UNIVERSIDAD SANTO TOMAS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE GRADO

Yo Noel Valencia Lopez identificado(a) con cédula de ciudadanía No. 93393215 Estudiante de la Facultad de Gobierno y Relaciones Internacionales de la Universidad Santo Tomás, como autor/a del trabajo de grado presentado y titulado:

Análisis de la Sentencia del río Bogotá del 2014 y su impacto al 2022 en el cumplimiento del ODS número 6 sobre agua limpia y saneamiento.

Dirigida por: Dr. Julian Alejandro López.

En referencia al documento, su autor, abajo firmante declaro que:

- El trabajo de grado es inédito, original y de mi exclusiva autoría.
- El contenido del texto y el título no vulneran ningún tipo de derecho de autor, literario, de propiedad o marca de otras personas.
- Asumo la total responsabilidad del contenido expuesto en el trabajo de grado.
- El documento cumple con los requerimientos éticos, bioéticos y de integridad científica de la investigación.

Así mismo, asumo frente a la Universidad cualquier responsabilidad que pudiera derivarse de la autoría o falta de originalidad del contenido del trabajo de grado presentado, como lo indica la Ley 44 de 1993 Sobre Derechos de Autor, el Art. 61 de la Constitución Política de Colombia, el Art. 671 del Código Civil y demás disposiciones legales.

En Bogotá a los 8 días del mes de junio de 2023

Firma: _____

Nombre y apellidos: Noel Valencia Lopez

Cedula:93,393,215 De Ibagué

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

Análisis de la Sentencia del río Bogotá del 2014 y su impacto al 2022 en el cumplimiento del ODS número 6 sobre agua limpia y saneamiento

NOEL VALENCIA LÓPEZ[1]

Docente: Julián Alejandro López De Mesa Samudio

FACULTAD DE RELACIONES INTERNACIONALES MAESTRÍA GOBIERNO Y RELACIONES INTERNACIONALES

BOGOTÁ, 08 DE JUNIO

2023

[1] Estudiante de Gobierno y Relaciones Internacionales, Universidad Santo Tomás. Noelvalencia@usantotomas.edu.co

Resumen

El río Bogotá es una de las cuencas hidrográficas más importantes de Colombia, puesto que en ella se desarrollan actividades productivas y de servicios que representan el 32% del PIB nacional, suministra cerca del 28% de agua potable de la ciudad de Bogotá y genera aproximadamente el 8% de la demanda nacional de energía. Actualmente, la cuenca recibe el 100% de las descargas del sistema de alcantarillado de la capital y de los municipios aledaños al río, y más de 1000 toneladas de residuos sólidos. En conjunto, estas dinámicas generan efectos negativos sobre el río reduciendo su capacidad adaptativa y degradando los ecosistemas estratégicos que lo componen. En este orden de ideas, este documento analiza el impacto de las ordenes impuestas por el Consejo de Estado en 2014 a través de la sentencia con expediente AP-25000-23-27-000-2001-90479-01, sobre el manejo y descontaminación del río Bogotá y su aporte actual para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente el número 6 sobre agua limpia y saneamiento, como garantía para el mejoramiento de la calidad del agua, acceso universal del recurso y reducción de la contaminación en el cauce.

Palabras clave: Agua potable; ODS; Saneamiento; Seguridad Hídrica; Sentencia Río Bogotá.

Abstract

The Bogotá River is one of the most important hydrographic basins in Colombia, since productive and service activities that represent 32% of the national GDP are carried out in it, it supplies about 28% of the drinking water of the city of Bogotá and generates approximately 8% of the national energy demand. Currently, the basin receives 100% of the discharges from the sewerage system of the capital and the municipalities surrounding the river, and more than 1,000 tons of solid waste. Together, these dynamics generate negative effects on the river, reducing its adaptive capacity and degrading the strategic ecosystems that comprise it. In this order of ideas, this document analyzes the impact of the orders imposed by the Council of State in 2014 through the sentence with file AP-25000-23-27-000-2001-90479-01, on the management and decontamination of the Bogotá river and its current contribution to the fulfillment of the Sustainable Development Goals (SDG), particularly number 6 on clean water and sanitation, as a guarantee for the improvement of water quality, universal access to the resource and reduction of pollution in the riverbed.

Keywords: Drinking water; SDGs; Sanitation; Water Security; Bogota River Judgment.

Introducción

El río Bogotá nace en el páramo de Guacheneque en el municipio de Villapinzón y desemboca en el río Magdalena a la altura de Girardot, durante sus 375 kilómetros de recorrido atraviesa 46 municipios del país y en su paso por Bogotá recibe el aporte de las cuencas urbanas de los ríos Torca, Salitre, Fucha y Tunjuelo (SDP, 2015). 50 km antes de ingresar a Bogotá, alimenta la planta de Tibitoc que provee el 28% de agua potable a la capital, en su paso por la región Funza - Bojacá conecta a un sistema de humedales de importantes características ecológicas, para finalmente aportar a dos cadenas de centrales hidroeléctricas conectadas a la red eléctrica del país donde se genera aproximadamente el 8% de la demanda nacional de energía (CAR, s.f).

En el río se desarrollan actividades importantes para la población urbana y rural. Se estima que la mayor demanda del recurso es para el uso doméstico y agrícola y que el 32% del PIB nacional se concentra en su cuenca. No obstante, la presión que ejercen estas actividades ha generado diferentes problemáticas sobre el cauce que ponen en riesgo la salud y calidad de vida de los habitantes del distrito y de los municipios de la región. Según el informe sobre la actualización del POMCA [2]del Río Bogotá, el 73% de las subcuencas registra un alto grado de fragilidad al desabastecimiento hídrico, teniendo en cuenta que al finalizar su paso por Bogotá y Soacha existe un alto nivel de contaminación que supera 10 veces los valores lo que debería tener un agua apta para humano o agrícola, generando una oferta inestable ante los fenómenos de variabilidad climática actuales y futuros (MADS, 2018). Si se traslada a una visión nacional, según el Ministerio de Vivienda, alrededor del 11.56% de la población que recibe agua, lo hace con algún nivel de riesgo, generando que esta no sea apta para su consumo (DNP, 2019).

La contaminación del río se debe en gran parte a la falta de sistemas de tratamiento y optimización de sistemas existentes para el saneamiento de las aguas residuales. De los 46 municipios que conforman la cuenca, solo 31 cuentan con algún sistema de tratamiento, equivalente al 67,39% del total de la cuenca, según cifras de la Corporación Autónoma Regional

[2] Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas POMCA. Según el Ministerio de Ambiente, es un instrumento mediante el cual se realiza la planeación del uso de las aguas, del suelo, de la biodiversidad y el manejo de la cuenca, en el que participa la población que habita en el territorio de la cuenca, conducente al buen uso y manejo de tales recursos (Minambiente, 2023).

- CAR. Con base en los datos reportados por la Superservicios, para el 2020 se trató cerca del 52% del caudal de aguas residuales generadas en los sistemas de alcantarillado (SUI,2021). Para el caso de Bogotá se trata el 30% de las aguas residuales y se espera que, para antes del año 2030, con las acciones interpuestas por la sentencia, la puesta en marcha de la segunda fase de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - PTAR[3] el Salitre y la construcción de la PTAR Canoas, en un futuro se trate el 100% de las aguas residuales de la ciudad y del municipio de Soacha (EAAB, 2015), (CAR,2020).

De acuerdo con el Estudio Nacional del Agua del 2018, el Río tiene el mayor aporte de Demanda Bioquímica de Oxígeno - DBO[4] en comparación con otras zonas hidrográficas de las principales ciudades del país, teniendo en cuenta que al final de su recorrido presenta una DBO de 400 mg/l, donde para un agua potable no debe exceder los 20 mg/l, (IDEAM,2019). Según la CAR, en el río existen actualmente 164 vertimientos puntuales, donde el 71% son de tipo doméstico y el 29% restante no doméstico (CAR, 2020). Adicionalmente, dentro de esta amplia lista de problemáticas, se evidencia contaminación por disposición inadecuada de residuos sólidos, de acuerdo con la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB, se extraen anualmente cerca de 160 mil toneladas de desechos que se depositan directamente sobre los cuerpos de agua, siendo el equivalente a cuatro veces el Estadio Nemesio Camacho El Campín, en este mismo sentido, para el 2020 se retiraron más de 83 mil m3 de residuos de los 15 humedales, esto se suma a la existencia de vertimientos de residuos industriales, deforestación, movimiento de suelos y pérdida de ecosistemas estratégicos, entre otros (Sentencia del Río Bogotá, 2014) (EAAB, 2021).

Los daños generados no solo se ven reflejados en términos ambientales y sociales, también se estiman pérdidas económicas importantes. Según un estudio de la Cepal, las externalidades negativas derivadas de la contaminación del río son alrededor de $135.02 billones anuales, los cuales tendrían que ser destinados por la ciudad con el único propósito de compensar los efectos adversos. Ese valor corresponde al dinero que pierden los colombiano sobre los bienes y servicios naturales potenciales que ofrecería el río descontaminado, ya que, en una economía del mercado,

[3] Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR. Se refiere a la infraestructura y procesos para tratar las aguas residuales usadas por una comunidad o industria (Orarbo, 2023).

[4] Demanda Bioquímica de Oxígeno – DBO. Mide la cantidad de oxígeno necesaria o consumida para la descomposición (oxidación) de la materia orgánica disponible en el agua, en otras palabras, es la cantidad de oxígeno que necesitan los microorganismos para oxidar la materia orgánica biodegradable (CAN, 2005).

el río podría aumentar la actividad productiva, ofrecer oportunidades en el sector turístico y generar un gran número de empleos e ingresos (Contraloría de Bogotá, 2019).

A raíz de estas dificultades y frente a la preocupación de la población civil que se sirve de la cuenca, un grupo de ciudadanos liderados por Gustavo Moya Ángel interpuso una acción popular que da como resultado una de las declaraciones jurídicas y ambientales más importantes del país. Es así como el 28 de marzo del 2014, el Consejo de estado bajo el expediente No. 25000-23-27-000-2001-0479-01 profirió la Sentencia del río Bogotá, la cual impone acciones que buscan contrarrestar la inefectividad del estado y obliga a diferentes entidades nacionales, departamentales, distritales y municipales, como la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), entre otras, a destinar recursos y ejecutar acciones a corto, mediano y largo plazo que garanticen que todos los cuerpos de agua de Bogotá y Soacha sean descontaminados y que el 100% del agua usada por los habitantes sea sometida a procesos de tratamiento para minimizar el impacto negativo una vez es retornada al cauce principal (Consejo de estado, 2014).

Sobre la sentencia y sus acciones

Algunas investigaciones reportan que antes de emitirse el documento de la sentencia del 2014, se han llevado a cabo más de 17 acciones y planes que han intentado mitigar la contaminación del río a través de obras como canalizaciones y la construcción de la PTAR Salitre (Sánchez González, 2021). El proceso de la sentencia es el acumulado de 4 acciones populares interpuestas desde 1992 y complementaria a la primera sentencia del 2004 expedida por la Sección Cuarta del Tribunal Administrativo de Cundinamarca de la cual se emitieron varias órdenes y se aceptaron los pactos solicitados por los responsables (SDP, 2015).

Finalmente, el fallo del 2014 declaró responsables por la falta de control sobre los vertimientos de las aguas residuales a 23 entidades nacionales y distritales y 43 municipios con competencias en la recuperación de este río (Contraloría de Bogotá, 2019). Con esta sentencia, se ordenaron 89 acciones de descontaminación, las cuales por procesos posteriores, se convirtieron en 154 órdenes, declarando de esta forma responsables a los habitantes, sector productivo y autoridades de la cuenca del río por su contaminación y ordena tomar medidas para su recuperación a partir de tres componentes 1) “Mejoramiento Ambiental y Social de la Cuenca Hidrográfica del

Río Bogotá", 2) "La Articulación y Coordinación Institucional, Intersectorial y Económica" y 3) La Profundización de los Procesos Educativos y de Participación Ciudadana, (OCGA, 2022); (CAR, 2020) .

En cuanto a los avances de la sentencia del Río, las entidades han adoptado diferentes programas y realizado actividades encaminadas al cumplimiento de las acciones para la descontaminación de la cuenca.

Tabla 1.

Avance de las órdenes a cargo de la EAAB, SDA, Contraloría de Bogotá, entre otras entidades oficiales - sentencia Río Bogotá

Acción Sentencia	Avances al 2021[5]
"4.20 Realización, revisión y/o ajuste de los Planes Maestros de Acueducto y Alcantarillado–PMAA." [a]	El Plan Maestro del Sistema Red Matriz de Acueducto fue realizado por la EAAB entre los años 2010 y 2011. Los resultados de estos estudios definieron las redes matrices que se requieren para los próximos 20 años. Así mismo, La elaboración y formulación del Plan Maestro de Alcantarillado para Bogotá y sus Municipios vecinos, fue recibida en su totalidad en mayo de 2016 (EAAB, 2021).
"4.21. Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos- PSMV" [a]	La SDA y la EAAB, mediante resolución No. 03428 de 4 de diciembre de 2017 aprobó la actualización el PSMV del área urbana del Distrito, en 2020 el PSMV del área rural y en 2018 la actualización del PSMV en el área donde la EAAB-ESP presta el servicio (SDA, 2021).
"4.23. Identificar e inventariar las áreas de manejo a las cuales hace referencia el Código de Recursos Naturales – Decreto 2811 de 1974 y las zonas de protección especial" [a]	En lo referente a los páramos, subpáramos y zonas de recarga de acuíferos, se encuentran inventariados por el distrito. Actualmente se cuenta con el inventario de las cuencas hidrográficas, donde se resalta que Bogotá tiene 4 grandes cuencas urbanas que de norte a sur corresponden al Sistema Torca Guaymaral, Salitre, Fucha y Tunjuelo (esta última con gran parte del territorio en área rural). En el área rural se resaltan las cuencas del Sumapaz (que drena hacia el Río Magdalena) y la del Río Blanco (que drena hacia la cuenca del Orinoco) (SDA, 2021); (Contraloría de Bogotá, 2019). Según el artículo 92 del Decreto 190 de 2004 se reconocen 6 áreas de páramo y 10 áreas de subpáramo, las cuales fueron declaradas áreas protegidas tipo Áreas Forestales Distritales.
"4.25. Predios para proteger fuentes hídricas" [a]	La EAAB-ESP mediante diferentes estudios técnicos identificó los predios de propiedad privada que por su ubicación con respecto a

[5] Se establece como periodo de análisis el año 2021, teniendo en cuenta que corresponde a la fecha de los últimos reportes e informes de avance de la sentencia emitidos por la Contraloría de Bogotá (2019), EAAB (2021), SDA (2021) y Gobernación de Cundinamarca (2020).

Acción Sentencia	Avances al 2021[5]
	los nacimientos y cursos de las fuentes de agua superficiales y sus condiciones naturales son estratégicos para la protección, conservación y control (regulación) del recurso, además ha determinado los predios requeridos para la ampliación de la infraestructura para los sistemas de abastecimiento de agua existentes, tal es el caso de Chingaza y Sumapaz (EAAB, 2021). Las autoridades ambientales de acuerdo con su competencia definieron y delimitaron como Áreas de Importancia Estratégica: "La Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá, El Embalse de Tominé, El Páramo de Sumapaz, El Parque Nacional Natural Chingaza, Parque Ecológico de Montaña Entrenubes, la Franja de Adecuación, El Corredor Ecológico de Ronda del Río Tunjuelo, El Corredor Ecológico de Ronda del Río Fucha, y El Corredor Ecológico de Ronda de la Quebrada Chiguaza", (EAAB, 2021). Adicionalmente, en el marco del convenio interadministrativo No. 20171240 el 21 de julio de 2017 entre la EAAB y la SDA, se han priorizado para adquisición 762 predios.
"4.27. Humedales y zonas de amortiguación de crecientes en su respectiva jurisdicción" [a]	Conforme a la gestión realizada, se mantienen identificados y delimitados los 15 Parques Ecológicos Distritales de Humedal – PEDH, los cuales hacen parte del Sistema de Áreas Protegidas. La SDA ha realizado actividades de recuperación, protección y compensación tales como: Jornadas de Plantación-Siembra-Restauración Ecológica, jornadas de replante, mantenimiento, registros de fauna y flora, actividades de educación, comunicación y participación, jornadas de limpieza, entre otros. En este sentido, entre el 2019 y 2020 cerca de 2.041,43 hectáreas han sido intervenidas en el marco de las acciones de la sentencia del río Bogotá (SDA, 2021).
"4.33. Uso eficiente y de ahorro del agua como elemento integrante y preponderante para la conservación y protección de los procesos hidrológicos, ecosistémicos y de biodiversidad" [a]	La Oficina de Participación, Educación y Localidades de la SDA en el marco de las estrategias de educación ambiental territorializada y aulas ha desarrollado actividades como son acciones pedagógicas, recorridos interpretativos y Caminatas Ecológicas en los ejes temáticos: agua y estructura ecológica principal, gestión de riesgo, cambio climático y biodiversidad, en las localidades de Distrito Capital, que propenden por el cuidado de las fuentes hídricas y ecosistemas y, asimismo, se promueve el uso eficiente del agua (SDA, 2021).
"4.35 Definición Esquema de Tratamiento" [a] "4.36 Localización de la segunda planta de tratamiento" [a] "4.37 Capacidad de Tratamiento" [a]	La PTAR Salitre recibe las aguas residuales de las cuencas Salitre y Torca, a través de los interceptores Río Bogotá Torca – Salitre, Engativá – Cortijo, Cortijo, Salitre, Suba Compartir y la Estación de Bombeo de Lisboa, que corresponde al 30% de las aguas residuales producidas por Bogotá. El 70% restante de las aguas residuales de la ciudad provenientes de las cuencas Fucha, Tunjuelo, Tintal y del Municipio de Soacha serán conducidas a la PTAR Canoas, transportadas por los interceptores Fucha-

Acción Sentencia	Avances al 2021[5]
	Tunjuelo, Tunjuelo-Canoas y elevadas por la Estación de Bombeo de Canoas, el proyecto pretende alcanzar una planta de tratamiento secundario con desinfección y con remociones de contaminación superiores al 80%, y posteriormente entregar el agua tratada al río Bogotá (EAAB, 2021). La capacidad de la planta será de 16m3/s y se estima que contribuirá en un 23 % el objetivo de desarrollo sostenible del país al 2030, (EAAB, 2021). Hasta el momento los avances son: ● 100% interceptor Tunjuelo ● 100% interceptor zona franca ● 100% conexión túneles ● 96,17% Estructura de descarga ● 99,9% Diseños Estación Elevadora Canoas ● 28,1% Obra Estación Elevadora Canoas ● 94% Diseños PTAR Canoas ● 17,9% Estructurador PTAR Canoas

Fuente: Adaptado de EAAB (2021), SDA (2021), Contraloría de Bogotá (2019).

Nota: [a] Consejo de Estado (2014)

Sobre la sentencia y su impacto en el ODS 6

En línea con estos avances, Colombia también adopta una de las apuestas más importantes a nivel mundial para la conservación del ambiente y el bienestar social. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), establecidos en el 2015 por la Organización de las Naciones Unidas son un llamado universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que para el 2030 todas las personas disfruten de paz y prosperidad, (UNDP, 2022). En este sentido, el país ha venido trabajando fuertemente a través de diferentes estrategias en materia de política, desarrollo económico y alianzas multilaterales para afrontar los desafíos, superar las brechas sociales, proteger el ambiente y garantizar una mejor calidad de vida para las poblaciones (DNP, 2018).

Dentro de estos objetivos se encuentra el ODS 6 exclusivo para el recurso hídrico, el cual pretende, a través de 8 metas, asegurar la disponibilidad de agua, su gestión sostenible y el saneamiento para todos. De acuerdo con lo definido por el documento CONPES 3918 de 2018, el

país se propuso que el 100% del territorio cuente con agua potable y el 68% de las aguas residuales urbanas domésticas sean tratadas a 2030. (DNP, 2018). Por ahora, el porcentaje de avance general de los ODS, respecto al último reporte emitido con corte a diciembre de 2021, es de 67.8%, de acuerdo con las metas fijadas por el Gobierno Nacional y para el caso del ODS 6, su avance de cumplimiento fue del 79,1% (DNP, 2022).

Los ODS son un elemento prioritario en las agendas políticas, económicas y ambientales del país, razón por la cual, en conjunto con diferentes sectores se ha trabajado para la materialización y seguimiento de acciones encaminadas al cumplimiento de las metas. Bajo esta premisa, la sentencia del río Bogotá se convierte en un mecanismo jurídico importante para avanzar en el cumplimiento de esta agenda y asegurar la gestión integral de los recursos, especialmente el agua (DNP, 2018). De igual forma, constituye una guía que le apuesta a recuperar la cuenca y a desarrollar un modelo de gestión sostenible que asegura la participación del estado en la formulación y ejecución de políticas públicas y la articulación permanentemente de los actores que se benefician directa e indirectamente de la cuenca (Sánchez González, 2021).

Considerando la importancia del agua para la supervivencia de los seres vivos y la seguridad hídrica nacional, resulta necesario desarrollar una investigación que relacione el impacto de la sentencia como mecanismo jurídico para el cumplimiento y logro de esta agenda global, en este sentido, este planteamiento, se convierte en una retroalimentación frente al papel que juegan las instituciones y sociedad civil para alcanzar el desarrollo sostenible del país. Por consiguiente, este trabajo pretende identificar las obligaciones emitidas por el Consejo de Estado en la sentencia del Río Bogotá del 2014 y el avance general de cumplimiento de las mismas, además de evaluar el impacto de las obligaciones/ordenes más relevantes de la sentencia para el cumplimiento de las metas nacionales del ODS 6 sobre agua limpia y saneamiento básico. Con esto se busca comprender los diferentes procesos de gestión y brindar lineamiento para el fortalecimiento en la toma de decisiones, incentivar la participación ciudadana y la gobernanza de la cuenca.

Metodología

Con el propósito de identificar el impacto de las acciones impuestas por la sentencia del río Bogotá, expediente AP- 25000-23-27-000-2001-90479-1, para la descontaminación de la cuenca y el cumplimiento del ODS 6, metas e indicadores trazados en el marco de la Agenda global 2030, se utilizó una metodología mixta de tipo exploratoria y descriptiva que utiliza herramientas

cualitativas y cuantitativas a fin de lograr la comprensión holística y global del tema. Por esta razón, la investigación considera tres fases principales: la primera hace referencia realización de una entrevista semiestructurada para la obtención de información primaria sobre el megaproyecto de saneamiento del río que permite conocer el contexto general del proceso y el papel de la entidad frente al cumplimiento de la sentencia; la segunda corresponde a la recolección de información general a través de fuentes secundarias; y la tercera al procesamiento y análisis de los datos recopilados. Para la recolección de la información se tomó como intervalo de búsqueda el periodo comprendido entre el 2014, año de expedición de la sentencia, y el 2022.

Fase 1: Entrevista semiestructurada

Las entrevistas constituyen una herramienta de gran utilidad dentro de la investigación cualitativa, ya que permite, a través de preguntas abiertas, la recopilación de datos primarios que brindan una construcción conjunta del tema de estudio. En este caso puntual, con el fin de conocer los principales avances de la sentencia en relación con el megaproyecto de saneamiento del río y los compromisos de los responsables para su descontaminación, se realizó una entrevista semiestructurada al director de ingeniera especializada de la EAAB, Diego Gutiérrez, considerando la experticia que tiene sobre tema y la facilidad de acceso a la información. Bajo este orden de ideas, se formularon 4 preguntas abiertas las cuales se enumeran a continuación.

1. ¿Cómo nace el megaproyecto del saneamiento del río Bogotá?
2. ¿Cuáles son las responsabilidades de las entidades para el saneamiento del río Bogotá?
3. ¿Cuáles considera que son los aspectos positivos y los negativos que se han presentado en la ejecución del megaproyecto del saneamiento del río Bogotá?
4. ¿Cómo considera usted que la sentencia del Río Bogotá aporta al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible número 6 - agua limpia y saneamiento?

Fase 2: Recolección de información

Con el propósito de recolectar documentación asociada con los ODS, los avances en el sector del agua y saneamiento básico y su relación con las órdenes de la sentencia No. 25000-23-27-000-2001-0479-01, se realizó la búsqueda sistemática de información a través de motores de búsqueda, páginas oficiales del gobierno, instituciones gubernamentales y bases de datos académicas. Para optimizar el proceso de navegación y clasificación como criterio se utilizaron palabras claves como ODS, agua potable, saneamiento, seguridad hídrica y sentencia rio Bogotá,

de esta manera se seleccionaron los documentos que brindaban información sobre el seguimiento de las metas e indicadores del ODS 6, porcentajes de cumplimiento de los ODS y las órdenes de la sentencia, avances en la ejecución de las acciones por parte de los responsables, recursos invertidos a la fecha, entre otros. En este sentido, se recopilaron datos de artículos científicos, trabajos académicos, informes técnicos sobre el progreso de la sentencia, reportes oficiales de las entidades, normatividad, guías para la medición, reporte y progreso de los ODS (DANE, 2021 y 2022) y herramientas de planificación y ordenamiento del territorio y del recurso hídrico, en este último se relacionan documentos como la política CONPES 3918 (DNP, 2018) y POMCA Río Bogotá (SDA, 2019).

Fase 3: Análisis de información

Para la sistematización de la información recolectada se creó una matriz que presenta los avances generales y niveles de cumplimiento del ODS 6 teniendo en cuenta los datos de la línea base correspondiente al año 2015 y los avances porcentuales en los períodos posteriores de 2018 y 2022, esto con el fin de evidenciar el comportamiento de los indicadores a través del tiempo (esta información se recolectó del documento CONPES *Anexo D. Seguimiento a indicadores por ODS).*

Por otro lado, se construyó una matriz de relacionamiento que considera como factores de análisis las metas e indicadores del ODS 6 recopilados de los documentos e instrumentos de medición oficiales del Departamento Nacional de Planeación DNP y las órdenes de la sentencia del Río Bogotá. En relación a este último, si bien se establecieron cerca de 154 órdenes y se ha identificado que en 46 de ellas el Distrito participa directa o indirectamente con el apoyo de entidades como la SDA, EAAB ESP y Emgesa S.A. ESP, como criterio práctico de este ejercicio se seleccionaron 32 órdenes, que por sus características tienen mayor impacto frente a la recuperación del río y desde su generalidad contemplan las demás acciones. El ejercicio se desarrolló a partir de la revisión de informes de avances de obligaciones de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, la Gobernación de Cundinamarca, la Contraloría de Bogotá, informes de gestión de la EAAB, instrumentos de planificación del recurso hídrico como el POMCA del Río Bogotá y sistemas de información como el Observatorio Regional Ambiental y de Desarrollo Sostenible del Río Bogotá - ORARBO.

Para establecer la correlación entre los indicadores del ODS y las órdenes de la sentencia, se estableció una clasificación, ver *Tabla 2*, donde el valor máximo a obtener son 33 puntos,

considerando que el ODS 6 contiene 11 indicadores y el valor máximo por indicador corresponde a 3 puntos. Con la ponderación final de la matriz se busca identificar el nivel de relación existente entre la sentencia y el ODS, de esta forma interpretar con mayor facilidad el grado de influencia que puede tener sobre el cumplimiento de las metas e indicadores del ODS sobre agua limpia y saneamiento.

Tabla 2.

Niveles de relación entre ODS 6 y Sentencia Río Bogotá

Rangos de relación ODS 6	Nivel de Relación ODS 6
Si el nivel de relación se encuentra entre 23 y 33 puntos	ALTO
Si el nivel de relación se encuentra entre 11 y 22 puntos	MEDIO
Si el nivel de relación se encuentra entre 0 y 10 puntos	BAJO

Fuente: Elaboración propia

Para el establecimiento del puntaje por componente se tuvo en cuenta factores como gobernanza del agua, seguridad hídrica y gestión sostenible del recurso hídrico.

- Factor 1: Gobernanza del agua: Incluye elementos tales como la coordinación interinstitucional de entidades del orden nacional y distrital, la movilización de inversiones y participación ciudadana.
- Factor 2. Seguridad hídrica: Incluye garantizar el acceso a agua potable de calidad y la construcción de sistemas e infraestructura para el saneamiento y gestión integral del riesgo.
- Factor 3. Gestión sostenible del recurso hídrico: Recuperación y mantenimiento de áreas y ecosistemas estratégicos, protección del recurso, productividad sostenible del recurso.

De esta forma, la asignación de los valores para definir el nivel de relación por cada uno de los componentes de la matriz se estableció con la siguiente escala.

- Relación Alta= 3 (Se relaciona con los factores anteriormente mencionados)
- Relación Media=2 (Se relaciona con al menos dos de los factores mencionados)
- Relación Baja=1 (Se relaciona con al menos un factor mencionado)

Una vez realizada la valoración de cada componente de acuerdo al criterio establecido, se procedió a realizar el análisis de los datos y a plantear las posibles acciones para promover el

avance en la ejecución de los compromisos pactados para cumplir las órdenes demandadas por el Consejo de Estado y las metas del ODS.

Resultados

Como parte del ejercicio de planificación y formulación de la entrevista, se desarrollaron cuatro preguntas orientadoras que facilita la identificación de los aspectos principales del megaproyecto de saneamiento del río que desarrollan las diferentes entidades distritales y regionales. A continuación, se describen los principales hallazgos mencionados por el entrevistado, para su lectura completa podrá remitirse al anexo A.

1. El megaproyecto nace a raíz de una iniciativa ciudadana. La comunidad al verse afectada por la contaminación del río, decide interponer una acción popular en octubre de 1992 donde atribuye las afectaciones a la Empresa de Energía de Bogotá por el almacenamiento del agua residual en el embalse del Muña. Esta demanda prospera y obliga a la empresa a realizar trabajos de limpieza.

   Teniendo en cuenta la necesidad de extender esta iniciativa, el distrito por medio de la EAAB empieza la construcción de la PTAR Salitre en 1996, obra que sólo atiende a 1/3 de la ciudad y que además sólo tiene una eficiencia del 40% de remoción de la contaminación. La acción popular siguió avanzando jurídicamente y en el año 2000 logra el primer fallo del tribunal administrativo de Cundinamarca y en el año 2004 el segundo fallo de dicho tribunal el cual distribuye responsabilidades a todos los actores que tiene afectación del río, este fallo es el que sigue vigente hasta hoy.

2. Las responsabilidades se distribuyeron de la siguiente manera:
   - Los municipios circundantes a la cuenca deben tratar el 100% de sus vertimientos. La CAR debe velar que esto se cumpla.
   - Las empresas que colindan con el río deben contar con una PTAR. El cumplimiento de esta responsabilidad lo de hacer la CAR
   - La CAR debe construir la fase 2 de la PTAR Salitre, es decir llevar la eficiencia de 40% de remoción a 90% de remoción.
   - Adecuación hidráulica del río Bogotá cuya responsabilidad corresponde a la CAR,

- La EAAB debe construir los interceptores, estos son túneles que van paralelos a los 3 ríos urbanos (Salitre, Fucha y Tunjuelo), con el fin de interceptar todas las descargas que se hacen a estos ríos.
- Construcción de la estación elevadora canoas, a cargo de la EAAB.
- Construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales e Canoas, que tratará 2/3 de las aguas de Bogotá y el 100% de Soacha, a cargo de la EAAB.

De lo anterior, a la fecha se tiene el siguiente registro:

- PTARs de los municipios van en un avance del 80%
- La CAR terminó la adecuación hidráulica del río y terminó la construcción de la fase 2 de la PTAR Salitre. Actualmente se están atendiendo las observaciones a nivel jurídico para que la responsabilidad se cumpla a cabalidad.
- La EAAB tiene construido el 100% de los interceptores de la ciudad, la estación elevadora de canoas tiene un avance del 85% y se tiene publicado el proceso de la construcción de la PTAR Canoas. Esta última obra será por concesión y tardará 6 años en completarse.

3. Aspectos positivos y negativos que se han presentado en la ejecución del megaproyecto del saneamiento del río Bogotá

   Aspectos positivos:

   - La sentencia ha sido un instrumento necesario para la ejecución de las obras. Al ser una orden jurídica las instituciones están obligadas a acatar la ley. Esta protección hizo que los proyectos tuvieran continuidad en las administraciones de las entidades y que no los aplazarán por intereses políticos.

   Aspectos negativos:

   - La dilatación del cumplimiento de la sentencia. Si bien es cierto que las obras han tenido continuidad en las administraciones, varios proyectos se han visto marcados por eventos de corrupción, adicionalmente, los actuales problemas de terminación de la obra de la fase 2 de la PTAR Salitre ha presentado incumplimientos y decisiones jurídicas inexplicables.

4. Aporte al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible número 6 - agua limpia y saneamiento
    - Esta sentencia no sólo tiene un impacto positivo en la sabana de Bogotá si no en toda Colombia. Hoy en el país se trata el 54% de las aguas residuales que se generan en el territorio colombiano, con el cumplimiento completo de la sentencia se alcanzaría el 75% de las aguas residuales, debido al gran volumen de agua residual que se producen en Bogotá y Soacha. Este gran aporte hace que la sentencia del saneamiento tenga un gran interés a nivel regional y a nivel nacional.

Dentro del marco de seguimiento y monitoreo nacional de los ODS que establece el documento CONPES 3918, se registra un avance importante en el cumplimiento de los indicadores del ODS 6 sobre agua limpia y saneamiento, no obstante, según el DNP y la herramienta de Medición al Progreso de ODS en Colombia Metodología OCDE, indican que solo 3 de ellos cumplen la meta al 2030, lo que corresponde al 27% (DANE, 2022). A nivel nacional aún no se alcanzan las coberturas de agua y saneamiento básico, por lo cual se evidencia una brecha significativa especialmente en zonas rurales. Por su parte, el indicador sobre acceso a saneamiento básico, si bien, presenta un avance importante, según estimaciones del DNP es posible que no se logre alcanzar la meta establecida a 2030 teniendo en cuenta ajustes presupuestales que requieren la intervención del estado y revisión de los programas. En general, el último informe anual de avance en la implementación de los ODS en Colombia con corte al 31 de diciembre del 2021, se obtiene un progreso del objetivo del 79.1 %, lo cual indica que existe todavía un reto enorme desde el gobierno nacional, sus instituciones y la ciudadanía en general para abordar estas oportunidades y avanzar en el cumplimiento de la Agenda 2030.

Tabla 3.

Cumplimiento de las metas establecidas para el ODS 6

Meta	Descripción Meta	Indicadores ODS 6	Línea Base 2015	Avance 2018	Avance último periodo análisis	Meta 2030
6.1.	"De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos" [b]	Acceso a agua potable	91.80%	92.3%	90,3% (2021)	100%
		Acceso a agua potable (suelo urbano)	97.30%	98.6%	97,27% (2021)	100%

Meta	Descripción Meta	Indicadores ODS 6	Línea Base 2015	Avance 2018	Avance último periodo análisis	Meta 2030
		Acceso a agua potable suelo rural	74.30%	72.0%	66,99% (2021)	100%
6.2.	"De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad" [b]	Porcentaje de la población con acceso a métodos de saneamiento adecuados	87.40%	92.2%	88,62% (2021)	92.60%
6.3.	"De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial" [b]	Porcentaje de aguas residuales urbanas domésticas tratadas de manera segura	37.30%	42.9%	53% (2020)	68.60%
		Porcentaje de aguas residuales industriales tratadas	85.0%	79.4%	79,9% (2020)	92.00%
		Porcentaje de puntos de monitoreo con categoría buena o aceptable del Índice de Calidad de Agua (ICA)	36%	36%	42% (2020)	43%

Meta	Descripción Meta	Indicadores ODS 6	Línea Base 2015	Avance 2018	Avance último periodo análisis	Meta 2030
6.4.	"De aquí í a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua" [b]	Porcentaje de subzonas hidrográficas con Índice de Uso del Agua (IUA) muy alto o crítico	8.20%	≤10,6 %	8,5% (2016)	≤17,8 %
6.5.	"De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda" [b]	Productividad hídrica	3.334	3400	4085 (2018)	4400
		Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA) formulados en el territorio nacional	3	37	78 (2021)	135
		Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA) en implementación en el territorio nacional	0	28	70 (2021)	60

Fuente: Adaptado de CONPES 3918 (2018), DNP (2020)

Nota: [b] CONPES 3918 (2018 p. 64 -70).

Considerando los resultados presentados por el DNP en el explorador de datos y los recopilados en la tabla anterior, la mayor parte de los indicadores presentó un avance positivo frente a la línea base y el año 2018, con excepción a los primeros cuatro indicadores que obtienen

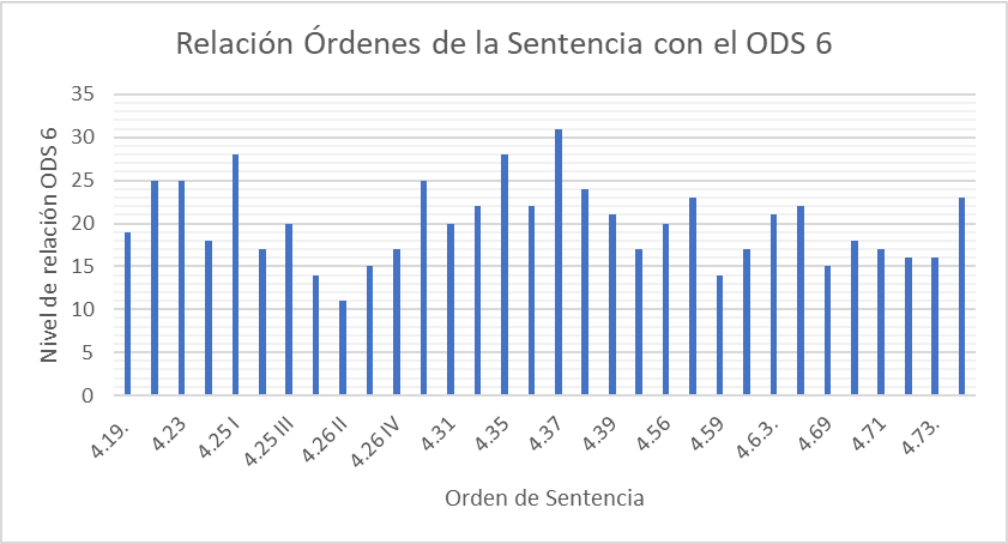
una reducción entre 2 a 5 puntos porcentuales. En relación con las metas 6.6, 6.a y 6.b no presentan avances por lo cual no se relacionan en la *Tabla 3.*

Con base en estos resultados, el principal desafío de este objetivo es el acceso a agua potable, especialmente en zonas rurales, al igual que el acceso a métodos de saneamiento adecuados y suficientes. Por otro lado, en términos de calidad del recurso, como lo indican los datos y reportes de avance, se ha incrementado el número de puntos de monitoreo en los lugares donde se reporta un índice de calidad de agua malo (DNP,2020).

Con el fin de determinar el nivel de relación e influencia que tienen las órdenes de la sentencia del rio Bogotá en el cumplimiento del ODS 6, se desarrolló una matriz de relacionamiento que permite establecer la correlación entre estas variables, en este orden de ideas, se asignó una valoración a cada una de las acciones teniendo en cuenta la presencia de factores como la gobernanza del agua, seguridad hídrica y gestión sostenible del recurso hídrico. A partir de este ejercicio se logró determinar que las 32 acciones (ver anexo B) presentan grados de relación considerables frente al objetivo, como se evidencia en la siguiente gráfica.

Figura 1

Órdenes de la sentencia y su relación con el ODS 6



Fuente: Elaboración propia

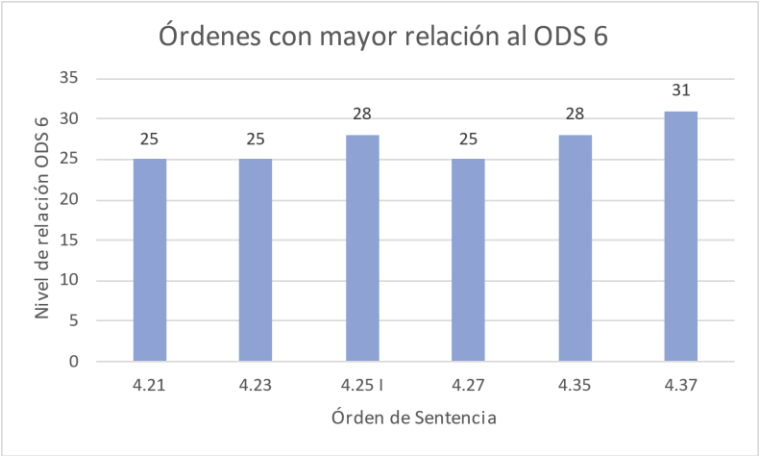
Del total de órdenes identificadas como prioritarias el 31% presentan una relación alta frente al ODS, mientras que el 69% tienen una relación media. Esto puede indicar, por un lado,

que a raíz de que los ODS se enmarcan en un panorama nacional y las Órdenes de la sentencia aplican para una parte del territorio circundante a la cuenca, resulta un poco más complejo establecer una relación directa sobre el avance de cumplimiento de estos indicadores, no obstante, sí permite determinar que las acciones de la sentencia contribuyen directamente sobre en el logro de estas metas propuestas.

Por otro lado, de acuerdo a la *Figura 2*, las órdenes que presentan mayor grado de relación con el ODS 6 son 4.37, 4.35 Y 4.25 I, no obstante, pese a la leve diferencia de puntuación, las órdenes indican una relación importante frente al objetivo y se clasifican dentro de la categoría de relación alta respectivamente.

Figura 2

Nivel de relación máxima de las órdenes con el ODS 6



Fuente: Elaboración propia

- "**Órden 4.21.** Realizar revisar y/o ajustar los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, garantizando el manejo integral y minimizando la contaminación en la cuenca hidrográfica del Río Bogotá, lo anterior bajo criterios técnicos y económicos" (Consejo de Estado, 2014, p. 1538).
- "**Órden 4.23.** Identificar e inventariar las áreas de manejo a las cuales hace referencia el Código de Recursos Naturales – Decreto 2811 de 1974 y las zonas de protección especial tales como páramos, subpáramos, nacimientos de agua y zonas de recarga de acuíferos, y de manera inmediata adoptar las medidas necesarias para la protección, conservación y vigilancia de estas" (Consejo de Estado, 2014 p. 1539).

- "**Órden 4.25 I.** Promover la conservación y recuperación de las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales, mediante la adquisición y mantenimiento de dichas áreas y la financiación de los esquemas de pago por servicios ambientales" (Consejo de Estado, 2014, p. 1542).
- "**Órden 4.27.** i) identificar, inventariar y delimitar todos y cada uno de los humedales y zonas de amortiguación de crecientes en su respectiva jurisdicción, ii) adoptar las medidas necesarias para el restablecimiento de su estructura y función como ecosistemas; iii) propendan por su aprovechamiento y uso sostenible" (Consejo de Estado, 2014, p. 1546).
- "**Órden 4.35.** Definir que el esquema de tratamiento para la descontaminación del Río Bogotá en la cuenca media estará constituido por dos (2) plantas de tratamiento de aguas residuales -PTAR de la siguiente forma: Ampliación de la actual PTAR Salitre en caudal y capacidad de tratamiento y Construcción de una segunda planta aguas abajo de la desembocadura del Río Tunjuelo sobre el Río Bogotá" (Consejo de Estado, 2014, p. 1552).
- "**Órden 4.37.** Definir que la capacidad de tratamiento de las plantas de "El Salitre" y "Canoas" deberán cubrir la totalidad de las aguas residuales de la cuenca media. La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.A.A.B" (Consejo de Estado, 2014, p. 1553).

Discusión

Los resultados que aportan las entidades asociadas a la sentencia del rio Bogotá expresan la aceptación de las acciones y reafirman su compromiso por acatar la ley, lo que, a su vez, incentiva el bienestar de la población y el cuidado del ambiente. Este tipo de análisis es clave para fortalecer la participación y cooperación entre las autoridades, instituciones y sociedad civil que tienen competencia sobre la gestión del recurso permitiendo su protección y disponibilidad a futuro.

En relación con el avance del ODS n°6 se evidencia que existe una necesidad importante frente al cumplimiento de las metas trazadas a 2030. Si bien, a nivel general la cobertura de acueducto en zonas urbanas ha sido superior al 90% a partir del 2010 y ha venido creciendo en los últimos años, este nivel, es históricamente inferior al porcentaje de cobertura con que cuenta América Latina, el cual en promedio es de 94%, según datos del (PNUD, 2018). Sin embargo, este

comportamiento es totalmente diferente en los centros poblados rurales y dispersos donde existe un alcance mucho menor y donde la cobertura de acceso al recurso apenas alcanza el 76%. En este orden de ideas, el reto que más preocupa está en reducir la brecha de acceso al agua potable y saneamiento en las zonas urbano-rurales del país, que históricamente ha mantenido una diferencia porcentual de 20 puntos.

Con el fin de generar datos confiables que permitan una trazabilidad y proyección de escenarios reales, es necesario que se generen actividades de procesamiento y análisis de información, uso de metodologías estandarizadas y procesos de medición confiables ya que los datos de los reportes e informes sobre el progreso de los ODS difieren de un documento a otro así como las bases de datos dispuestas por el DANE, el DNP y demás instrumentos de planificación existentes, entre ellos los reportes de avance del CONPES 3918, lo que puede dificultar el análisis y toma de decisiones por parte de las entidades y ciudadanos.

Por otro lado, los datos obtenidos por fuentes oficiales como Contraloría de Bogotá (2019), Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (2021), Secretaría Distrital de Ambiente (2021), Departamento Nacional de Planeación (2020), reflejan que algunos indicadores han superado su meta a 2030, lo cual evidencia el compromiso por parte del gobierno nacional y sus instituciones, sin embargo, si se quiere alcanzar los compromisos en su totalidad se requiere incorporar dentro de la agenda política, el agua como un pilar de transformación y desarrollo, a partir de eso se reconoce la necesidad de ordenar el territorio alrededor del agua y transformar los procesos productivos y económicos para promover una gobernanza sostenible del recurso.

De otra parte, el análisis de las acciones de la sentencia del río Bogotá muestra una relación directa a las metas e indicadores del ODS. Esta interpretación está sujeta al uso de la herramienta de relacionamiento ya que puede ser subjetivo frente a las consideraciones y concepciones de quien la utilice. Aun así, considerando los factores de valoración establecidos es posible inferir que las 32 acciones seleccionadas presentan un grado de relación considerable y por lo tanto de influencia frente a los indicadores del ODS 6. En relación a esto, como lo indica la EAAB, proyectos como la construcción de la PTAR Canoas son supremamente ambiciosos y necesarios, ya que tratará el 100% de las aguas residuales de Bogotá y del municipio de Soacha, lo que no solo favorece el mejoramiento de la salud y calidad de vida de la población sino también contribuye en un 23% al ODS, (EAAB, 2021).

Los indicadores de medición presentados en el ORARBO, reflejan que en términos de la cantidad y calidad del agua vertida al río Bogotá por el Distrito Capital, durante los últimos cuatro años, los cuatro afluentes no han mejorado su calidad hídrica y el nivel de degradación mantiene una calificación mala, situación que conlleva a definir que las acciones implementadas para mitigar y restablecerlos atributos a estos afluentes carecen de oportunidad, eficiencia y efectividad, (Contraloría de Bogotá, 2019).

Desde este punto de vista y teniendo en cuenta que los indicadores no cumplen con los parámetros que establece la sentencia, se propone instrumentalizar y robustecer el sistema con el que cuenta actualmente el distrito (ORARBO), con el propósito de conocer detalladamente la gestión integral de la cuenca, el trabajo adelantado por las entidades involucradas en el alcance de las acciones de la sentencia y facilitar la toma de decisiones. De esta manera, se recomienda incluir dentro de este proceso de análisis, indicadores que también relaciona la incidencia de la sentencia frente al cumplimiento de las metas de los ODS especialmente el n°6 para que esto sirva como insumo en la toma efectiva de decisiones y en la formulación de planes, programas, proyectos y políticas públicas direccionadas a la protección del recurso hídrico.

Conclusiones

El río Bogotá es una de las cuencas más importantes del país y una de las más contaminadas. A este cuerpo de agua llegan los vertimientos de los ríos Torca, Salitre, Fucha y Tunjuelo y de los municipios aledaños. Estas descargas, junto con la disposición inadecuada de residuos sólidos, y la realización de prácticas insostenibles industriales y agrícolas, han desencadenado una serie de problemáticas que se traducen en pérdidas económicas, de biodiversidad y afectación directa al bienestar social. Entendiendo la importancia estratégica y funcional que tiene ese hidrosistema, resulta imperativo generar su recuperación y mejoramiento integral a partir de la realización de acciones, integración de mecanismos jurídicos y conformación de alianzas estratégicas que conecten a todos los sectores del país para el ordenamiento del territorio desde una visión sostenible.

A raíz de la preocupación ciudadana por la problemática ambiental, se desarrolló un análisis interdisciplinario que dio a lugar a uno de mecanismos jurídicos históricamente más importantes y produjo la intervención sistemática de instituciones nacionales y distritales para abordar la recuperación, protección y preservación del río Bogotá de una manera integral. Bajo

este orden de ideas, la sentencia del río Bogotá, con expediente AP- 25000-23-27-000-2001-90479-1, se constituye como un instrumento valioso para alcanzar con mayor rapidez las metas de los diferentes ODS, y aunque, no generan el cumplimiento del 100% de los indicadores, si participa ampliamente en su desarrollo, pues como lo menciona la EAAB (2021), contribuye al 23% del cumplimiento del ODS y asegura el tratamiento del 75% de las aguas residuales del país. En este sentido, se recomienda incorporar dentro de los planes de trabajo, instrumentos de planificación territorial, entre otros, la visión de la agenda 2030 con una mirada estratégica de desarrollo a futuro y replicar acciones de este tipo en todo el territorio nacional con el fin de planificar, administrar y monitorear el recurso hídrico.

Como parte del análisis global de la sentencia y la evaluación de la relación que tiene respecto al cumplimiento del ODS 6, se puede concluir que existe un alto grado de influencia frente a temáticas centrales como el manejo de vertimientos, protección y mantenimiento de zonas de importancia estratégica como páramos, subpáramos y zonas de recarga de acuíferos que proveen de agua a la población, restablecimiento de la estructura ecológica y función de ecosistemas de gran importancia como humedales, y el desarrollo de infraestructura para el saneamiento del río y las fuentes principales que tributan en este. Adicionalmente, el estudio tiene la potencialidad de generar otras investigaciones que permitan identificar si existe o no la posibilidad de replicar mecanismos jurídicos como la sentencia u otros instrumentos normativos en otras áreas del país, para mitigar la contaminación de ecosistemas terrestres y acuáticos y comprometer al gobierno, sus instituciones y a toda la ciudadanía para lograr mantener en el tiempo el capital natural.

Por último, este análisis permite evidenciar la importancia de incorporar mecanismos que promuevan la gestión integrada del recurso hídrico en las agendas políticas, ambientales y económicas del país, de igual forma, fortalecer el componente tecnológico a través de herramientas técnicas e instrumentos de medición, control, seguimiento y evaluación de las acciones de la sentencia del rio Bogotá y los ODS, de tal forma que se logre la identificación de medidas de intervención para la construcción de soluciones sostenibles orientadas a la protección y uso racional de los recursos naturales y al bienestar social.

Referencias

CAR, s.f. *La situación inicial de la cuenca alta del río Bogotá en términos ambientales: antecedentes. Plan maestro holandés.* Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. Bogotá Colombia. Recuperado de https://catalogo.car.gov.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=10872

CAR. (2020). Prórroga objetivos de calidad del río Bogotá - CAR. Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. https://www.car.gov.co/uploads/files/5fd7bed3d3e93.pdf

CONPES 3918. (2018). Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia. Documento CONPES, 3918, 1-73. Obtenido de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3918.pdf

Consejo de estado, 2014. *Sentencia Ref. AP-25000-23-27-000-2001-90479-01, Acción popular Sobre el manejo y descontaminación del río Bogotá. (2014, 28 de marzo)*. Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Consejero ponente Marco Antonio Velilla Moreno. http://siriobogota.car.gov.co/assets/sentencia_rio_bogota.pdf

Contraloría de Bogotá. (2019). *Avances en el cumplimiento de la Sentencia Río Bogotá. Plan Anual de Estudios PAE.* Recuperado el 02 mayo de 2023 de https://www.contraloriabogota.gov.co/sites/default/files/Contenido/Informes/Estructurales/Ambiente/AVANCES%20EN%20EL%20CUMPLIMIENTO%20DE%20LA%20SENTENCIA%20R%C3%8DO%20BOGOT%C3%81.pdf

DNP. (2018, marzo). *CONPES 3918: Estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia. Departamento Nacional de Planeación.* https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3918.pdf

DNP. (2019). *AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO, Garantizar la disponibilidad de agua y su ordenación sostenible y el saneamiento para todos. Objetivos de Desarrollo Sostenible.* Recuperado 2 de diciembre de 2022, de https://ods.dnp.gov.co/es/objetivos/agua-limpia-y-saneamiento

DNP. (2019). *Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022: Pacto por Colombia, pacto por la equidad. Departamento Nacional de Planeación.* https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/Plan-Nacional-de-Desarrollo.aspx

DNP. (2022). *Informe anual de avance en la implementación de los ODS en Colombia.* Departamento Nacional de Planeación. Recuperado 01 de mayo 2023, de https://ods.dnp.gov.co/es/resources

DNP. (2022). *Metodología Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos – OCDE.* Departamento Nacional de Planeación. Recuperado 01 de mayo 2023, de https://ods.dnp.gov.co/es/resources

EAAB, 2021. Saneamiento Río Bogotá-Acuerdo 667 de 2017 y proposición 167 de 2021. Presentación Técnica. Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.

EABB, 2015. *Diagnóstico Sectorial, Directiva 009 de 2015.* Empresa de Acueducto, Alcantarillado y Aseo de Bogotá EAB-ESP. Bogotá, Colombia.

Güiza Suárez, Leonardo, Londoño Toro, Beatriz, & Rodríguez Barajas, Cristhian David. (2015). *La judicialización de los conflictos ambientales: un estudio del caso de la cuenca hidrográfica del río Bogotá (CHRB),* Colombia. Revista internacional de contaminación ambiental, 31(2), 195-209. Recuperado en 30 de mayo de 2022, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-

49992015000200009&lng=es&tlng=es

IDEAM. (2019). *Estudio Nacional del Agua 2018. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia.* https://cta.org.co/biblionet/estudio-nacional-del-agua-2018/#:~:text=Este%20studio%20proporciona%20m%C3%A1s%20informaci%C3%B3n,las%20%C3%A1reas%20y%20subzonas%20hidrogr%C3%A1ficas

MADS. (2018, marzo). *Actualización POMCA Río Bogotá.* Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS. https://sie.car.gov.co/handle/20.500.11786/37649?show=full

Minambiente, (2022, 16 noviembre). *Gestión Integral del Recurso Hídrico. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.* https://www.minambiente.gov.co/gestion-integral-del-recurso-hidrico/

Minambiente. (2023). *Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas –POMCA.* Gov.co. Recuperado el 05 de junio de 2023, de https://archivo.minambiente.gov.co/index.php/gestion-integral-del-recurso-hidrico/planificacion-de-cuencas-hidrograficas/cuenca-hidrografica/planes-de-ordenacion.

Observatorio Colombiano de Gobernanza del Agua. (s. f.). *Sentencia del Rí-o Bogotá- IDEAM*. http://www.ideam.gov.co/web/ocga/sentencia

ONU (2005). Indicadores de los aspectos ambientales del Desarrollo sostenible, citado por COMUNIDAD ANDINA. Manual de Estadísticas Ambientales. CAN: Santa Cruz de la Sierra, 2005. p 31-45.

Orarbo, (2023). *¿Qué es una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y cómo beneficia a el Río Bogotá?* - Observatorio Regional Ambiental y de Desarrollo Sostenible del Río Bogotá. (n.d.). Recuperado el 05 de junio de 2023, de http://www.orarbo.gov.co/es/con-la-comunidad/noticias/que-es-una-planta-de-tratamiento-de-aguas-residuales-y-como-beneficia-a-el-rio-bogota

PNUD Colombia. (24 de agosto de 2021). *Acelerar la implementación para una recuperación sostenible: Reporte Nacional Voluntario 2021*. Obtenido de https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/co/UNDP_Co_PUB_Reporte_Nacional_Voluntario_2021_Colombia.pdf (páginas 24 a 26)

PNUD, (2018). *Los ODS en Colombia: Los retos para 2030.* Obtenido de https://www.undp.org/es/colombia/publications/ods-en-colombia-los-retos-para-2030

Sánchez González, A. C. (2021, septiembre). *Gobernanza en la recuperación del río Bogotá y sus efectos en actores y territorio a partir de la sentencia del consejo de estado de 2014.* Pontificia Universidad Javeriana. https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/57578

SDP. (2015, junio). *Aproximación a las implicaciones del Fallo del Consejo de Estado sobre el Río Bogotá en el ordenamiento territorial regional.* Secretaría Distrital de Planeación. https://www.sdp.gov.co/gestion-socioeconomica/integracion-regional-y-nacional/publicaciones/aproximacion-a-las-implicaciones-del-fallo-del-consejo-de-estado-sobre-rio-bogota

UNDP. (2022). *LOS ODS EN ACCIÓN.* Obtenido de https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals

ANEXO A

Entrevista a director de Ingeniería Especializada

Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - EAAB

Diego Gutiérrez

Pregunta 1.

¿Cómo nace el megaproyecto del saneamiento del río Bogotá?

Bueno, es una historia bastante interesante ya que nace por las gestiones de la comunidad que al verse afectada por el impacto negativo de un río que pasaba cerca a sus casas deciden actuar para exigir al estado que descontamine el río. Es bastante interesante ver que no fue iniciativa del estado o de las entidades que debían evitar que el río se contaminara si no fue la comunidad que de manera proactiva exige al estado que actúe.

El saneamiento del río Bogotá nace de una acción popular interpuesta por una organización civil coordinada por Gustavo Moya Angel que en octubre de 1992 decide demandar a la Empresa de Energía de Bogotá por almacenar agua residual en el embalse del Muña en inmediaciones del municipio de Sibaté para generar energía por medio de instalaciones hidroeléctricas.

Esta demanda contra la Empresa de Energía de Bogotá prospera y dicha empresa es condenada a hacer los trabajos de limpieza del embalse el Muña, sin embargo, la solución no se puede quedar sólo en la limpieza del embalse del Muña, sino que debe atenderse en la producción del agua residual y su tratamiento.

Por tal motivo el distrito de Bogotá, por medio de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá empieza la construcción de la PTAR Salitre en 1996, obra que sólo atiende 1/3 de Bogotá y que además sólo tiene una eficiencia del 40% de remoción de la contaminación.

Sin embargo, la acción popular siguió avanzando jurídicamente y en el año 2000 logra el primer fallo del tribunal administrativo de Cundinamarca y en el año 2004 el segundo fallo de dicho tribunal el cual distribuye responsabilidades a todos los actores que tiene afectación del río, este fallo es el que sigue vigente hasta hoy.

Pregunta 2.

¿Cuáles son las responsabilidades de las entidades para el saneamiento del río Bogotá?

En resumen, las responsabilidades se distribuyeron de la siguiente manera:

- Todos los municipios que colindan con el río Bogotá deben construir cada uno una plata de agua residual que trate el 100% de sus vertimientos, estos municipios son: Villapinzón, Tocancipá, Zipaquirá, Chía, Cajicá, Chocontá, Sibaté. La CAR debe velar que esto se cumpla.
- Todas las empresas que colinden con el río Bogotá, deben construir su PTAR antes de verter al río. El cumplimiento de esta responsabilidad lo de hacer la CAR.
- La CAR debe construir la fase 2 de la PTAR Salitre, es decir llevar la eficiencia de 40% de remoción a 90% de remoción.
- Otra responsabilidad de la CAR es la adecuación hidráulica del río Bogotá para aumentar su capacidad hidráulica y mitigar los riesgos de inundación.
- La EAAB debe construir los interceptores, estos son túneles que van paralelos a los 3 ríos urbanos (Salitre, Fucha y Tunjuelo), esto con el fin de interceptar todas las descargas que se hacen a estos ríos y que posteriormente llegan al río Bogotá.
- Además, la EAAB debe construir la estación elevadora canoas que es necesaria para lleva a superficie el agua que los interceptores llevaran una vez construidos.
- Por último, la EAAB debe construir la planta de tratamiento de aguas residuales e Canoas, que tratará 2/3 de Bogotá y el 100% de Soacha.

De las anteriores responsabilidades se puede decir que:

- Las PTARs de los municipios van en un 80% de avance, y de las ya construidas se tiene la información que no está funcionando. Esto es una tarea que la CAR como autoridad ambiental del río debe solucionar.
- La CAR terminó la adecuación hidráulica del río y terminó la construcción de la fase 2 de la PTAR Salitre. En esta última tarea hubo varias observaciones que se están tratando a nivel jurídico para que la responsabilidad se cumpla a cabalidad

- En cuanto a las responsabilidades de la EAAB, ya se tiene construido el 100% de los interceptores de la ciudad, la estación elevadora de canoas tiene un avance del 85% y se entrega este año. Además, ya se tiene publicado el proceso de la construcción de la PTAR Canoas para completar las responsabilidades de la EAAB. Esta última obra será por concesión y tardará 6 años en completarse, es la obra más compleja de todas las necesarias para el saneamiento del río, pero ya se está en la parte final ya que se tiene el proyecto bien diseñado y con respaldo financiero.

Pregunta 3.

¿Cuáles considera que son los aspectos positivos y los negativos que se han presentado en la ejecución del megaproyecto del saneamiento del río Bogotá?

Empezaré por los aspectos positivos:

La ejecución de todas las obras fue gracias a que hacían parte de una orden de la sentencia del saneamiento del río Bogotá, esto lo convertía en una orden para las administraciones de las entidades, so pena de cometer desacato, que es un delito penal. Esta protección hizo que los proyectos tuviesen continuidad en las administraciones de las entidades y que no los aplazaran por intereses políticos.

Como aspectos negativos diría lo dilatado del cumplimiento de la sentencia, se lleva más de 30 años desde el inicio de la acción popular y más de 20 años desde el dictamen de la sentencia del saneamiento del río y todavía no se han terminado las obras, si bien es cierto que las obras han tenido continuidad varios proyectos han tenido eventos de corrupción como el escándalo de Odebrech en el interceptor Tunjuelo Canoas, y los actuales problemas de terminación de la obra de la fase 2 de la PTAR Salitre que se ha manchado por las evidentes incumplimientos y decisiones jurídicas inexplicables como ordenar la operación de la planta a sabiendas que se tienen evidencias que la obra no se puede recibir a conformidad.

Pregunta 4.

¿Cómo considera usted que la sentencia del Río Bogotá aporta al cumplimiento del Objetivo de Desarrollo Sostenible número 6 - agua limpia y saneamiento?

Esta sentencia no sólo tiene un impacto positivo en la sabana de Bogotá si no en toda Colombia. Hoy en el país se trata el 54% de las aguas residuales que se producen en el territorio colombiano, con el cumplimiento completo de la sentencia se alcanzaría el 75% de las aguas residuales, debido al gran volumen de agua residual que se producen en Bogotá y Soacha. Este gran aporte hace que la sentencia del saneamiento tenga un gran interés a nivel regional y a nivel nacional.

ANEXO B

		ODS	META 6.1.	META 6.2.	META 6.3.		META 6.4.		META 6.5.		META 6.6.	META 6.a.	META 6.b.	PONDERADO	NIVEL DE RELACIÓN ODS
			De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos	De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad	De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial		De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua		De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda		De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.	De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclaje y tecnologías de	Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento.		
			Indicadores	Indicadores	Indicadores		Indicadores		Indicadores		Indicadores	Indicadores	Indicadores		
No.	DESCRIPCIÓN DE LA ORDEN		6.1.1 Proporción de la población que dispone de servicios de suministro de agua potable gestionados de manera segura	6.2.1 Proporción de la población que utiliza servicios de saneamiento gestionados de manera segura, incluida una instalación para lavarse las manos con agua y jabón	6.3.1 Proporción de aguas residuales tratadas de manera segura	6.3.2 Proporción de masas de agua de buena calidad	6.4.1 Cambio en la eficiencia del uso del agua con el tiempo	6.4.2.Nivel de estrés hídrico: extracción de agua dulce en proporción a los recursos de agua dulce disponibles	6.5.1 Grado de aplicación de la ordenación integrada de los recursos hídricos (0-100)	6.5.2 Proporción de la superficie de cuencas transfronterizas con un arreglo operacional para la cooperación en la esfera del agua	6.6.1 Cambio en la extensión de los ecosistemas relacionados con el agua a lo largo del tiempo	6.a.1 Volumen de la asistencia oficial para el desarrollo destinada al agua y el saneamiento que forma parte de un plan de gastos coordinados del gobierno	6.b.1 Proporción de dependencias administrativas locales con políticas y procedimientos operacionales establecidos para la participación de las comunidades locales en la ordenación del agua y el saneamiento		
4.19.	ORDÉNASE al Distrito Capital y a los entes territoriales aferentes al Río Bogotá, que en el término perentorio e improrrogable de doce (12) meses contados a partir de la ejecutoria de esta sentencia, adopten en sus microcuencas los respectivos planes de manejo ambiental de conformidad con lo previsto en el título V del Decreto 1640 de 2012, como instrumento de protección a las fuentes hídricas		**2**	**1**	**2**	**1**	**2**	**2**	**3**	**3**	**1**	**1**	**1**	**19**	MEDIO
4.21	ORDÉNASE al Distrito Capital y a los entes territoriales aferentes al Río Bogotá, que en el término perentorio e improrrogable de veinticuatro (24) meses contados a partir de la ejecutoria de esta sentencia, realicen, revisen y/o ajusten los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV de manera que se garantice efectivamente un manejo integral y se minimice y reduzca la contaminación en la cuenca hidrográfica del Río Bogotá, lo anterior bajo criterios técnicos y económicos.		**2**	**2**	**3**	**3**	**1**	**2**	**3**	**3**	**2**	**2**	**2**	**25**	ALTO
4.23	"ORDÉNASE a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y a todos y cada uno de los entes territoriales que hacen parte de la cuenca hidrográfica del Río Bogotá, que en el término perentorio e improrrogable de doce (12) meses contados a partir de la ejecutoria de esta sentencia, identifiquen e inventarien las áreas de manejo a las cuales hace referencia el Código de Recursos Naturales – Decreto 2811 de 1974 y las zonas de protección especial tales como páramos, subpáramos, nacimientos de agua y zonas de recarga de acuíferos que se encuentren en su jurisdicción, y de manera inmediata adopten las medidas necesarias para la protección, conservación y vigilancia de las mismas".		**3**	**1**	**1**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**1**	**1**	**25**	ALTO
4.24	"ORDÉNASE a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, al Departamento de Cundinamarca, al Distrito Capital y a todos y cada uno de los entes territoriales que hacen parte de la cuenca hidrográfica del Río Bogotá, que en el término perentorio e improrrogable de dieciocho (18) meses contados a partir de la ejecutoria de esta sentencia, identifiquen e inventarien las zonas donde se necesita iniciar procesos de reforestación protectora mediante la siembra de especies nativas colombianas y el cuidado de éstas.		**3**	**1**	**1**	**1**	**1**	**3**	**2**	**2**	**2**	**1**	**1**	**18**	MEDIO
4.25 I	"Ordenase Al Departamento de Cundinamarca, al Distrito Capital, a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y a los entes territoriales aferentes del Río Bogotá, promover la conservación y recuperación de las áreas de importancia estratégica para la conservación de recursos hídricos que surten de agua a los acueductos municipales, distritales y regionales, mediante la adquisición y mantenimiento de dichas áreas y la financiación de los esquemas de pago por servicios ambientales, de acuerdo con la Ley 99 de 1993 - artículo 108 - Ley 1450 de 2011 - artículo 210 – y el Decreto reglamentario 953 de 2013.		**3**	**2**	**3**	**3**	**3**	**3**	**2**	**2**	**3**	**1**	**3**	**28**	ALTO
4.25 II	"ORDÉNESE al Departamento de Cundinamarca, al Distrito Capital y a los entes territoriales que hacen parte de la cuenca hidrográfica del Río Bogotá apropiar de manera inmediata un porcentaje no inferior al 1% de sus ingresos corrientes para la adquisición y mantenimiento de dichas zonas o para financiar esquemas de pago por servicios ambientales de acuerdo con la Ley 1450 de 2011 – artículo 210 y el Decreto reglamentario 953 de 2013".		**2**	**1**	**1**	**1**	**1**	**3**	**2**	**1**	**1**	**2**	**2**	**17**	MEDIO
4.25 III	"ORDÉNASE al Departamento de Cundinamarca, al Distrito Capital y a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR que en el término perentorio e improrrogable de doce (12) meses contados a partir de la ejecutoria de esta sentencia identifiquen, delimiten y prioricen las áreas de importancia estratégica, con base en la información contenida en los planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas, planes de manejo ambiental de microcuencas, planes de manejo ambiental de acuíferos o en otros instrumentos de planificación ambiental relacionados con el recurso hídrico. La identificación, delimitación y priorización de las áreas de importancia estratégica, deberá contar con el aval del Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá – CECH – y posteriormente a la Gerencia de la Cuenca Hidrográfica del río Bogotá – GCH – quienes tendrán la potestad de solicitar los ajustes en el marco de la gestión integral de la cuenca."		**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**3**	**1**	**2**	**1**	**1**	**20**	MEDIO
4.26 I	"ORDÉNASE al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en coordinación con el Ministerio de Minas y Energía que en el término perentorio e improrrogable de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria de esta sentencia, delimiten geográficamente las zonas excluidas de minería en donde no podrán ejecutarse trabajos y obras de explotación. Expídase en dicho plazo el acto administrativo correspondiente."		**1**	**1**	**1**	**1**	**2**	**2**	**2**	**1**	**1**	**1**	**1**	**14**	MEDIO
4.26 II	ORDÉNASE al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, al Ministerio de Minas y Energía, a la Agencia Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, al Distrito Capital, a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y a los entes territoriales en los casos en que hayan sido delegados por la respectiva autoridad ambiental, que en el término perentorio e improrrogable de tres (3) meses, contados a partir de la expedición del acto administrativo referido, adelanten los correspondientes procesos administrativos dirigidos a i) revocar o suspender las licencias, títulos, permisos, autorizaciones o concesiones para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales y del medio ambiente en las zonas de exclusión; ii) revocar o suspender las licencias, títulos, permisos, autorizaciones o concesiones para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales cuando se establezca el incumplimiento de las condiciones o exigencias de acuerdo con los actos de expedición.		**1**	**0**	**0**	**1**	**1**	**2**	**1**	**1**	**2**	**1**	**1**	**11**	MEDIO
4.26 III	ORDÉNASE al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, al Ministerio de Minas y Energía, al Distrito Capital, a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y a los entes territoriales en los casos en que hayan sido delegados por la respectiva autoridad ambiental, que en el término perentorio e improrrogable (6) meses siguientes, contados a partir de la expedición del acto administrativo en comento, exijan de los particulares o entes públicos o privados a los que se les haya otorgado las licencias ambientales, autorizaciones, permisos o concesiones a cielo abierto, o en una zona específica, declarados responsables, la indemnización, restauración o sustitución morfológica y ambiental de todo el suelo intervenido en la explotación, por cuenta de los beneficiarios de dichos títulos, permisos, licencias o concesiones.		**2**	**0**	**1**	**2**	**1**	**1**	**3**	**1**	**2**	**1**	**1**	**15**	MEDIO

4.26 IV	ORDÉNASE al Distrito Capital y a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR en su respectiva jurisdicción y en coordinación con el Ministerio de Minas y Energía, que en el término perentorio e improrrogable de nueve (9) meses contados a partir de la expedición del acto administrativo referido, realice el inventario de Pasivos Ambientales Mineros –PAM con el objeto de adelantar los procesos administrativos y judiciales correspondientes.	**1**	**1**	**1**	**2**	**1**	**1**	**2**	**2**	**1**	**3**	**2**	**17**	MEDIO
4.27	ORDÉNASE al Distrito Capital y a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR que en el término perentorio e improrrogable de tres (3) años contados a partir de la ejecutoria de esta sentencia i) identifiquen, inventarien y delimiten todos y cada uno de los humedales y zonas de amortiguación de crecientes en su respectiva jurisdicción, ii) adopten las medidas necesarias para el restablecimiento de su estructura y función como ecosistemas; iii) propendan por su aprovechamiento y uso sostenible.	**3**	**1**	**2**	**3**	**2**	**2**	**3**	**2**	**3**	**2**	**2**	**25**	ALTO
4.31	ORDÉNASE a Emgesa o quien haga sus veces y a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR coordinar con la Empresa de Energía de Bogotá E.E.B. S.A E.S. P de manera inmediata la realización de todas y cada una de las actividades necesarias para la operación y mantenimiento del embalse del Muña (dragado, disposición de lodos, operación y mantenimiento del sistemas de aireación, cosechas y disposición de buchón, entre otros), de acuerdo con lo dispuesto en la parte motiva de esta decisión. Por cuanto quedó establecido en la sentencia que el dragado del Rio Bogotá lo viene realizando la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR dentro del ámbito de su competencia, excluyéndose tanto al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible como al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio".	**1**	**1**	**3**	**3**	**3**	**1**	**3**	**1**	**2**	**1**	**1**	**20**	MEDIO
4.33	ORDÉNASE a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, al Departamento de Cundinamarca, al Distrito Capital y a los entes territoriales aferentes al Río Bogotá, promover de manera inmediata el uso eficiente y de ahorro del agua como elemento integrante y prepondérante para la conservación y protección de los procesos hidrológicos, ecosistémicos y de biodiversidad. PREVÉNGASE a las mismas que promuevan de manera inmediata la reutilización del agua en actividades primarias y secundarias cuando el proceso técnico y económico así lo amerite y aconseje, según el análisis socioeconómico y las normas de calidad ambiental.	**1**	**1**	**1**	**2**	**3**	**3**	**3**	**2**	**2**	**2**	**2**	**22**	MEDIO
4.35	DEFÍNASE que el esquema de tratamiento para la descontaminación del Rio Bogotá en la cuenca media estará constituido por dos (2) plantas de tratamiento de aguas residuales PTAR de la siguiente forma: Ampliación de la actual PTAR Salitre en caudal y capacidad de tratamiento y Construcción de una segunda planta aguas abajo de la desembocadura del Rio Tunjuelo sobre el Rio Bogotá. Las futuras decisiones en relación con la estrategia de saneamiento de la cuenca estarán a cargo del Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica - CECH – y posteriormente en la Gerencia de la Cuenca Hidrográfica del rio Bogotá – GCH -."	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**1**	**3**	**3**	**2**	**2**	**2**	**28**	ALTO
4.36	"DEFÍNASE que la segunda planta de tratamiento aguas abajo de la desembocadura del Río Tunjuelo sobre el Río Bogotá, quedará localizada en el sitio denominado "Canoas", por cuanto produce más de un servicio, como lo es la generación de energía eléctrica y puede lograr una economía global, además de que concibe valores agregados a través de la integración de actividades productivas y ambientales, fundamentadas en la sostenibilidad del recurso hídrico, de acuerdo con lo expuesto en la parte motiva de esta decisión. El diseño y construcción de la planta de tratamiento en Canoas debe contemplar la estructura necesaria para la elevación de las aguas con el fin de i) su tratamiento ii) generación eléctrica en el Embalse del Muña.-	**1**	**3**	**3**	**3**	**1**	**1**	**3**	**2**	**2**	**1**	**2**	**22**	MEDIO
4.37	"DEFÍNASE que la capacidad de tratamiento de las plantas de "El Salitre" y "Canoas" deberán cubrir la totalidad de las aguas residuales de la cuenca media. La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.A.A.B. definirá la capacidad final que deberá tener el sistema de tratamiento de la cuenca media previendo el ingreso del agua pluvial al mismo, y decidirá sobre las acciones de rehabilitación que se requieran para evitar el ingreso de dicha agua. La E.A.A.B. deberá reportar tal actuación al Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica - CECH – y posteriormente a la Gerencia de la Cuenca Hidrográfica del Rio Bogotá – GCH".	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**2**	**3**	**3**	**2**	**31**	ALTO
4.38	"DEFÍNASE que el nivel de tratamiento de las plantas ubicadas en la cuenca media de acuerdo con lo dispuesto en los numerales 4.33 a 4.35, debe ser secundario con desinfección. Acorde con la tecnología disponible en el futuro el Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica - CECH – y posteriormente la Gerencia de la Cuenca Hidrográfica del Rio Bogotá – GCH - evaluarán las condiciones técnicas y económicas que permitan la remoción de los nutrientes y cargas contaminantes a otro nivel más avanzado".	**1**	**3**	**3**	**3**	**2**	**1**	**3**	**2**	**2**	**2**	**2**	**24**	ALTO
4.39	ORDÉNASE al Distrito Capital – Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.A.A.B. que en el término perentorio e improrrogable de seis(6) meses contados a partir de la ejecutoria de la presente providencia, realice todas las gestiones administrativas y presupuestales correspondientes a la adquisición del predio con el fin de construir la planta de tratamiento de aguas residuales de Canoas y la estación elevadora, este hecho lo deberá acreditar y comunicar al juez de instancia so pena de incurrir en desacato a orden judicial.	**2**	**3**	**3**	**3**	**2**	**2**	**2**	**1**	**1**	**1**	**1**	**21**	MEDIO
4.5.	ORDÉNASE al Consejo de la Cuenca Hidrográfica del Rio Bogotá – CECH – de manera inmediata y mientras se crea la Gerencia de la Cuenca Hidrográfica del Rio Bogotá – GCH – constituir, desarrollar e implementar el Observatorio Regional Ambiental y de Desarrollo Sostenible del Rio Bogotá –ORARBO-,como instrumento para la dirección y gestión integral de la cuenca hidrográfica, atendiendo los lineamientos y criterios expuestos en la parte motiva de esta providencia, este hecho lo deberá acreditar y comunicar al juez de instancia so pena de incurrir en desacato a orden judicial."	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**3**	**1**	**1**	**3**	**3**	**17**	MEDIO

4.56	ORDÉNASE al Distrito Capital - Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.A.A.B. E.S.P. y a los entes territoriales aferentes al Río Bogotá, para que en el término perentorio e improrrogable de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria de esta sentencia, elabore el plan de rehabilitación de redes a que se hace referencia en el numeral 4.19. PREVÉNGASE a dicha empresa distrital que una vez formulado el plan priorice las zonas más críticas desde el punto de vista operacional y ambiental, y comience su ejecución, este hecho lo deberá acreditar y comunicar al juez de instancia so pena de incurrir en desacato a orden judicial.	**2**	**2**	**1**	**2**	**2**	**1**	**2**	**2**	**1**	**3**	**2**	**20**	MEDIO
4.58	ORDÉNASE a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, al Departamento de Cundinamarca, al Distrito Capital y a los entes territoriales de la cuenca aferente al Río Bogotá, que en el término perentorio e improrrogable de doce (12) meses contados a partir de la ejecutoria de esta sentencia, adopten todas y cada una de las medidas administrativas y económicas relacionadas con el incremento de operativos de control, de muestreo y contra-muestreo de la actividad industrial y agropecuaria de la cuenca hidrográfica del Río Bogotá. Dichos entes deberán reportar semestralmente al Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica - CECH – posteriormente a la Gerencia de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá – GCH - las actividades que realicen.	**2**	**2**	**3**	**2**	**2**	**2**	**3**	**2**	**1**	**2**	**2**	**23**	ALTO
4.59	ORDÉNASE a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, al Distrito Capital en coordinación con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE y a las Cámaras de Comercio, que dentro del término perentorio e improrrogable de tres (3) años contados a partir de la ejecutoria de esta sentencia, actualicen el censo de las empresas y personas que realicen actividades industriales con información de procesos productivos, caracterización de vertimientos y sistemas de tratamiento en la fuente en la cuenca hidrográfica del Río Bogotá. Los resultados deberán ser comunicados al Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica – CECH – y posteriormente a la Gerencia de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá – GCH - dentro del mes siguiente a su conclusión.	**1**	**3**	**3**	**2**	**1**	**2**	**2**					**14**	MEDIO
4.6.	ORDÉNASE al Consejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá – CECH – de manera inmediata y mientras se crea la Gerencia de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá – GCH – desarrollar e implementar el Sistema Regional de Información Ambiental para la Gestión Integral de la Cuenca Hídrica del Río Bogotá – SIGICA RÍO BOGOTÁ -, que como mínimo permita el registro, almacenamiento, validación, modelación, monitoreo, control, evaluación y divulgación de toda la información relacionada con la cuenca hidrográfica del Río Bogotá, atendiendo los lineamientos y criterios expuestos en la parte motiva de esta providencia.	**1**	**1**	**1**	**1**	**2**	**1**	**3**	**1**	**1**	**3**	**2**	**17**	MEDIO
4.6.3.	ORDÉNASE a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, al Departamento de Cundinamarca, al Distrito Capital, a los Municipios de Villa pinzón y Chocontá, al Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica —CECH— y posteriormente a la Gerencia Estratégica de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá - GCH, prestar apoyo real y efectivo (logístico, jurídico, administrativo, entre otros) a las empresas y personas que se dedican a la actividad de las curtiembres en el período de transición que se presenta por la construcción de los Parques Eco eficientes Industriales.	**2**	**2**	**1**	**1**	**2**	**2**	**3**	**2**	**2**	**2**	**2**	**21**	MEDIO
4.64 I	ORDÉNASE a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR y al Distrito Capital – Secretaría Distrital de Ambiente, en coordinación con la Fiscalía General de la Nación – Unidad Nacional de Fiscalías de delitos contra los Recursos Naturales y el Medio Ambiente y la Policía Ambiental y Ecológica incrementar de manera inmediata los operativos en los Municipios de Villapinzón, Chocontá y el Barrio San Benito, los cuales deben estar dirigidos a evitar las descargas clandestinas que hacen aquellas personas y/o empresas que no cuentan con autorizaciones, permisos y/o licencias y/o no cumplen con las exigencias en ellas contenidas.	**1**	**2**	**3**	**3**	**2**	**1**	**3**	**2**	**1**	**2**	**2**	**22**	MEDIO
4.69	ORDÉNASE a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, al Departamento de Cundinamarca y al Distrito Capital, que de manera inmediata adopten el Plan Estratégico Nacional de Investigación Ambiental como herramienta para la realización de una gestión eficiente y eficaz, orientada a la sostenibilidad ambiental, bajo los parámetros señalados en la parte motiva"	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**2**	**1**	**1**	**3**	**2**	**15**	MEDIO
4.7	ORDÉNASE a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, al Distrito Capital y a los Municipios de Villapinzón y Chocontá, que en el término perentorio e improrrogable de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria de esta sentencia, incorporen el Programa Nacional de Producción más Limpia en el sector productivo de la región.	**1**	**1**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**1**	**1**	**2**	**2**	**18**	MEDIO
4.71	ORDÉNASE al Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica - CECH – y posteriormente a la Gerencia de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá – GCH – con el apoyo del Ministerio de Educación Nacional, el Departamento de Cundinamarca y el Distrito Capital capacitar a los habitantes de las áreas que integran la cuenca hidrográfica del Río Bogotá en el manejo de residuos sólidos, en un término perentorio e improrrogable de seis (6) meses contados a partir de su implementación.	**1**	**1**	**1**	**1**	**2**	**1**	**2**	**1**	**1**	**3**	**3**	**17**	MEDIO
4.72 y 4.74	ORDÉNASE a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR, al Departamento de Cundinamarca, al Distrito Capital, a los entes territoriales aferentes al Río Bogotá y a todos los habitantes de la cuenca hidrográfica, realizar jornadas cívicas para conmemorar el día mundial del agua que se celebra el 22 de marzo, tales como la limpieza de rondas, siembra de árboles, ciclo paseos, exposiciones y, en general, actividades lúdicas, ambientales y ecológicas que involucren a los niños y jóvenes.	**1**	**1**	**1**	**1**	**2**	**1**	**1**	**1**	**2**	**2**	**3**	**16**	MEDIO
4.73.	ORDÉNASE al Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá – CECH – y posteriormente a la Gerencia de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá – GCH – de manera inmediata instrumentar un sistema de indicadores con el objeto de medir el grado de avance en el cumplimiento de esta decisión y, en general, de todas y cada una de las actividades para la gestión integral de la cuenca hidrográfica. Para los fines anteriores se deberá contar con el apoyo del Departamento Nacional de Planeación – DNP, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), y los demás entes que el CECH y posteriormente la GCH consideren necesarios.	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**3**	**1**	**1**	**3**	**2**	**16**	MEDIO
4.73.4	ORDÉNASE al Departamento Nacional de Planeación – DNP procesar y relacionar los datos requeridos para la obtención de los índices de desempeño integral municipal, población, magnitud de inversión, riesgo de calidad del agua, metros cúbicos de agua producida, viviendas conectadas al servicio de acueducto, inversión en agua potable y saneamiento básico por cada uno de los municipios aferentes al Río Bogotá, entre otros. El resultado deberá ser reportado al Consejo Estratégico de la Cuenca Hidrográfica - CECH – y posteriormente a la Gerencia de la Cuenca Hidrográfica del Río Bogotá – GCH –.	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**3**	**2**	**2**	**2**	**2**	**23**	ALTO