a consolidarse como un centro de estudio de la ingeniería con la construcción de diferentes escuelas de ingenieros. Es en este momento que se da un crecimiento acelerado de la pequeña Villa, que surgió la obligación de repensar y reestructurar el territorio, que aún tenía como eje transversal y articulador el agua. Las cuencas y microcuencas hídricas pasaron de cumplir un rol estratégico y de abastecimiento de las zonas de cultivos del sur y de las zonas ganaderas del norte, a pasar

a ser parte del trazado urbano. Para aquél entonces, ya sí existía la tecnología, mano de obra y conocimientos requeridos para domar las aguas y adecuar los terrenos planos para dar espacio a la construcción de viviendas, terrenos que eran las que se encontraban en los costados de los cauces de las quebradas.

El acelerado crecimiento demográfico, el afán de producir, urbanizar y posicionarse como una ciudad comercial, pareciera en principio, ser una de las causas de desconexión con el territorio. Pero al analizar el recorrido histórico desarrollado en el presente trabajo, es menester reconocer que ese ímpetu desarrollador también es, en esencia, parte del conocimiento adquirido, pero que debería marcar la necesidad de generar una mejor calidad de vida para la población, manteniendo el equilibrio eco sistémico con el entorno natural. Desconocer los errores de nuestro pasado, implica quedar atrapados en una espiral autodestructiva de nuestra propia ambición de mejorar.

El desarrollo de los trazados urbanísticos que se tenían entre los Siglos XVIII y XIX, aún omitían y evitaban el cauce del Río Aburrá y si bien algunas cuencas y microcuencas ya se encontraban intervenidas, fue la rectificación de este afluente durante el Siglo XIX, el que determinó el lineamiento base para el manejo de los demás en los desarrollos urbanísticos. Al esta ser la principal intervención en términos de manejo y rectificación de cuencas del territorio, ameritó una especial atención y observación en el marco de este proyecto investigativo. La falta de conocimiento técnico y la poca relevancia de los temas ambientales en la época fueron omisiones claves, que permitieron que los tomadores de decisiones entendieran las zonas de inundación del Río Aburrá como zonas que interrumpían los planes de crecimiento y que obstruían a los propietarios de terrenos aledaños a ejercer su derecho de dominio sobre sus inmuebles. Como se mencionó en el primer capítulo, para la época cuando ya se habían comenzado planes de rectificación en ciertas zonas del Río y se pensaba realizar la canalización, surgió la propuesta de comprar los terrenos aledaños al río y convertir sus orillas y zonas de inundación en bienes del Estado para establecer un parque lineal que atravesara el Valle de Aburrá y protegiera las zonas de inundación del río.

Esta propuesta cayó por presión de los poseedores de los terrenos, empresarios y la Sociedad de Mejoras Públicas. Esta decisión de no desarrollar este proyecto y en cambio canalizar el Río y construir las Avenidas Libertadores y la Independencia (hoy Avenida Regional) y los posteriores asentamientos industriales en su cauce rectificado, hoy pareciera ser descabellada. Hoy se podría decir que esa decisión no consideró muchas variables y que con el ánimo expansionista se omitió abrir el debate sobre posibilidades diferentes en el devenir de nuestro río. Sin embargo, aunque hoy podríamos dar muchos argumentos para proponer soluciones alternas, la normativa de esa época, la falta de datos técnicos, el poco entendimiento ambiental y el ordenamiento jurídico que regía el manejo de cuencas y microcuencas y que daba un gran margen de acción a los propietarios de los inmuebles colindantes, fueron las razones para que se tomaran estas decisiones planificadoras, basadas en intereses económicos y no en la protección del medio ambiente y el aseguramiento de los recursos para las futuras generaciones. Desde la perspectiva de la conservación y protección ambiental que proponen las visiones ecocéntricas, conservar las Riberas del Aburrá hubiera sido un acierto, pero es importante resaltar que en esa época no se contaba con mediciones precisas de lo que sería el crecimiento de la población del Valle de Aburrá.

Para salir de ese entramado de estas decisiones urbanísticas, es importante tener presente la evolución normativa del derecho ambiental en el ordenamiento jurídico colombiano, así como los avances en los instrumentos internacionales, teniéndolos en cuenta en la toma de decisiones diarias, entendiendo, que no se trata únicamente de cumplir con los apartes normativos aquí expuestos, si no que debemos entender la lógica que hay detrás de cada uno de ellos. Esto nos permitirá, no solo alejarnos de los preceptos que antecedieron estas decisiones, sino que, además nos permitirá entender el abandono jurídico que existía en ese entonces sobre las temáticas medio ambientales y la poca importancia que se le daba a la protección del agua y la fauna y flora en general. Es importante reconocer que urbanizar y generar riqueza a partir del trabajo del empresariado no es malo per se, por el contrario, es el fruto de la construcción de la urbe que hoy habitamos, pero fundamentar las decisiones planificadoras del territorio únicamente bajo la perspectiva económica y sin tener información adecuada sobre el espacio y las predicciones de crecimiento a futuro, es un error que una sociedad no se puede permitir cometer.

En este orden de ideas, se vio cómo las normas jurídicas que regulan las cuencas y microcuencas del país han estado cargadas de perspectivas epistemológicas que direccionan la gestión que se le ha dado al recurso hídrico del país a través de los años, tanto por parte de las autoridades ambientales como de los particulares en su uso cotidiano. El hecho de que las cuencas y microcuencas hídricas del Valle de Aburrá actualmente se encuentren canalizadas, cubiertas y deterioradas por la contaminación perceptible a los sentidos, está conectado con la racionalidad que se tenía desde finales del siglo XIX.

Durante el desarrollo de este trabajo investigativo fue posible analizar las concepciones y posiciones antropocéntricas como ejes transversales y fundamentales en las nociones epistemológicas de los tomadores de decisiones y legisladores nacionales en torno a la temática de la protección jurídica de las cuencas hídricas, las cuales suponen un error en la planificación del territorio y en la manera como se debió haber manejado el ecosistema urbano en la época. En el polo extremo se puede encontrar posiciones como las eco céntricas, que si bien resultan llamativas, no puede ser la lupa bajo la cual se analice el pasado, pues para el momento en que esta surgió, la mayoría de cuencas y microcuencas ya se encontraban intervenidas mediante canalizaciones, encerramientos y rectificación, por lo tanto, se debe analizar el contexto actual y real de las cuencas y microcuencas hídricas, para lograr establecer un plan de manejo de cuencas y un actuar adecuado de las autoridades ambientales y planificadores del territorio; la mayoría de los avances normativos en materia de estudio técnico de las condiciones del agua y de la fauna y flora propia de las mismas se dio posteriormente a la intervención antrópica de las mismas. Entonces se encuentra a una realidad aparentemente inmodificable, que se enfrenta a una normativa extensa y que se supone la protege y cobija. Las posturas eco céntricas plantean lo que en el marco del deber ser, es lo adecuado, pero actualmente no existen medidas escalonadas de reintervención de cauces, para lograr revertir, en gran medida, lo que las políticas antropocéntricas han construido. En la actualidad nos encontramos con afluentes hídricos que contrarían la normatividad ambiental y a autoridades ambientales que se rezagan en su actuar, frente a la gran demanda por vertimientos debido a la poca capacidad de reacción ante quejas ambientales. Nos encontramos frente a una municipalidad con poca capacidad de gobernabilidad del territorio y demasiados despachos administrativos que se encargan, cada uno, de una labor diferente frente a los cauces. Nos encontramos frente a



ciudadanos que deciden seguir dándole la espalda a su fuente de vida y resignándose a la poca capacidad de gestión y comunicación de sus dirigentes.

En miras de garantizar la correcta implementación de los apartados normativos como lo es el retiro de cauce, la protección de las zonas de recarga, la prevención de desastres y el cuidado de la fauna y flora de las quebradas, pareciera que fuera necesario remover la zona dura de impermeabilización de las quebradas, pero esto es un proceso que hoy, bajo las dinámicas actuales de la ciudad, presupuesto de la administración y condiciones de riesgo de inundación de un sector amplio de la población, pareciese imposible de lograr, pero que debería ser un objetivo cuantificable y medible a futuro, para comenzar a llevar el estado actual de las cuencas y micro cuencas a lo que sabemos debería y acercarnos al contexto de protección normativa que hoy existe en Colombia.

Así pues, tras recopilar las normas jurídicas más importantes que regulan las cuencas y microcuencas hídricas en Colombia, así como las ordenanzas departamentales y acuerdos municipales que fueron decisivos para las quebradas urbanas del Valle de Aburrá , es posible entender de dónde viene la realidad actual de estos cuerpos hídricos, por qué han sido intervenidas de la forma en que actualmente se encuentran – canalizadas y cubiertas – , y porqué se encuentran en las condiciones de deterioro que día a día se pueden evidenciar, a través de la percepción de colorantes, olores ofensivos y estancamientos. Esta realidad viene configurándose desde las últimas décadas del siglo XIX desde que inició el proceso de industrialización de las actividades económicas en el Valle y

Con todo, las evoluciones frente a la forma de concebir la naturaleza y, correlativamente, frente a la manera de acercarse a ella desde las normas jurídicas, no han significado una recuperación de los ecosistemas, específicamente de los hídricos. Según el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (2012), desde la década de los 90, las instituciones públicas, la academia y la comunidad ha realizado acciones encaminadas a la recuperación y preservación de su entorno natural. Dentro de estas acciones está, por ejemplo, el monitoreo y evaluación permanente de la calidad y cantidad del agua, en todo su recorrido, a través de la Red de Monitoreo Ambiental en la Cuenca Hidrográfica del Río Aburrá (Red Río) y los sistemas de medición de variables hidro climatológicas que integran el Sistema

de Alerta Temprana (SIATA) que sirven para recopilar información sobre la calidad del agua, permitiendo identificar si están ocurriendo vertimientos a las corrientes. Sin embargo, las corrientes hídricas siguen sufriendo serias alteraciones tanto en las condiciones naturales de su cauce como en sus alrededores. Se identifica la desarticulación e inadecuadas obras hidráulicas, ausencia de mantenimiento y rehabilitación de cauces naturales y de las obras hidráulicas, aumento de escorrentía, alta impermeabilización de las zonas de descarga, aprovechamiento informal del recurso, vertimiento de aguas residuales domésticas a fuentes hídricas, ocupación de suelos de protección con asentamientos formales e informales, asentamientos en zonas de riesgo de inundación o avenidas torrenciales, etc. En cuanto al Río Medellín, para el año 2015, en 6 de los 12 sitios dónde se monitorea al Río, se obtuvo un índice de calidad del agua (ICA) categorizado como “muy malo”, entre los tramos donde se concentra la mayor población del valle, esto es, entre la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) San Fernando, en el municipio de Medellín, y Ancón Norte, en el municipio de Bello.

Contrasta entonces la realidad anteriormente descrita con la evolución que las normas jurídicas han experimentado en relación a la forma de regular y proteger las cuencas y microcuencas hídricas del Valle de Aburrá. No logra predicarse un cambio parecido al hacer una simple observación de las quebradas de este territorio, ni mucho menos si se estudian los datos brindados por la autoridad ambiental competente. Esta disparidad entre la realidad y la norma da cuenta de una ineficacia de las normas para detener el permanente deterioro de las aguas y del medio ambiente, de un normalizado incumplimiento de la ley, o de fallas del aparato administrativo encargado de cumplir y hacer cumplir la ley. Por ello, no es suficiente la mera expedición de normas ambientales, sino que debe encontrarse las causas de este desfase para lograr una recuperación efectiva de las cuencas y microcuencas hídricas.

Al aprender de los análisis sobre las decisiones del pasado y con un marco regulatorio que apunta a evitar un colapso ambiental en el futuro, se deben comenzar a tomar decisiones basadas en la evidencia científica y técnica para lograr encontrar un punto medio entre las teorías del avance y el desarrollo y las teorías de la conservación. Prever la crisis climática

y llevar a la ciudad a un punto de equilibrio armonioso con la naturaleza, entendiendo que vendrán cambios en las condiciones climáticas y que debemos adaptarnos.

En la actualidad la legislación de protección de cuencas y micro cuencas hídricas en Colombia es amplia y robusta, está dotada de componente técnico, de proteccionismo, de lineamientos claves para lograr encontrar ese justo medio. Por otro lado, la realidad del contexto urbano nos señala que estamos muy lejos de materializar estos conceptos normativos. Lograr encajar las normas al contexto factico es fundamental y se requieren ejercicios pedagógicos, participación ciudadana, mejoría de los sistemas de atención de autoridades ambientales, mitigación y prevención de catástrofes ambientales. Replantearnos las intervenciones civiles de los afluentes se hace necesario para desprendernos de las visiones antropocéntricas de siglos pasados y sobre todo una reorganización de las normas técnicas y de construcción que aún permiten intervenir los cauces de cuencas y micro cuencas hídricas favoreciendo únicamente al desarrollador urbanístico y dejando de lado, las necesidades planetarias y las externalidades positivas que se derivarían de devolverle la vida a las cuencas y microcuencas hídricas.

## **VII. Referencias**

### **7.1. Referencias normativas**

Constitución Política de Colombia. 7 de julio de 1991. (Colombia).

Ley 84 de 1873. Código Civil colombiano. 26 de mayo de 1873. D.O. N.2867.

Ley 23 de 1887. Por medio de la cual se autoriza al gobierno a fomentar empresas útiles para construir obras que impidan la inundación de ríos. 19 de febrero de 1887.

Ley 4 de 1913. Sobre el régimen político y municipal. 5 de noviembre de 1912. D.O N. 15012.

Ley 25 de 1921. Por la cual se crea el impuesto de valorización. 20 de agosto de 1921. D.O.N. 17978.

Ley 107 de 1936. Por la cual se provee al mejoramiento de las tierras y se dan unas autorizaciones al Gobierno. 30 de abril de 1936. D.O.N. 23216.

Ley 204 de 1938. Por la cual se crea el fondo nacional de irrigación y desecación. 30 de noviembre de 1938. D.O.N. 23938.

Ley 9 de 1979. Por la cual se dictan Medidas Sanitarias. 24 de enero de 1979. D.O.N. 35308.

Ley 9 de 1989. Por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones. Enero 11 de 1989. D.O.N. 38650.

Ley 2 de 1991. Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989. Enero 15 de 1991. D.O.N. 39631.

Ley 99 de 1993. Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones. 22 de diciembre de 1993. D.O.N. 41146.

Ley 128 de 1994. Por la cual se expide la Ley orgánica de las Áreas Metropolitanas. 23 de febrero de 1994. D.O.N. 41236.

Ley 164 de 1994. Por medio de la cual se aprueba la “Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático” hecha en Nueva York el 9 de mayo de 1992. 27 de octubre de 1994. D.O.N. 41575.

Ley 388 de 1997. Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989 y la Ley 3 de 1991. 18 de julio de 1997. D.O.N. 43091.

Ley 812 de 2003. Por la cual se aprueba el Plan Nacional de Desarrollo 2003 – 2006, hacia un Estado comunitario. 26 de junio de 2003. D.O.N. 45231.

Ley 1333 de 2009. Por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones. 21 de julio de 2009. D.O.N. 47417.

Decreto 1662 de 1902. Por el cual se concede una autorización al Consejo Municipal de Bogotá. 14 de noviembre de 1902.

Decreto 40 de 1905. Sobre desecación de lagunas, ciénagas y pantanos. 14 de enero de 1905. D.O. N. 12471.

Decreto 574 de 1905. Sobre uno de los ríos de propiedad de la Nación. 6 de junio de 1905. D.O. N. 12393.

Decreto 1382 de 1980. Por el cual se dictan algunas disposiciones sobre aprovechamiento, distribución y conservación de aguas nacionales de uso público. 17 de julio de 1940. D.O. N. 24420.

Decreto 2811 de 1974. Por medio del cual se expide el Código Nacional de los Recursos Naturales y de Protección del Medio Ambiente. 18 de enero de 1974. D.O. N. 34243.

Decreto 1541 de 1978. Por la cual se reglamenta la parte III del Libro II del Decreto Ley 2811 de 1974: “De las aguas no marítimas” y parcialmente de la Ley 23 de 1973”. 28 de julio de 1978. D.O. N. 35078.

Decreto 2857 de 1981. Por el cual se reglamenta la Parte XIII, Título 2, Capítulo III del Decreto – Ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas y se dictan otras disposiciones. 13 de octubre de 1981. D.O N. 36881.

Decreto 1594 de 1984. Por el cual se reglamenta parcialmente el título I de la Ley 9 de 1979, así como el capítulo II del título VI – Parte III – Libro II y el título III de la parte III Libro I del Decreto 211 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos. Junio 26 de 1984. D.O. 36700.

Decreto 901 de 1997. Por medio del cual se reglamentan las tasas retributivas por la utilización directa o indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se establecen las tarifas de estas. 1 de abril de 1997. D.O. N. 43013.

Decreto 1729 de 2002. Por el cual se reglamenta la Parte XIII, Título 2, Capítulo III del Decreto-ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas, parcialmente el numeral 12 del Artículo 5° de la Ley 99 de 1993 y se dictan otras disposiciones. 6 de agosto de 2002. D.O. N. 44893.

Decreto 3100 de 2003. Por medio del cual se reglamentan las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de los vertimientos puntuales y se toman otras determinaciones. 30 de octubre de 2003. D.O. N. 45357.

Decreto 3440 de 2004. Por el cual se modifica el Decreto 3100 de 2003 y se adoptan otras disposiciones. 21 de octubre de 2004. D.O. N. 45713.

Decreto 3600 de 2007. Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones. 20 de septiembre de 2007. D.O. N. 46757.

Decreto 2372 de 2010. Por el cual se reglamenta el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto-ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones. 1 de julio de 2010. D.O. N. 47757

Decreto 3930 de 2010. Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones. 25 de octubre de 2010. D.O. N.47873.

Decreto 1640 de 2012. Por medio del cual se reglamentan los instrumentos para la planificación, ordenación y manejo de las cuencas hidrográficas y acuíferos, y se dictan otras disposiciones. 2 de agosto de 2012. D.O. N. 48510.

Decreto 1076 de 2015. Versión incorpora las modificaciones introducidas al Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible a partir de la fecha de su expedición. 26 de mayo de 2015.

Decreto 870 de 2017. Por el cual se establece el Pago por Servicios Ambientales y otros incentivos a la conservación. 25 de mayo de 2017. D.O. N. 50244.

Decreto 2245 de 2017. Por el cual se reglamenta el artículo 206 de la Ley 1450 de 2011 y se adiciona una sección al Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el acotamiento de rondas hídricas. 29 de diciembre de 2017. D.O. N. 50461.

Decreto 3600 de 2017. Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones. 20 de septiembre de 2007. D.O. N. 46757.

Decreto 1090 de 2018. Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua y se dictan otras disposiciones. 28 de junio de 2018. D.O. N. 5638.

Decreto 50 de 2018. Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1076 de 2015, Decreto único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible en relación con los Consejos Ambientales Regionales de la Macrocuencas (CARMAC), el Ordenamiento del Recurso Hídrico y Vertimientos y se dictan otras disposiciones. 16 de enero de 2018. D.O. N. 50478.

Resolución 196 de 2006. Por la cual se adopta la guía técnica para la formulación de planes de manejo para humedales en Colombia. 1 de febrero de 2006.

Resolución 1257 de 2018. Por la cual se desarrollan los parágrafos 1 y 2 del artículo 2.2.3.2.1.1.3 del Decreto 1090 de 2018, mediante el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015. 10 de julio de 2018.

## **6.1. Referencias bibliográficas**

Alcaldía de Medellín., Secretaría de Medio Ambiente., Área Metropolitana del Valle de Aburrá., Empresa de Transporte Masivo del Valle de Aburrá Limitada., Empresas Públicas de Medellín., Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia., & Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare Nuestro Río. (2015). *Bases para la suscripción del Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional y Apoyo Financiero para el Desarrollo de Programas de Intervención de Nuestro Río*. <https://www.metropol.gov.co/ambiental/recursohidrico/Informacionrecursohidrico/Convenio-nuestro-rio/Bases%20del%20Convenio%20Nuestro%20ri%CC%81o.pdf>

Álvarez Arboleda, C. A. (2014). *El Alcantarillado y las Aguas Negras. Una Historia del Agua y del Ambiente en Medellín (1920 - 1955)*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín]



[file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/el%20alcantarillado%20y%20aguas%20negras%20-0-%20una%20historia%20del%20agua%20y%20del%20ambiente%20en%20medell%C3%ADn%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/el%20alcantarillado%20y%20aguas%20negras%20-0-%20una%20historia%20del%20agua%20y%20del%20ambiente%20en%20medell%C3%ADn%20(2).pdf)

Álvarez Arboleda, C. A. & Chicangana – Bayona, Y. Aucardo. (2015) *Inicios del alcantarillado en Medellín (Colombia), 1920 - 1955*. HISTORElo. Revista de Historia Regional y local, 7 (14): 251.

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/historelo/article/view/47022/pdf>

Alcaldía de Medellín - Departamento Administrativo de Planeación - Unidad de Planificación Territorial - Jaime Humberto Pizarro ( Líder de Programa ). (9 de junio de 2014). *Áreas Protegidas privadas o de carácter metropolitano, regional o nacional*. Obtenido de <https://www.medellin.gov.co/giscatalogacion/srv/api/records/b47b32aa-352d-430d-a4a7-5116d94d0c78>

Álvarez, G. (2003). *Derecho de Aguas. La planificación hidrológica y el manejo de las cuencas hidrográficas*. Universidad Externado de Colombia. Tomo I. p. 32 – 45.

Arbouin-Gómez Felipe (2012)., “*Derecho urbanístico y desarrollo territorial colombiano. Evolución desde la colonia hasta nuestros días*”. 124 *Vniversitas*, 17-42.

Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2007). *Plan de ordenación y manejo de la microcuenca La Volcana, Municipio de Medellín*.

Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2012). *Plan de Gestión Pura Vida Hacia una gestión sostenible e integrada del territorio metropolitana: Línea 1 Río Medellín-Aburrá y sus afluentes*. 43 – 44.

<https://www.metropol.gov.co/area/Documents/planes-de-gestion/plan-de-gestion-pura%20vida-2012-2015.pdf>

Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Corporación Autónoma Regional de Antioquia, Corporación Autónoma Regional de las Cuencas del Río Negro y Nare, Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Hacienda & CP Ingeniería S.A.S., (2015). *Actualización Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Aburrá* – Nss  
[https://www.metropol.gov.co/ambiental/recursohidrico/pomca/2018/Documento\\_POMCA/DOCUMENTO\\_POMCA%20dic.pdf](https://www.metropol.gov.co/ambiental/recursohidrico/pomca/2018/Documento_POMCA/DOCUMENTO_POMCA%20dic.pdf)

Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2020). *Plan de Gestión 2020 – 2023: Futuro Sostenible*. 202 – 205.  
[https://www.metropol.gov.co/Documentos\\_SalaPrensa/Plan%20de%20gesti%C3%B3n%202020-2023%20Futuro%20sostenible.pdf](https://www.metropol.gov.co/Documentos_SalaPrensa/Plan%20de%20gesti%C3%B3n%202020-2023%20Futuro%20sostenible.pdf)

Área Metropolitana del Valle de Aburrá., (2021). *Influencia del Cambio Climático en Precipitaciones Extremas en Antioquia*.  
<https://www.metropol.gov.co/Paginas/Noticias/influencia-del-cambio-climatico-en-precipitaciones-extremas-Antioquia.aspx>

Arias, L. A., (1995). "El relieve de la zona central de Antioquia: un palimpsesto de eventos tectónicos y climáticos". Revista Facultad de Ingeniería, 9-24.

Arias, A., 2003. La diversidad del relieve y de los suelos en el altiplano de Santa Rosa de Osos (Antioquia): sus significados ambientales. Boletín Ciencias de la Tierra. No.15, pp. 5172.

Banco Bilbao Vizcaya Argentina., (2021). *¿Qué es el protocolo de Kioto y cuál era su objetivo?* Sostenibilidad.  
<https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-el-protocolo-de-kioto-y-cual-era-su-objetivo/>

Betancur, J., (2012). *Intervención del Río Medellín: la Sociedad de Mejoras Públicas y la administración municipal de Medellín, 1940 - 1956*. Historelo Revista de Historia Regional

y Local. 4 (8), 260 – 264.  
[https://revistas.unal.edu.co/index.php/historelo/article/view/31715/pdf\\_161](https://revistas.unal.edu.co/index.php/historelo/article/view/31715/pdf_161)

Cardona Gonzáles, A. (2003). *Derecho de Aguas: El Régimen Jurídico de las Aguas en Colombia*. Universidad Externado de Colombia. Tomo I.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)., (2002). *Gestión del Agua a Nivel de Cuencas: Teoría y Práctica*. División de Recursos Naturales e Infraestructura. Serie Recursos Naturales e Infraestructura. Dourojeanni, A, Jouralvlev, A & Chávez, G.  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6407/1/S028593\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/6407/1/S028593_es.pdf)

Edward Osborne, W., (2016.) *El sentido de la existencia humana*. Barcelona: Gedisa Editorial.

Edward Osborne, W., (2017). *Medio planeta: la lucha por las tierras salvajes en la era de la sexta extinción*. Madrid: Errata Naturae Editores.

García Pachón, M. P et al., (2017). *Lecturas sobre derecho del medio ambiente*. Tomo XVII. Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

García Pachón, M. P & Hinestroza Cuesta, L., (2020). *El reconocimiento de los recursos naturales como sujetos de derechos. Análisis Crítico sobre los fundamentos y efectividad de la sentencia del río Atrato*. Universidad Externado de Colombia. Pp. 23 – 61.  
<https://bdigital.uexternado.edu.co/server/api/core/bitstreams/51327f00-653e-4151-be45-5b2bca9f5c73/content>

Garizado Toro, C. (2011). *Evolución del derecho de aguas en Colombia: Más legislación que eficacia*.  
<https://pro-organica.org/wp-content/uploads/2021/06/Evolucion-del-derecho-de-aguas-en-Colombia-mas-legislacion-que-eficacia.pdf>

Handl, G. (2012). *Declaración de la conferencia de las naciones unidas sobre el medio humano (declaración de Estocolmo), de 1972, y declaración de río sobre el medio*

*ambiente y el desarrollo, de 1992*. United Nations Audiovisual Library of International Law.

[https://legal.un.org/avl/pdf/ha/dunche/dunche\\_s.pdf](https://legal.un.org/avl/pdf/ha/dunche/dunche_s.pdf)

Herrera, F. B. (1993). *El espejismo de la modernidad en Medellín : 1890-1950*. Medellín: Universidad de Antioquia, Facultad de Ciencias Económicas.

Hernández, J. B. (2015). *El agua en Medellín. Una historia local y ambiental de los usos e intervenciones del río Medellín y algunos de sus afluentes: Iguaná, Santa Elena y Piedras Blancas (1880- 1961)*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia Facultad de Ciencias Humanas y Económicas, Departamento de Historia.

Lamprea Montealegre, E., (2019). *El derecho de la naturaleza: una aproximación interdisciplinaria a los estudios ambientales*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores, Universidad de los Andes – Facultad de Derecho.

López, J., (2003). *El agua que nos cae: Gestión de los sistemas hídrico-eléctricos; tensiones entre lo público y lo privado (1890-1980)*. Fondo Editorial Universidad EAFIT, 19

–23

[https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/29885/el\\_agua\\_que\\_nos\\_cae.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/29885/el_agua_que_nos_cae.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Macías, L. (2012). *Régimen Jurídico e Institucional del Agua: Algunas Reflexiones Con Perspectiva Histórica*. Derecho de Aguas. Universidad Externado de Colombia. Tomo V.

Martinez, F. G. (1979). *RECUERDOS*. Medellín: Bedout S.A.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010). *Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico. 1*.

<https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/10/Politica-nacional-Gestion-integral-de-recurso-Hidrico-web.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, (2018). *Dirección de Gestión Integral del Recurso Hídrico. Guía Metodológica de los Planes de Manejo Ambiental de Microcuencas PMAM.*

<https://www.andi.com.co/Uploads/GU%C3%8DA%20PMA%20de%20Microcuencia.pdf>

Mosquera, J. A., Castro-Buitrago, E., Gómez Rey, A., Herrera Carrascal, G. J., Gonzaga V., Javier., (2020). *Los Principios de Derecho y la Gestión Ambiental en Colombia.* Bogotá D.C.: Tirant lo Blanch.

Organización de las Naciones Unidas., (1972). *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano,* p. 3.

<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N73/039/07/PDF/N7303907.pdf?OpenElement>

Organización de las Naciones Unidas., (1992). *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1.*

<https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N92/836/58/PDF/N9283658.pdf?OpenElement>

Organización de las Naciones Unidas., (2018), *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3).*

[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf)

Organización de las Naciones Unidas Para la Educación, la Ciencia y la Cultura., (2020). *Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2020: Agua y Cambio Climático.* Lucart Estudio S.A de C.V, p. 14.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373611.locale=es>

Organización Mundial de la Salud., (2022). *Saneamiento.*

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/sanitation>

Pérez, M. F. (2018). *Gobernanza hídrica en la Cuenca del Río Aburrá: un análisis del derecho humano al agua y el consejo de cuenca (2012-2017)*. Medellín: Universidad de Antioquia Facultad de Derecho y Ciencias políticas

Perfetti del Corral, M. V. (1995). *Las transformaciones de la Estructura Urbana de Medellín: La Colonia, el Ensanche y el Plan Regulador* [Tesis de Maestría, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid]. Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio.

<https://oa.upm.es/13745/1/transformacionesurbanamedellin.pdf>

Prada Cadavid, Á., (2012). *Antropocentrismo Jurídico: Perspectivas desde la filosofía del Derecho Ambiental*. Criterio Libre Jurídico. 9(1), p. 29 – 43.

[file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/portalderevistas,+Gestor\\_a+de+la+revista,+29-43.pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/portalderevistas,+Gestor_a+de+la+revista,+29-43.pdf)

Preciado, B., (2015) *Canalizar para Industrializar: La domesticación del río Medellín en la primera mitad del siglo XX*. 15 – 50. Ediciones Uniandes.

<https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/11901/u627893.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Restrepo Uribe, J & Posada de Greiff, L. (1981). *Medellín, su origen, progreso y desarrollo*. Servigráficas. 282- 310.

Rodríguez Becerra, M. (2004). *Evaluación y Perspectivas del Código Nacional de Recursos Naturales de Colombia en sus 30 años de vigencia. El Código de los Recursos Naturales Renovables y del Medio Ambiente: el conservacionismo utilitarista y el ambientalismo*. Universidad Externado de Colombia, p. 155-177.

<https://publicaciones.uexternado.edu.co/gpd-evaluacion-y-perspectivas-del-codigo-nacional-de-recursos-naturales-de-colombia-en-sus-30-anos-de-vigencia-9789586169165.html>

Rodríguez Panqueva, D. (2011). *CAPITALISMO VERDE: Una mirada a la estrategia de BID en cambio climático*. Censat Agua Viva.

Valderrama, J., & Santa, J., (2013). *Agua y salud en la configuración del espacio urbano de Medellín (1886 – 1913)*. Revista americana de historia social 2. Universidad Nacional de Colombia.

<file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/DialnetElAccesoAlAguaYLaConfiguracionDelEspacioUrbanoDeMe-4959161.pdf>