

**Incidencia de las políticas públicas sobre los recursos hídricos del Oriente de Caldas
en la degradación ambiental y el desplazamiento forzado de la población:
Caso Central Hidroeléctrica El Edén**

Natalia Giraldo Londoño

Universidad de Caldas
Facultad de Derecho
Maestría en Derecho Público
2021

**Incidencia de las políticas públicas sobre los recursos hídricos del Oriente de Caldas
en la degradación ambiental y el desplazamiento forzado de la población:
Caso Central Hidroeléctrica El Edén**

Natalia Giraldo Londoño

Trabajo de tesis para optar al título de
Magíster en Derecho Público

Asesor

Juan David Salvador Vélez Cárdenas

Universidad de Caldas

Facultad de Derecho

Maestría en Derecho Público

2021

Tabla de contenido

Índice de figuras.....	5
Índice de tablas	6
Índice de anexos.....	7
Introducción	11
Pregunta de investigación	15
Objetivos	15
<i>General</i>	15
<i>Específicos</i>	15
Estrategia metodológica.....	16
Diseño metodológico (tabla 2).....	23
Capítulo I. Desplazamiento ambiental.....	26
Desplazamiento ambiental por desarrollo.....	26
Desplazamiento ambiental por cambio climático	35
Escenarios que propician desplazamiento	41
Capítulo II. Degradación ambiental	51
La degradación ambiental como causa del desarrollo	51
Degradación ambiental causada por la construcción de hidroeléctricas.....	56

Capítulo III. Políticas públicas.....	61
Evaluación de las políticas públicas	66
Tipos de evaluación	68
Capítulo IV. Estudio del caso – Problemática	71
Sector energético en Caldas	71
Proyecto Central Hidroeléctrica El Edén	77
Conflicto socioambiental	80
Capítulo V. Análisis de las políticas públicas.....	92
Identificación de un problema público	92
Participación de la comunidad	110
Reflexiones	114

Índice de figuras

Figura 1...	11
Figura 2...	13
Figura 3...	44
Figura 4...	57
Figura 5...	61
Figura 6...	85
Figura 7...	87
Figura 8...	88

Índice de tablas

Tabla 1...	16
Tabla 2...	23
Tabla 3...	47
Tabla 4...	52
Tabla 5...	63
Tabla 6...	65
Tabla 7...	69
Tabla 8...	73
Tabla 9...	90
Tabla 10...	97
Tabla 11...	101

Índice de anexos

Anexo 1. Formato entrevista focalizada semi-estructurada. Conflicto Socio-ambiental PCH El Edén.

Bloques Temáticos

1. ORIGEN DEL CONFLICTO

- ¿Qué importancia tiene la zona intervenida por el proyecto para la población?
- ¿Cuáles son las razones por las cuales usted cree que la Hidroeléctrica, quiso hacer este proyecto?

2. PERCEPCIÓN DEL CONFLICTO

- ¿Cómo percibió usted este hecho? ¿Cuál fue su reacción y actuación frente a este hecho?

3. INCIDENCIA DE POLITICAS PÚBLICAS

- ¿Usted participó o generó procesos de movilización, información y educación para que la comunidad conociera este hecho? Si fue así como lo hizo, mediante qué medios y procedimientos ¿Qué incidencia tuvo en el desarrollo de este proceso?
- ¿Hubo obstáculos para que la comunidad se movilizara?

- ¿Qué incidencia tuvo la educación, la información y el conocimiento en el desarrollo del proceso, desde el momento de su percepción hasta el momento de su reclamación?
- ¿Qué incidencia ejercieron los procesos de participación ciudadana en el desarrollo de los procesos, desde el momento de su percepción hasta el momento de su reclamación?

4. ACUSACIÓN

- ¿A qué o a quienes identificó usted como causantes de este hecho? ¿por qué?

5. RECLAMACIÓN

- ¿Cuáles fueron las motivaciones que tuvieron los ciudadanos para iniciar la reclamación?
- ¿Qué lo llevo a participar en la reclamación ante la vía judicial?
- ¿Con qué dificultades, si las hubo, se encontraron al momento de acudir a las instancias judiciales?
- ¿Contaba con la suficiente claridad en los procedimientos para hacer la reclamación por estos hechos?

6. RESPUESTA

- ¿Cree que la respuesta por parte de la Administración resolvió el conflicto originado?
- ¿Qué factores cree que influenciaron para que fuese así?

Anexo 2

- Grabación de entrevistas a los participantes a través de plataformas digitales Zoom, WhatsApp.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por darme las fuerzas para continuar y mostrarme que con Él mis miedos son vencidos.

A mi familia, por su paciencia, amor, respeto y apoyo incondicional.

¡Gracias Totales!

Introducción

Colombia es el segundo país que más conflictos ambientales significativos tiene en el mundo según el Atlas Global de Justicia Ambiental (El Universal, julio de 2014). En Caldas se han presentado proyectos energéticos, entre ellos el Trasvase del río Guarinó al río La Miel, y las Centrales hidroeléctricas: El Edén y Agua Bonita, proyectos que conllevan una serie de problemáticas pues generan problemas ambientales, sociales, políticos, económicos y culturales que conducen a otros como la degradación ambiental, así como a situaciones de desplazamiento de la población, sin que las políticas del recurso hídrico, propiamente del sector hidroeléctrico, permitan solucionar o mitigar el daño ocasionado a estas problemáticas, que han sido identificadas por organizaciones comunitarias y por la población en general.

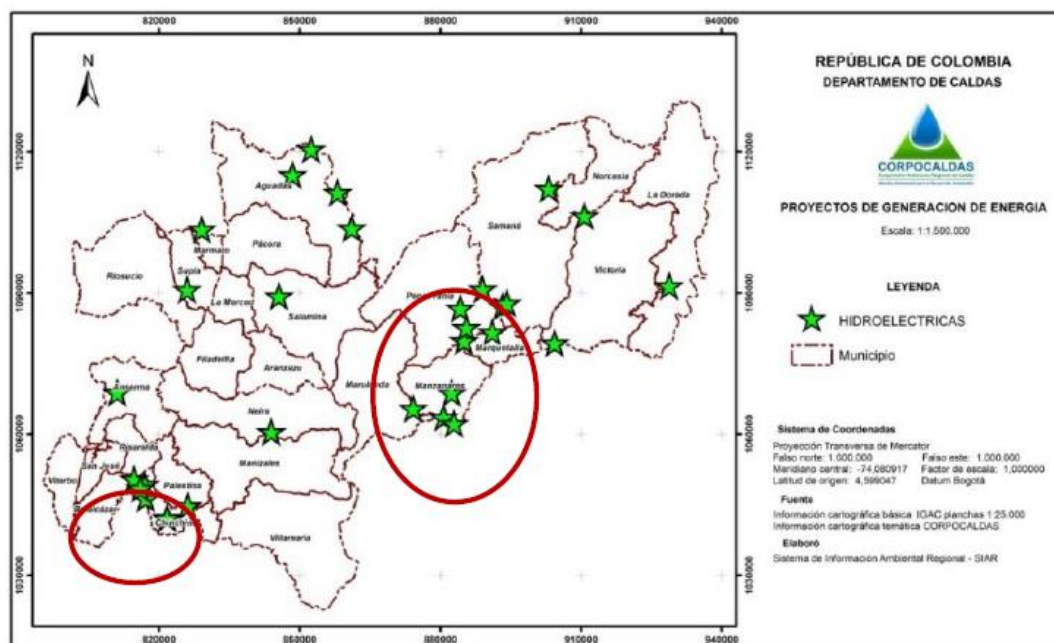
Es así como para desarrollar esta investigación se tomó como referente un esquema analítico para la definición del problema público atinente al conflicto ambiental y conocer si verdaderamente se trata de un problema público generado por la construcción de hidroeléctricas en el Oriente de Caldas. Para ello se conocieron la naturaleza, las causas y los mecanismos con los cuales la población afectada ha tratado de mitigar el daño causado y sus consecuencias.

La versión inicial de este trabajo de investigación fue presentada en la IIa Escuela Internacional de la red de posgrados en Sociedad y medio ambiente CLACSO: “Sociedad, ambiente y cambio climático”, realizada en San Pablo, Brasil

En el Departamento de Caldas, de conformidad con lo estipulado por Corpocaldas (2019), se encuentran los proyectos de generación de energía que se muestran en la figura 1.

Figura 1

Proyectos de generación de energía en Caldas



Fuente: Corpocaldas, 2019 (Narros y Gálvez, 2019).

Actualmente, según el Informe Ambiental de la Contraloría General de Caldas (2021), debido a la riqueza hídrica del departamento se cuenta con los siguientes proyectos Hidroeléctricos: a) Promotora Energética del Centro, b) Central Hidroeléctrica El Edén y c) Central Hidroeléctrica Monte Bonito. Dichas centrales representan a grandes empresas generadoras de energía de la región, como la CHEC, ISAGEN, la Promotora Energética del Centro y GENSA (Contraloría, 2021, p. 33).

El caso de estudio para la presente investigación fue la Central Hidroeléctrica El Edén, ubicada entre Manzanera y Pensilvania (Oriente de Caldas), específicamente en el corregimiento de Bolivia (Pensilvania), debido a que en el desarrollo de la Maestría la autora conoció, a través de la Clínica Socio-Jurídica de Interés Público de la Universidad de Caldas, las problemáticas sociales y ambientales ocasionadas en la construcción y operación de este proyecto.

La central hidroeléctrica El Edén (figura 2) es una central a “filo de agua¹”, que es un proceso que consiste en desviar parte del caudal del río a través de un túnel y luego precipitarlo desde una gran altura para mover las turbinas que generan la energía eléctrica, y es la “pionera del plan de desarrollo hidroeléctrico del Alto Oriente en el Departamento de Caldas” (Central Hidroeléctrica El Edén, 2021).

Aunque este tipo de proyectos de generación hidroenergética, se considera una de las formas de generación de energía menos agresiva con el medio ambiente, la construcción de los túneles a través de las montañas causa infiltraciones de los manantiales superficiales y de las aguas subterráneas que los alimentan.

Figura 2

Imágenes Central Hidroeléctrica El Edén



CENTRAL HIDROELECTRICA EL EDÉN
Fuente: <http://www.latinco.co/eden>

¹ No requiere presa de altura ni embalse; [...] Se toma una parte del caudal del río La Miel, la cual es conducida a través de un túnel y tubería de carga hasta la casa de máquinas de tipo superficial, donde cuenta con dos turbinas tipo Pelton, de eje horizontal, que generan 19.9 MW que se conectan a una línea de 33.000 Voltios en la subestación de Marquetalia de la Central Hidroeléctrica de Caldas —CHEC— (Central Hidroeléctrica El Edén (s.f.) información [https://www.facebook.com/CentralHidroelectricaElEden/about/?ref=page_internal]). Recuperado 2021 de https://www.facebook.com/CentralHidroelectricaElEden/?ref=page_internal.

Precisamente, el ámbito de esta investigación se orienta al estudio de caso con la operación y construcción de la Central Hidroeléctrica El Edén que, desde su origen, de conformidad con lo analizado en la presente investigación por parte de la comunidad, población afectada, entes territoriales y entes de control. Presentó diversas dificultades desde el punto de vista ambiental y social.

De aquí se desprenden los siguientes interrogantes: ¿Inciden las políticas públicas en materia hidroenergética en el Oriente de Caldas en los conflictos socioambientales (degradación y desplazamiento ambiental de la población)? ¿Mediante qué estrategias de política pública se ha podido mitigar o resarcir el posible daño socioambiental?

Responder a estas preguntas de investigación implicó identificar si los conflictos socioambientales por la construcción de proyectos hidroeléctricos en el Oriente de Caldas (caso de estudio) constituyen un problema público, acatando a la definición que explica Roth (2019) para que un problema o conflicto pase de la esfera privada a lo público.

La viabilidad de este proyecto se encuentra en la existencia de investigaciones sobre conflictos ambientales (desplazamiento, degradación) dando cuenta de la influencia de la justicia constitucional ambiental en la paralización de estos proyectos hidroeléctricos los cuales pueden ser desarrollados en detrimento del medio ambiente y de las comunidades que habitan en él.

Así mismo, es oportuno conocer la incidencia de las políticas públicas en esta clase de problemáticas y que su elaboración e implementación desde la aparición del problema público a resolver sean ajustados a la realidad que viven las poblaciones afectadas y que no solo sea en beneficio de ese desarrollo económico a través de la construcción de hidroeléctricas, que benefician a corporaciones trasnacionales o privadas.

Según Roth (2019), en la actualidad son mayores las exigencias de los actores sociales y los mismos quieren ser partícipes de lo que implica pensar y actuar en política, al exponer que “la política no puede ser una actividad reservada y exclusiva de los «expertos» y de los

profesionales”. Es así como, en esta investigación, se describe la participación de diferentes actores involucrados con esta problemática, donde la comunidad académica y los movimientos sociales han sido pieza fundamental en la consolidación de esta problemática y su defensa.

Pregunta de investigación

¿Cuál es la incidencia de las políticas públicas sobre los recursos hídricos del Oriente de Caldas en la degradación ambiental y el desplazamiento de la población? Estudio de caso: Hidroeléctrica El Edén y ¿Mediante qué estrategias de política pública o litigio de alto impacto se podría mitigar o resarcir el posible daño socioambiental?

Objetivos

General

Determinar la incidencia de las políticas Públicas sobre el manejo de los recursos hídricos del Oriente de Caldas y sus consecuencias en la degradación ambiental y el desplazamiento forzado de la población: caso Central hidroeléctrica El Edén.

Específicos

- Analizar si la gestión, aplicación e implementación de las políticas públicas en materia de utilización de los recursos hídricos en el Oriente de Caldas, han generado degradación y desplazamiento ambiental en los casos a estudiar.
- Describir los impactos socioambientales sobre los recursos hídricos en el Oriente de Caldas con el estudio de caso del Proyecto Hidroeléctrico El Edén.
- Establecer las estrategias y los efectos de la política pública de los recursos hídricos en el Oriente de Caldas mediante la revisión bibliográfica, con la

necesidad de implementar herramientas que mitiguen los daños causados por la construcción de proyectos hidroenergéticos.

Estrategia metodológica

En este estudio se empleó una investigación analítica hermenéutica, aplicada a la revisión bibliográfica especializada derivada de la recolección de información relacionada, la cual será interpretada para conseguir los fines propuestos, por lo que se puede hablar, entonces, en términos de Botero (2016), de una “investigación bibliográfica” (pp. 477, 478), a través de un método analítico hermenéutico, aplicado a la revisión bibliográfica especializada derivada de la recolección de información relacionada.

Al respecto, con el fin de conocer la problemática e impactos socioambientales con la operación y construcción del Proyecto Central Hidroeléctrica El Edén, se consultaron algunas tesis, artículos y trabajos de pregrado de las Universidades de Caldas, de Manizales y Nacional, relacionados con el objeto de estudio, teniendo en cuenta que esta problemática ha sido abordada desde diferentes campos de la ciencia. En la tabla 1 se relacionan los trabajos y artículos consultados y algunas conclusiones al respecto.

Tabla 1

Trabajos y artículos de investigación consultados

Trabajo de investigación	Conclusiones
--------------------------	--------------

<p>Martínez González, M.F. (2014) <i>Energía hidráulica, La Miel del Oriente de Caldas. Novum</i>, (4), 9-24. Universidad Nacional.</p>	<p>Para cambiar el panorama que generan estos proyectos y/o por lo menos mejorarlo, se debe comenzar con que las empresas generadoras reconozcan la responsabilidad sobre los impactos negativos que las centrales hidroeléctricas producen sobre el patrimonio hídrico, los ecosistemas y la calidad de vida de las comunidades.</p> <p>Estos proyectos se deben realizar de forma justa, sostenible y sustentable, teniendo en cuenta que su capacidad económica es suficiente para implementar las medidas ambientales y sociales necesarias para compensar el aprovechamiento del patrimonio hídrico que están utilizando estos proyectos (p. 14).</p>
<p>Cuervo, L. (2016). Factores que obstaculizan el acceso a la justicia en la construcción de proyectos hidroeléctricos en el Oriente de Caldas: Caso de “El Edén”. Universidad de Caldas.</p>	<p>En el caso concreto de la autoridad ambiental competente para las características del proyecto Corpocaldas, según la Ley 99 de 1993, Artículo 31, esta entidad tiene, entre otras, funciones promover la participación comunitaria, lo cual, en el caso concreto, fue desconocido desde un comienzo, toda vez que la Corporación no presta la atención adecuada a la comunidad en la etapa de construcción del proyecto. En cuando a las funciones de la autoridad ambiental referidas a la educación ambiental y a la protección de las fuentes hídricas, en este caso fueron desatendidas, ya que si la autoridad hubiese realizado control a las fuentes de agua se habría percatado de que en la zona había personas que captaban agua sin tener el respectivo permiso y si esta hubiese dado cumplimiento a su función de promover la</p>

	<p>educación ambiental, tal vez las personas hubiesen tenido conocimiento de que si van a captar agua deben solicitar primero un permiso y una vez se otorga este puede realizar esta actividad (p. 127).</p>
<p>Hernández, T., Hernández, S. (2017). Impactos ambientales de las pequeñas hidroeléctricas a filo de agua en montañas andinas. Caso “El Edén” – Pensilvania –Caldas. Universidad Nacional a Distancia.</p>	<p>La correlación entre ambas fuentes de información hace que sea altamente probable que dicho impacto en el ecosistema provenga de las intervenciones de perforación del túnel, en especial hacia el tramo de salida, donde se presentó el desbalance para la Quebrada La Balastrera, con lo cual se estaría confirmando la asociación entre el túnel de desvío y la escasez de agua en la zona rural del corregimiento de Bolivia (p. 117).</p>
<p>Ceballos, R., Vargas L. (2018). Efectos socioambientales del Proyecto Hidroeléctrico El Edén en el municipio de Manzanares-Caldas. Universidad de Manizales.</p>	<p>Hay una crisis de gobernabilidad que solo se puede resolver mediante una lectura social político-administrativa que analice la problemática y los actores estableciendo debilidades y acciones de mejora para temas como autoridad en temas ambientales, control y vigilancia. La investigación, la participación ciudadana, la capacitación, la salud pública tienen que partir de acuerdos públicos y construir una estrategia especial de gestión integrada de la riqueza hídrica. Se presenta una deficiencia legislativa para prevenir los daños ambientales. Pero, además, las normas no se cumplen cabalmente, pues hay un desfase entre la intención de la norma y la efectividad de esta, lo que hace</p>

	<p>que se piense que la norma es una meta a la cual hay que llegar y solo parte de ella se cumple (p. 20).</p>
<p>Osorio-Rosado, C. A. (2017). Impactos ambientales de los proyectos hidroeléctricos en Colombia: el caso del Quimbo. [Trabajo de Grado]. Universidad Católica de Colombia.</p>	<p>Frente a proyectos minero-energéticos no es viable predicar una competencia exclusiva del Gobierno Nacional o la rama ejecutiva, ya que, si bien el Artículo 332 de la Constitución Política dispuso que el Estado es propietario del subsuelo y de los recursos naturales no renovables, esto no faculta al Gobierno Nacional para excluir a las comunidades de la discusión para determinar la viabilidad de estos proyectos. Es necesario que el gobierno realice un trabajo arduo para crear espacios de interacción con la comunidad. En la medida que estos espacios se utilicen de manera óptima y se interactúe con los ciudadanos explicando los beneficios y el manejo ambiental que se desarrollará en el proyecto, será más viable que estos proyectos sean aceptados por la comunidad (p. 32).</p>

<p>Cuervo, L., Ceballos, C. (2020). La intervención clínica al daño social asociado al modelo hidroenergético del Oriente del departamento de Caldas: casos La Miel I y El Edén”. Universidad de Caldas.</p>	<p>La inclusión de las comunidades que habitan las áreas de influencia directa e indirecta de los proyectos debe ser propiciada en los procesos de planificación de los proyectos, en aras de que se garantice no solo su participación, sino sus derechos, evitando así su desplazamiento.</p> <p>El papel de las clínicas en estos casos resulta fundamental, toda vez que este pretende garantizar los derechos de las comunidades afectadas. Es por esto que es realmente necesario fortalecer estas instituciones con bases académicas sólidas que permitan la comprensión del contexto y la puesta en práctica de herramientas jurídicas y sociales en pro de este tipo de poblaciones. Vale decir que la comprensión del contexto en estos casos implica reconocer que una de las causas del desplazamiento de los campesinos es la construcción de proyectos que afectan el medio ambiente, lo cual repercute, a su vez, en el aspecto social (p. 18).</p>
<p>Osorio, A. y Cifuentes, L. (2020). Pequeñas Centrales Hidroeléctricas (PCH) en el Oriente del departamento de Caldas. “Impactos Ambientales y resistencias sociales en el posconflicto”. Universidad de</p>	<p>Pensilvania y Manzanares en la subregión Oriente y Samaná en el Magdalena caldense, presentan el mayor número de solicitudes y licencias para la construcción de PCH. Esta situación originó que las comunidades se organizaran y consolidaran un movimiento social en contra de la construcción de proyectos hidroeléctricos, además, sus participaciones públicas y acciones son dirigidas a la ordenación y manejo de las cuencas en sus territorios que</p>

Caldas.	<p>son prácticas de gobernanza del agua, desde la incidencia en la política pública y también como construcción social del territorio; en Caldas dicha gobernanza se enfoca en la gestión del agua como un bien común y un derecho humano fundamental de los pueblos.</p> <p>Es prioritario exigir por medios legales que el sector hidroeléctrico se responsabilice de los impactos ambientales que sus obras ocasionan, especialmente, en el ciclo hidrológico en las cuencas; también es necesario que las comunidades sean incluidas en las decisiones que se toman sobre el ordenamiento y la planeación de los territorios y que sus demandas se vuelvan políticas públicas (p. 16).</p>
---------	--

De igual manera, de conformidad con lo que sostiene el autor antes citado en lo referente al método

muchos epistemólogos consideran la investigación documental como propia del método hermenéutico-analítico y esto último puesto que en torno al texto cabe un doble ejercicio racional: el análisis (desmenuzarlo, ir a sus partes esenciales) y la comprensión propia de la hermenéutica (que supone la articulación de sentido de un texto con otros textos y con su contexto) (Botero Bernal, 2016. p. 483)².

Adicionalmente, para la revisión bibliográfica es importante destacar la información suministrada por la Clínica Jurídica de Interés público de la Universidad de Caldas, información que sirvió de base para conocer los avances que se realizaron desde esta institución respecto a las acciones administrativas y judiciales que se interpusieron con el fin de mitigar el impacto

² Ampliar información en <https://revistas.unal.edu.co/index.php/peju/article/view/60774/pdf>.

ambiental de la población afectada con la operación y construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Edén.

Con la consulta de la información recolectada se pudo definir la situación de la problemática socioambiental causada por la construcción de estos proyectos, específicamente para el caso de estudio; también se pudo conocer la situación y tener un contexto de la misma.

Respecto a las técnicas e instrumentos implementados para la búsqueda de información se procedió al análisis bibliográfico, para lo cual se revisaron documentos especializados sobre formulación, implementación y evaluación de políticas públicas, se revisaron informes y planes de desarrollo de la administración departamental (Gobernación de Caldas, Asamblea Departamental de Caldas), la autoridad ambiental (Corpocaldas) y entes de control (Contraloría Departamental de Caldas) con temas ambientales y específicamente con la problemática objeto de estudio. Además, se revisó información de las instancias judiciales (fallos de tutela, acción popular, derechos de petición) y se consultó a través de los medios de comunicación noticias al respecto al igual que en las redes sociales de las páginas y perfiles de diferentes actores implicados en el conflicto —YouTube (Sesión Plenaria 25 de marzo de 2021), Facebook e Instagram— teniendo en cuenta que a través de estos medios se ha visibilizado el conflicto socioambiental.

Se realizó una entrevista semiestructurada a algunos actores involucrados en el conflicto socioambiental, especialmente a líderes de la Organización Campesina MACO y a líderes políticos del municipio de Pensilvania, con los cuales se efectuó contacto a través de llamadas y video-llamadas. También, debido a las restricciones por la pandemia, se hizo uso de plataformas digitales para establecer comunicación con los diferentes actores; así mismo, se desarrolló una encuesta con los líderes políticos de dicho municipio, con el fin de conocer la apreciación de los acontecimientos con la problemática y si han tenido alguna solución a la misma.

Luego de recolectar la información y realizar el trabajo de campo, se realizó el análisis de los datos para determinar la incidencia de las políticas públicas en materia hidroeléctrica en el

Oriente de Caldas y si las mismas han tenido que ver con las consecuencias socioambientales presentadas.

Se tiene como antecedente la sesión realizada el 25 de marzo de 2021 por la Asamblea Departamental de Caldas, un espacio en el cual los diferentes actores de la problemática ambiental —Contraloría General de Caldas, GENSA, Corpocaldas, ANLA, Secretaría del Medio Ambiente del Departamento, Movimiento Campesino Abrazo al Río La Miel, Movimiento Campesino del Oriente de Caldas (MACO), académicos e investigadores realizaron intervenciones para dar a conocer sus puntos de vista frente a esta problemática.

Diseño metodológico (tabla 2)

Tabla 2

Diseño de la metodología

Objetivo específico	Fase	Actividad	Producto
	Identificación		

Analizar la gestión, aplicación e implementación de las políticas públicas en materia de utilización de los recursos hídricos que han generado degradación y desplazamiento ambiental

Análisis

Evaluar y definir el enfoque de las políticas públicas (asistencial, de oferta social o un enfoque de derechos.

Evaluar la participación de los actores (participatorios, participantes o participativos)

Informe de la identificación de políticas públicas desde su concepción

<p>Describir los impactos ambientales sobre los recursos hídricos y el conflicto ambiental causado con el Caso Proyecto Hidroeléctrico El Edén.</p>	<p>Diseño</p>	<p>Validar fuentes de información de acuerdo con lo que se ha investigado al respecto para describir los daños ocasionados a la comunidad que han permitido evidenciar estos impactos</p>	
<p>Establecer las estrategias y los efectos de la política pública de los recursos hídricos mediante la revisión bibliográfica, con la necesidad de tener herramientas que mitiguen los daños causados por la construcción de proyectos hidroenergéticos</p>		<p>Evaluar el acceso a la justicia ambiental (participación de los actores)</p> <p>Sistematizar los resultados</p>	<p>Política pública</p>

Evaluación

Capítulo I. Desplazamiento ambiental

En este primer capítulo se colocará en contexto el presente proyecto de investigación, para lo cual se abordarán tres elementos esenciales para el desarrollo de este trabajo: a) desplazamiento ambiental, b) escenarios que propician desplazamiento, en especial el que es objeto de estudio, categorizado en desplazamiento por megaproyectos y que servirán de base teórica para adelantar la discusión y resultados sobre la incidencia de políticas públicas en materia ambiental en especial con lo que tiene que ver con desplazamiento y degradación ambiental en el Caso de la Central Hidroeléctrica El Edén.

Desplazamiento ambiental por desarrollo

En el Reporte Final de la Comisión Mundial de Represas se señaló que la naturaleza de los impactos de las grandes represas en los ecosistemas, en general es bien conocido. Es así como Científicos, ONG y grupos profesionales, como la International Commission on Large Dams (ICOLD), la International Hydropower Association (IHA) y la International Energy Agency (IEA), han escrito mucho acerca de estos impactos. Un indicador útil de la escala de la intervención humana es una reciente estimación en el sentido de que las represas, las transferencias entre cuencas y las extracciones de agua para irrigación han fragmentado el 60% de los ríos del mundo (Comisión Mundial de Represas, 2000).

En concordancia, la Comisión Mundial de Represas (2000) clasificó los impactos en el ecosistema en el siguiente orden:

- Impactos de primer orden que implican las consecuencias físicas, químicas y geomorfológicas de bloquear un río y alterar la distribución y periodicidad naturales de su caudal.
- Impactos de segundo orden que implican cambios en la productividad biológica primaria de ecosistemas, incluyendo efectos en la vida vegetal fluvial y ribereña y en el hábitat río abajo, como humedales.
- Impactos de tercer orden que implican alteraciones en la fauna (como peces) debido a un efecto de primer orden (como bloquear la migración) o a un efecto de segundo orden (como disminución en disponibilidad de plancton).

Así mismo, según lo indicado por la Comisión Mundial de Represas (2000), esta construcción de represas para la ejecución de los proyectos hidroeléctricos plantea, fuera de las problemáticas ambientales, problemáticas sociales, ya que considera que “la construcción de estas represas tiene más consecuencias negativas que positivas toda vez que en muchos casos, han conducido a la pérdida irreversible de especies y ecosistemas”(p.35).

De acuerdo con lo informado por la Comisión Mundial de Represas (2000), los proyectos de infraestructura, como la ejecución y creación de las represas, son sólo uno de siete proyectos que buscan el desarrollo económico de una región, nación o cuenca fluvial.

Los beneficios directos que proporcionan a las personas pueden limitarse a cifras monetarias para análisis económico y no suelen describirse en términos humanos. Es así como la construcción de represas ha afectado en forma negativa a muchas personas y sociedades. Esto resulta claro en toda la base de conocimientos de la CMR, y, en forma más elocuente, en muchas exposiciones que hicieron personas afectadas por represas en las Consultas Regionales de la CRM y ante las audiencias que convocaron organizaciones no gubernamentales (ONG) en Europa y Sudáfrica (CRM, 2000, p. 100).

Para la Corte Constitucional, en relación con los impactos sociales de este tipo de proyectos, en Sentencia T 135 de 2013, indicó que el desarrollo inadecuado de la construcción de grandes represas puede resultar violatorio de los derechos humanos de las personas y las comunidades afectadas, así como de algunos de sus derechos colectivos.

Es así como, para la Corte Constitucional, tales violaciones son diversas y contemplan desde el posible desplazamiento forzado, hasta las amenazas y los hostigamientos a quienes defienden sus tierras, incluidas las masacres (Corte Constitucional, Sentencia T-135, 2013).

Por su parte, para la CRM (2000), la mayoría de intervenciones de desarrollo para transformar recursos naturales, conllevan alguna clase de desplazamiento de personas de sus hogares y medios de subsistencia.

En palabras de la CRM (2000),

muchas intervenciones de desarrollo para transformar recursos naturales, en particular proyectos de infraestructura en gran escala, conllevan alguna clase de desplazamiento de personas de sus hogares y medios de subsistencia. Las grandes represas son quizá únicas entre esos proyectos por cuanto tienen impactos ecosistémicos muy difundidos y de largo alcance debido simplemente a la obstrucción de un río. El resultado es una serie de impactos terrestres, acuáticos y ribereños que no sólo afectan ecosistemas y biodiversidad, sino que también tienen consecuencias graves para las personas que viven tanto cerca como lejos del lugar de la represa. Una base grande y multifuncional de recursos, como un río y su entorno, se caracteriza por una red compleja de papeles funcionales implícitos y explícitos, de dependencias e interacciones. En consecuencia, las implicaciones sociales y culturales de construir una represa en un paisaje dado son espacialmente significativas, localmente obstructoras, duraderas y a menudo irreversibles (p. 104).

Al categorizar, entonces, el desplazamiento por la CRM (2000) como “desplazamiento físico” (p. 105), consistente en el desalojo físico de personas que viven en el área del proyecto o

afectada por el proyecto, y el “desplazamiento (privación) de medios de subsistencia”, en sentido estricto, el desplazamiento produce el desalojo físico de personas que viven en el área del embalse o de otro proyecto. Esto se produce no sólo a causa del llenado de embalses, sino, también, de la instalación de estructuras del proyecto y de infraestructuras conexas.

La Base de Conocimientos de la Comisión Mundial de Represas (2000) constata que “con demasiada frecuencia el desplazamiento físico es involuntario e implica coerción y fuerza, y en algunos pocos casos incluso quitar la vida” (p.149).

Al respecto, la CRM (2000) considera, que

en el caso de comunidades que dependen de la tierra y de la base de recursos naturales, esto con frecuencia produce la pérdida de acceso a medios tradicionales de subsistencia, incluyendo producción agrícola, pesca, pastoreo de ganado, recolección de leña y cosecha de productos forestales, para mencionar unos pocos. No sólo entorpece esto las economías locales, sino que, de hecho, impide, en un sentido amplio, que personas tengan acceso a una serie de recursos naturales e insumos ambientales para sus medios de subsistencia. Esta forma de desplazamiento de medios de subsistencia quita a las personas sus medios de producción y los desaloja de su medio sociocultural actual. El término “afectadas” se aplica, pues, a las personas que se enfrentan con cualquiera de estas dos clases de desplazamientos (p.149).

El informe de la Comisión (2000) resalta que, desde la fase de planeación y diseño existe un importante impacto social que se da entre el momento en que se toma la decisión de desarrollar el proyecto y el comienzo de la construcción. Las represas —explica— a menudo son discutidas durante años antes del desarrollo del proyecto, y cuando un sitio es identificado como lugar de construcción se puede generar lo que el informe llama una “plaga de planificación”

(p.145) ya que existe la posibilidad de que gobiernos, empresas, agricultores y otros se nieguen a emprender nuevas inversiones productivas en las zonas que, posteriormente, podrían ser inundadas y las comunidades pueden sufrir durante décadas la falta de desarrollo e inversiones sociales.

Ahora bien, dicho informe hace algunas consideraciones de cómo las grandes represas han causado desplazamiento físico, toda vez que las personas se ven obligadas a dejar sus hogares y sus tierras para buscar nuevos lugares de habitación, y también porque la construcción de estos proyectos obliga al traslado de la comunidad por causa de los efectos de la represa en tradicionales formas de sustento.

De acuerdo con la CMR,

muchas de las intervenciones de desarrollo para transformar recursos naturales, en particular los proyectos de infraestructura a gran escala, implican alguna forma de desplazamiento de las personas de sus formas de sustento y de sus hogares. Las grandes presas son quizás únicas entre los proyectos de este tipo que pueden tener un impacto generalizado y de amplio espectro en el ecosistema, debido simplemente al bloqueo de un río. El resultado es una serie de consecuencias terrestres, acuáticas y ribereñas que no sólo afectan a los ecosistemas y la biodiversidad, sino que también suelen tener consecuencias graves para las personas que viven cerca y lejos del sitio de la presa. Una base de recursos grande y multifuncional, como lo es un río y sus alrededores, se caracteriza por una compleja red de diversos, interconectados, implícitos y explícitos roles funcionales, dependencias e interacciones. (p. 102).

La asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (AIDA, 2008) ha indicado que las grandes represas provocan constantes y graves perjuicios ambientales y sociales que, en muchos casos son irreversibles. Su construcción, además, frecuentemente se asocia con violaciones a los derechos humanos y a las leyes ambientales.

AIDA (2008), manifiesta que estos megaproyectos

han sido alabados erróneamente como la panacea ante la crisis de cambio climático y que de acuerdo a su impacto negativo se ha recomendado que los actores involucrados en la toma de decisiones consideren seriamente otras soluciones que protejan los derechos humanos y los ecosistemas naturales, para que de esta manera ahorren energía y reduzcan la emisión de gases de efecto invernadero.

En este sentido, se comprende que de todas las crisis sociales y naturales que afrontan los seres humanos, la de los recursos hídricos es la que más afecta su supervivencia y a la del planeta porque ninguna región del mundo podrá evitar las repercusiones y consecuencias que esto acarrea teniendo en cuenta que hoy en día los abastecimientos de agua están disminuyendo, mientras que la demanda crece a un ritmo pasmoso e insostenible. Por consiguiente, de acuerdo con lo contemplado por organismos internacionales se prevé que en los próximos veinte años el promedio mundial de abastecimiento de agua por habitante disminuirá en un tercio (AIDA, 2008)

En concordancia con lo anterior, y abordando el tema correspondiente de este proyecto de investigación, una de las consecuencias que ocasiona la construcción de presas³ es el desplazamiento involuntario, que de conformidad con la CMR (2000), es la mayor causa de conflicto entre los pobladores afectados directamente.

Es así como la CMR distinguió entre dos formas de desplazamiento: el físico y la privación de los medios de subsistencia.

³ Nota de aclaración: Al traducir el informe de la CMR, hubo que escoger entre los sinónimos “represa” y “presa”; ambos son utilizados por diferentes grupos de habla hispana. Se emplea en esta traducción la palabra “represa” para referirse a la obra, generalmente de cemento armado, para contener o regular el curso de las aguas, o para detener y almacenar el agua en forma artificial. Esta elección se hace sin ningún prejuicio a aquellos lectores que prefieren utilizar los términos "presa" o "embalse" para referirse a la misma estructura.

Según la CMR⁴,

en sentido estricto, el desplazamiento produce desalojo físico de personas que viven en el área del embalse. Esto se produce no sólo a causa del llenado del embalse, sino también de la instalación de estructuras del proyecto y de infraestructuras conexas (p. 105).

Cernea (1997), uno de los primeros sociólogos vinculados al Banco Mundial (BM), explicó que en el tema de los “desplazamientos involuntarios existen dos momentos que son parte de un mismo proceso: primero, el desgarramiento de la organización social existente debido al desalojo involuntario, y, segundo, el reasentamiento como la reconstrucción planificada de la organización socioeconómica de la población afectada” (p. 225).

El reasentamiento obligatorio se considera, por lo general, una consecuencia de la construcción de la represa de riego o de energía hidroeléctrica. En realidad, los reasentamientos también pueden ser originados por otro tipo de proyectos, tales como rutas de transporte (ferrocarriles, aeropuertos, autopistas), nuevos puertos y centros urbanos; infraestructuras civiles (sistema de alcantarillado, vías subterráneas); zonas o parques industriales o bien, protección de reservas forestales o parques naturales (Cernea, 1997, p. 227).

En un estudio de 1986, Cernea (1997), encontró que “sólo las represas grandes y medianas que construyeron los proyectos financiados por el BM aprobados entre 1979 y 1985, y, eventualmente, desalojaron casi 750.000 personas. Al cruzar dicho estudio con la información

⁴ La Comisión Mundial de Represas (WDC), es un organismo establecido por el Banco Mundial y la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), como respuesta a la creciente oposición mundial a las megarepresas. La WDC, nace en mayo de 1998 y tiene dos grandes objetivos: por un lado, revisar la efectividad de las represas para impulsar el desarrollo y evaluar las alternativas para desarrollar recursos hídricos y energéticos, y, por el otro, desarrollar lineamientos, criterios y normas internacionales para la planificación, diagnóstico, construcción y monitorización del desmantelamiento de las represas. La Comisión fue integrada por 12 representantes de los distintos sectores relacionados con las grandes represas, entre los que se incluyen gobiernos y organizaciones de la sociedad civil, operadores de represas y movimientos populares de base, corporaciones y académicos/as, asociaciones industriales y consultores/as. Más información en <http://www.icolc-cigb.net>.

del inventario mundial de represas, Cernea obtuvo el cálculo aproximado de que anualmente entre 1.2 y 2.1 millones de personas en el mundo son desalojadas debido a la construcción de una nueva represa” (p. 230).

Los impactos sociales y culturales originados por los desplazamientos que provoca una gran represa, por lo general son poco evaluados durante el proceso de planeación y construcción. Muchas veces se abusa del argumento del “bien común” y se obvian las afectaciones de las minorías, en el sentido de que unos cuantos se verán afectados por el bien de la mayoría. De este modo, las afectaciones por desplazamiento no se contemplan en el costo económico de la presa y muchas veces no son parte integral de los programas de restablecimiento (Gómez, 2012, p. 33).

Al respecto, la CMR considera que el fin de todo proyecto de represas debe ser la mejora sustentable del bienestar humano. Esto quiere implica un avance significativo en el desarrollo humano a partir del hecho de que sea económicamente viable, socialmente equitativo y ambientalmente sostenible. Si una gran represa es la mejor forma de alcanzar esta meta, merece nuestro apoyo. Cuando otras opciones ofrecen soluciones mejores, deberían preferirse por encima de las grandes represas. Así pues, el debate en torno a las represas cuestiona nuestra posición acerca de cómo desarrollamos y gestionamos nuestros recursos hídricos (CRM, 2000, p. 43).

Sin embargo, el factor humano no es tomado en cuenta, y, las personas que resultarían afectadas no son consultadas y casi nunca se les pregunta directamente mediante algún tipo de mecanismo formal si están de acuerdo o no. Incluso, aunque hubiera proceso de consulta, la decisión final sería tomada desde las altas cúpulas del gobierno y desde el poderío económico de las empresas constructoras. [...] Los argumentos sociales, culturales, históricos y subjetivos no compiten ante las explicaciones que supuestamente son de corte más racional. Bajo este tipo de argumentos, infinidad de pueblos han quedado debajo de un embalse, muchas personas han sido desalojadas de sus casas y han tenido que ver sepultas sus raíces, su historia y sus recuerdos (Gómez, 2012, p. 33).

En el territorio colombiano se encuentran algunos casos emblemáticos causados por la construcción de hidroeléctricas, entre ellos Urrá, que tiene más de treinta años en el departamento de Córdoba, al norte de Colombia. Allí se inundaron alrededor de 7 mil hectáreas de selvas húmedas tropicales, desplazando población Embera-Katío, que hoy transita por todas las ciudades del país. También está el caso de la hidroeléctrica de Anchicayá (Valle del Cauca), la Empresa EPSA en el año 2001, luego de décadas de operación de la hidroeléctrica, soltó 500.000 metros cúbicos de lodo acumulado en el fondo de la represa, causando la contaminación de las aguas y la muerte de los peces del río, con lo cual se afectó gravemente la seguridad alimentaria de 3.000 personas (Censat Agua Viva, 2002).

Aunque un tribunal ordenó a la empresa EPSA, dueña y operadora del proyecto, a pagar 167.000 millones de pesos a los afectados, un fallo de la Corte Constitucional inhabilitó parte de este proceso, suspendiendo temporalmente el pago de la compensación a los afectados (Censat Agua Viva, 2002, R. 14).

Desde un punto de vista general, los aspectos que perturban a las represas son los mismos que afectan el agua, y cómo se toman las decisiones en asuntos del agua [...] Los aspectos que preocupan se relacionan con qué efecto tendrá la represa en el caudal del río, con los derechos de acceso al agua y a los recursos fluviales, si desplazará los asentamientos humanos existentes, perturbará la cultura y las fuentes de medios de subsistencia de comunidades locales y agotará y degradará los recursos ambientales. Los conflictos por las represas son más que conflictos por el agua. Son conflictos acerca del desarrollo humano y de la vida misma (CRM, 2000, p. 43).

Para Cernea (1997, p. 235) con los desarraigos se crea una sensación de alienación, desesperanza e impotencia. Se debilita la cohesión social y el aumento de la tensión psicológica y social, y disminuye la iniciativa y la capacidad para la ejecución colectiva por parte de los afectados. Incluso, los diferentes tipos de pérdida —afectiva, emocional, psicológica, intelectual, cultural y material— predisponen a los reubicados a contraer enfermedades de riesgo, dañan la autoestima y disminuyen el repertorio cultural de respuesta frente a nuevas situaciones (Bárbaras y Bartolomé, 1992, p. 8).

Desplazamiento ambiental por cambio climático

El término de desplazado ambiental se ha ido consolidando en diferentes foros científicos e internacionales, pero es a El Hinnawi al que se le reconoce haberlo utilizado no sólo por primera vez, sino por haberlo definido (Borras, 2006):

Aquellas personas que se han visto forzadas a dejar su hábitat tradicional, de forma temporal o permanente, debido a un marcado trastorno ambiental, ya sea a causa de peligros naturales y/o provocado por la actividad humana, como accidentes industriales o que han provocado su desplazamiento permanente por grandes proyectos económicos de desarrollo, o que se han visto obligados a emigrar por el mal procesamiento y depósito de residuos tóxicos, poniendo en peligro su existencia y/o afectando seriamente su calidad de vida (El Hinnawi, 1985, p. 4).

Así, en esta definición estarían también aquellas personas desplazadas en la categoría de “desplazamientos inducidos por el desarrollo” (DIDR). Las personas DIDR están “afectadas directamente por grandes proyectos de infraestructura, como embalses, carreteras, urbanizaciones, nuevos regadíos, medidas urbanas higienistas, adquisiciones y expropiaciones arbitrarias de tierra...” (Soledad, 2009, p. 102).

En este contexto y según lo expresan Jiménez y Soledad (2011) habría que entender que los desplazados ambientales son “damnificados por la concurrencia e interrelación de fenómenos naturales y de la intervención de la población en el medio ambiente” (p. 2). La Organización Internacional de las Migraciones (OIM) (2007) ha definido los migrantes (y no desplazados) por causas ambientales, como:

Las personas o grupos de personas que, por motivo de cambios repentinos o progresivos en el medio ambiente, que afectan adversamente su vida o sus condiciones de vida, se ven obligados a abandonar sus lugares de residencia habituales, o deciden hacerlo, bien

sea con carácter temporal o permanente, y que se desplazan dentro de sus propios países o al extranjero (p. 3).

La discusión sobre la definición de desplazados ambientales según Egea y Soledad (2011) “ ha enriquecido con el tema de las migraciones por el cambio climático, empezando a ser frecuente incluso el término de “refugiados climáticos”, pero si bien el tema de las “migraciones y el cambio climático” es relativamente reciente, los motivos medioambientales están presentes en diferentes definiciones de “migraciones forzadas”(p.3).

Según el geógrafo Black (1998), no existe el desplazado ambiental como tal, sino que los factores ambientales siempre están estrechamente ligados con conflictos sociales, étnicos y territoriales y con la violación de los derechos humanos, sirviendo el fenómeno del “desplazamiento ambiental”.

Algunos autores, como Boncour (2009), coinciden en señalar que en la misma complejidad de la definición del desplazamiento por motivos ambientales puede radicar la dificultad en aclarar quién los protege:

las consideraciones relacionadas con el cambio climático o la degradación medio ambiental que, en combinación con factores socio-económicos y políticos, se encuentran detrás de la decisión de partir. Probablemente sea esta la razón por la que los migrantes medio ambientales no disfrutan de un estatus distintivo dentro del marco del derecho internacional (p. 4).

Un estudio del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados —ACNUR— (2012), afirma que hasta 20 millones de personas fueron desplazadas como resultado de desastres abruptos relacionados con el clima en 2008, y otros cálculos indican que para el año 2050, pueden ser desplazadas 150 millones de personas por acontecimientos relacionados con el clima.

De esta manera, el cambio climático puede considerarse como una de las principales problemáticas a escala mundial. Así, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en su artículo primero, ha definido el cambio climático como un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad del clima observada durante periodos de tiempo comparables (Naciones Unidas, 1992, p. 3).

De acuerdo con Munévar y Valencia (2014)

El estudio del cambio ambiental global y el cambio climático ha cobrado una importancia inmensa para las distintas disciplinas durante las últimas dos décadas, debido a la relevancia de sus impactos y de la amenaza que representan para la vida de los ecosistemas y de la sociedad presente y futura. Existen factores naturales que pueden agravar las consecuencias de los cambios ambientales globales y el cambio climático (avalanchas, derrumbes, terremotos, etc.), como hay otros producidos o exacerbados por la conducta del hombre (megaminería, megaconstrucciones, basuras, emisiones de monóxido de carbono, etc.), que generan problemas de salud, catástrofes y desplazamiento de las poblaciones que se ven afectadas directamente por este tipo de acontecimientos (p. 33).

Acorde con lo anterior, Necco Carlomagno (2012) expresa que “un cambio climático más intenso, obligará a las personas a desplazarse de las zonas afectadas produciendo refugiantes o migrantes ambientales” (p. 10). Borrás Pentinat (2006), por su parte, considera que el desplazamiento de la población debido a la degradación del medio ambiente

no es un fenómeno reciente. Históricamente, las poblaciones han tenido que dejar su tierra porque ésta había sido degradada, ya fuera a causa de desastres naturales, guerra o por sobre explotación y consecuentemente no podía proveerles sustento. Lo que sí es reciente, es el potencial para grandes desplazamientos de población como resultado de una combinación del agotamiento de recursos, de la destrucción irreversible del medio

ambiente y del crecimiento de la población entre otros factores. El estado del medio ambiente está cambiando en formas que hacen que las poblaciones sean más vulnerables a la presión ambiental (p.5).

El ACNUR, la Organización Internacional de la Migración (IOM) y el Grupo Político de Refugiados han optado por no utilizar la denominación de refugiado ambiental, sino la de “personas ambientalmente desplazadas”, entendiendo que son personas desplazadas en su propio país o que se han desplazado a través de fronteras internacionales debido a la degradación, el deterioro o la destrucción del medio ambiente (ACNUR, 1993).

No obstante, se están dando algunos pasos en el reconocimiento de los “desplazados ambientales” como un grupo diferenciado para recibir ayuda y proteger sus derechos humanos. Es así como en el año 2007, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó una resolución donde se apoyaban las “directrices operacionales sobre derechos humanos en situaciones de desastres naturales” adoptadas por el Comité Permanente Interagencial en 2006 (IASC, por su sigla en inglés).

Tras observar que cuanto más tiempo dura la situación de desplazamiento, mayor es el riesgo de violaciones de los derechos humanos, las directrices hacen un llamamiento para que se preste asistencia sin discriminación, “se respeten todos los derechos humanos de los afectados y se identifiquen medidas, como la evacuación y la reubicación, y mecanismos para evitar la violencia por motivos de género y protegerlos contra las minas antipersona, con el fin de aumentar la seguridad de las poblaciones afectadas” (Cohen, 2009, p. 58).

Estas directrices operacionales fueron elaboradas por Walter Kälin (Secretario General de la ONU) y se basan en el “enfoque de los derechos humanos” para la preparación, respuesta y recuperación ante los desastres; así, reconoce cuatro grupos de derechos para los desplazados ambientales: a) derechos relativos a la seguridad física e integridad, b) derechos relativos a las necesidades de vida básicas, c) derechos relativos a otras necesidades económicas, sociales,

culturales y de seguridad; y c) derechos relativos a otras necesidades de seguridad política y civil (Ferris, 2010).

El mismo Secretario General de la ONU identificó cinco escenarios que servirán de punto de partida para evaluar las necesidades de protección y asistencia a dicha población: desastres hidrometeorológicos, zonas designadas por los gobiernos como de alto riesgo y peligrosas, degradación del medio ambiente y una lenta aparición de desastres, el caso del hundimiento de los pequeños Estados insulares y los conflictos armados provocados por la disminución de los recursos naturales (Guterres, 2008).

A pesar de estos avances, diferentes estudios revelan que los desplazados ambientales están en el “limbo”, como señala Brown (2008),

[...] existe una fuerte resistencia a la idea de ampliar la definición de refugiados políticos para dar cabida a la de “refugiados” climáticos [...] Por el momento, la comunidad internacional no ofrece a los migrantes climáticos un “hogar” ni en el sentido propio, ni en el figurado (p. 10).

Pese a que se han realizado diversos análisis y pronósticos sobre la situación del desplazamiento por causas ambientales, hasta la fecha este tema ha pasado inadvertido en varias legislaciones y, entre sus principales dificultades está el cómo regularlo, toda vez que no se tiene una definición concreta, que, en palabras de Dun y Gemenne (2008), “el principal motivo de la falta de definición sobre la migración causada por la degradación o el cambio medioambiental, está vinculado a la dificultad de aislar los factores medioambientales de otros factores causantes de la migración” (p. 10).

En tal sentido se pueden encontrar varias definiciones al respecto. Según Morton, et. al. (2008), los desplazados medioambientales son

aquellas personas, comunidades o sociedades que deciden o se ven obligadas a migrar como resultado de factores climáticos y medioambientales perjudiciales. En este amplio y

heterogéneo grupo de gente se incluyen aquellas personas forzadas a huir de una catástrofe natural (como las inundaciones) y los agricultores empobrecidos, que abandonan tierras degradadas y migran a los núcleos urbanos en busca de medios de subsistencia alternativos (p. 5).

Valencia y Munévar (2014) afirman que

el desplazamiento ambiental implica comprender una crisis más allá de la ecológica que pone en tensión derechos fundamentales y colectivos de comunidades reconocidas o difusas del presente y la puesta en incertidumbre de los derechos de las generaciones futuras. Desde esta perspectiva, se debe hablar de comunidades vulnerables y vulneradas en sus derechos humanos. Desde la primera óptica, las comunidades vulnerables son aquellas en riesgo presente o futuro de sufrir los efectos que, dentro de los factores asociados al cambio climático, generen movilidad y desplazamientos humanos (p. 54).

Igualmente, se debe resaltar lo dispuesto por Belenguer (2012):

los desplazamientos medioambientales son aquellos procesos migratorios forzados producidos a causa de una grave ruptura medioambiental, en parte producida por la acción del hombre, que pone en peligro la existencia y/o afecta seriamente la calidad de las condiciones de vida de un pueblo o comunidad. La degradación o destrucción medioambiental es la mayor causa de desplazamiento, a pesar de no ser la única.

Y por último teniendo presente lo dispuesto por Valencia (2014),

el tema de los desplazados y refugiados ambientales ha sido desarrollado en los estudios socioambientales de las últimas dos décadas. Esta nueva categoría de desplazados surge por causas naturales, es decir, por efecto de terremotos, huracanes, tifones, y por causas antrópicas, es decir, por la intervención directa de los seres humanos en los ecosistemas (megaproyectos, cambio climático), lo que hace que las personas tengan que abandonar sus territorios y sus culturas” (p.54).

Se considera, entonces, que de la problemática ambiental que se evidencia en los diferentes países y regiones del mundo, se destacan dos temas en particular que impactan profundamente el futuro de los desplazados y refugiados ambientales: a) los derechos humanos y la justicia ambiental y b) la protección del medio ambiente (Valencia, 2014, p. 388).

Conforme lo estipula Valencia y Munévar (2014), citando a Solá, existen diferentes razones que justifican la necesidad de aplicación de los derechos humanos a los desplazados medioambientales, partiendo de la premisa que los derechos humanos son de aplicación universal con independencia de que las causas específicas del desplazamiento sean provocadas por la sequía, el aumento del nivel del mar o catástrofes naturales o por cualquier otro factor que haya motivado el desplazamiento. “En este sentido, los derechos humanos son derechos inmateriales de toda persona con independencia de que los estados de los que son nacionales hayan ratificado las convenciones que los protegen” (p. 55).

Desde esta perspectiva, el cambio climático como un fenómeno atribuible al hombre hace importante el que se reconozca su responsabilidad con los cambios que este le ha ocasionado al planeta (PNUMA, 2002, p. 2), toda vez que este tipo de desplazamiento por causas antrópicas es cada vez más frecuente en el mundo, afecta seriamente la vida de las personas y ocasiona graves desequilibrios en los ecosistemas. Esto ha llevado a que hoy en día algunos científicos hablen de “la crisis ambiental planetaria” por la peligrosa perturbación a las culturas y civilizaciones humanas asentadas en estos ecosistemas, que, tal como lo afirma Beck (2002)

con la destrucción industrial de las bases ecológicas y naturales de la vida se pone en marcha una dinámica social y política de desarrollo, históricamente sin precedentes y que hasta ahora no ha sido comprendida, la cual nos obliga a repensar la relación entre la naturaleza y la sociedad (p. 89).

Escenarios que propician desplazamiento

Según Valencia y Munévar (2012), la problemática ambiental global y la consecuente crisis ambiental a escala planetaria se ha hecho evidente desde los informes de Founex de 1971 y la Comisión Brundtland de 1987, ratificadas por las declaraciones multilaterales de la ONU en Estocolmo 1972, Río de Janeiro 1992 y Johannesburgo 2002, los informes periódicos del PNUMA sobre el estado del medio ambiente en el mundo y el informe GEO (Geo-1, Geo-2, Geo-3).

Señalan los autores (Valencia y Munévar, 2012) que en estos informes se evidencia la “crisis ambiental a nivel planetario” y afirman que estas problemáticas ocurren en los países con más alto desarrollo industrial y capacidad de contaminación (p.40).

Es así como el representante Kälin (ACNUR, 2008, p. 4), ha identificado al menos cinco escenarios de movilización derivados del cambio climático, y que son los que proporcionan un buen punto de partida para analizar la naturaleza del desplazamiento y evaluar las necesidades de protección y asistencia que requerirán aquellos que tengan que dejar sus hogares:

- a) Desastres hidrometeorológicos (inundaciones, huracanes/tifones/ciclones, deslizamientos de tierra, etc.)
- b) Zonas designadas por los gobiernos como de alto riesgo y peligrosas para habitarlas.
- c) Degradación del medio ambiente y una lenta aparición de desastres (por ejemplo, reducción de la disponibilidad de agua, desertificación, inundaciones recurrentes, salinización de zonas costeras, etc.).
- d) El caso de hundimiento de los pequeños estados insulares.
- e) Los conflictos armados por la disminución de los recursos naturales (por ejemplo el agua, alimento debido al cambio climático) (ACNUR, 2008).

En la presente investigación y atinente con los objetivos conjuntamente desarrollados, es importante considerar, de acuerdo con las definiciones dadas anteriormente, que el desplazamiento causado por el desarrollo es considerado como las intervenciones que los seres humanos han ocasionado a los ecosistemas (Valencia y Munévar, 2014) que para el caso objeto de estudio se trata de proyectos hidroeléctricos, catalogados como desarrollo sostenible.

Es así como, en respuesta a estas circunstancias, la ACNUR ha manifestado motivar a la comunidad internacional a adoptar una estrategia triple, basada en las nociones de entendimiento sobre estos temas, teniendo como punto de partida la prevención y la respuesta de esta problemática, porque el cambio climático no es un tema científico, sino una situación que merece análisis, desde los posibles escenarios de desplazamiento que causará el cambio climático, para así identificar y cubrir cualquier vacío legal y operativo que exista al respecto.

Según Cernea (2007), existen dos criterios de la tipología general de las poblaciones desplazadas, los cuales deben tener en cuenta los extremos de los procesos de reubicación de desplazamiento y emplear los indicadores generalmente aceptados; ellos son: a) la causa (es un nombre para): motivo de desplazamiento, factor, naturaleza de la coerción y b) el lugar: ¿dónde van a parar las personas desplazadas? ¿dentro del país, o fuera de sus fronteras?; ¿en sitios previamente planeados, o al azar, en lugares no planeados? (p. 44).

Es así como plantea una tipología de desplazados de acuerdo con sus causales de reubicación (figura 3).

Figura 3

Tipos de reubicación

#	Ubicación en el primer sitio de Reasentamiento Causa y naturaleza del desplazamiento forzado /	En el país de origen	Cruzando la frontera
		IDPs	Refugiados
1	Desplazamiento causado por proyectos de desarrollo	+	0
2	Guerra + desplazamiento de la guerra civil	+	+
3	Desplazamiento por persecución étnica / religiosa	+	+
4	Desplazamiento causado por desastres	+	0
5	Desplazamiento por conservación del medio ambiente	+	0
6	Desplazamiento por instalaciones militares	+	0
7	Desplazamiento por cambio de fronteras (traslados de población)	+	+

Fuente: Cernea, 2007, p. 45.

Ahora bien, teniendo en contexto lo manifestado antes, resulta conveniente abarcar la problemática objeto de estudio de esta investigación, la cual incluye específicamente el desplazamiento por proyectos de desarrollo⁵ o megaproyectos por la construcción de represas, teniendo en cuenta que es una de las formas que ocasiona el desplazamiento de la población en todo el mundo y considerando las consecuencias de su construcción, que ha producido impactos significativos en los medios de subsistencia y el medio ambiente.

De acuerdo con Cernea (2007), ser expulsado de su tierra y hábitat lleva consigo el riesgo de empobrecimiento, ya que una porción significativa de los desplazados no recibe “compensación” por la pérdida de recursos, ni asistencia eficaz para reestablecerse productivamente.

⁵ Los proyectos de desarrollo infraestructural que los Estados emprenden, con frecuencia con la ayuda de la comunidad internacional, a menudo producen el desplazamiento de personas que tienen sus casas en terrenos de presas, autopistas y otros proyectos de construcción a gran escala. Se están creando nuevos estándares para que los Estados tengan en cuenta las consecuencias del desplazamiento por desarrollo.

Este autor (1999, p.45) ha identificado ocho riesgos potenciales interrelacionados e intrínsecos al desplazamiento:

1. Pérdida de tierra: la expropiación de tierras suprime el fundamento principal sobre el que la gente construye sus sistemas productivos, sus actividades comerciales y su sustento.
2. Pérdida de trabajo: el riesgo de perder un empleo asalariado es muy alto tanto en desplazamientos urbanos como rurales para los empleados en empresas, servicios o agricultura. Crear nuevos empleos es difícil y requiere una inversión importante.
3. Pérdida de casa. La pérdida de alojamiento tiende a ser sólo temporal para muchas personas reubicadas, pero para algunos la pérdida de alojamiento o la disminución de la calidad de sus casas es una consecuencia permanente. En un sentido cultural más amplio, la pérdida de casa de una familia y la pérdida de espacio de cultural de un grupo tienden a producir alienación y privación de estatus.
4. Marginalización. La marginalización ocurre cuando las familias pierden potencial económico y entran en una espiral de empobrecimiento. Muchos individuos no pueden utilizar sus habilidades anteriores en la nueva ubicación; el capital humano se pierde o se vuelve inactivo u obsoleto. La marginalización económica se acompaña de marginalización social y psicológica.
5. Inseguridad alimentaria. El desarraigo forzado aumenta el riesgo de entrar en desnutrición temporal o crónica, definida como consumo de calorías y proteínas por debajo del mínimo necesario para el crecimiento y el trabajo.
6. Mayor morbilidad y mortalidad. El estrés y los traumas psicosociales causados por el desplazamiento, el uso de acueductos inseguros y sistemas improvisados

de sembrado aumenta la vulnerabilidad a las epidemias y la diarrea, la disentería o las enfermedades parasitarias, como la malaria y la quistosomiasis.

7. Pérdida de acceso a la propiedad común. Para los pobres la pérdida de acceso a la propiedad común de las comunidades reubicadas (pastales, bosques, aguas, cementerios, canteras y otros) significa un deterioro de los niveles de ingreso y de sustento.
8. Desintegración social. El desplazamiento causa una fragilización de los patrones existentes de organización social en muchos niveles. Cuando la gente se desplaza, se desmantelan los sistemas de producción, las redes informales de sustento, las relaciones comerciales, etc.

La definición de desplazado conforme a los principios rectores de los desplazamientos internos estipulados por ACNUR⁶ no menciona específicamente los proyectos de desarrollo como una causa de desplazamiento. Sin embargo, podría inferirse que los proyectos de desarrollo, como la construcción de presas hidroeléctricas, puede considerarse un fenómeno atribuible al hombre y, por ende, como una violación de los derechos humanos, y, en consecuencia, esos desplazados podrían encontrarse en la definición de los principios rectores⁷.

En este sentido, es claro de conformidad con lo abarcado por los autores citados que existe una limitada definición y reglamentación sobre el “Desplazamiento

6 Los principios rectores tienen por objeto tratar las necesidades específicas de los desplazados internos de todo el mundo, determinando los derechos y garantías necesarios para su protección. Los principios reflejan y no contradicen la normativa internacional de derechos humanos y el derecho humanitario internacional. Reafirman las normas aplicables a los desplazados internos, que se encuentran sumamente dispersas en los instrumentos existentes, esclarecen las ambigüedades que puedan existir y tratan de colmar las lagunas identificadas en la compilación y análisis. Se aplican a las diferentes fases de los desplazamientos, ya que conceden protección contra los desplazamientos arbitrarios, proporcionan acceso a la protección y asistencia durante los desplazamientos y garantías durante el regreso o el asentamiento y la reintegración sustitutorios.

7 Es así como en el principio 6 se estipuló “Todo ser humano tendrá derecho a la protección contra desplazamientos arbitrarios que le alejen de su hogar o de su lugar de residencia habitual. 2. La prohibición de los desplazamientos arbitrarios incluye los desplazamientos: a) basados en políticas de apartheid, “limpieza étnica” o prácticas similares cuyo objeto o resultado sea la alteración de la composición étnica, religiosa o racial de la población afectada; b) en situaciones de conflicto armado, a no ser que así lo exijan la seguridad de las personas civiles o razones militares imperiosas; c) en casos de proyectos de desarrollo en gran escala, que no estén justificados por un interés público superior o primordial; d) en casos de desastres, a menos que la seguridad y la salud de las personas afectadas requieran su evacuación; y e) cuando se utilicen como castigo colectivo. 3. Los desplazamientos no tendrán una duración superior a la impuesta por las circunstancias”.

ambiental”, específicamente por el desarrollo de proyectos, razón por la cual es necesario que se conozca esta definición desde el plano normativo y a la luz de esquemas de los derechos fundamentales para lograr mecanismos adecuados que puedan frenar este tipo de actividades que aunque no causan un daño inmediato pueden producir efectos adversos a largo plazo.

Según Herrero (1997:567), para que se pueda ejercer la protección de determinados “*elementos de la naturaleza*” se debe evolucionar al fortalecimiento de los principios y a la aparición de otros nuevos, para hacer alusión a los principios de “Previsión, prevención y precaución” (*Triple P*), necesarios para evitar un daño o para constituir su reparación en el caso de producirse algún perjuicio.

En vista de lo anterior, es necesario realizar un diagnóstico de la problemática surgida con ocasión a la ejecución de los proyectos hidroeléctricos, para que se determine la gravedad de la situación e igualmente se señalen posibles soluciones para enfrentarla, de allí no solo la importancia de una política Pública, en la cual se prevean las consecuencias que se pueden ocasionar sino también que reparen los daños ocasionados a la población o comunidad afectada, que de conformidad con Hervé (2010)

“se pueda compensar a aquellos individuos o grupos de población a los que les corresponde asumir las cargas o pasivos ambientales asociados a la ejecución de un proyecto, obra o actividad que resulta necesaria desde la perspectiva del interés general”.

Para finalizar este capítulo, hay que recalcar que las migraciones pueden darse por diversos escenarios y motivos, de acuerdo a lo indicado por la Organización Internacional para Migraciones OIM (2011:2), un migrante ambiental es aquel que cambia su lugar habitual de residencia como consecuencia de un desastre ambiental.

Igualmente, y de acuerdo con los principios rectores del desplazamiento internos sostenidos por la ONU (1998:53) en su principio número 6, se indica que todo ser humano tiene derecho a la protección contra desplazamientos arbitrarios basados,

entre otras situaciones, en casos de proyectos de desarrollo en gran escala que no estén justificados por un interés público superior o primordial y en casos de desastres naturales.

Según la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH.2021), en Colombia los desplazamientos forzados masivos aumentaron significativamente, reportándose según el Informe de la Agencia de la ONU para los refugiados (ACNUR), para el año 2020 la cifra más alta de desplazados internos en el mundo, un total de 8,3 millones de personas y entre enero y marzo del año 2021 ya se habría afectado aproximadamente 3.625 personas, así mismo que de acuerdo con información de la Defensoría del Pueblo se observa que las personas afectadas por este fenómeno son aquellas que enfrentan una situación de vulneración histórica y estructural, tales como las comunidades étnicas indígenas y afro descendiente y la población campesina.

Afirmando con lo anterior, la CIDH (2021) que el desplazamiento interno forzado constituye una violación continua y múltiple de los derechos humanos, derechos como: (i) derecho a un nivel de vida adecuado, (ii) a la libertad de circulación, (iii) a la libertad de residencia, (iv) a la vivienda, (v) a la salud, a la (vi) educación, (vii) al empleo y (viii) a la vida familiar y que esta situación se mantiene hasta que las personas puedan retornar a su lugar de origen de manera voluntaria, digna y en condiciones de seguridad o que haya ocurrido su reasentamiento voluntario en otra parte de país.

Igualmente, para afianzar con esta problemática de desplazamiento ambiental y su conceptualización, se requiere conocer los instrumentos que a nivel internacional los define y cataloga como tal, abarcando los Principios Rectores de los Desplazamientos Internos (2015) y los lineamientos de la guía práctica para la formulación de Políticas Públicas en Desplazamiento interno.

De acuerdo con Sánchez (2007) la incorporación de los principios rectores en el ordenamiento Colombiano, se debe a la Jurisprudencia de la Corte Constitucional, es así que se tiene como precedente la Sentencia de Unificación 1150 de 2000 donde indica la autora citando a la Corte que si bien los principios no tienen la fuerza de los tratados de derechos humanos deben ser tenidos como parámetros para la creación

normativa y la interpretación en el campo de la regulación del desplazamiento forzado. (p. 324-325)

Indica la Autora anteriormente citada, que la Jurisprudencia Constitucional da tres usos en los casos sobre éxodos forzados a los principios rectores, el primer manejo hace referencia a la interpretación del concepto del desplazado interno, el segundo para interpretar y concretar el contenido de los derechos reconocidos a los desplazados en las diversas normas que conforman la política estatal y la última los parámetros básicos que se deben tener en cuenta por parte de las autoridades al momento de elaborar y llevar a la práctica las acciones destinadas a la protección de los desplazados (p.331).

Si bien, la mayoría de los desplazamientos que se identifican en Colombia corresponde al conflicto armado, este desplazamiento también se encuentra vinculado a desplazamiento por desarrollo de proyectos de infraestructura, sin embargo de acuerdo a lo indicado por la Comisión de Desplazados (2021) estas cifras y reportes se ha mantenido en la invisibilidad dentro de la agenda pública. (p.230).

Se requiere entonces, en esta medida por parte del estado colombiano cumplir con las obligaciones contemplada en los marcos internacionales y que de conformidad con la definición que allí se contempla (1998), el concepto de desplazado es:

Son aquellas personas o grupos de personas que han sido forzados u obligados a huir de sus hogares o lugares de residencia habitual, o a abandonarlos, en particular a causa de un conflicto armado, de situaciones de violencia generalizada, de violaciones de los derechos humanos o desastres naturales o causados por el ser humano, y que aún no han cruzado una frontera estatal internacional reconocida (Anexo 2)

Así mismo, es necesario visibilizar este tipo de fenómenos con el fin de proteger y atender a la población desplazada por factores ambientales en Colombia, pese a su reconocimiento internacional derivado de Conferencias internacionales sobre cambio climático y por lo indicado por Walter Kalin en los principios Rectores de desplazados internos, no se encuentra un fortalecimiento de Política pública e instrumentos para

abordar el desplazamiento interno por causas ambientales que lo identifiquen y lo aborden , además que estos principios por no presentan carácter vinculante , dependen de la voluntad de los Estados abordarlos o no y se requiere una identificación de la incidencia de estos desplazamientos por factores antrópicos.

Afirmando lo anterior, la Comisión refuerza en el informe (2021) que es necesario que Colombia realice diferentes acciones para que esta problemática sea definida y visible de conformidad con lo indicado en de Verdad, Justicia y Reparación, referentes a los siguientes tópicos:

(I) Adoptar las medidas necesarias para prevenir el desplazamiento forzado, con perspectiva de género y enfoques diferenciados; (II) Implementar las medidas pertinentes para garantizar protección y seguridad a las personas que retornan a los territorios de los cuales fueron desplazadas, incluyendo el desminado de los territorios; y

(III) Avanzar en la judicialización de los casos de desplazamiento forzado, a fin de contribuir con su visibilizarían.

Capítulo II. Degradación ambiental

La degradación ambiental como causa del desarrollo

Acudiendo a la definición de la Corte Internacional de Justicia sobre medio ambiente no como una abstracción, sino como el espacio en el que viven los seres humanos y del que depende la calidad de su vida y su salud, inclusive de las generaciones futuras, es importante resaltar que cuando se presenta la degradación ambiental esta afecta de modo variable a la salud humana dependiendo de las regiones geográficas; por ejemplo, en América Latina el mayor peligro en el medio rural se encuentra en las enfermedades transmitidas por el agua contaminada, mientras que en sus zonas urbanas resulta especialmente preocupante la contaminación atmosférica, junto a la exposición a productos químicos tóxicos y los accidentes industriales. El grado de riesgo es mucho mayor en los Estados subdesarrollados que en los desarrollados porque estos últimos dedican ingentes recursos económicos y técnicos a la depuración del agua, la mejoría de los saneamientos y la reducción de la contaminación (Villalba, p. 17).

De conformidad con Arenas (2002), respecto a la degradación ambiental se ha optado por la clasificación que se lista en la tabla 3.

Tabla 3

Clasificación de la degradación ambiental

Degradación ambiental gradual o progresiva	Abarcaría procesos como la desertificación, deforestación, sequías, degradación del suelo, contaminación en todas sus formas, cambio climático a causa del calentamiento global del planeta, pérdida de diversidad biológica, los modelos de producción, consumo y proyectos de urbanización y desarrollo insostenibles (construcciones e infraestructura y
--	---

obras públicas) o la explotación desequilibrada de los recursos” (Arenas, 1998, p. 6).

Catástrofes ambientales	Naturales: actividades sísmicas (terremotos, erupciones volcánicas); actividades de movimiento (avalanchas, derrumbamientos); actividades atmosféricas (ciclones tropicales, tornados, huracanes, tifones); actividades hidrológicas (inundaciones) (Trolldallan, 1980, p. 158).
	Tecnológicas: accidentes industriales, químicos, atómicos o genéticos
	Bélicas: alcance de las guerras, conflictos internos, atómicos o genéticos.

Fuente: Arenas (1998).

Para Arenas Hidalgo (2002) citando a la profesora Suhrke indica que se ha puesto de manifiesto las dos perspectivas que la doctrina asume al respecto sobre la relación que tiene la degradación ambiental con el desplazamiento de la población, señalando una perspectiva minimalista, toda vez que para ella la degradación aparece como una variable contextual que afecta a los cálculos de migración económicos, sociales y de riesgo. El inconveniente de esta perspectiva es que considera que la degradación ambiental, por sí misma, no es una importante causa de migración, ni puede ser cuantificada fácilmente (p.9).

La segunda teoría considera la degradación ambiental como causa directa del desplazamiento a gran escala de la población. El problema con estos estudios es obvio: “ellos no reconocen la distinción entre refugiados y emigrantes, entre personas que se movilizan voluntariamente y aquellos que se ven forzados a huir. Tampoco distinguen entre las causas originarias y las más próximas del desplazamiento ambiental (p. 9-10).

Por esta razón, indica Arena Hidalgo (2002) que para Surke (1994, p. 478), la degradación en el medio ambiente resulta una de las causas fruto de una variedad de flujos de población que se incluyen en una inmensa, pero vaga, categoría de refugiados. Retomando a Arenas (1998, p. 9), con la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, el 16 de junio de 1972, se incidía en la importancia de la compatibilidad entre el desarrollo y la salvaguarda y mejora del medio humano, especialmente para los países del tercer mundo, tras comprobar que en la mayoría de los problemas ambientales estaba implicado el desarrollo, definido como “desarrollo sostenible” según la Declaración sobre Medio Ambiente y Desarrollo, de 14 de junio de 1992, para cuya consecución se aconsejaba “reducir y eliminar los sistemas de producción y consumo insostenibles y fomentar políticas demográficas adecuadas”.

Es así como, Arenas Hidalgo (2002), afirma que los desplazamientos a causa de la degradación ambiental producen efectos que desestabilizan el medio ambiente, así como la estructura económica, social y cultural del país en donde se producen:

La presión sobre las infraestructuras y servicios puede crear graves conflictos. Un importante número de personas desplazadas dentro de las fronteras de un país puede suponer una grave amenaza a su seguridad nacional, pues está más expuesta a un declive en su economía y a un deterioro en sus estructuras políticas y sociales. Aunque esto es cierto y necesariamente se ha de valorar a la hora de buscar soluciones, hemos de ser cautos ante la utilización de conceptos tan severos. El paradigma de la seguridad refuerza los estereotipos populares que consideran los desplazamientos como indeseables o peligrosos cuando es evidente que no sólo provocan efectos negativos (p. 10).

En Colombia, respecto a la afectación del medio ambiente, la Corte Constitucional (2001) en Sentencia C-671 del 28 de junio de 2001 (MP. Jaime Araújo Rentería), señaló:

En el mundo contemporáneo, se reconoce que el mayor grado de afectación del medio ambiente proviene de causas antropogénicas, esto es, de causas surgidas de la propia actividad humana, producidas en el proceso de satisfacción de sus necesidades. Tales actividades adquirieron especial relevancia desde el siglo anterior, cuando los procesos de industrialización y tecnificación, sumados al crecimiento de la población mundial, se aceleraron de forma desmedida, sin un criterio de sostenibilidad, generando un impacto negativo sobre los recursos naturales y el ecosistema global.

De lo anterior se concluye que la principal causa de degradación del medio ambiente se debe a la actividad humana. Es así como en 1972, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano aprobó un conjunto de principios encaminados a orientar la relación entre desarrollo y medio ambiente, en los que se encontraba determinado que el desarrollo incontrolado y la explotación sin límites de los recursos naturales causados por el ser humano ocasiona un grave daño.

Para la Corte Constitucional (2001, Sentencia C-632 del 24 de agosto de 2011. MP: Gabriel Eduardo Mendoza Martelo), tales daños se han materializado, entre otros, en: a) niveles peligrosos de contaminación de agua, aire, tierra y seres vivos; b) agotamiento de la capa de ozono, c) calentamiento global, d) degradación de hábitats y deforestación, e) destrucción y agotamiento de recursos insustituibles, y, como consecuencia de lo anterior, f) graves deficiencias en el ambiente que resultan nocivas para la salud física, mental y social del hombre.

Como respuesta a la creciente degradación de la que ha sido víctima el medio ambiente, la mayoría de países del mundo han asumido el compromiso ineludible de hacer que la capacidad y el poder del hombre para transformar lo que lo rodea, sea utilizada con discernimiento y prudencia, de manera que se logren los beneficios del desarrollo, pero respetando la naturaleza y

sin perturbar sus procesos esenciales. Ello, sobre la base de considerar que la existencia de la especie humana depende, en gran medida, del respeto incondicional al entorno ecológico y de la defensa a ultranza del medio ambiente sano, en tanto factor insustituible que le permite existir y garantizar una subsistencia y vida plenas.

Como lo expresa Comas (1998),

[...] La degradación ambiental es estudiada y comprendida por muchas disciplinas que enfatizan la relevancia de cuestiones éticas, culturales, políticas, educativas o económicas, por mencionar algunas. Si bien cada aproximación teórica nos ayuda a comprender el problema, es importante aceptar que éste se compone de múltiples elementos que no pueden ser abarcados por un solo modelo interpretativo. En este sentido, práctica y teoría deben estar en constante comunicación por medio de la investigación aplicada y el uso de herramientas analíticas en proyectos concretos de manera que se nutran mutuamente. Otro aspecto importante es que las interpretaciones teóricas sobre un mismo problema no sólo pueden diferir en el enfoque sino en sus explicaciones y esto influye directamente en la manera de hacer políticas públicas y proyectos (p. 139).

Cabe resaltar, igualmente, lo estipulado en la Declaración de Estocolmo (1972) sobre el medio ambiente humano en donde en uno de sus apartes, señala:

El hombre es a la vez obra y artífice del medio ambiente que lo rodea, el cual le da el sustento material y le brinda la oportunidad de desarrollarse intelectual, moral social y espiritualmente. En la larga y tortuosa evolución de la raza humana en este planeta se ha llegado a una etapa en que, gracias a la rápida aceleración de la ciencia y la tecnología, el hombre ha adquirido el poder de transformar, de innumerables maneras y en una escala sin precedentes, cuanto lo rodea. Los dos aspectos del medio ambiente humano, el natural y el artificial, son esenciales para el bienestar del hombre y para el goce de los derechos humanos fundamentales, incluso el derecho a la vida misma.

Degradación ambiental causada por la construcción de hidroeléctricas

Conforme al Quinto informe Nacional de Biodiversidad elaborado por el Ministerio del Medio Ambiente y el programa de la ONU para el desarrollo (PNUD, 2014), en Colombia la actividad industrial expansiva ha afectado los ecosistemas y ha arrasado los recursos naturales y sus fuentes de sostenimiento, lo que, en últimas, acaba perjudicando su propio desarrollo y productividad.

Esta situación, junto con la degradación y pérdida de servicios ecosistémicos asociados a la regulación hídrica y la estabilidad de los suelos, combinadas con climas extremos que acentuaron la torrencialidad en períodos de excesos hídricos, significó que en 2010-2011 se destruyera cerca del 14 % de la red vía nacional y las inundaciones y deslizamientos afectaran al 7 % de la población colombiana (CEPAL, 2012).

Es así como, en este informe (CEPAL, 2014), se estipuló que el daño ambiental en el país se debe a cinco motores, los cuales se encuentran categorizados en la tabla 4.

Tabla 4

Motores que ocasionan daño ambiental según la CEPAL

Motor I	Cambio en el uso del suelo	
Motor II	Disminución y pérdida o degradación de elementos de los ecosistemas nativos y agro	Agroindustria
		Minería

	ecosistemas ocasionados por:	Generación hidroeléctrica
		Urbanización
		Sobreexplotación de la pesca
Motor III	Invasiones biológicas	
Motor IV	Contaminación y toxicidad del agua	
Motor V	Cambio climático	

Fuente: CEPAL, 2014.

Para McAllister (2001), la generación hidroeléctrica tiene impacto en la pérdida de la biodiversidad por la reducción en el régimen hidrológico, que afecta la migración de peces e, igualmente, incide en los humedales y otros ecosistemas en los planos de inundación. Así mismo, considera que esta pérdida de la biodiversidad es causada por del desarrollo hidroeléctrico del país y considera que es necesario “sopesar costos y beneficios de proyectos individuales y sectoriales, aplicando el concepto de evaluación ambiental estratégica que es de particular relevancia en la gestión de la biodiversidad” (P.89). Por otra parte, Andrade (2011) propone que al menos un conjunto representativo de los sistemas fluviales del país sea manejado

para la conservación de su integridad ecológica y biodiversidad con base en el enfoque de “Río protegido”.

De acuerdo con el Informe de la Comisión Mundial de Represas (CMR) (2000), las grandes represas suelen causar impactos extensos en ríos, lugares de captación y ecosistemas acuáticos, y éstas, a su vez, han conducido a:

(I) La pérdida de bosques y de hábitat de vida silvestre, a la pérdida de poblaciones de especies y al deterioro de áreas de cuencas río arriba debido a la inundación del área del embalse; (II) Emisiones de gases de efecto invernadero desde los embalses debido a la putrefacción de vegetación y a entradas de carbono desde la cuenca; (III) La pérdida de biodiversidad acuática, de pesca río arriba y río abajo y de los servicios de las llanuras de inundación río abajo, de ecosistemas de humedales y de estuarios fluviales y marinos adyacentes; (IV) La creación de ecosistemas productivos adyacentes en humedales con oportunidades de hábitats para peces y aves acuáticas en algunos embalses; e (V) Impactos cumulativos en la calidad del agua, inundaciones naturales y la composición de especies donde hay varias represas en el mismo río. Los impactos ecosistémicos son más negativos que positivos y han conducido, en muchos casos a pérdidas irreparables de especies y ecosistemas (p. 95).

En la base de conocimientos de la CMR (2000) han encontrado un éxito limitado debido a la falta de atención prestada a prever y evitar impactos, a la deficiente calidad e incertidumbre de las predicciones, a la dificultad de hacer frente a todos los impactos y a la implementación y al éxito parciales de las medidas de mitigación (p. 96).

Más en concreto, la CMR (2000) concluye, respecto a la mitigación de los impactos causados por la construcción de estos proyectos, lo siguiente:

- No es posible mitigar muchos de los impactos de la creación de embalses en ecosistemas y biodiversidad terrestres, y los esfuerzos por 'rescatar' vida silvestre han encontrado poco éxito sustentable;
- El empleo de pasajes para peces para mitigar la obstrucción de peces migratorios ha tenido poco éxito, ya que la tecnología con frecuencia no se ha ajustado a los lugares y especies concretos.
- La buena mitigación resulta de una buena base de información, cooperación temprana entre ecólogos, el grupo de diseño de la represa y personas afectadas, y el monitoreo y retroalimentación regulares en cuanto a eficacia de las medidas de mitigación;
- Requisitos de caudal ambiental (que incluyen el manejo de descargas de caudal) se utilizan cada vez más para disminuir los impactos de regímenes modificados de caudal en ecosistemas acuáticos, llanuras de inundación y zonas costeras río abajo;
- Se puede lograr evitar o minimizar los impactos ecosistémicos por medio de legislación o medidas políticas que excluyan del desarrollo segmentos específicos de ríos o cuencas, o por medio de una buena selección de lugar (como evitar represas en cursos principales (p. 96).

En consideración a lo anterior, la degradación de los ecosistemas y el impacto ambiental de algunas actividades económicas han generado condiciones para la creación de conflictos socioambientales, los cuales están asociados al aumento gradual de la ocupación de zonas no aptas para el desarrollo y uso del suelo por parte de actividades productivas, en áreas diferentes a las de su vocación.

Según el Plan Nacional de Desarrollo de Colombia 2018-2022 (2018), los retos en materia de degradación de ecosistemas, contaminación y conflictos ambientales necesitan de una

institucionalidad ambiental fortalecida. Sin embargo, a pesar de medidas, como la creación de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y el establecimiento de estrategias para resarcir a la biodiversidad por los impactos negativos que conllevan a la pérdida de la misma, siguen existiendo retos en la aplicación de la legislación ambiental colombiana y en el desempeño de la autoridad ambiental.

Según el Plan en mención (2018), las medidas para resarcir los impactos negativos con estos proyectos de “desarrollo sostenible” se encuentran asociadas a los sistemas de información eficiente, mayores capacidades técnicas e institucionales de las autoridades ambientales y a un marco normativo menos complejo, con mayores niveles de armonización y mejor coordinación entre las entidades que componen el Sistema Nacional Ambiental (SINA) (PNDC, 2018).

Capítulo III. Políticas públicas

En este capítulo se abordarán algunas particularidades sobre las políticas públicas, sus características, así como los elementos que las componen, reconociendo cuales son aquellos que realmente las conforman e identificando aquellas políticas públicas relacionadas con las gestiones relacionadas con el manejo del recurso hídrico en el país. Para ello se analizará el Plan Nacional de Desarrollo, así como cuáles han sido las políticas en materia del recurso hídrico en Colombia.

Se partirá de lo general hacia lo particular y lo que realmente interesa en la presente investigación, esto es, la gestión de las políticas públicas en el Oriente de Caldas, para la conservación y protección del recurso hídrico, teniendo en cuenta la problemática del Proyecto Hidroeléctrico El Edén.

El norteamericano Harold Laswell, según Aguilar (2009) fue un referente en la definición de ciencia política, orientado la Política en los años cincuenta en tres enfoques fundamentales: (i) una actividad investigativa orientada a la resolución de los problemas importantes. (ii) Tener un enfoque multi o interdisciplinario y (iii) Ser claramente normativa (Roth, 2019:51)

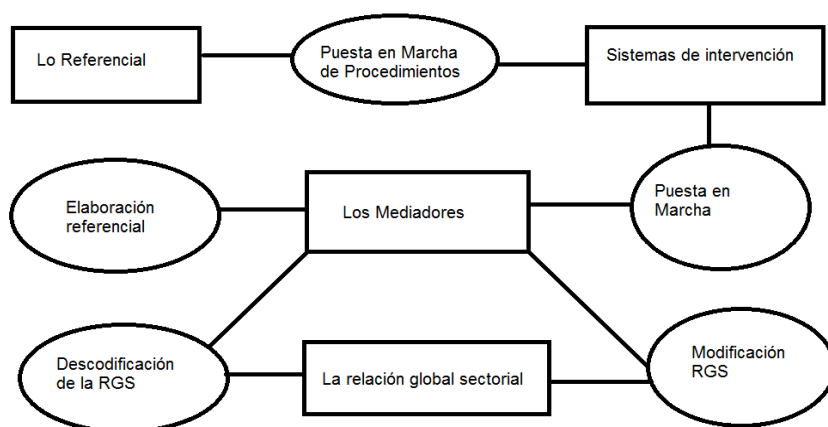
En este orden de ideas, y abarcando la definición dada al respecto por Mény y Toening (1989) las Políticas Públicas son “el Producto de la actividad de una autoridad investigada de poder público y de legitimidad gubernamental (p. 129), en tanto que para Muller (2000) la ventaja de esta definición es “permitir delimitar un objeto de investigación relativamente concreto (la política agrícola, la política urbana o la política de transporte) como el conjunto de programas gubernamentales en los campos respectivos (p. 48).

No obstante, Muller (2000) considera que este tipo de definiciones presenta serios inconvenientes porque no se acercan al origen social de una política pública y para ello aborda las políticas públicas como un proceso de “mediación social” (p. 22), en la medida en que el

objeto de cada política pública es tomar a su cargo los desajustes que pueden ocurrir entre un sector y otros sectores, o aún entre un sector y la sociedad global. Así, determina el autor que el objeto de una política pública es la gestión de una relación global-sectorial, en sus siglas “RGS”.

Así mismo, indica que hay política pública cuando una autoridad local o nacional intenta, a través de un programa de acción coordinado, modificar el ámbito cultural, social o económico de actores sociales, considerados, en general, dentro de una lógica sectorial. En consecuencia, propone un esquema para el análisis de las políticas públicas a través tres procesos fundamentales, las cuales se resumen en la figura 4.

Figura 4



Análisis de política pública según Muller (2002).

De igual manera, para los franceses Mény y Thoening (1992), el estudio de las políticas públicas, no es otra cosa que el estudio de la acción de las autoridades públicas. “Otro uso del término política distingue lo que los ingleses designan con la palabra *policy*, ya sea un marco de orientación para la acción, un programa o una perspectiva de actividad”.

Así, se dice que un gobierno tiene una política económica, es decir, que realiza un conjunto de intervenciones, de las cuales elige hacer o no hacer ciertas cosas en un campo específico, en este caso, la economía. Es en este último sentido en el que cabe hablar claramente de política pública; esto es, de los actos y de los "no actos comprometidos" de una autoridad pública frente a un problema o sector relevante de su competencia" (Mény y Thoening, 1992, p. 89).

Para Roth (2006), la ciencia tradicional consideraba, en los años cincuenta y sesenta, que las políticas públicas eran variables dependientes de la actividad política. Se suponía que las políticas no eran más que el resultado, el producto y la consecuencia de los gobernantes o de quienes estaban representados en el sistema mediante los partidos políticos. Es decir, las políticas eran las decisiones de los gobernantes para la solución de un problema en particular, y solo eran realizadas para legitimar su poder ante los gobernados (Roth, 2006, pp. 13-14).

Berger y Luckmann (2006) plantean que la realidad, sea cual sea su matiz, se construye socialmente, y que es un producto humano en el que existe una relación entre la realidad construida y los distintos elementos que hacen posible la constante producción de esa realidad.

Para Velásquez (2009) la política pública es un proceso integrador de decisiones, acciones inacciones, acuerdos e instrumentos, adelantado por autoridades públicas con la participación eventual de los particulares y encaminado a solucionar o prevenir una situación definida como problemática. La política Pública hace parte de un ambiente determinado del cual se nutre y al cual pretende modificar o mantener (p.156)

De acuerdo a lo definido por el autor citado, existen cuatro elementos para entender el proceso de la política pública (p.159), los cuales son definidos como:

1. Proceso integrador de decisiones, acciones, inacciones, acuerdo e instrumentos: El cual implica la necesidad de "celebrar acuerdos" con entes públicos o particulares, y que de conformidad con lo referido

por Velásquez (2009) citando a Hamlet y Ramesh los instrumentos son agrupados de acuerdo a la intervención del Estado (Públicos, mixtos y Privados) (p.161) y esto le suma una nueva categoría la de “neutros” para hacer referencia a las decisiones que dependen del Estado pero también de los particulares como por ejemplo “represas”

2. Proceso adelantado por autoridad pública con la participación eventual de los participantes: Requiere de la participación de la autoridad pública y no es solo propia del Presidente de la República y sus ministros y el apoyo y consulta de los particulares (p.164)
3. Proceso encaminados a prevenir o solucionar una situación definida como problemática: Que esa problemática logre “captar la atención de las autoridades”. (p.166)
4. La política pública hace parte de un ambiente determinado del cual se nutre y al cual pretende modificar o mantener (p.168).

Thoening (1992) sostiene que en la Política pública confluyen diferentes disciplinas y enfoques para el tratamiento de los “problemas públicos o de las problemáticas colectivas en la sociedad o en un sector de ella” (p.23) y que a través de unos instrumentos analíticos es posible abordarla.

De acuerdo con estos postulados, existen diversas definiciones de Política Pública, Roth (2019) plantea cuatro elementos esenciales para reconocer la existencia de un política pública, determinados como: (i) Implicación del Gobierno o de la Autoridad Pública, (ii) Percepción de problemas o expresiones de insatisfacciones, (iii) definiciones de objetivos y (iv) proceso; afirmando el autor que una Política pública existe siempre y cuando un gobierno o autoridad Pública asuma total o parcialmente la tarea de alcanzar objetivos, estimados como deseables o necesarios, por medio de un proceso destinado a cambiar un estado de las cosas percibido como problemático o insatisfactorio (p.37).

Estos elementos, según el autor citado requieren de la participación de diferentes actores sociales, trazando como postulado de política Pública el siguiente;

Un conjunto conformado por uno o varios objetivos colectivos considerados necesarios o deseables, de medios y acciones que son tratados, por lo menos parcialmente, por una institución u organización gubernamental con la finalidad de orientar el comportamiento de actores individuales o colectivos para modificar una situación percibida como insatisfactoria o problemática (p.14)

Para Aguilar (2009) de acuerdo a los conceptos definidos por los diferentes autores para definir las políticas públicas, hay varios elementos que concurren en estas definiciones los cuales se encuentran asociados a resolver problemas público, abordar el problema, participación de múltiples actores, es un proceso, no se desplaza al gobierno sino que se legitima, la población afectada con el problema se involucra en la solución y hace parte de un ciclo y no de una secuencia final (p.6)

En efecto, la política pública continuando con lo trazado por Roth (2019) citando a Muller y Surel (1998:14) no existe “naturalmente” en la realidad, sino que se trata, a la vez , de una “construcción social y de una construcción de un objeto de investigación” (p.38)

Cuando se hace alusión a las problemáticas ambientales, específicamente en los conflictos hídricos, de igual modo son “construcciones sociales” y políticas realizadas por un grupo de actores involucrados por medio de diferentes argumentaciones, significaciones y valoraciones, según lo indica Roth (2019).

Los conflictos ambientales, específicamente en los conflictos hídricos, de igual modo son construcciones sociales y políticas realizadas por un grupo de actores involucrados por medio de diferentes argumentaciones, significaciones y valoraciones, según lo indica Roth (2019).

Es importante, entonces, analizar cuáles son las características o los lineamientos en la implementación de las políticas públicas, así como las instituciones, los escenarios y los actores

que participan en su formulación. Al respecto, el informe del Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2006), afirma que

La formulación de políticas públicas es una tarea compleja. Concretar una determinada “reforma de política” es un proceso que involucra a muchos actores a través de las varias fases del proceso de formulación de políticas. Se requieren acciones específicas de parte de los agentes económicos y sociales (p. 16).

Ahora bien, y en relación con el objeto de estudio, específicamente con los problemas ambientales y los conflictos hídricos, según Lezema (2004) las políticas públicas se construyen de manera discursiva y política para de esta manera adecuarse a un conjunto de “políticas *ad hoc*” y al paradigma dominante en un momento determinado, en donde los actores acuerdan o desacuerdan. Como resultado de ese proceso se conforman algunas perspectivas o coaliciones discursivas, para después ser percibidas y vividas como los problemas ambientales o riesgos que merecen ser objeto de preocupación social, política y analítica.

En Colombia, y específicamente con el sector eléctrico, Méndez (2014) identificó cuatro grandes líneas sobre los objetivos para la construcción de estas políticas públicas, las cuales incentivan el desarrollo, “I) Apertura a la inversión privada en las diferentes actividades del sector eléctrico. (II) Promoción y regulación de la competencia en el sector eléctrico. (III) Sostenibilidad financiera del sector eléctrico y (IV) Régimen tarifario y subsidios” (p. 89).

Evaluación de las políticas públicas

Teniendo en cuenta que esta investigación se centra en la problemática sociojurídica y ambiental derivada de la incidencia de las políticas públicas en el modelo hidroeléctrico de la región, principalmente en el caso objeto de estudio, se hace necesario abarcar cómo debe realizarse esta evaluación, con el fin de comprender los conflictos que se desencadenan entre los principales actores presentes en el territorio con la construcción de la hidroeléctrica.

Se entenderá entonces, la evaluación como una práctica seria de argumentación basada en una información pertinente, que permite precisamente opinar de manera más acertada, con menos subjetividad, acerca de los efectos de la acción pública (Roth, 2009).

En esta línea, la participación y la movilidad social son herramientas indispensables para prevenir o, en su caso, corregir los impactos sociales y culturales, así como para promover la formación de una sociedad activa e incidente, capaz de aportar puntos de vista y visiones plurales de desarrollo que quizás puedan tornarla más compleja, pero que, sin duda, enriquecerán la toma de decisiones al expresar democráticamente los principios valorativos de la convivencia y una vigencia del orden (Roth, 2019).

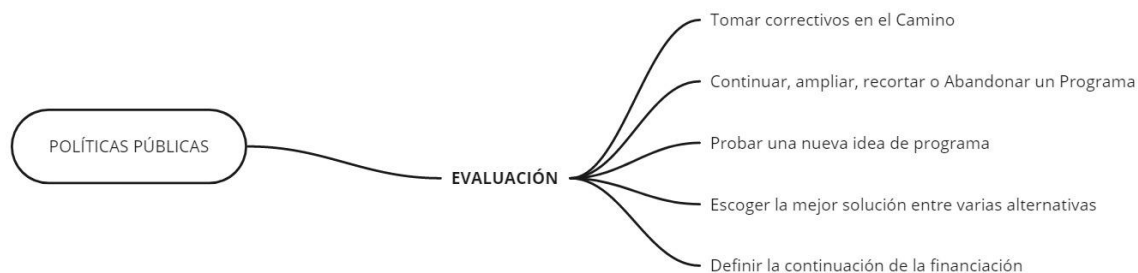
Por eso, la evaluación de las políticas públicas, como acota Roth (2009), es un instrumento valioso e indispensable para conocer y mejorar las acciones públicas y los actores sociales involucrados y de esta manera los gobiernos comprendan lo que pasa en los procesos sociales inducidos por la acción pública para fundamentar de manera acertada las acciones futuras.

Así mismo, señala Durán (1999, citado en Roth, 2019), que

la evaluación de políticas públicas constituye una herramienta para encarar los tres principales retos de los gobiernos democráticos contemporáneos: comprender, comunicar y controlar. Los gobiernos deben tratar de comprender lo que pasa con los procesos sociales inducidos por la acción pública para fundamentar de la manera más acertada posible las acciones futuras; los regímenes políticos democráticos tienen también la obligación de comunicar para explicar, con base en una información argumentada, y dialogar con sus públicos para conseguir el respaldo a sus acciones; y, por último, los gobiernos no pueden dejar de lado la responsabilidad de ejercer un control sobre las actividades que realizan (pp. 170-172).

Siguiendo a Roth (2019) las motivaciones de la evaluación de las políticas públicas definen los posibles efectos de las actividades, para conocer qué pasa con un programa y disponer de información confiable para tomar decisiones. En este sentido, Weiss (1998, citado en Roth, 2019) identifica cinco formas para las cuales sirve la evaluación de políticas públicas (figura 5).

Figura 5 *Las políticas públicas y su utilidad*



miro

Fuente: Roth, 2019.

Tipos de evaluación

De conformidad con Roth; (2019) se distinguen tres oportunidades para realizar una evaluación:

1. *Antes (ex ante)*, consiste en realizar un análisis de una propuesta de ley, programa o proyecto para determinar los efectos que provocaría su implementación; así mismo, pronostica cuáles serán los impactos futuros causados por un proyecto, examinando las diversas opciones diseñadas, las cuales generalmente se da en función de tres

criterios. i) su eficacia, (ii) su impacto previsible, y (iii) su impacto en otras políticas públicas.

Por lo general este tipo de evaluación, de acuerdo con Roth (2019, y ss.) se utiliza para evaluar impactos de proyectos legislativos, proyectos de desarrollo, de infraestructura y de impacto ambiental.

2. La que acompaña la puesta en marcha de la acción pública (*Evaluación concomitante o continua*), este tipo de evaluación es la que se da en marcha del proyecto o programa, y a través de esta evaluación se pueden detectar las problemáticas que presenta el proyecto y/o programa y poder plantear soluciones o ajustes requerido y se pueda dar de manera continua o periódica y realizarse por la misma administración.
3. La que se realiza posteriormente a la ejecución de la acción (*Evaluación ex post*), es la que se realiza con más frecuencia y trata de analizar los efectos de un programa o una política pública luego de efectuada su implementación; su finalidad es la obtención de conocimiento y enseñanza para decisiones futuras (pp. 241-246).

Ahora bien, teniendo en cuenta lo referido en este capítulo, acerca del asunto de la política Pública, para abordar el concepto de política pública se hace referencia de una manera plural de políticas que en palabras de Aguilar y Lima (2009) es el término que se debe utilizar para diferenciarse de la “Ciencia Política” y tiene que ver más con las acciones, las decisiones y omisiones por parte de los distintos actores involucrados en los asuntos públicos. (p.2)

Igualmente queda claro que política pública no es cualquier acción del gobierno o autoridad gubernamental y que se requiere de diferentes categorías y/o elementos para su definición la cual de acuerdo con autores como Roth requieren de la participación de actores sociales y políticos involucrados en el conflicto para realizar acciones y definir una solución la

cual va a contrarrestar un problema público, definiendo lineamientos y orientaciones para su abordaje.

Para Roth (2009), un problema se convierte en público y pasa esa esfera de lo privado a lo público, cuando se presentan dos momentos: el primero, la “*problematización*”, es cuando se presentan o se está generando interrogantes, incomodidad o rechazo con algún hecho o situación que amenaza a una población y esta comunidad ya ha sido reconocida, estudiada o se han realizado debates e investigaciones al respecto, y el segundo, “*simultáneo*”, es la “*publificación*”⁸, que consiste en la difusión de la problemática que se da a través de los medios con la finalidad de que sea visible.

8 La “publificación” significa la conversión de un problema en un problema social. Entonces como asunto público, este tendrá publicidad (en el sentido habermasiano) , interesará a la sociedad en general y suscitará una eventual intervención de los poderes públicos. (Roth, 2019)

Capítulo IV. Estudio del caso – Problemática

Teniendo en cuenta la línea de investigación que se ha seguido en este proyecto y ateniendo al modelo escogido para realizar el respectivo análisis de políticas públicas, es oportuno conocer la existencia del problema que se va analizar, para lo cual se examina el Plan de Gestión Ambiental (PGAR) de la Corporación Autónoma Regional de Caldas (Corpocaldas) en su Anexo 3, correspondiente al Diagnostico Ambiental de la Región (Narros y Gálvez, 2019)

Sector energético en Caldas

Según el PGAR (2019) las condiciones topográficas del departamento de Caldas definen las subregiones hídricas a partir de la cordillera central andina, siendo privilegiado al estar bañado por las aguas de los ríos Cauca y Magdalena. La subregión del alto Oriente (Marulanda, Manzanares, Pensilvania y Marquetalia) junto con la subregión del Magdalena caldense (Samaná, Victoria, Norcasia y La Dorada), drenan sus aguas al río Magdalena sobre la margen izquierda, mientras que la subregión Centro Sur (Neira, Manizales, Villamaría, Chinchiná y Palestina), la subregión Norte (Aguadas, Pácora, Salamina y Aranzazu) y parte de la subregión del Alto Occidente (La Merced y Filadelfia) drenan sus aguas al río Cauca sobre la margen derecha, junto con las subregiones del Bajo Occidente (Viterbo, Belalcazar, San José, Risaralda y Anserma) y los demás municipios de la región del Alto Occidente (Riosucio, Supía y Marmato) lo hacen al mismo río cauce pero sobre la margen izquierda .

Indica el PGAR 2020-2031 (Anexo 3) (Narros y Gálvez, 2019). que durante los últimos 15 años en el Departamento de Caldas se ha encontrado un potencial energético en la región del Oriente, debido a sus condiciones topográficas y los caudales de las corrientes del sector, razón por la cual se han planeado 263 proyectos de generación de energía en esta zona.

Lo anterior obedece al beneficio económico que ha tenido para el Departamento de Caldas incluir los sectores de minas y energía como apuestas para el desarrollo de la región,

principalmente, en palabras del PGAR (2019), a través de la generación hidroeléctrica y geotérmica como actividades de interés, situación que ha reportado un alto crecimiento en los últimos años.

De conformidad con el Anexo 3 del PGAR (Narros y Gálvez, 2019), la Corporación Autónoma de Caldas ha otorgado 10 de 15 licencias ambientales para la construcción y operación de proyectos hidroeléctricos. Adicionalmente, se indica en este plan que en el Oriente de Caldas existen 76 solicitudes de permisos de estudios con el mismo fin, y que de estas se han otorgado 52 y 3 se encuentran en operación: Proyectos Hidroeléctricos San José, Frisolera y El Edén (tabla 5).

Tabla 5

Proyectos Generación eléctrica Departamento de Caldas. 2019

Proyectos generación eléctrica Departamento de Caldas Jurisdicción Corpocaldas - Año 2019		
Tipo Proyecto	Observación	Total
Hidroeléctrico	Con Licencia ambiental	7
	Con Concesión de agua para generación de energía	2

	Con Estudio de impacto ambiental - EIA	3
	Con Diagnóstico Ambiental de Alternativas - DAA	1
	Con permiso de estudio del recurso hídrico	52
Geotérmico	Con licencia ambiental	1
Fotovoltaico	En estudio de impacto ambiental	1

Fuente: Corpocaldas, 2019.

Según Corpocaldas (2019), la mayoría de los proyectos hidroeléctricos que actualmente cuentan con licencia ambiental y los que están en gestión de esta licencia están diseñados a filo de agua (tabla 6).

Tabla 6

Proyectos hidroeléctricos con licencia ambiental

Nombre del Proyecto	Localización	Expediente N°	Licencia Ambiental	Generación esperada	Estado actual
----------------------------	---------------------	----------------------	---------------------------	----------------------------	----------------------

							(MW)	
	Municipio	Cuenca	Corriente		Resolución N°	Fecha		
Proyecto Hidroeléctrico Encimadas	Aguadas Sonsón	Río Arma	Río Arma	382	1739	26/11/1997	94	Sin iniciar construcción
Proyecto Hidroeléctrico Cañaveral	Aguadas Sonsón	Río Arma	Río Arma	381	1740	26/11/1997	80	Sin iniciar construcción
Proyecto Hidroeléctrico Monte Bonito	Marulanda	Río Guarinó	Río Guarinó	1395	60	17/02/2011	26	Modificación licencia
Proyecto Hidroeléctrico El Pensilvani	Manzanares	Río La Miel	Río La Miel	1416	173	04/05/2011	19.5	En operación

co Edén	a Marquetali a							
Proyecto Paujil I	Samaná Pensilvan ia	-Río La Miel	Río Tenerife	1417	184	05/05/2011	20	Modificación Licencia
Recuperación La Frisolera	PC H Salamina	Cuenca del río Tapias y otros directos al Cauca	La Frisolera	1470	1635	11/05/2017	0.5	En construcción de obras de recuperación - Operación
PCH La Florida	Manizales Neira	-Río Chinchiná	Río Guacaica	500-08- 2017- 0003	2019 - 1188	14/05/2019	3	Sin iniciar construcción

Fuente: Corpocaldas, 2019.

De conformidad con lo indicado en la Plenaria del 25 de marzo de 2021, realizada por la Asamblea Departamental de Caldas, el Gerente de Corpocaldas, Juan David Arango Gartner, indicó lo siguiente:

En la red hídrica del departamento hay un potencial y el reto es desarrollarlo bien. Se han cometido errores, pero esto puede contribuir al desarrollo de las comunidades. Oriente es *sui generis* porque, además de tener agua y caída para generar energía, también tiene los accesos; los accesos son un potencial que nos parece vale la pena considerar. La ley dice que el agua es de todos y hay un procedimiento concreto que parte de un permiso de estudio (dos años), un diagnóstico ambiental de alternativas, una licencia ambiental, una línea base de un sitio se le coloca un proyecto y de ahí salen unos impactos [...] A nosotros por competencias nos toca estudiar licencias de centrales de menos de 20 MW a la ANLA, proyectos mayores Miel II y Miel I; no es un tema de voluntades. En esta administración estoy desde el 2016, no he dado licencia ambiental, por el contrario, he negado una, la licencia de Agua Bonita...”.

De igual manera, manifestó que los permisos que tienen licencia ambiental para el departamento de Caldas son cuatro e indicó las fases en las que se encuentran:

MonteBonito: No puede arrancar aún porque está pendiente de un trámite de sustracción de Ley segunda; El Edén: sí tiene licencia. Paujil y Río Hondo: tienen licencia, pero no han arrancado (se demoran, son proyectos complejos), San José: tiene concesión de aguas porque antiguamente la legislación ambiental preveía que proyectos menores de 10 MW no necesitaban ni siquiera licencia, sino solo concesión de aguas.

Por otra parte, indicó que con estos proyectos la Gobernación plantea “un desarrollo para todos” y que la energía hidráulica ambiental y socialmente sostenible es, por el momento, la energía firme y confiable para generar oportunidades en el desarrollo del departamento.

Proyecto Central Hidroeléctrica El Edén

Está localizado en la parte alta de la cuenca hidrográfica del río La Miel, en jurisdicción de los municipios de Pensilvania, Manzanares y Marquetalia, en el Oriente del departamento de Caldas, más exactamente en el corregimiento de Bolivia, Pensilvania, a 125 Km del municipio de Manizales.

La obra de construcción de este proyecto se hizo a través de una central hidroeléctrica a filo de agua, la cual consistió en captar las aguas del río La Miel al Oriente del Departamento de Caldas, mediante un túnel de conducción de 5,825 Km, con una capacidad instalada de 19,5 Megavatios (MW) de generación de energía eléctrica. Es así como, mediante la Resolución 173 del 4 de mayo de 2011 suscrita por Corpocaldas y posteriormente modificada por la Resolución No. 279 de agosto de 2013, se otorgó la licencia ambiental para la construcción y operación del proyecto de la Central Hidroeléctrica El Edén, a favor de la sociedad Latinoamericana de Construcciones S.A.; fue construida por la Unión temporal centrales del Oriente (UT-CHOC).

Con la licencia, y de conformidad con lo estipulado en la ley, se encontraban los permisos y autorizaciones ambientales concernientes a, a) Concesión de aguas superficiales, b) permiso de vertimiento al suelo, c) permiso de ocupación de causes, c) autorización para disponer los materiales sobrantes y d) aprovechamiento forestal del bosque natural existente en el área del proyecto. Las obras de construcción comenzaron en el año 2013 y fueron finalizadas en el año 2017 (tabla 7).

Tabla 7

Antecedentes del Proyecto

Resolución No. 173 del 4 de mayo de 2011	Se otorgó licencia ambiental a la Sociedad Latinoamericana de Construcciones S.A. –
--	---

	LATINCO S.A., para la construcción y operación de la Hidroeléctrica El Edén
Resolución No. 369 del 22 de septiembre de 2011	Se autorizó la cesión de la licencia ambiental a favor de la Sociedad Central Hidroeléctrica El Edén, S.A., E.S.P
Resolución No. 279 del 5 de agosto de 2013	Se modificó la licencia ambiental y se incluyeron los siguientes aspectos: a) modificación en el esquema técnico del proyecto, b) inclusión de la construcción de la línea de transmisión entre subestación del Proyecto y la subestación Marquetalia de la Chec, c) inclusión o modificación de las medidas de manejo ambiental adicionales requeridas para prevenir, mitigar, compensar o restaurar los nuevos impactos generados por las modificaciones técnicas de la PCH El Edén y su línea de transmisión, d) variaciones en las condiciones de uso, aprovechamiento o afectación de los recursos naturales renovables, e) variaciones en la autorización de las zonas de depósito de material sobrante (escombreras), f) inclusión del permiso de estudio con fines de investigación científica en diversidad biológica.

Resolución No. 146 del 22 d abril de 2014	Se modificó la licencia ambiental con el propósito de incluir una nueva zona de depósito
Auto No. 1177 del 6 de junio de 2014	Se ordenó la suspensión preventiva de las siguientes obras y actividades del proyecto: a) avance en la construcción del túnel de conducción, b) avance en la construcción de máquinas y c) conformación de la zona de depósito No. 6.
Auto No. 1323 del 8 de julio de 2014	Se ordenó la práctica de una visita técnica concertada entre la subdirección de recursos naturales y la sociedad Central Hidroeléctrica El Edén, S.A., E.S.P.
Auto No. 1585 del 25 de agosto de 2014	Se levantó parcial y condicionalmente la medida preventiva consistente en el avance en la construcción de máquinas y la conformación de la zona de depósito No. 6.
Auto No. 2167 del 26 de diciembre de 2014	Se levantó la medida preventiva consistente en la suspensión del avance en la construcción del túnel de conducción por el portal de salida de la PCH El Edén.

31 de marzo de 2015	La PCH El Edén S.A., E.S.P. solicitó modificación de la licencia ambiental ante la autoridad ambiental
---------------------	--

Fuente: Informe Técnico Corpocaldas 500-13-116 (2014).

En la construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Edén se presentaron una serie de eventos y situaciones de infiltraciones de agua por la construcción del túnel, tanto en el frente portal de captación, como en el frente portal de salida, que, de conformidad con el Informe Técnico de Corpocaldas (2014), presuntamente impactó las fuentes hídricas, específicamente la quebrada “La Balastrea”.

Igualmente, en el aludido informe (Corpocaldas, 2014) se señala que las labores de avance del túnel no fueron suspendidas por la Central Hidroeléctrica; es decir, se incumplió con la orden emitida por la autoridad ambiental como medida para prevenir y mitigar el impacto de esta obra, infringiendo lo consagrado en el Artículo 32 de la Ley 1333 de 2009 que al respecto enuncia: “Las medidas preventivas son de ejecución inmediata, tienen carácter preventivo y transitorio; surten efectos inmediatos, contra ellas no procede recurso alguno y se aplicarán sin perjuicio de las sanciones a que hubiere lugar”.

De igual forma, entre los impactos ocasionados en materia de degradación ambiental, en el informe (Corpocaldas, 2014) se menciona, afectación en la reducción del caudal de la quebrada la Balastrea, afectación de fuente hídrica (cauce seco) quebrada identificada de aforo como Acta 4ª y contaminación de la fuente de agua (Corpocaldas, 2014, p. 32).

Conflicto socioambiental

Según el PGRA (Corpocaldas, 2019) el Proyecto Hidroeléctrico El Edén, en su fase de construcción, causó impactos al recurso hídrico asociados al deterioro y a las pérdidas de caudal

de las fuentes superficiales debido a la adecuación del túnel de conducción; igualmente, se cita que se dio una afectación ambiental sobre los ecosistemas de flora y fauna (especialmente en los ecosistemas ícticos).

Adicionalmente, en el referido PGRA (Corpocaldas, 2019) se dijo:

Esta afectación ha tenido efectos también [...] en las comunidades que habitan en las áreas de influencia de estos proyectos, por la alta dependencia hacia el uso del agua para el consumo humano y para el desarrollo de las diferentes actividades productivas, lo que ha promovido una serie de conflictos sociales más presentes en la región del Oriente y ha extendido la preocupación de las comunidades en otros sectores del departamento por la posible ejecución de estos proyectos y su potencial afectación sobre el recurso hídrico (p.266).

Como consecuencia de estas problemáticas ambientales, especialmente sobre la amenaza del recurso hídrico, diferentes personas de la comunidad presentaron quejas y denuncias por este desabastecimiento, teniendo en cuenta que esto generó impactos en los caudales de agua (secamiento de la quebrada La Balastrea), que afectaron el consumo humano y las labores agropecuarias para el sustento de la población aledaña. Prueba de ello son las acciones administrativas y judiciales que se presentaron por parte de la Clínica Socio – Jurídica de Interés público y las personas afectadas en contra de la Central Hidroeléctrica El Edén, S.A., E.S.P. y Corpocaldas, con el fin de salvaguardar sus derechos fundamentales al agua, a la vida y a la salud, a permanecer en el territorio, a la participación y al mínimo vital.

Con el fin de conocer las acciones realizadas y su efecto, se solicitó información con las personas que apoyaron a la comunidad afectada, así como de la Clínica Socio-Jurídica de la Universidad de Caldas y algunas tesis de grado que se han realizado al respecto.

En la tabla 8 se relacionan las acciones presentadas ante la Jurisdicción Administrativa y el sentido de sus decisiones.

Tabla 8*Acciones judiciales presentadas*

Demandante	Acción	Sentido del fallo
William Albeiro Atehortúa	Acción de Tutela Primera instancia	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce el derecho en totalidad
	Segunda instancia	<ul style="list-style-type: none"> • Revoca en totalidad, porque no se aportó el acto administrativo por medio del cual la autoridad ambiental le otorgaba concesión de agua.
Mauricio Hernández Gonzales	Acción de Tutela	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce el derecho en totalidad. • Se ordenó a la Central Hidroeléctrica incluir a Mauricio Hernández González en el Censo de población afectada y que lo hiciera partícipe del plan de contingencia para el suministro de agua de manera continua y definitiva. • Se ordenó a la Central Hidroeléctrica la

	Primera instancia	<p>implementación de un plan de inclusión de la comunidad afectada [...] para que incluya a la comunidad en los parámetros y estableciera los impactos tanto ambientales como sociales que surjan con ocasión de la construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Edén.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordenó a la autoridad ambiental Corpocaldas hacer efectivos los procesos de participación de la comunidad y realizar monitorización y control sobre la zona de influencia del Proyecto y ejecutar las medidas necesarias para la conservación y protección de los cuerpos de agua afectados.
	Segunda instancia	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce el derecho al agua. • Revoca lo referente a participación, porque existen otros medios para proteger este derecho.
Danilo Cardona	<p>Acción de Tutela</p> <p>Primera instancia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deniega

	Segunda instancia	<ul style="list-style-type: none"> • Sin apelación
Jesús Antonio Sánchez	Acción de Tutela	<ul style="list-style-type: none"> • Deniega
	Primera instancia	
	Segunda instancia	<ul style="list-style-type: none"> • Sin apelación.
Diego Galvis, Jonathan Orozco y otras personas de la Clínica Jurídica de la Universidad de Caldas	Acción Popular	<ul style="list-style-type: none"> • En trámite • Audiencia de Pacto de Cumplimiento (30 de octubre de 2020)

Fuente: Tomada y Adaptada de Cuervo y Orozco.

Ahora bien, en lo referente a la Acción Popular que se encuentra en trámite, de conformidad con el auto calendado el 8 de octubre de 2021, el Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Primera, en las consideraciones y antecedentes, indicó:

[...] A través de autos calendados el 12 de julio y 7 de noviembre de 2019, el Despacho ordenó, entre otras, a cargo del Servicio Geológico Colombiano, la realización de un Modelo Hidrogeológico Conceptual y Numérico en el área del Túnel El Edén, con el fin de que se identificara cuál era el impacto generado en las aguas subterráneas por la construcción de dicho proyecto, especialmente, en relación con el secamiento de la quebrada La Balastera.

En ese orden, se evidencia que la citada entidad señaló encontrarse imposibilitada para llevar a cabo el mismo, teniendo a consideración que los estudios efectuados para la concesión de la licencia ambiental conferida a la Central Hidroeléctrica El Edén no permitían establecer cuáles eran las condiciones de las aguas subterráneas con anterioridad a la fecha de construcción de este.

Por lo anteriormente considerado, el Servicio Geológico Colombiano indicó estar imposibilitado para realizar la prueba técnica, aduciendo que era imposible su realización porque no se tenían estudios que establecieran las condiciones del recurso hídrico subterráneo antes de la ejecución del Proyecto Hidroeléctrico El Edén.

Igualmente, y con el fin de acreditar el daño que se habría ocasionado por la construcción del túnel del Proyecto Hidroeléctrico El Edén, en las aguas subterráneas y superficiales del área de influencia, el Consejo de Estado, Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Primera, en el referido Auto, ordenó:

TERCERO: DECRETAR un dictamen pericial a cargo del Servicio Geológico Colombiano, quien deberá llevar a cabo un estudio de la

conformación rocosa de la zona de influencia de la Central Hidroeléctrica El Edén y las consecuencias que genera para éstas el método de construcción del túnel de conducción. Lo anterior, con el fin de establecer el grado de afectación de las aguas subterráneas y el subsuelo, especialmente la fragmentación de las rocas y si eventualmente hay medidas de mitigación, compensación o sustitución frente a los impactos que esto genera en los citados cuerpos de agua. El término para allegar el correspondiente dictamen es de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del auto que apruebe los gastos de la práctica de la prueba.

CUARTO: DECRETAR un dictamen pericial a cargo del IDEAM, quien deberá elaborar un estudio de trazabilidad del agua superficial y el agua del túnel de la Central Hidroeléctrica El Edén, con el objeto de establecer si existe una conexión hidráulica entre las aguas superficiales y las aguas infiltradas en el túnel. El término para allegar el correspondiente dictamen es de tres (3) meses contados a partir de la ejecutoria del auto que apruebe los gastos de la práctica de la prueba.

QUINTO: OFICIAR a los Directores del Servicio Geológico Colombiano y del IDEAM, para que, dentro de los diez (10) días siguientes a la ejecutoria de la presente providencia, designen, respectivamente, un experto que realice los estudios ordenados *a esas entidades en los numerales tercero y cuarto de esta providencia*.

Por otra parte, conforme a lo señalado por líderes del municipio de Pensilvania, el principal conflicto socioambiental ocasionado con la construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Edén, fue la disminución de los caudales hídricos, y, por consiguiente, las situaciones de desplazamiento.

En entrevista con uno de los líderes del Movimiento Ambiental Campesino del Oriente de Caldas (MACO), al preguntarle sobre los motivos por los cuales han liderado este movimiento, dijo:

Yo vivo a 10 minutos de donde hicieron una hidroeléctrica y eso causa un impacto ambiental muy gravísimo porque es que todas las fuentes hídricas que se encuentren alrededor de donde pasa el túnel se secan, es un problema muy grave [...] He traído personas de otros lados para que miren las problemáticas con las hidroeléctricas, para no permitir que lo que le pasó a la gente de Bolivia, Caldas, le vaya a pasar a nadie más [...] Cuando hicieron la construcción de la Hidroeléctrica no me encontraba acá... Cuando llegué encontré ese monstruo creado ahí y hablando con las personas y comentando... A mí me causó como algo de nostalgia, tristeza de ver personas que tenían el agua propia y en este momento quedar sin agua, le suministraban el agua en un carro tanque mohoso para llevarles el agua a esas personas para el consumo humano una agua no apta, y me fui y miré y sí, claro, las fuentes hídricas secas y a esto hay que ponerle freno [...] por eso las comunidades de por acá nos unimos porque ya acabaron entonces van a seguir y no se puede y de ahí nació mi idea y trabajar por esta cuestión.

Otro campesino y líder de la comunidad entrevistado, expresó:

La zona donde se construyó la Hidroeléctrica era una zona cafetera, eran fincas de café y unas fincas de ganado, y en esas zonas sí había fuentes de agua, fuentes hídricas y esas zonas ellos las deforestaron. Se construyó ahí la hidroeléctrica porque la zona es muy rica en agua y ellos para construir una central a filo de agua necesitan mucha agua, entonces fue priorizada esta zona en ese sentido [...] Percibimos con mucho temor la construcción porque pues siempre teníamos algo de conocimiento que significa un túnel subterráneo, nos preocupaba mucho el agua, pero ellos (al referirse a Funcionarios del Proyecto

Hidroeléctrico El Edén), en las pocas reuniones, socializaron muy poco con la comunidad y ellos en esas pocas socializaciones no aceptaban que uno opinara sobre el agua, ellos le mintieron a la comunidad sobre estos efectos [...] crearon ilusiones en los campesinos de empleo y todo eso. Creo que la gente tomó el proyecto como algo que iba a ser bueno, pero el empleo es temporal y la obra no calificada es muy temporal y ya termina el proyecto y ese empleo desaparece.

Acerca de las problemáticas socioambientales indicó:

Lo que se evidenció fue, digamos, que empezaron a desaparecer las fuentes hídricas; la gente comenzó a quedarse sin agua y entonces pues había una gran preocupación que había que desocupar la zona, porque eran varias familias y ellos no tenían presupuestado eso, pues no estaban preparados. Uno pensaba que le iba a tocar irse, pero la hidroeléctrica viendo todo esto tomaron la decisión de traer un carro tanque para cargarle agua a la gente [...] varias familias se tuvieron que ir para el corregimiento, que el corregimiento tiene otro acueducto a otro lado que no estaba en la zona de influencia.

Manifestó, adicionalmente, que, debido a las problemáticas ocasionadas con el agua, la Hidroeléctrica se comprometió a pagar el agua de las familias afectadas por un período de 50 años: “Ellos en ningún momento aceptaron que la culpa era de ellos, hasta ahora han pagado el recibo del agua, en algunos casos no se ha pagado por sobreconsumo de agua”.

Por otro lado, a través de diversos medios de comunicación se realizaron diferentes quejas sobre las problemáticas e impactos ambientales ocasionados con la construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Edén:

Mientras mostraba videos de una quebrada con abundante agua, Alexander Cardona contó que así estaban los afluentes hídricos de su comunidad hace unos meses, antes de

que comenzaran la construcción de la Central Hidroeléctrica El Edén. Hoy está casi seca. (Arango, 24 de mayo de 2015, *El Tiempo*).

Debido a las múltiples fuentes de agua secadas por la Central Hidroeléctrica, ésta ha debido invertir más de 500 millones de pesos en el abastecimiento de agua potable y la construcción de un acueducto. Otro registró en la caja.

Por último, y esto es lo que de verdad debe preocupar a la Empresa, la grave afectación a las propiedades, cultivos y animales de los campesinos, los está moviendo en una eventual reparación civil, la cual puede alcanzar a decenas de familias con todos sus resarcimientos emergentes, cesantes y morales. Es decir, otros miles de millones de pesos (Orozco, 15 de julio de 2016, *Las 2 Orillas*).

Desde que esta empresa inició su construcción, en 2013, la población empezó a notar los efectos: 16 quebradas se secaron, el suministro de agua para los acueductos veredales y para los cultivos desapareció. Estas afectaciones ocasionaron que varias familias se desplazaran forzosamente, los cultivos se secaron y los bovinos murieron (Ojo Público, 13 de noviembre de 2020, *Ojo Público*).

Entre los estudios, se revisó a Hernández y Hernández (2017) quienes exponen los impactos ambientales causados por la construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Edén, puntualmente el desabastecimiento de las fuentes hídricas:

En el caso de El Edén se visualizó cuando desaparecieron las fuentes de abastecimiento de agua de las que se servían las comunidades rurales. El daño ambiental, así percibido, condujo a señalar como causal de dicho desabastecimiento, las obras correspondientes a los cortes del túnel de conducción (p. 117).

Así mismo, en la Sesión que se llevó a cabo en la Asamblea Departamental de Caldas el día 21 de marzo de 2021, con la participación de líderes ambientales, comunidad afectada,

autoridades ambientales, gremios del sector eléctrico, autoridades públicas y académicos y universidades, se expusieron las problemáticas socioambientales causadas por los Proyectos Hidroeléctricos, y la preocupación que esto ha generado a la comunidad del Oriente de Caldas; entre las intervenciones para la presente investigación se expondrán las relativas al Proyecto Hidroeléctrica El Edén.

En intervención el señor José Alquiber Guarín Hernández, representante de la comunidad del municipio de Pensilvania y Presidente del Movimiento Ambiental Campesino (MACO):

[...] soy uno de los afectados del Proyecto El Edén, no veo, compañeros, que esto sea un beneficio para las comunidades, no trae sino pobreza, miseria absoluta para nuestras comunidades. Venimos de un conflicto armado del 2002 en el Oriente de Caldas y ya nuestros campesinos nos vemos amenazados con estos proyectos hidroeléctricos que no traen ningún beneficio para las comunidades. [...] El corregimiento de Bolivia es un corregimiento que quedó bastante destrozado por este proyecto porque cuando vinieron nos prometieron que había un desarrollo en el corregimiento. En este momento yo como representante de Bolivia no veo ninguna manera de ver un desarrollo en un corregimiento en donde se construyó una hidroeléctrica de 100 km; en Bolivia en este momento el empleo que hay es de una sola persona del corregimiento, entonces no veo el desarrollo que trae en las comunidades; sí acabaron totalmente la finca porque no hay agua, se secaron 17 fuentes hídricas [...] En este momento tenemos por encima unas 8 microcentrales aprobadas; si con El Edén hubo un desastre apenas tengamos estas otras 7 ¿cómo va a quedar el Oriente de Caldas?... vamos a quedar completamente como quedamos con la violencia en el 2002, como dice el dicho “apague y vámonos” Eso es lo que nos preocupa.

William Albeiro, Líder del Corregimiento de Bolivia, donde se Construyó la Hidroeléctrica, manifestó:

En Bolivia se construyó un proyecto hidroeléctrico a filo de agua, energía hidráulica, energía hidráulica que desapareció 17 fuentes de agua, dejando a 180 familias sin el servicio. La comunidad interpuso tutelas, acción popular y debido a esto la empresa toma la decisión de conectarnos a un acueducto o si no hubiéramos tenido que desplazarnos de nuestras tierras. No estoy en contra del desarrollo porque es importante, estoy en contra de los daños que causa esos desarrollos que las empresas y compañías no tienen en cuenta a la comunidad que se ve afectada con estos proyectos. Nos movilizamos a partir del 2014 a promover que sean escuchados los campesinos, sean tenidos en cuenta en ese desarrollo [...] que estos proyectos tengan unos estudios muy sofisticados, que las comunidades no corran el riesgo de quedarse sin el agua, que es la vida, y se está acabando en los campos a causa de estos proyectos.

Por su parte, el Gerente de Corpocaldas, Juan David Arango, expresó:

Los temas sociales en El Edén, yo respondo por la Institución, no estuve, pero sí creo que hubo un atropello en ese momento a las comunidades. La licencia ambiental se utilizó como una patente para decir, llegamos. Tantos temas técnicos como sociales, que se pueden solucionar, pero que no pueden frenar un desarrollo.

Como se puede observar, en las entrevistas, datos e intervenciones consignados, la operación y construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Edén ocasionó conflictos socio-ambientales, que aún afectan a la comunidad y de los cuales no se ha evidenciado una compensación por los daños ocasionados.

Capítulo V. Análisis de las políticas públicas

Identificación de un problema público

Para Roth (2009), un problema se convierte en público y pasa esa esfera de lo privado a lo público, cuando se presentan dos momentos: el primero, la “*problematización*”, es cuando se presentan o se está generando interrogantes, incomodidad o rechazo con algún hecho o situación que amenaza a una población y esta comunidad ya ha sido reconocida, estudiada o se han realizado debates e investigaciones al respecto, y el segundo, “*simultáneo*”, es la “*publificación*”⁹, que consiste en la difusión de la problemática que se da a través de los medios con la finalidad de que sea visible.

Con lo anterior se entiende que para definir la problemática objeto de estudio, fuera de las consultas en los medios de comunicación, las quejas y solicitudes administrativas y judiciales presentadas por la población con el apoyo de la Clínica Socio-Jurídica de la Universidad de Caldas; también se consultaron algunas tesis, artículos y trabajos de pregrado de las Universidades de Caldas, de Manizales y Nacional a Distancia, que han tenido como objeto de investigación específicamente las problemáticas ocasionadas con la construcción de Proyectos Hidroeléctricos (tabla 1).

En vista de ello, se encuentra demostrada la situación problemática, la cual, como lo expone Lenoir (1989, citado en Roth, 2019) ha cambiado la situación cotidiana de las personas involucradas en el conflicto, lo que la ha visible como una “*problemática social*” para los diferentes actores que participan de manera directa o indirecta en el conflicto. Prueba de lo anterior son las diferentes modalidades como la población afectada ha querido hacer participación ante los diferentes gremios, a través de marchas, protestas, carnavales, foros, en las cuales han querido difundir la problemática causada por la construcción de Proyectos Hidroeléctricos en el Oriente de Caldas.

⁹ La “*publificación*” significa la conversión de un problema en un problema social. Entonces como asunto público, este tendrá publicidad (en el sentido habermasiano) , interesará a la sociedad en general y suscitará una eventual intervención de los poderes públicos. (Roth, 2019)

Retomando a Roth (2019), es de suma importancia la labor de varios actores para la visibilidad de la problemática, pues estos representantes se dan a través de los medios de comunicación, las redes sociales, los académicos y científicos, al igual que los actores sociales y políticos y la representación estatal para, de esta manera, definir lo que él denomina “el etiquetaje y la intervención de categorías” (p. 121), que facilita legalizar y visualizar los problemas sociales en la esfera de lo público.

Un ejemplo de esto es el MACO, que, de conformidad con lo relatado en la página de Facebook, su visión es “despertar la conciencia y la integración de las comunidades en la búsqueda de un mundo pacífico y sostenible” (figura 6).

Figura 6 Foto Movimiento Ambiental Campesino (MACO)



Fuente: Tomada de la página de perfil de Facebook,
<https://www.facebook.com/Corpocash/>.

Por otra parte, en entrevista con el vicepresidente de MACO, se señaló que su iniciativa es la de dar a conocer a los demás habitantes del Oriente de Caldas sobre las afectaciones que pueden causar las Hidroeléctricas y que “Lo que le sucedió al Corregimiento de Bolivia no uceda con otros”, así como tener recursos para movilizarse.

En concordancia con el informe ambiental de la Contraloría General de Caldas para la vigencia 2014, se visitó por parte de este ente de control la Central Hidroeléctrica que para esa época se encontraba en su etapa de construcción, con el fin de conocer y detectar situaciones que afectaran a la comunidad, para lo cual la Contraloría General de Caldas indicó las siguientes acciones a realizar:

Se debe de pedir a Corpocaldas un efectivo seguimiento y control del plan de manejo ambiental en las obras que se ejecutan y del impacto generado por estas. La comunidad debe mantener una buena comunicación con la Sociedad Central Hidroeléctrica El Edén, S.A, E.S.P y estos deben de estar atentos a las inquietudes de la comunidad, para resolver su problemática dentro de sus posibilidades y alcance. Se presenta flujo de agua dentro del túnel a lo cual la Sociedad Central Hidroeléctrica El Edén, S.A, E.S.P. manifiesta que este está dentro de lo permitido en el plan de manejo ambiental (17 l/s). Se debe de realizar recomendación a la Sociedad Central Hidroeléctrica El Edén, S.A., E.S.P. para que atiendan las peticiones de la comunidad en cuanto al estado de la vía y del puente en el corregimiento de Bolivia.

Se debe solicitar a Corpocaldas para que haga requerimiento a la Sociedad Central Hidroeléctrica El Edén, S.A., E.S.P. en cuanto al cumplimiento del cuidado de las vías y el puente. La construcción de la hidroeléctrica empleará a unas 400 personas y una vez empiece la generación hará transferencias a los municipios cercanos. Los impactos que la obra ha tenido en la zona son positivos en su gran mayoría.

Ahora bien, de acuerdo con esquema analítico indicado por Roth (2019), el problema debe ser definido por varios círculos de la sociedad, pero, particularmente, señala tres actores que deben tomar seriamente la problemática: “la administración pública, las universidades y los centros de investigación” (p. 141).

Para el caso de las problemáticas surgidas con el Proyecto Hidroeléctrico El Edén, de acuerdo con lo relatado en capítulos anteriores, ha quedado evidenciado que ha sido tema de debate por parte de universidades, principalmente por parte de la Universidad de Caldas, en cabeza de la Clínica Socio-Jurídica de Interés Público, e, igualmente, por la Autoridad Ambiental Corpocaldas, según lo señaló en el informe Diagnóstico Ambiental Anexo 3 (Corpocaldas, 2019) en el que reconoce la existencia de la problemática causada y según lo expresó el Gerente de dicha entidad en la intervención realizada en la Sesión de la Asamblea Departamental de Caldas realizada el 21 de marzo de 2021.

A continuación, de acuerdo con lo anotado por Roth (2019), se realiza el “*Esquema analítico sencillo*” para conocer la problemática y sus dimensiones (figura 7).

Figura 7 Esquema analítico Proyecto Hidroeléctrico El Edén



Fuente: Roth (2019) Adaptación para el trabajo de estudio.

Para la CEPAL (2017), la gobernanza de los recursos naturales y de la infraestructura no puede únicamente circunscribirse a los aspectos regulatorios, fiscales o de manejo macroeconómico, sino que también debe incluir la planificación estratégica, formulación e implementación de políticas públicas y, muy especialmente, una adecuada gestión de los conflictos que surgen en su gestión. En la Constitución Política de Colombia se encuentran plasmados los lineamientos, que, de acuerdo con Roth (2019), definen los fines y metas que las políticas públicas deben concretar mediante leyes y decretos, en materia de medio ambiente; por ejemplo, respecto al tema de la construcción de hidroeléctricas se plantea las metas y objetivos que se listan en la figura 8.

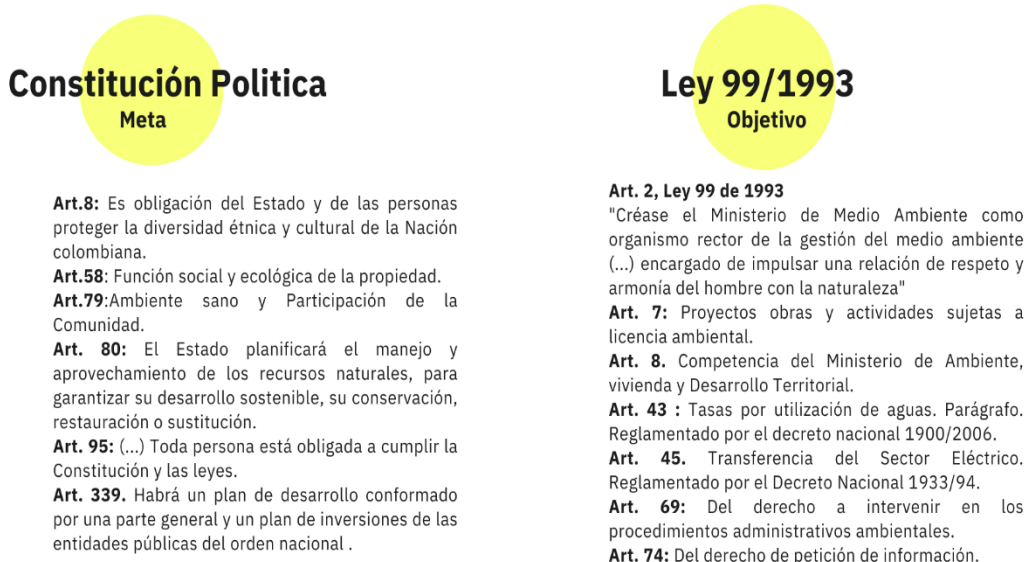


Figura 8 Metas y objetivos

Es así que, de acuerdo con los objetivos de la presente investigación y concretamente con la incidencia de las políticas públicas, teniendo en cuenta los lineamientos en materia de medio ambiente por conflictos hidroeléctricos en el Departamento de Caldas y lo analizado con la recopilación bibliográfica, no se ha logrado determinar una política pública determinada para

esta problemática, más allá de la definida en la Constitución Política y la Ley, específicamente la Ley 99 de 1993, la cual establece los parámetros objetivos para que se pueda dar la aplicación de las metas estipuladas en el mandato constitucional “proteger la diversidad e integridad del medio ambiente y garantizar el desarrollo sostenible del Estado” (Roth, 2019, p.148).

En el artículo primero de la Ley 99 de 1993, inciso sexto, se dispone:

Principios Generales Ambientales:

[...] 6. La formulación de las políticas ambientales tendrá en cuenta el resultado del proceso de investigación científica. No obstante, las autoridades ambientales y los particulares darán aplicación al principio de precaución conforme al cual, cuando exista peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.

Igualmente, en la norma citada, numeral 11, se estipula que los “Estudios de impacto ambiental serán el suministro básico para la toma de decisiones respecto a la construcción de obras y actividades que afecten significativamente el medio ambiente natural o artificial”.

Es así que, con la construcción y operación del Proyecto Hidroeléctrico El Edén, con base en lo analizado en esta investigación, con los datos, entrevistas, documentos, artículos revisados, jurisprudencia y conceptos de autoridades ambientales se puede determinar que el cumplimiento de estas políticas es insuficiente, teniendo en cuenta que no se adoptaron las medidas eficaces para mitigar e impedir la degradación ambiental, teniendo en cuenta que los estudios de impacto ambiental presentados para que se otorgara la licencia ante la autoridad competente, que para este caso era la Corporación Autónoma Regional de Caldas, según lo indicado por el Servicio Geológico Colombiano, fueron contrarios a la realidad con respecto a la información hidrogeológica.

Al respecto en el Auto de fecha 8 de octubre de 2021, de la Sala de lo Contencioso Administrativo, Sección Primera del Consejo de Estado, se hace referencia a lo manifestado por el Servicio Geológico Colombiano;

[...] Por su parte, el análisis ambiental de alternativas presentado por LATINCO S.A. de abril de 2015 en su aparte de hidrogeología, da cuenta de un análisis que no corresponde a los municipios donde se encuentra ubicado el proyecto El Edén [...]

Se violentan, así, los lineamientos de la política pública en materia ambiental, cuya meta, de acuerdo con ejemplo planteado por Roth (2019) está contemplada en la Constitución Política; de este modo, entonces, son ineficientes los planes, el manejo y el control dado para el aprovechamiento de los recursos naturales, y que ocasionó que con la operación y construcción de la Hidroeléctrica El Edén, se dieran impactos negativos que no garantizaron un desarrollo sostenible (Artículo 80, Constitución Política de Colombia).

La descripción de los impactos en la degradación ambiental por las diferentes actividades desarrolladas en la operación y construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Edén, se encuentran desarrollados en tabla 9 (Corpocaldas, 2017)¹⁰.

Tabla 9

Impactos socioambientales

Actividad desarrollada	Actividad	Medio	Afectación
-------------------------------	------------------	--------------	-------------------

¹⁰ Anexo 9, Presentado a Corpocaldas en ponencia Titulada Aprendizaje del Proyecto Hidroeléctrico el Edén para la comunidad de monte Bonito

Rehabilitar y construir nuevas vías y en general otras actividades de construcción	Remoción de capa vegetal	Biótico	Fragmentaciones de hábitats e interrupción de corredores biológicos
	Transporte de materiales de construcción	Físico	Generación de material particulado (polvo) en el aire
		Biótico	Contaminación por material particulado (polvo) generación de ruido
		Socio-económico	Deterioro de vías, puentes y desestabilización de viviendas
	Generación y disposición de residuos sólidos	Físico	Cambio en los usos del suelo
Construcción de obras para captación del agua	Construcción de desviación del río	Biótico	Afectaciones al hábitat, flora y fauna acuática por el cambio en la geomorfología de la

			cuenca
Construcción del túnel de conducción	Excavaciones	Físico	<p>Infiltraciones de aguas subterráneas.</p> <p>Infiltraciones y secamientos de cuerpos de agua superficiales</p>
		Biótico	Afectación al hábitat, fauna y flora de los cuerpos de agua superficiales
		Socioeconómico	<p>>Falta de disponibilidad de agua superficial para el consumo humano y el saneamiento básico de la comunidad.</p> <p>>Falta de disponibilidad de agua superficial para actividades agropecuarias.</p> <p>>Cambios en los usos del suelo y desvalorización de las propiedades de las</p>

			<p>comunidades</p> <p>>Desplazamiento ambiental por falta de disponibilidad de agua superficial</p> <p>>Generación de conflictos ambientales entre comunidad, Hidroeléctrica y la Autoridad Ambiental</p>
Adecuación de zonas de depósito	Remoción de capa vegetal	Físico	>Desestabilización de laderas (derrumbes)
		Biótico	<p>>Reducción de la vegetación y de hábitats.</p> <p>>Fragmentación de hábitats e interrupción de corredores biológicos</p>
Construcción de línea de transmisión	Instalación del tendido eléctrico	Físico	>Cambio de usos del suelo por donde pasa el tendido.

			>Afectación al paisaje
		Biótico	>Remoción de vegetación Afectación a hábitat , fauna y flora por remoción de vegetación y por constituir un obstáculo para la fauna voladora
		Socioeconómico	>Pérdida de área productiva de predios. >Cambio en los usos del suelo Afectación al paisaje

Fuente: Orozco, 2015 (Corpocaldas).

Ahora bien, de conformidad con lo estipulado en el Artículo 339 de la Constitución Política:

Artículo 339 <Inciso 1.º modificado por el artículo 2.º del Acto Legislativo 3 de 2011. El nuevo texto es el siguiente:> Habrá un Plan Nacional de Desarrollo

conformado por una parte general y un plan de inversiones de las entidades públicas del orden nacional. En la parte general se señalarán los propósitos y objetivos nacionales de largo plazo, las metas y prioridades de la acción estatal a mediano plazo y las estrategias y orientaciones generales de la política económica, social y ambiental que serán adoptadas por el Gobierno. El plan de inversiones públicas contendrá los presupuestos plurianuales de los principales programas y proyectos de inversión pública nacional y la especificación de los recursos financieros requeridos para su ejecución, dentro de un marco que garantice la sostenibilidad fiscal.

Las entidades territoriales elaborarán y adoptarán de manera concertada entre ellas y el gobierno nacional, planes de desarrollo, con el objeto de asegurar el uso eficiente de sus recursos y el desempeño adecuado de las funciones que les hayan sido asignadas por la Constitución y la ley. Los planes de las entidades territoriales estarán conformados por una parte estratégica y un plan de inversiones de mediano y corto plazo.

Entendiendo los lineamientos constitucionales anteriormente trazados, se procedió a analizar en la presente investigación los Planes de Desarrollo de las entidades territoriales, con el fin de conocer los objetivos planteados en materia ambiental, propiamente para la problemática objeto de estudio.

En el plan de Desarrollo de Caldas para los años 2014 y 2018 como política implementada con relación a los Recursos Hídricos se estableció en el Programa 5.1.1. de Conservación y Protección del Recurso Hídrico lo siguiente:

Estrategia para realizar los ajustes y desarrollos normativos relacionados con los instrumentos económicos y financieros que garantizaran la oferta del recurso hídrico y el control de su contaminación, priorizando inversiones

relacionadas con la reducción del riesgo de desabastecimiento de agua por disponibilidad del recurso hídrico (Gobernación de Caldas, 2014)

De conformidad con el reporte sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente del Departamento de Caldas vigencia 2014 de la Contraloría General de Caldas, se determinó con el análisis de la información registrada, que, con relación a Políticas Ambientales, para esa vigencia la Gobernación de Caldas no contaba con una política ambiental. Situación diferente arrojaron los datos del Municipio de Pensilvania y Marquetalia, en los que, de acuerdo con los datos registrados a este ente de control, sí contaba con políticas ambientales.

Se hace hincapié en estas fechas teniendo en cuenta que en el año 2014 se decretó la medida preventiva a la construcción y operación del Proyecto Hidroeléctrico El Edén, por los impactos que estaba ocasionando, por lo cual era de suma importancia la implementación de políticas públicas ambientales por parte de la Gobernación de Caldas y los municipios en los cuales se desarrolló el proyecto, con el fin de emprender las acciones correspondientes a mitigar el riesgo que se estaba ocasionando al medio ambiente y a la población.

Con base en el PGAR, el cual es el instrumento de planificación estratégico a largo plazo de esta entidad de acuerdo con lo estipulado por la ley (Decreto 1200,2004), en el Anexo XI que corresponde a Sectores Económicos y gestión Ambiental, se encuentra determinado en el punto 1.3.6. sub sector energético, el gran interés que se tiene con los proyectos hidroeléctricos en la región del Oriente de Caldas, desde hace 15 años, lo cual obedece a las condiciones topográficas y la riqueza hídrica, al desarrollo para la región y al crecimiento económico con la operación de estos proyectos (Corpocaldas, 2019).

Prueba de lo anterior, es que en el actual plan Departamental de Desarrollo de Caldas “Unidos es Posible”, el cual se encuentra integrado por 16 sectores, 41 programas y 86 subprogramas, hay un capítulo especial sobre reactivación económica. Es así que, según lo determinado en el punto 3.6.3, se plantea el “desarrollo energético de Caldas” con la Promotora

Energética del Centro¹¹, cuyos accionistas principales son La Gobernación de Caldas, INFICALDAS, GENSA y EMPOCALDAS. Según el Plan de Desarrollo se quiere promover “una gama más amplia de alternativas de generación de energía”. Este proyecto “Miel II” también se encuentra en el Oriente de Caldas sobre las cuencas del río La Miel y sus afluentes, ríos Pensilvania y Tangarife, y está proyectado para generar 120 MW bajo el esquema a filo de agua, el mismo utilizado en la operación y construcción del Proyecto Hidroeléctrico El Edén.

Por otro lado, en el punto 3.5.3.2. del PDA (Gobernación de Caldas, 2020) se relaciona como línea estratégica para este período: Ambiente, Tradición y cultura, con el objetivo de: “Implementar acciones de desarrollo sostenible, cuidado del medio ambiente y adaptación al cambio climático en el departamento de Caldas” (p.285).

Así, de conformidad con lo preceptuado en el referido plan, se trazaron unos objetivos para el cuidado del medio ambiente y desarrollo sostenible en Caldas (tabla 10)

Tabla 10

Objetivos cuidado del medio ambiente y desarrollo sostenible

Objetivo	Efecto	Indicador	Acciones
Implementar y difundir		Porcentaje de	

¹¹ La Promotora Energética del Centro S.A.S E.S.P. es una empresa de servicios públicos domiciliarios del sector eléctrico, que surgió como la transformación de la Promotora Miel II, en el mes de mayo de 2020 se consolida como una empresa estratégica que opera con el propósito de cubrir las necesidades energéticas del departamento y el país generando rentabilidad y aporte al plan integral de gestión del cambio climático. Así mismo presenta una perspectiva a través de 4 principales líneas de trabajo, enfocadas en sistemas modernos, proyectos financiables y sostenibles, pero, sobre todo, amigables con el medio ambiente (Tomado de <https://promotoraenergeticacentro.com/quienes-somos/>)

<p>los lineamientos, acciones, planes, programas y proyectos establecidos en el plan Departamental de Gestión de Cambio Climático del Departamento de Caldas, y otras normas relacionadas</p>	<p>Proteger el medio ambiente</p>	<p>municipios del Departamento de Caldas con procesos de difusión.</p> <p>Número de personas con acceso a la información y comunicación.</p>	<p>Se realizará un trabajo coordinado con el sector empresarial, agrícola, productivo y los diferentes municipios del Departamento de Caldas con el fin de implementar planes, programas, estrategias y acciones encaminadas al desarrollo sostenible, al cuidado del medio ambiente y a la adaptación al cambio climático.</p>
<p>Implementar, participar y/o conformar anualmente 5 nodos, mesas y/o consejos relacionados con el medio ambiente y el cambio climático en el Departamento de Caldas</p>	<p>Participación de la comunidad en materia ambiental</p>	<p>Número de nodos creados.</p>	
<p>Promover y desarrollar proyectos para la producción</p>	<p>Desarrollo</p>	<p>Porcentaje de avance en procesos para</p>	

<p>de energías alternativas desde la autonomía de los resguardos indígenas</p>	<p>económico</p>	<p>la promoción y el desarrollo de proyectos para la producción de energías alternativas desde la Autonomía de los resguardos indígenas.</p>	
<p>Realizar acciones encaminadas a la compra y protección de predios ubicados en microcuencas abastecedoras de acueductos urbanos o rurales en cumplimiento de la Ley 99 de 1993</p>	<p>Protección del recurso hídrico agua limpia y saneamiento básico</p>	<p>Número de hectáreas adquiridas.</p>	

Fuente: Gobernación de Caldas, 2020, adaptación propia.

Entre los objetivos propuestos en esta formulación, se puede observar la planificación para construir el marco de estos objetivos en materia ambiental, teniendo como una de las acciones para llevarse a cabo un “trabajo articulado” con la participación de los diferentes actores. Además, en el mes de noviembre del año 2020, la Administración Departamental, con el fin de cumplir con estos objetivos mediante los Decretos 0338 y 0339, creó la Secretaría del Medio Ambiente como una dependencia que vele por la Política Pública del Sistema Nacional Ambiental la cual se encuentra conformada por la jefatura de Gestión del Riesgo y la unidad de Medio Ambiente y Cambio Climático (Gobernación de Caldas, 2020).

En el Municipio de Pensilvania el Plan de desarrollo “Somos Todos 2020-2023”, traza su hoja de ruta a través de cinco líneas estratégicas definidas en:

1. Todos somos infraestructura,
2. Todos somos desarrollo social,
3. Todos somos territorio y medio ambiente,
4. Todos somos desarrollo rural y urbano
5. Todos somos gobierno.

En la estrategia del territorio y medio ambiente, se plantea como definición:

comprender el territorio para “formular estrategias de protección del medio ambiente y los recursos renovables y no renovables. Para ello se propone una gestión integral de los recursos hídricos, manejo y gestión de los sólidos, la gestión del riesgo de desastres y el cambio climático, así como la educación y participación ambiental.(P.70)

Se indica, igualmente en el referido plan, que será un trabajo que contará con la participación de todas las Secretarías, y que tendrá como programa y subprograma de esta línea estratégica los que se listan en la tabla 11.

Tabla 11

Desarrollo línea estratégica de Todos somos territorio y medio ambiente

Línea estratégica	Programa	Subprograma
3. Todos somos territorio y medio ambiente	3.1 Organización territorial para la proyección del municipio.	Ordenamiento territorial para nuestro desarrollo.
	3.2 Gestión integral de nuestro territorio, los bosques y el agua.	Sistemas ambientales sostenibles.
		Protección del recurso hídrico.
		Gestión de los residuos sólidos y reciclaje.
	3.3 Cambio climático y gestión integral de riesgos y desastres.	Gestión del riesgo.
		Adaptación al cambio climático.

	3.4 Educación, cultura ambiental y ética con los animales.	Educación ambiental.
		Ética con los animales.

Fuente: Alcaldía de Pensilvania, 2020.

Participación de la comunidad

Teniendo en cuenta estos lineamientos, y que el proyecto La Miel II, también se va a realizar bajo el mismo esquema con el que se desarrolló la PCH El Edén, la población ha sentido incertidumbre con estas situaciones. De acuerdo con lo referenciado en los capítulos anteriores respecto a los impactos que estos proyectos ocasionan y al tener como antecedente lo ocurrido con la Central Hidroeléctrica El Edén y su incidencia en la degradación ambiental y problemas socioambientales como el desplazamiento, los actores sociales implicados y afectados con la construcción del proyecto hidroeléctrico, con apoyo de la Universidad de Caldas y a través de la conformación de movimientos sociales (MACO, Abrazo Río la Miel) han querido difundir a los demás municipios el desarrollo energético de Caldas y sus impactos.

Esta situación ya se ha hecho visible a través de los estudios realizados desde la academia, los medios de comunicación y las redes sociales y el interés que ha recibido la comunidad afectada de corporaciones político-administrativas, como es el caso del Concejo de Pensilvania, entidad en la cual se aprobó el Acuerdo No. 006 del 24 de mayo de 2021

Por medio del cual se anexa a la agenda política pública de participación ciudadana y planeación ambiental del Municipio de Pensilvania los numerales 1°, 2°, 5°, 7°, 8°, 10° y 11 del Acuerdo Social por la Defensa del Agua, La Vida y el Territorio del 28 de mayo de 2019, y se dictan otras disposiciones

Y, que de conformidad con la certificación expedida por la Secretaría del Concejo municipal de Pensilvania, pasó los dos debates en comisión y fue sancionado por el Alcalde del Municipio de Pensilvania, este acuerdo contempla lo siguiente:

Que el movimiento Ambiental Campesino del Oriente de Caldas desde el año 2010 ha venido consolidando inquietudes e inconformidades de los campesinos frente al ordenamiento ambiental del territorio, en especial las que surgen sobre licencias ambientales de proyectos hidroeléctricos y mineros.

Que parte de los integrantes del Movimiento Ambiental Campesino del Oriente de Caldas de Pensilvania se han visto afectados directamente por proyectos hidroeléctricos y mineros en el territorio.

Que lo que se solicita en este proyecto de acuerdo es la valoración del trabajo participativo ciudadano de campesinos en el territorio, y que la inclusión de este documento a la agenda ambiental del Municipio, es un acto de voluntad política que los campesinos del Oriente de Caldas reconocemos (p.8).

El contenido de los numerales, contempla, entre los objetivos, las siguientes acciones a ejecutar:

1. Acompañar, apoyar y respaldar la posición firme y consciente de los campesinos del Oriente de Caldas, en contra de la proyección y construcción de proyectos hidroeléctricos y mineros en nuestro territorio.
2. Hacer uso de todas las facultades legales para blindar el Oriente de Caldas y no permitir el desarrollo de más proyectos, como la hidroeléctrica El Edén, en el corregimiento de Bolivia y el trasvase del Río Manso, que han provocado un desastre ambiental, social y económico a nuestros campesinos.

3. Blindar este acuerdo mediante la inclusión del mismo en la presentación en el esquema de ordenamiento territorial, al Concejo Municipal, dándole herramientas a nuestro campo donde se priorice que la vocación y uso del suelo sea para la producción agropecuaria y para el impulso de la economía campesina y familiar, eliminando la ejecución de proyectos hidroeléctricos, minería de metales preciosos y embotelladoras de agua en nuestro territorio.
4. Destinar y gestionar recursos para adquirir predios urbanos y rurales que, por su ubicación estratégica, requieran especial tratamiento de protección y conservación. Igualmente, a destinar recursos fiscales y tributarios para aquellos propietarios de predios que destinen parte de estos para protección ambiental y el recurso hídrico.
5. Desarrollar proyectos y programas para la defensa, protección y preservación de las semillas nativas y ancestrales y la creación de bancos y familias custodias de semillas.
6. Incorporar en la política pública, desde el Concejo Municipal y la Alcaldía de Pensilvania, la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los campesinos y campesinas y de los otros trabajadores rurales.
7. Frente a los probables impactos ambientales negativos para las comunidades de la Minera Guayaquil S.A.S., la Alcaldía Municipal y el Concejo de Pensilvania con base en la normatividad vigente y como autoridades ambientales, hagan uso del principio de precaución ambiental y en el caso de ser necesario, el Alcalde solicite la suspensión de la obra.

De acuerdo con información suministrada por el Concejo Municipal de Pensilvania, este acuerdo fue radicado ante la Gobernación del Departamento de Caldas con el fin de surtir la respectiva revisión por parte del Gobernador, en desarrollo de las competencias establecidas en

el Artículo 305, numeral 10 de la Constitución Política de Colombia, competencias delegadas en la Secretaría jurídica del Ente Departamental en virtud del Decreto No. 0034 del 25 de febrero de 2016, "por medio del cual se delega la revisión de actos administrativos aprobados por los concejos y alcaldes de los municipios del Departamento de Caldas, y por motivos de inconstitucionalidad o legalidad, se delega su remisión ante el tribunal competente para que decida sobre su validez”.

En concordancia con lo anterior el acuerdo 006 del 24 de mayo de 2021, anteriormente referenciado, fue remitido por la Gobernación de Caldas al Tribunal Administrativo con el fin de solicitar su validez, alegando que es un acuerdo inconstitucional, y mediante fallo proferido el 26 de noviembre de 2021, el Tribunal Administrativo de Caldas **DECLARÓ** la Validez del Acuerdo, indicando que la protección del medio ambiente fue tomada en cuenta en el plan de desarrollo territorial del Municipio de Pensilvania como valor y como un enfoque de la administración, y que lo estipulado en este acuerdo no constituye una modificación o adición al referido plan de desarrollo, pues lo que allí se decidió fue anexar a la agenda de la política pública las acciones para hacer efectiva esa protección del medio ambiente.

Con lo anterior, queda demostrada la inscripción en la agenda política de esta problemática socioambiental causada por los impactos en la operación y construcción de proyectos hidroeléctricos en el Oriente de Caldas teniendo como antecedente lo ocurrido con la Central Hidroeléctrica El Edén y que, como lo afirma Aguilar (1993, citado en el Tribunal), el agendamiento es “el proceso a través del cual ciertos problemas o cuestiones llegan a llamar la atención seria y activa del gobierno como posibles asuntos de política pública” (p.9).

Se cumple aquí lo que en palabras de Roth (2019) es la institucionalización del problema en la agenda pública, que, para este caso, de acuerdo con los antecedentes ocurridos y como ya se ha indicado en capítulos anteriores, permitió que la comunidad afectada tomara conciencia de las amenazas a las que se encuentran sujetos con este tipo de proyectos que para ellos constituyen un riesgo, graves daños a su entorno y un desmedró a su modo de vida.

El papel fundamental de la participación de los distintos grupos sociales que se da a través del “modelo de la movilización” en pro de buscar acciones para mitigar el daño causado por las hidroeléctricas, para Roth (2019) constituye la visión clásica de la teoría democrática, la cual ha servido de base para que se formulen e implementen políticas públicas en beneficio del medio ambiente en el Oriente del Departamento de Caldas.

Reflexiones

En el marco de esta investigación se toma como referencia el Proyecto Hidroeléctrico El Edén debido a los impactos que se causaron con la operación y construcción de esta central hidroeléctrica, además del contacto que se realizó a través de la Clínica Socio-Jurídica de Interés Público de la Universidad de Caldas al momento de presentar el anteproyecto de investigación referente a este tema y que, al hacer parte de la Línea de Justicia Constitucional Ambiental, permitió conocer la problemática que se estaba desarrollando con esta hidroeléctrica y las acciones administrativas y judiciales realizadas por las personas adscritas a la clínica, en defensa y procura de los derechos fundamentales de la población afectada y objeto de estudio.

Se pudo tener contacto con algunas personas de la comunidad afectada, al inicio de la fase de recopilación de información; así mismo, se participó en un foro desarrollado en el municipio de Manzanares, respecto a la hidroeléctrica El Edén, conociendo las acciones realizadas desde la Universidad de Caldas y la comunidad para informar y educar a los habitantes de los efectos que estos proyectos ocasionan.

Según la información suministrada por las comunidades afectadas no se les ha compensado por los daños ocasionados, más allá de pagar la factura del acueducto, como lo manifestó uno de los líderes campesinos, debido a que no hay certeza de que los impactos ambientales, especialmente sobre la amenaza al recurso hídrico (secamiento de la quebrada La Balastrea), sean producto de las actividades realizadas por la PCH, debido a que aducen que estos impactos se dieron por efectos climáticos.

En la actualidad se encuentra una Acción Popular a la espera de la realización del dictamen pericial para acreditar y estimar el daño que se habría ocasionado por la construcción del túnel del Proyecto Hidroeléctrico El Edén, en las aguas subterráneas y superficiales del área de influencia, que, de acuerdo con lo que indican líderes de la comunidad, es un dictamen que cuesta mucho dinero y según lo que se reportó en la sesión Ordinaria del 26 de noviembre en el Concejo Municipal de Pensilvania por parte del geólogo Juan David Castaño Álvarez de la Universidad de Caldas, “los estudios para definir el daño para demostrar la afectación, no son determinantes porque las técnicas empleadas no son exactas, son probabilísticas [...] incrementando el nivel de incertidumbre de la comunidad” .

Con el fin de mitigar los daños causados por la construcción, operación y ejecución de las hidroeléctricas es necesario que la autoridad ambiental competente realice los lineamientos establecidos para conocer que estos impactos estén ajustados a la realidad del territorio y las condiciones de esa zona de influencia con el fin de que no ocurra lo acaecido con la hidroeléctrica El Edén y se puedan tomar las medidas preventivas a que haya lugar con el fin de proteger los recursos naturales.

Teniendo en cuenta que, con base en el análisis efectuado con relación a las políticas públicas ambientales en materia de recursos hídricos en la fase de construcción y operación del Proyecto Hidroeléctrico El Edén, no fueron eficaces, se hace necesario que se ejerza más control, con el fin de que los entes territoriales cumplan con la normatividad y, de esta manera, puedan adecuarse a la meta contemplada en el mandato constitucional de “proteger la diversidad e integridad del medio ambiente y garantizar el desarrollo sostenible del Estado”.

En el proceso de formulación de políticas públicas en materia hídrica para el Oriente de Caldas, es de suma importancia la participación de los actores sociales involucrados, especialmente de la comunidad afectada por estos proyectos, así como de la academia, las instituciones, los entes territoriales y los actores políticos y sociales, con la finalidad de prevenir los impactos que, según el pensamiento de los líderes campesinos, se les “dé a conocer la realidad de estos proyectos y sus impactos”, más allá de lo técnico.

En estos procesos de política pública se deben buscar instancias para construir acuerdos, o, en palabras de Roth (2019), “espacios de interlocución”, como los que se han venido presentando en relación con la proyección del desarrollo sostenible energético del Departamento, en el Oriente de Caldas. La importancia de estos espacios otorga la posibilidad de que la comunidad pueda acceder e influir en las decisiones que se toman, que de conformidad, como lo indica Roth (2019) citando la Carta Iberoamericana de Participación ciudadana en la gestión pública (CLAD, 2010) elaborada por el centro Latinoamericano de Administración para el desarrollo:

El objeto de la democratización es actuar de tal manera que sea posible configurar una esfera pública transparente y participativa, que proporcionara los elementos necesarios para que todos puedan tener acceso a las decisiones e influir en ellas hasta cierto punto. (p.180)

El autor citado (2019) menciona como ejemplo a Dinamarca, pionero en la “experimentación e institucionalización de las llamadas conferencias de consenso para debatir importantes temas de connotación científica y ética (política energética, etc.) con ciudadanos comunes”, indicando que lo que se pretende con ello es entablar un diálogo entre los diferentes saberes en especial, el experto científico y el ciudadano, trayendo como resultado una deliberación pública por parte de la comunidad (p. 181).

En cuanto al tema que atañe a esta investigación, esto ayudaría para abarcar la problemática desde estas esferas y así formular políticas públicas ambientales en materia hídrica con el fin de mitigar los daños graves e irreversibles y tomar medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.

Con relación a evitar el daño o impacto ambiental, con el que se pueda ver afectada la comunidad, como consecuencia de la ejecución de estos proyectos, se deben aplicar principios e instrumentos de evitación del daño ambiental como lo son los principios de Prevención y Precaución; contemplados en el ordenamiento jurídico colombiano.

Para la Corte Constitucional, en relación con los instrumentos de protección ambiental, en Sentencia T-328 de 1995, indicó que es a través del otorgamiento, negación o cancelación de la licencia ambiental que se ejerce esa protección, sin embargo como se observa en el caso objeto de estudio la licencia fue concedida porque era jurídicamente viable pero los efectos sobre el ecosistema fueron adversos.

Dado lo anterior, para el caso objeto de estudio el principio de prevención fue trasgredido al no realizarse una evaluación real del impacto ambiental en el proyecto, que pudiera determinar con antelación el daño ambiental, tal como lo expresa la Corte Constitucional al sostener:

El principio de prevención se materializa en mecanismos jurídicos tales como la evaluación del impacto ambiental o el trámite de expedición de autorizaciones previas, cuyo presupuesto es la posibilidad de conocer con antelación el daño ambiental y de obrar, de conformidad con ese conocimiento anticipado a favor del medio ambiente. (Corte Constitucional, sentencia T-328, 1995)

El principio de precaución ha expresado la Corte constitucional en Sentencia C-703 de 2010, que requiere de ciertos elementos para su aplicación como son (i) que exista un peligro de daño, (ii) que éste sea grave e irreversible, (iii) que exista un principio de certeza científica, así no sea ésta absoluta, (iv) que la decisión que la autoridad adopte esté encaminada a impedir la degradación del medio ambiente y (v) que el acto en se adopte la decisión sea motivado.

Así, los principios de Precaución y Prevención deben ser aplicados por las autoridades como parámetros jurídicos en la toma de decisiones al momento de otorgar, conceder o cancelar una licencia ambiental más allá de cumplir con una validación jurídica, fijando estándares para adoptar una protección contra los impactos que puedan llegar a ocasionare.

Desde el punto de vista de autores como Gargarella (2021:27), hay conflictos que pueden revelar el modo en que entendemos la relación entre democracia y derechos y que citando a

Ferrajoli se delimita en dos esferas del ámbito jurídico lo indecidible para referirse a los derechos y garantías y la esfera de lo decidible para hacer referencia a la democracia , entonces de acuerdo con los conflictos ambientales por la ejecución de estos proyectos hidroeléctricos podríamos afirmar que prevalece la voluntad de la mayoría al decidir sobre los derechos y garantías de las comunidades afectadas.

Piénsese que con la situación estudiada, los campesinos que acudieron a mecanismos de protección para sus derechos y garantías fundamentales no consiguieron los resultados esperados, si bien por no disponer de equipos técnicos para realizar los estudios pertinentes, también por los enormes costos económicos que implica realizarlos.

No obstante la reclamación jurídica es una instancia de protección para los derechos de las personas afectadas por este tipo de proyectos, pero no es la única con la que se puede responder a las demandas de la población, que en ocasiones es limitada para influenciar en la esfera pública.

En todo caso, aunque aparezcan algunas iniciativa, se requieren oportunidades para enriquecer el proceso decisorio y que al momento de establecer un Política Pública en Pro del desarrollo económico de una región , conocer también las amenazas que la puesta en marcha de esa política puede representar para una comunidad, con un insumo fundamental, el dialogo, como afirmó Nino (1997)

El dialogo es el mecanismo a través del cual la democracia convierte las preferencias auto interesadas en preferencias imparciales. (p.202). Participar en la discusión pública y en la toma de una decisión es esencial para proteger los intereses de aquellos que se encuentran en una situación similar. (p.217).

Formas de presentar respuesta a estas controversias por parte de la comunidad que se encuentra en una situación vulnerable ha sido la movilización y organización, que para este caso ha fijado una posición por el colectivo de campesinos del Oriente de Caldas (MACO) al

querer implementar Políticas en pro de su bienestar y como una medida para proteger los Recursos Naturales, Biodiversidad y Ecosistemas en el Oriente de Caldas.

Por razones como las señaladas, es oportuno construir una sociedad radicalmente democrática que como lo afirmó Gargarella (2021):

Cuando reconocemos que los derechos son resultado de la política democrática-su creación, su forma, su vida efectiva- tenemos que advertir de inmediato que el mejor servicio que podemos hacer por esos derechos-si es que nos interesan- es pelear para asegurar en nuestra sociedad una organización radicalmente democrática (p.253)

Con relación a controversias relacionadas con la construcción de hidroeléctricas por la afectación que directa o indirectamente puede afectar a una comunidad se podría utilizar novedades institucionales (Gargarella, 2021); prácticas como Audiencias públicas, consulta previa, (Comunidades Indígenas), el compromiso significativo, Litigio estratégico que ayudaría a tomar decisiones más abiertas, imparciales y más inclusivas para promover cambio en las Políticas Públicas.

Bibliografía

Aguilar Astorga y Lima Facio: ¿Qué son y para qué sirven las Políticas Públicas?, en Contribuciones a las Ciencias Sociales, septiembre 2009, www.eumed.net/rev/cccss/05/aalf.htm

Aguilar, C. (2009): Los subalternos como limitantes del poder. Hegemonía, legitimidad y dominación, en Contribuciones a las Ciencias Sociales. www.eumed.net/rev/cccss/04/craa.htm

Arenas Hidalgo, N.C (2002). *La degradación medioambiental y los desplazamientos de la Población. Oficina do CES.*

AIDA. (2008). *Guía de Defensa Ambiental, Construyendo la estrategia para el litigio de Casos ante el sistema interamericano de Derechos Humanos.* Editorial AIDA

ACNUR. (2008). Cambio climático, desastres naturales y desplazamiento humano: la perspectiva del ACNUR. En: *Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados.* <http://www.unhcr.org/refworld/pdfid/4a2673cc2.pdf>.

— (2011). Cambio climático y desplazamiento: identificación de vacíos y respuestas. Mesa de Expertos". En: Oficina del Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Derechos Humanos, Bellagio. <http://www.acnur.org/biblioteca/pdf/7413.pdf?view=1>.

— (2012). Un año de crisis. ACNUR Tendencias Globales 2011" En: *Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Refugiados.* <http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/Publicaciones/2012/8850.pdf?view=1>.

Alcaldía de Pensilvania. (2020). *Plan de Desarrollo Pensilvania somos todos 2020-2023.*

Andrade, G. C. (2012). *Degradación, pérdida y transformación de la biodiversidad continental en Colombia, invitación a una interpretación socio ecológica.* Ambiente y desarrollo XVI.

Borrás Pentinat (2006) Refugiados Ambientales el nuevo desafío del derecho internacional del medio ambiente. *Revista de Derecho*, Vol. XIX, 85-108.

Botero Bernal, A. (2016). Sobre el uso de la bibliografía en la investigación jurídica. *Pensamiento Jurídico*, 43, 475-504.

Ceballos, R., Vargas, L. (2018). *Efectos socioambientales del Proyecto Hidroeléctrico El Edén en el municipio de Manzanares-Caldas*. Universidad de Manizales.

Comisión Interamericana de Derechos Humanos. (2021). *La CIDH manifiesta preocupación por el notable incremento del desplazamiento interno forzado en Colombia*. Recuperado de <https://www.oas.org/es/CIDH/jsForm/?File=/es/cidh/prensa/comunicados/2021/258.asp>

— (2018) *Guía práctica sobre lineamientos para la formulación de políticas públicas en materia de desplazamiento interno*. <https://www.refworld.org/es/docid/5d5c34c24.html> [Accesado el 22 febrero 2022]

Comisión Mundial de Represas. (2000). Represas y Desarrollo. Un nuevo marco para la toma de decisiones. En *Earthscan Publications*. [http://adivima.org.gt/archivos/Informe Comisión Mundial de Represas 2000.pdf](http://adivima.org.gt/archivos/Informe%20Comisi%C3%B3n%20Mundial%20de%20Represas%202000.pdf).

Contraloría General de Caldas. (2014). *Informe sobre el Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente del Departamento de Caldas*. <https://contraloriageneraldecaldas.gov.co/proyectos-especiales/>

— (2015). *Informe sobre el estado de los recursos naturales y del ambiente del Departamento de Caldas*.

— (2019). *Informe de seguimiento Plan de Desarrollo Departamento de Caldas 2016-2019*.

— (2020). *Informe de los Recursos y del Medio Ambiente de Caldas vigencia 2019*.

Corpocaldas (2020) Plan de Gestión Ambiental Regional. Anexo XI Sectores económicos y Gestión Ambiental.

— (2019). Anexo 3 Diagnóstico Ambiental. En *Anexo 3 Diagnóstico Ambiental*.
<https://doi.org/10.3726/978-3-0352-0094-2/1>.

— (2014). *Informe de Gestión vigencia 2013*.

Corte Constitucional Sentencia C-328 de 1995, del 27 de julio de 1995, M.P. Eduardo Cifuentes Muñoz

— *Sentencia C-703 del 6 de septiembre de 2010, M.P. Gabriel Eduardo Mendoza*.

Cuervo, L. (2016). *Factores que obstaculizan el Acceso a la Justicia en la Construcción de Proyectos Hidroeléctricos en el Oriente de Caldas: Caso de “EL EDÉN”*. Universidad de Caldas.

Egea Jiménez, Carmen y Soledad Suescún, Javier Iván (2011). Los desplazados ambientales, más allá del cambio climático. Un debate abierto. Cuadernos Geográficos, (49), 201-215. ISSN: 0210-5462

Gargarella, Roberto, (2021). El derecho como una conversación entre iguales. Buenos Aires. Siglo veintiuno editores, Libro digital, EPUB.

Gavilanes, R. V. (2009). Hacia una nueva definición del concepto “política pública”. *Desafíos*, 20, 149-187.

Gobernación de Caldas. (2020). *Plan de Desarrollo 2020-2023*.

Hernández, T. y Hernández, S. (2017). Impactos ambientales de las pequeñas centrales hidroeléctricas a filo de agua en montañas andinas. Caso “El Edén”- Pensilvania - Caldas Universidad Nacional, 53(4).

- López Becerra, (2007). El Asunto de las Políticas Públicas. Revista Luna Azul, núm. 24, enero-junio, 2007, pp. 59-67 Universidad de Caldas Manizales, Colombia
- Martínez González, M.F. (2014). Energía hidráulica, La Miel del Oriente de Caldas. *Novum*, (4), 9-24.
- Méndez Ávila, L. (2014). Políticas Públicas del sector eléctrico colombiano 1990-2009.
- Meny, Yves y Jean-Claude Thoening (1992), Las políticas públicas, Barcelona, Editorial Ariel
- Muller Pierre. (2000). Las Políticas Pública. Primera edición. Universidad Externado de Colombia.
- Elementos para una estrategia de investigación sobre políticas públicas. *Innovar*, 1(16), 49–54. Recuperado a partir de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo. (2014). *Quinto informe Nacional de Biodiversidad de Colombia ante el convenio de Diversidad Biológica*. ISBN
- Narros, H. D. M., y Gálvez, F. J. C. (2019). Anexo V. En *Compendio y análisis de los principales pronunciamientos del Tribunal Supremo en materia financiera* (pp. 281-366). <https://doi.org/10.2307/j.ctvrzgz1.18>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación La Ciencia y la Cultura. (2013). Informe mundial sobre ciencias sociales. *Cambios ambientales globales*. <http://www.codhes.org/>
- Organización de las Naciones Unidad. (1998). Informe del Representante del Secretario General sobre las Personas Internamente Desplazadas, Sr. Francis M. Deng, presentado con arreglo a la resolución 1997/39 de la Comisión de Derechos Humanos, Principios Rectores de los Desplazamientos Internos.

- Osorio-Rosado, C. A. (2017). *Impactos ambientales de los proyectos hidroeléctricos en Colombia: el caso del Quimbo*. [Trabajo de Grado]. Universidad Católica de Colombia.
- Osorio, A. y Cifuentes, L. (2020). *Pequeñas Centrales Hidroeléctricas (PCH) en el Oriente del departamento de Caldas. "Impactos Ambientales y resistencias sociales en el posconflicto"*. Universidad de Caldas.
- Roth, AN. (2006). *Discurso sin compromiso. La política pública de derechos humanos en Colombia*. Ediciones Aurora.
- (2009). *Políticas públicas: formulación, implementación y evaluación*. 1.^a ed. Ediciones Aurora.
- (2019). *Políticas públicas: formulación, implementación y evaluación*. 14^a decimocuarta edición Ediciones Aurora.
- Rincón Arango, J. V. (comp.). *Ambiente: Visiones y experiencias desde la Universidad*. Universidad del Quindío.
- Sánchez Mojica, B. E. (2009). Cuando los derechos son la jaula. Trasplante rígido del soft law para la gestión del desplazamiento forzado. *Estudios políticos*, (35), 01-02
- Valencia Hernández, J. G. (2007). Ciudadanía ambiental, justicia ambiental y participación en el marco del Estado Social de Derecho. *Gestión y Ambiente*, 10, 105-112
- (2013). Los obstáculos y retos para la eficacia del acceso a la justicia ambiental. *Jurídicas*, 10(1), 123-146.
- (2014). *El Acceso a la justicia ambiental en Latinoamérica*. Editorial Porrúa.

Valencia Hernández, Munévar Quintero, Muñoz Villarreal, Aguirre Fajardo, García Muñoz, Álvarez Puerto. et al. (2014). *Cambio climático y desplazamiento ambiental forzado: estudio de caso en la ecoregión Eje Cafetero en Colombia*. Universidad La Gran Colombia. Editorial Universitaria.