

**UNIVERSIDAD EAFIT**  
**Programa Doctoral (Ph. D) en Administración**

**Tesis doctoral**

**GOBERNANZA TERRITORIAL ANTE EL ACCESO A SERVICIOS  
ECOSISTÉMICOS EN TORNO A LAS HIDROELÉCTRICAS SAN CARLOS Y  
CALDERAS EN EL ORIENTE DE ANTIOQUIA (1984-2022): UN ANÁLISIS  
INSTITUCIONAL**

**Por:**

**Fabián Hernando Ramírez Atehortúa**

**Presentada para la obtención del grado académico de Doctorado en Administración**

**Dirección de la tesis:**

**Ph.D. Jorge Andrés Polanco López De Mesa**

**Codirectora:**

**Ph.D. Carmen Alejandra Ocampo Salazar**

**Medellín, junio de 2024**

## CONTENIDO

<b>CAPÍTULO 1: PROBLEMATIZACIÓN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Problemática ambiental, crisis ecológica y climática con hidroeléctricas.....	3
1.2 Desafíos en políticas públicas, producción hidroeléctrica y conservación.....	6
1.3 El problema de la gobernanza territorial ante el acceso de servicios ecosistémicos .....	8
1.4 Pregunta-problema y objetivos de la investigación.....	13
1.5 Contribución de la tesis doctoral.....	15
<b>CAPÍTULO 2: REVISIÓN DE LITERATURA</b> .....	<b>17</b>
2.1 Ontología en la literatura de sistemas socioecológicos y gobernanza territorial.....	17
2.2 Narrativas socioecológicas, justicia ambiental y políticas climáticas en la gobernanza	21
2.3 Desafíos en las políticas públicas, gestión de cuencas y conservación de territorios ....	24
2.4 Estudios sobre producción de territorios hidrosociales y agroalimentarios .....	28
2.5 Brechas de investigación en gobernanza territorial y servicios ecosistémicos .....	29
<b>CAPÍTULO 3: POSICIONAMIENTO TEÓRICO Y CONCEPTUAL</b> .....	<b>32</b>
3.1 Lente teórico del análisis institucional.....	32
3.2 El concepto de gobernanza, algunos aspectos de su evolución .....	37
3.3 La concepción de gobernanza territorial.....	39
3.4 Las nociones de territorio(s), territorialización, territorialidad.....	41
3.5 La categoría de servicios ecosistémicos.....	46
<b>CAPÍTULO 4: DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	<b>56</b>
4.1 Posicionamiento metodológico .....	56
4.2 Estrategia de análisis con enfoque hermenéutico.....	60
4.3 Método de estudio de caso intrínseco e historiográfico .....	62
4.4 Instrumentos de recolección de información .....	65
4.5 Sistema categorial y criterios de validez metodológico .....	70
<b>CAPÍTULO 5: RESULTADOS. CONDICIONES DE POSIBILIDAD EN LA GOBERNANZA TERRITORIAL Y EL ACCESO A SERVICIOS ECOSISTÉMICOS</b> .....	<b>74</b>
5.1 A modo de introducción .....	74
5.2 Antecedentes históricos y condiciones de posibilidad normativa en centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas.....	75
5.3 Condiciones de posibilidad entre 1984-1990: consolidación del sector eléctrico y debates sobre conservación y desarrollo.....	79
5.4 Condiciones de posibilidad entre 1991-2014: cambio constitucional y crisis climática, reformas, privatización y participación.....	88
5.5 Condiciones de posibilidad entre 2015-2022: Acuerdo de paz, postconflicto, rezagos de violencia y crisis ambiental.....	98

<b>CAPÍTULO 6: RESULTADOS. INTERACCIONES ENTRE ACTORES, LÓGICAS DE ACCIÓN Y CONFLICTO EN EL ACCESO A SERVICIOS ECOSISTÉMICOS .....</b>	<b>107</b>
6.1 A modo de introducción .....	107
6.2 Interacción entre actores y políticas en el manejo de cuencas y la conservación .....	108
6.3 Roles, posiciones, narrativas de conservación en torno a centrales hidroeléctricas...	114
6.4 Economía campesina, territorios hidrosociales y agroecológicos .....	119
6.5 Economía inclusiva de compensación, bienestar humano, logro de medios de vida y reducción de la pobreza .....	123
<b>CAPÍTULO 7: RESULTADOS. MODOS ORGANIZACIONALES DE INTERACCIÓN EN LA GOBERNANZA TERRITORIAL Y LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS .....</b>	<b>128</b>
7.1 A modo de introducción .....	128
7.2 Arreglos institucionales y gestión de cuencas en el acceso a servicios ecosistémicos..	130
7.3 Poder y protección de áreas para el acceso a servicios ecosistémicos .....	139
7.4 Combinación y nexos institucionales para el acceso a servicios ecosistémicos.....	147
7.5 Territorio, modos organizacionales y tensiones en las hidroeléctricas .....	153
<b>DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>164</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>177</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>194</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>234</b>
<b>Anexo 1. Guía de Entrevista.....</b>	<b>234</b>

## AGRADECIMIENTOS

En el desarrollo de esta tesis doctoral es muy importante realizar algunos agradecimientos en especial:

Al director de la tesis, doctor Jorge Andrés Polanco López De Mesa, Ph.D.

A la profesora y codirectora, doctora Carmen Alejandra Ocampo Salazar, Ph. D.

A los directivos y profesionales de ISAGEN, relacionados con la gestión ambiental en las Centrales San Carlos y Calderas, Antioquia, Colombia

A los directivos y profesionales de CORNARE, relacionados con la jurisdicción en la zona de influencia de las Centrales San Carlos y Calderas, Antioquia, Colombia

A los directivos y profesionales de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Antioquia (Medellín), así como a los funcionarios municipales de San Carlos y Granada, Antioquia, Colombia

A los líderes y miembros de organizaciones de la sociedad civil relacionados con el área de influencia de las centrales San Carlos y Calderas, Antioquia, Colombia

A Dios por ser mi fortaleza espiritual en este proceso formativo

A mis padres, mi hermana y hermanos por su amor, enseñanza y fuente de fortaleza

A Mónica, quiero expresar mi profundo agradecimiento por su apoyo, comprensión, afecto sincero y valiosas enseñanzas. Su presencia en mi vida ha sido un regalo invaluable que atesoro con todo mi corazón

A mis amadas hijas Valentina y Maria Antonia por convertirse en la razón principal de este logro

A Erika, señora madre de mis hijas, le expreso mi profundo agradecimiento por su cuidado perseverante hacia ellas. Mis hijas, son el motor que impulsa mi fuerza y motivación, y por eso, estoy profundamente agradecido

## Resumen

La tesis doctoral aborda la compleja problemática de la gobernanza territorial y el acceso a servicios ecosistémicos en el contexto de la producción hidroeléctrica, centrándose específicamente en las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas en el Oriente de Antioquia, Colombia. Esta investigación se enmarca en un contexto de crisis ambiental, ecológica y climática, donde las políticas públicas, la producción hidroeléctrica y la conservación se enfrentan a desafíos significativos. La gobernanza territorial se convierte en un punto crucial ante el acceso a servicios ecosistémicos, y su análisis se vuelve esencial para comprender cómo las estructuras organizativas, normativas e institucionales interactúan con las dinámicas sociales y económicas locales.

El estudio se estructura en siete capítulos, abordando la problematización, revisión de literatura, posicionamiento teórico y conceptual, diseño metodológico, resultados y contribuciones de la tesis doctoral. La problematización destaca la importancia de entender cómo la influencia global impacta en las políticas nacionales, generando tensiones en torno a la gestión de recursos naturales como el agua. Se exploran las asimetrías de poder y los conflictos que surgen en territorios cercanos a proyectos hidroeléctricos, evidenciando cómo las comunidades locales interactúan con la biodiversidad no humana y las dinámicas económicas globales.

El objetivo general de la investigación es comprender la constitución de la gobernanza territorial en relación con el acceso a servicios ecosistémicos en las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas. Para lograr este objetivo, se plantean objetivos específicos que incluyen describir las condiciones institucionales, económicas, sociales y ambientales, analizar las interacciones entre actores y explicar los arreglos institucionales y modos organizacionales que median en la interacción entre los actores en el territorio.

La revisión de literatura y el posicionamiento teórico y conceptual proporcionan un marco teórico sólido, explorando conceptos como la ontología en sistemas socioecológicos, la gobernanza territorial, las nociones de territorio(s) y servicios ecosistémicos. Se identifican brechas de investigación y se establece un enfoque metodológico que combina análisis institucional y hermenéutico, con un método de estudio de caso intrínseco e historiográfico.

Los resultados se dividen en tres capítulos, donde se analizan las condiciones de posibilidad en la gobernanza territorial y el acceso a servicios ecosistémicos, las interacciones entre actores y las lógicas de acción, así como los modos organizacionales de interacción. Se destacan las tensiones y conflictos en torno a la gestión de cuencas, la conservación ambiental y la economía campesina en territorios hidrosociales y agroecológicos.

Finalmente, se presentan las contribuciones de la tesis doctoral en aspectos teóricos, metodológicos, prácticos y administrativos. Se resalta la comprensión ampliada de la gobernanza territorial y se identifican modos organizacionales existentes en las hidroeléctricas que median en la interacción entre actores para el acceso a servicios ecosistémicos.

En resumen, la tesis proporciona una visión integral y detallada de la gobernanza territorial en el contexto de la producción hidroeléctrica, contribuyendo significativamente al entendimiento de los desafíos y oportunidades en la gestión sostenible de recursos naturales y servicios ecosistémicos.

## CAPÍTULO 1: PROBLEMATIZACIÓN

---

En el contexto de la gobernanza territorial y el acceso a servicios ecosistémicos, es pertinente examinar las estructuras organizativas, normativas, institucionales y su interacción con las dinámicas sociales y económicas locales (Taggart y Abraham, 2024). En este propósito incide la formulación de políticas, los procesos de participación y deliberación, así como las dinámicas de poder e ideología que son prominentes en la producción hidroeléctrica y la gestión de recursos naturales, donde las ideas, las prácticas y los efectos del desarrollo y la conservación se entrelazan con las relaciones de poder y la hegemonía (Poulantzas, 1973; Howarth, 2010) de carácter global (Pakhtigian et al., 2021). Allí se plantean interrogantes que buscan entender cómo la influencia global incide en las políticas nacionales. Al respecto, se suscitan debates sobre el orden mundial y la hegemonía (Gramsci, 1971; Howarth, 2010) en el ámbito de la producción hidroeléctrica y la economía extractiva (Atkins y Hope, 2021).

En territorios cercanos a proyectos hidroeléctricos y de economía extractiva del sur global, las comunidades locales influyen en las políticas de desarrollo y conservación a través de su relación con la biodiversidad no humana (Turnhout et al., 2013; Strambo y González-Espinosa, 2020). Sin embargo, esta actividad extractiva genera tensiones debido a dinámicas de poder subyacentes marcadas por desigualdades estructurales y de influencia hegemónica (Celis, 2017). Estos desafíos se intensifican por la adaptación de los actores frente a los cambios de las políticas de biodiversidad y el esfuerzo por la legitimidad internacional, los obstáculos en las reformas rurales y de la agricultura en el sur global, situación que evidencia conflictos caracterizados por asimetrías de poder. Estas asimetrías se generan por intereses organizados en grupos diversos, que forman tensiones desde el ejercicio de poder en la explotación de recursos naturales y el acceso a servicios ecosistémicos en los territorios (Evans y Phelan, 2016; Grajales, 2015).

Al respecto, las políticas públicas buscan reducir algunas tensiones que generan las asimetrías de poder, para ello se involucran actores con diferentes valores e intereses que pueden impulsar acciones en pro de la conservación de la biodiversidad, el control de la contaminación, del clima y las cuencas (Sabatier, 1991). En el ámbito de las reformas rurales, la transición energética y las políticas climáticas relacionadas con los proyectos hidroeléctricos, plantean interrogantes sobre la interdependencia social, el poder y la necesidad de establecer

conexiones entre cursos de acción y estrategias de territorialización. Estas cuestiones han suscitado estudios académicos (por ejemplo: Scoones, 2009; Bhatta et al., 2015; Biggs et al., 2015; Evans y Phelan, 2016; Borrás y Franco, 2018; Grajales, 2015), en los cuales se observa que las dinámicas entre conservación, intereses económicos y energéticos influyen en la gestión de los proyectos hidroeléctricos, al determinar sus conflictos en las regiones. Esta problemática refleja la complejidad de las interacciones en el contexto de la producción hidroeléctrica y la economía extractiva en general.

En este sentido, la gobernanza territorial en la producción hidroeléctrica y la economía extractiva en el sur global, especialmente en América Latina, está marcada por conflictos y asimetrías de poder que desencadenan luchas hegemónicas y de estructura institucional (Pulhin et al., 2021). En este contexto, las instituciones desempeñan un papel fundamental en la gestión de recursos naturales como el agua, al definir reglas y regulaciones para su uso en las hidroeléctricas. Estas instituciones son productos de prácticas sociales y políticas de los actores que producen acuerdos formales, informales, superpuestos y hasta contradictorios (Gebreyes, 2018). Allí, el poder y la hegemonía juegan un papel fundamental porque influyen en las interacciones entre actores y las decisiones colectivas relacionadas con la gestión de cuencas y el uso del territorio, donde la participación, la representación y la incertidumbre son clave para enfrentar los desafíos globales.

Estas dinámicas que involucran actores a nivel global, regional y local son significativas en la comprensión de los procesos y las relaciones de poder. En el contexto de Colombia, por ejemplo, el acuerdo de paz posterior al plebiscito de 2016 connotó un impulso para el desarrollo sostenible, pero con obstáculos estructurales por la fragmentación estatal y la incertidumbre en su durabilidad. Las diferencias de poder y los efectos desiguales de las compensaciones de biodiversidad se destacan como elementos críticos en esta problemática (Bernstein y van der Ven, 2017). Al respecto, la concepción del capitalismo verde en las políticas y estructuras institucionales es clave para comprender la gobernanza territorial en el contexto de la producción hidroeléctrica y la economía extractiva. Este enfoque orienta las estrategias territoriales para equilibrar la valoración económica, la conservación y la explotación de la naturaleza (McAfee, 2012; McKeon, 2017; Hudson et al., 2019).

## **1.1 Problemática ambiental, crisis ecológica y climática con hidroeléctricas**

Desde la década de 1970, existe un crecimiento de discursos ambientales para repensar la crisis ecológica y climática generada por la intervención humana (Díaz et al., 2019). Las represas hidroeléctricas, presentes en más de 150 países, generan la mayoría de electricidad mundial con retención del 14% del agua dulce global (Sovacool y Walter, 2019). El crecimiento demográfico, la demanda energética y el cambio climático han aumentado la presión sobre este recurso natural; pese a ello, las políticas generadas desde la Conferencia de Estocolmo en 1972 no han abordado adecuadamente los desafíos contemporáneos (Biermann, 2021). Al respecto, existen diferencias entre los enfoques ambientales de organismos internacionales como: *International Renewable Energy Agency (IRENA)*, *International Hydropower Association (IHA)* y *Global Water Partnership (GWP)*, lo que aumenta el problema de coordinación de políticas sobre el agua, con impacto en la seguridad energética, la sostenibilidad y el acceso a este recurso en el contexto de la crisis climática (Kuzemko et al. 2019).

A nivel global, el cambio climático atribuido a la actividad humana se considera un desafío latente pese a los múltiples acuerdos y políticas mundiales. Documentos como el informe Brundtland de 1987 de la Comisión Mundial de Desarrollo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y el Protocolo de Kyoto en 1997, son ejemplos de las tensiones que presentan los enfoques de desarrollo y crecimiento económico insostenible (Ciplet y Harrison, 2020). La política climática enfrenta desafíos, como la falta de implementación efectiva y la complejidad generada por la superposición de acuerdos (Leong et al., 2022). En el contexto del sur global, existe un incremento de problemáticas asociadas con el acceso a servicios ecosistémicos y la desigualdad social (Patterson et al., 2019). Si bien la gobernanza en esta región ha tenido un giro hacia un enfoque más participativo, existen complejas interacciones entre el Estado, los grupos de conservación y los socios del desarrollo (Ponte et al., 2021).

En América Latina, los ecosistemas de agua dulce están amenazados por actividades humanas como: agricultura, minería y deforestación, agravadas por regulaciones débiles y políticas fragmentadas (Torremorell et al., 2021). Aunado a ello, en la generación de energía hidroeléctrica y en la economía extractiva, falta coordinación multiescalar y transectorial en las políticas, lo cual ha generado resultados socioambientales negativos por pérdida de biodiversidad y desplazamiento de comunidades locales (Morrison y FitzGibbon, 2014; Milhorange et al., 2020). En este contexto, la conservación de la biodiversidad y el acceso a

recursos compartidos están vinculados a dinámicas institucionales que afectan relaciones culturales, económicas y ecológicas respecto el agua (Alexandra, 2019; Boelens et al., 2014).

En Colombia, la década de 1970, pero especialmente 1980, fue objeto de debate principalmente en el Oriente de Antioquia, por la construcción de grandes represas para generación de energía. Se criticaron los profundos impactos ambientales, agrarios y sociales que tienen las hidroeléctricas. Al respecto, las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) creadas en 1968, han jugado un papel clave en la protección de recursos naturales como el agua. La CAR Rionegro-Nare (Cornare) creada en 1983 se ha destacado por su papel en la gestión ambiental en áreas con centrales hidroeléctricas (O'Brien, 1995), las cuales han sido objeto de intervención ecológica y conflicto armado. La gestión ambiental desde este tipo de proyectos se ha fortalecido con la inclusión del desarrollo sostenible en 1988 y el Programa de Movilización Verde de 1990 a 1992 (Carrizosa, 1994; 2003; 2008; O'Brien, 1995), pero los resultados no son satisfactorios. Y si bien, en 1991, el cambio de Constitución Política en el país estableció la protección de la diversidad social y natural como un derecho fundamental, el cambio climático ha sido imparable.

La Ley 388 de 1997 conectó la protección ambiental con la gestión de tierras desde Planes de Ordenamiento Territorial (POT), sin embargo, es un desafío dado los múltiples intereses económicos. En consideración, en las áreas rurales, el Decreto 1200 de 2004 introdujo planificación ambiental liderada por las CAR para gestionar recursos hídricos (Beuf, 2019). Las tierras donde se han construido hidroeléctricas en Colombia se han caracterizado por el conflicto ambiental, social y armado. Durante el gobierno de Álvaro Uribe-Vélez (2002-2010), diversas enmiendas legales debilitaron la legislación ambiental y flexibilizaron políticas de planificación del uso de la tierra (Duarte-Abadía et al., 2021). El conflicto armado resultó en usurpación territorial y desplazamiento forzado. Aunque la Ley 1448 de 2011 abordó la restitución de tierras, el proceso es lento y los líderes de las víctimas han enfrentado violencia e incluso asesinato (Rettberg, 2019).

En consideración, el acuerdo de paz firmado en Colombia en 2016, enfocado en democratización, descentralización, autonomía local y reforma agraria, ha sido crucial para abordar desafíos ambientales y desigualdades de poder (Sánchez y Sánchez, 2019). Aunque su relación con el acceso a servicios ecosistémicos y medios de vida ha sido poco estudiada, su impacto en la transición hacia la adaptación climática y la descarbonización en la zona de

influencia de las centrales hidroeléctricas, como es el caso de San Carlos y Calderas en Antioquia, se vincula con desafíos económicos y un cambio en la vocación agrícola (Winkler, 2020). Las políticas del Acuerdo de Paz tienen un énfasis en el cambio climático, en la reforma rural integral y la formalización de tierras (Howland, 2022). Sin embargo, existen desafíos de estudio sobre la gobernanza de estos territorios por las condiciones de posibilidad históricamente constituidas en cuencas hidrográficas, contextos ecológicos y zonas protegidas.

Las políticas climáticas y la gobernanza territorial en la producción hidroeléctrica y la economía extractiva se ven influenciadas por agendas de desarrollo, élites nacionales y desafíos en reformas rurales (Pascual et al., 2021; Eversberg et al., 2022). En Colombia, las desigualdades estructurales, especialmente en políticas de conservación forestal y transacciones de derechos ambientales, se manifiestan de manera evidente. Por ello, la gestión del acceso a servicios ecosistémicos se ve influida por contradicciones inherentes, dinámicas socioeconómicas, objetivos de desarrollo y desigualdades estructurales, elementos cruciales para entender los retos ambientales. Abordar estas problemáticas demanda una perspectiva integral y multinivel que promueva la integración de políticas y un liderazgo efectivo para impulsar cambios políticos significativos (Candel, 2021). Los factores subyacentes, como las disparidades socioeconómicas y las relaciones de poder desequilibradas, incrementan la vulnerabilidad de las comunidades frente a las crisis ambientales en las hidroeléctricas.

La gestión de los territorios y de los recursos naturales está moldeada por políticas públicas que promuevan estrategias que aborden estas problemáticas y fomenten una gestión más justa y sostenible de los recursos naturales. Sin embargo, las dinámicas territoriales y sociales intensifican la gestión porque exigen soluciones que consideren la interconexión global de los problemas ambientales y territoriales (Martínez y Castillo, 2016; Joslin y Jepson, 2018). Estos aspectos son fundamentales para comprender y abordar las políticas públicas y la interacción de actores respecto a la crisis ambiental, ecológica y climática que genera la producción hidroeléctrica (Milhorance et al., 2020; Torremorell et al., 2021). Además, de las narrativas que influyen en la política y legitiman los arreglos sociales e institucionales existentes a través de discursos, identidades y prácticas. Estos temas se problematizan desde los desafíos ambientales y las políticas públicas en el contexto de la producción hidroeléctrica, la conservación de la biodiversidad y la economía extractiva en general.

## **1.2 Desafíos en políticas públicas, producción hidroeléctrica y conservación**

En Colombia, las políticas públicas actuales buscan adaptarse al cambio climático y responder a los acuerdos de paz de 2016, con ello promueven desarrollos que aún son un desafío para la producción hidroeléctrica y la conservación de la biodiversidad. El diseño e implementación de estas políticas involucra múltiples actores (empresas hidroeléctricas, comunidad civil, agricultores, organizaciones no gubernamentales, defensores de la biodiversidad, etc.) y niveles gubernamentales, que han tenido divisiones históricas. Establecer conexiones efectivas entre estos grupos y las políticas públicas se convierte en un desafío considerable desde el denominado nexo Agua-Energía-Alimentos-Bosques y Clima (WEFFC, por sus siglas en inglés), que involucra vínculos intersectoriales con oportunidades y tensiones (Howland, 2022; Leong et al., 2022). Este desafío se acentúa en el contexto de los problemas sociales y ambientales que demandan enfoques integrados y aunque la integración de las políticas públicas es un objetivo deseado en la toma de decisiones estatales, su viabilidad y conveniencia son objeto de debate (Candel, 2021).

En el contexto colombiano, la Ley 23 de 1973 y el Decreto-Ley 2811 de 1974 marcaron un hito en la relación entre la producción hidroeléctrica y la gobernanza territorial dados los conflictos entre los múltiples actores (Vélez y Vélez, 2015) para poder acceder a los servicios ecosistémicos. En la década de 1980, se produjeron cambios significativos en el sector energético y el suministro de agua potable como un servicio colectivo (Cuervo, 1987), que marcó una división en la gestión de recursos naturales y la prestación de servicios públicos. Sin embargo, la crisis financiera en esta década conllevó a negociaciones como el Acuerdo de Paipa de 1984, que buscó superar esta crisis en el sector eléctrico y llevó a la expansión de centrales hidroeléctricas como San Carlos I, San Carlos II y Calderas (O'Brien, 1995). Estos eventos ilustran cómo las políticas públicas y la gobernanza en el ámbito de la producción hidroeléctrica y la gestión de recursos naturales han estado en constante adaptación para abordar una serie de desafíos y presiones cambiantes.

En la década de 1990, el sector eléctrico colombiano pasó de ser estatal a tener un 60% de participación privada, lo que creó un mercado mayorista regulado por la Comisión Reguladora de Energía y Gas (CREG) (Zoiezzi, 2003). En paralelo, la Constitución de 1991 estableció el Ministerio del Medio Ambiente y el Sistema Nacional Ambiental (SINA), aunque éste buscó mejorar la participación de la sociedad civil y aspectos técnicos y científicos en su

funcionamiento (Canal y Rodríguez-Becerra, 2008; Carrizosa, 1994; 2008; Molina, 2014), aún existen debates sobre la conservación y uso del agua en zonas con hidroeléctricas (Díaz et al., 2021). En esta década el país experimentó un cambio de paradigma en la concepción de la biodiversidad considerada un bien común de la humanidad, pero con derechos de propiedad y beneficios económicos potenciales. Esta transición enfocó el problema en la explotación económica (Vélez-Torres et al., 2022) y la necesidad de conservación planetaria.

En este contexto, la integración de políticas públicas es crucial debido a los desafíos que afectan tanto la producción hidroeléctrica como la conservación de la biodiversidad (Candel, 2021). La gobernanza territorial facilita esta integración no solo en términos técnicos, sino también por las dinámicas de poder, narrativas divergentes y el equilibrio entre intereses económicos y la preservación del entorno natural (Scott et al., 2021). Es esencial incorporar la gobernanza territorial en diversos instrumentos que fomenten la equidad en el acceso a servicios ecosistémicos (Bali et al, 2019). Esto implica tener en cuenta la diversidad de instituciones, las interacciones entre actores y las estrategias de territorialización empleadas por el Estado y sus aliados para ejercer su poder e influencia en la planificación, manejo de cuencas y ríos, y protección ambiental. Las estrategias que implican políticas públicas, participación, manejo de cuencas y conservación en el contexto del cambio climático pueden ser impulsadas tanto por preocupaciones ambientales como por intereses económicos de acumulación de capital y concentración de recursos (Bixler et al., 2015; Eckersley, 2020; Pickering et al., 2020).

La gobernanza desempeña un papel crucial en este análisis, ya que busca lograr representación local responsable y receptiva a través de la descentralización democrática. Sin embargo, esto no garantiza automáticamente la construcción de instituciones locales sólidas para la participación masiva, la buena gobernanza y el desarrollo comunitario en la conservación de la biodiversidad (Arsel, 2023). La exploración de la gobernanza territorial y la integración de políticas públicas va más allá de cuestiones técnicas e implica una reflexión profunda sobre cómo las políticas territoriales afectan a comunidades y al entorno ambiental, desde la gestión de cuencas hasta la conservación de la biodiversidad (Howland, 2022). Este enfoque de investigación demanda una comprensión profunda de las interdependencias sociales y del ejercicio del poder, para entender cómo estas políticas influyen en la toma de decisiones y la formulación de políticas públicas que impactan la sociedad y el entorno ambiental (Scott et al., 2022).

### **1.3 El problema de la gobernanza territorial ante el acceso de servicios ecosistémicos**

La gobernanza territorial, en el contexto de la crisis climática y la preservación de los servicios ecosistémicos, facilita la integración de complejas relaciones de poder y disparidades en el acceso a recursos naturales en la estructura territorial. Además, permite comprender la interacción de diversos actores, como el Estado, el sector privado, las organizaciones de la sociedad civil y las comunidades locales en el acceso a servicios ecosistémicos, lo que facilita el análisis de las dinámicas de participación, las relaciones entre actores y la formulación de políticas en las áreas de influencia de las centrales hidroeléctricas (Bixler et al., 2015). En este sentido, la gobernanza territorial aborda desafíos al contribuir al manejo sostenible frente al cambio ambiental, la preservación y el acceso a servicios ecosistémicos en centrales hidroeléctricas específicas (San Carlos y Calderas). Estas centrales se caracterizan por su abundancia de recursos naturales, como: agua, bosques, biodiversidad, y un potencial agropecuario y ecoturístico significativo.

Este territorio caracterizado por su riqueza hídrica se contrasta con el conflicto armado y la violencia social que, desde la construcción de las hidroeléctricas en la década de 1980, incrementó las víctimas de minas antipersonales, masacres y desplazamientos. Al respecto, se evidencia que las hidroeléctricas analizadas constituyen un espacio generador de tensiones con las comunidades por la afectación del arraigo territorial, la discontinuidad de organizaciones sociales como las Juntas de Acción Comunal, y la disminución de la vocación agrícola y pecuaria. Grajales (2015) destaca la relevancia subestimada de la clase social campesina en estos territorios. La gobernanza territorial, según Grajales, juega un papel clave al comprender las dinámicas asociadas a la producción hidroeléctrica, especialmente en zonas afectadas por conflictos armados. Bernstein (2011) y Mdee et al. (2021) señalan que, en estos contextos, la gobernanza territorial entra en conflicto con las prioridades estatales centradas en inversión extranjera y economía extractiva, lo que genera tensiones por los impactos en la biodiversidad y el cambio climático.

La gobernanza territorial emerge como esencial para analizar las implicaciones ambientales y las interacciones entre actores, sin emitir juicios ideológicos específicos. La investigación sobre bienes comunes, desde la acción colectiva local hasta discursos globales, destaca la complejidad de la gobernanza (Carlisle y Gruby, 2019; Cox et al., 2010), especialmente en la interrelación de agua, energía, bosques y alimentos, generando cuestiones

complejas sobre toma de decisiones y equidad en la distribución de recursos (Stein y Jaspersen, 2019). La gobernanza territorial, crítica para abordar estas complejidades, permite analizar las implicaciones ambientales y dinámicas de poder en la gestión de recursos naturales, a pesar de desafíos como la coordinación intersectorial y la garantía de acceso equitativo a servicios ecosistémicos en la crisis climática (Qiu et al., 2021; Howland, 2022).

Conviene subrayar que, en la literatura, la gobernanza territorial se ha pensado más en términos de instrumentos basados en el Estado y el mercado. Aún es poco usual considerar mecanismos de acción colectiva por las asimetrías de poder y la influencia en las decisiones sobre servicios ecosistémicos (Barnaud et al, 2018). En consideración, el problema teórico de esta tesis se relaciona con el alcance del concepto de gobernanza territorial y la teoría institucional para explicar la interacción entre actores involucrados en la planificación y el ordenamiento territorial, el manejo de cuencas y la conservación ambiental, en el marco de la combinación e intervención de políticas, las arenas de acción, los imaginarios colectivos y cosmovisiones de desarrollo local y regional (Howlett et al., 2020; Jessop, 2016; Mueller y Schmidt, 2020). Por ello, se problematiza la constitución de la gobernanza territorial en relación con el acceso a servicios ecosistémicos en el contexto de dos hidroeléctricas.

Las dos hidroeléctricas objeto de estudio (San Carlos y Calderas) están ubicadas el oriente antioqueño, abarcan 23 municipios y ocupan 7,021 km<sup>2</sup>, representan el 9% de la población de Antioquia y el 1.2% de Colombia. La zona de embalses, que incluye municipios como: El Peñol, San Rafael, San Carlos, Guatapé, Concepción, Alejandría, San Carlos y Granada, es clave en la producción hidroeléctrica y la economía extractiva nacional, con disputas territoriales y complejas relaciones de poder (Salazar et al., 2018). Además, comparten drenajes, conflictos socioambientales y de transformación territorial significativa. La primera hidroeléctrica fue la de mayor capacidad instalada en Colombia con 1.240 megavatios, cuenta con su embalse Punchiná y presa de terraplén en el río Guatapé. Se completó en dos etapas de 620 megavatios, la inicial en 1984 y la siguiente en 1987 (Isagen, 2021). Por su parte, la segunda hidroeléctrica tiene una capacidad neta de 19,9 megavatios y aprovecha las aguas de los ríos Calderas y Tafetanes. De acuerdo con Isagen estas dos centrales conforman un circuito hidroeléctrico nacional que potencia la producción de energía desde Antioquia.

Desde la década de 1980, la construcción de estas hidroeléctricas ha impactado el ordenamiento territorial y el acceso a servicios ecosistémicos. En este estudio el periodo de

cierre de la observación fue el 2022, año en el que culminó el trabajo de campo. Este periodo es importante porque incluye la construcción de las centrales analizadas, el conflicto armado, la expansión del sistema interconectado nacional, los acuerdos globales sobre ambiente y desarrollo sostenible, las regulaciones ambientales en la Constitución de 1991, las políticas del Acuerdo de Paz y algunas agendas de biodiversidad y cambio climático. La adopción de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en 2015 también es parte de este panorama.

En este sentido, el análisis del periodo de 1984 a 2022 contiene al menos tres subperiodos que problematizan la configuración de la gobernanza territorial en relación con las dos hidroeléctricas analizadas. El primero, de 1984 a 1990, destaca el debate sobre desarrollo económico y la protección ambiental influenciado por la Conferencia de Estocolmo. El segundo, de 1991 a 2014, marca un hito con la Constitución de 1991 y la creación del Ministerio del Medio Ambiente en la normativa ambiental colombiana. El tercer subperiodo, de 2015 a 2022, se enmarca en agendas globales de conservación de biodiversidad, transición energética y cambio climático, generando interés en justicia ambiental y social en Colombia y América Latina (Bernstein y van der Ven, 2017; Joshi et al., 2019; Grajales, 2015). Cada subperiodo representa cambios sustanciales en políticas y prácticas ambientales que influyen en el acceso a servicios ecosistémicos en las centrales hidroeléctricas estudiadas y en la economía extractiva, especialmente frente a los desafíos en las reformas rurales y de agricultura en el sur global.

Se resalta que desde 1984 Colombia experimentó cambios significativos en los regímenes de gobernanza que afectan las políticas de gestión de recursos naturales y la adaptación al cambio climático. La legislación colombiana exige planes para la gestión y conservación de cuencas, pero los esquemas de Pago por Servicios Ambientales (PSA) son selectivos y contradictorios. Rodríguez-de-Francisco y Budds (2015) señalan que la participación del sector privado en los PSA no siempre conduce a la comercialización de servicios ambientales, pero puede influir en las prioridades de conservación. La zona de influencia de las centrales San Carlos y Calderas enfrenta desafíos económicos y sociales a pesar de su riqueza en recursos naturales y potencial agropecuario y ecoturístico (Salazar et al., 2018). Esta región ha experimentado el conflicto armado, con consecuencias graves relacionadas con proyectos de desarrollo, como hidroeléctricas, el Aeropuerto de Rionegro y la Autopista Medellín-Bogotá, que atrajeron la atención de guerrillas y paramilitares (Grupo de Memoria Histórica, 2011; Osorio, 2013).

La central hidroeléctrica Calderas en Granada se ha caracterizado por generar tensiones con las comunidades locales, a pesar de emplear mano de obra local. El desplazamiento forzado alrededor del 2000 impactó significativamente a la comunidad. Al respecto, Vanelli y Ochoa (2022), destacan que la gobernanza territorial en contextos similares ha permitido examinar conflictos ambientales e interacciones diversas. Este enfoque facilita la comprensión de dinámicas de participación, relaciones entre actores y formulación de políticas en las áreas de influencia de las centrales hidroeléctricas. Asuntos clave relacionados con la gobernanza territorial y la construcción de paz incluyen la estabilidad y seguridad en la tenencia de la tierra, desafíos derivados de confrontaciones armadas, medios de vida y acción colectiva de los habitantes locales, así como la seguridad con la participación garantizada de todos los actores en asuntos territoriales.

En el contexto colombiano, los regímenes territoriales generan tensiones respecto al acceso y control de recursos. Esta situación desencadena disputas por la autoridad territorial debido a las diversas demandas y valores de los actores involucrados (Sikor y Newell, 2014). El ordenamiento territorial sirve como marco analítico para examinar estas disputas relacionadas con derechos, legitimidad y autoridad, y configura la dinámica política en distintos niveles (Asher y Ojeda, 2009). Influenciados por el comercio global de carbono, los regímenes territoriales continúan siendo fuente de tensiones en el acceso y control de recursos, lo que genera controversias sobre la autoridad territorial y las divergentes demandas y valores de los actores involucrados (Rasmussen et al, 2019). Desde este panorama, se plantea que las dinámicas de los regímenes territoriales, influenciadas por factores como el comercio de carbono, han provocado disputas que persisten en la configuración de la gobernanza territorial y en la interacción de los actores en torno a las dos centrales hidroeléctricas estudiadas.

En el ámbito subregional en Colombia, los conflictos ecológico-distributivos asociados con la generación de energía hidroeléctrica han generado muertes, desplazamiento, cambio en la vocación económica, desempleo, desarraigo territorial y afectaciones de la vida natural y la sobrevivencia rural. La literatura evidencia que este tipo de situaciones problematiza la gobernanza por la interacción de la gestión de hidroeléctricas y el manejo de cuencas a nivel regional y local (Martínez y Castillo, 2016; den Haan et al., 2019). Este problema es complejo y requieren entender la configuración de la gobernanza con perspectiva del contexto ambiental, social y económico (Zilio et al., 2019). Implica además abordar relaciones interconectadas y

responsabilidades sectoriales que integren el enfoque agua-energía-alimentos (Weitz et al., 2014; Rasul y Sharma, 2016; Pardoe et al., 2018).

Este enfoque de medios de vida, incluido en la gobernanza territorial desde la Comisión Brundtland en 1986, subraya la importancia de proteger derechos fundamentales, tales como: seguridad alimentaria, acceso al agua y a la energía (Biggs et al., 2015), situación que ha sido problematizada en torno a las centrales hidroeléctricas estudiadas. En la protección de estos derechos se han efectuado medidas de mitigación que incluyen la reubicación de las comunidades afectadas por la construcción hidroeléctrica, los programas de empleo, el apoyo al desarrollo comunitario y entre otros, los programas de conservación y restauración ecológica, además del compromiso de sostenibilidad y responsabilidad social de las empresas que dirección la generación de energía en la zona. Estos procesos han sido liderados por el gobierno y los inversores en producción energética, quienes efectúan interacciones políticas que han sido objeto de debate por la manera impositiva de intervención en los territorios. Esta perspectiva problematiza la gobernanza territorial por la centralización y fragmentación que genera para el acceso a los servicios ecosistémicos, ya que obstaculiza la transición hacia una visión colectiva en el territorio (Jacob y Dupras, 2020).

La inclusión de términos como 'sostenibilidad', 'rural' y 'medios de vida' resalta la importancia de las políticas territoriales y sectoriales en la gestión de cuencas y la conservación de la biodiversidad (Scoones, 2009). El concepto de territorio sostenible se ha introducido como una forma de vincular a las comunidades campesinas con el desarrollo hidroeléctrico en San Carlos y Calderas. Desde el punto de vista discursivo y esencialmente corporativo, se busca equilibrar los beneficios que se obtienen con la explotación del agua frente a los daños sociales, culturales y ambientales para la población. Sin embargo, la compensación en las zonas donde se llevan a cabo estas centrales hidroeléctricas ha resultado insuficiente en los casos de baja participación y deterioro social. Al respecto, se indica que las prácticas sostenibles en territorios ambientalmente deteriorados pueden contribuir a reducir los impactos del cambio climático y promover la consolidación de la paz, pero esto requiere mejorar el acceso equitativo a los servicios ecosistémicos y una transición justa hacia la economía verde y sostenible.

La erosión de la autoridad gubernamental y el clientelismo permite que actores políticos y alianzas empresariales asuman la responsabilidad de los discursos de San Carlos y Calderas como hidroeléctricas sostenibles, a menudo sin un mandato claro. Esta falta de claridad

contribuye a problemas de gobernanza territorial al generar incertidumbre sobre quién tiene la autoridad para tomar decisiones y establecer políticas relacionadas con el acceso a servicios ecosistémicos (Alexandra, 2019; den Haan et al., 2019). Además, la débil respuesta de los territorios no alineados a este desafío resalta deficiencias en la gobernanza territorial al no poder adaptar las instituciones y regulaciones climáticas para abordar las demandas y necesidades locales (Dubash, 2021; Grabs et al., 2021). Asimismo, la fragmentación y la lucha por el poder regional y local crea obstáculos para una gobernanza efectiva, ya que dificultan la coordinación y cooperación entre diferentes actores y entidades gubernamentales. Estos problemas de gobernanza territorial se agravan con el aumento del control territorial y el despojo cultural que tienen los proyectos minero-energéticos, lo que refleja una falta de regulación y supervisión efectiva para proteger los derechos y recursos de las comunidades locales.

Por consiguiente, la problemática de la gobernanza territorial se refleja en la comprensión de procesos institucionales, descentralización, participación democrática y planificación en cuencas hidrográficas (Ruiz-Mallén et al., 2015), así como en la gestión integral de zonas de protección y manejo de recursos naturales (Torres-Salcido y Sanz-Cañada, 2018). Investigaciones como las de McKeon (2017) resaltan la relevancia de abordar la gobernanza territorial para entender y enfrentar las complejas dinámicas territoriales contemporáneas (Ratner et al., 2017) y sus implicaciones en la gestión de recursos y relaciones de poder en el territorio. La gobernanza territorial enfrenta los desafíos en la gestión de recursos y la planificación territorial, enfatizando la necesidad de explorar más a fondo su influencia en el contexto de las centrales hidroeléctricas.

#### **1.4 Pregunta-problema y objetivos de la investigación**

La gobernanza territorial emergió como un proceso clave para entender dinámicas territoriales y su relación con la gestión de recursos y el acceso a servicios ecosistémicos, especialmente en la integración de mecanismos de acción colectiva y resistencia social. El estudio se enfocó en las interacciones y tensiones en el uso del agua, los desafíos de las organizaciones comunitarias, y los mecanismos de participación entre el Estado, la sociedad y la empresa. Desde la perspectiva institucional, se analizó el caso de dos hidroeléctricas en el Oriente de Antioquia, que evidenciaron el problema de la gobernanza territorial marcada por la conflictividad y las relaciones de poder desiguales. El periodo de estudio comprendió los años de 1984 hasta el 2022, en aras de problematizar las condiciones institucionales que afectaron la constitución de

la gobernanza territorial desde la construcción de las hidroeléctricas en un contexto de diversas tensiones que incluye la participación de diferentes actores, la urgencia climática y las desigualdades en la gestión de los recursos.

De acuerdo con lo expuesto, la problemática de la tesis doctoral se sintetizó en la siguiente **pregunta-problema:** *¿Cómo se constituye la gobernanza territorial en relación con el acceso a servicios ecosistémicos en torno a las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas en el Oriente de Antioquia, entre 1984 y 2022?*

Este problema se enmarcó en las líneas de estudio del Grupo de Investigación Información y Gestión de la Universidad EAFIT, dado el enfoque interdisciplinario y la mirada comprensiva. A nivel de este grupo, esta tesis permitió abrir una línea de investigación relacionada con los análisis de la gobernanza, en el caso particular la gobernanza territorial ante el acceso compartido de servicios ecosistémicos, además de los abordajes empíricos en torno a la gestión del agua. También, se subraya que este trabajo se relaciona con el itinerario de sostenibilidad que estableció metas urgentes al 2030 y que la institución asumió como prioridad, particularmente aplica a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 6-Agua limpia y saneamiento, 7-Energía asequible y no contaminante y 16-Paz, justicia e instituciones sólidas.

En consonancia, la literatura evidencia diversos trabajos que discuten la importancia de estudiar la gobernanza territorial (Damonte, 2019; Mancilla et al., 2019; Milhorange et al., 2020; Ruiz-Mallén et al., 2015; Torres-Salcido y Sanz-Cañada, 2018). A su vez, plantea la falta de estudios empíricos en países de economías emergentes, como es el caso de Colombia y específicamente Antioquia, donde se generaron alianzas para promover la paz frente al conflicto armado (Valenzuela, 2019) que se exacerbó con la construcción de represas para hidroeléctricas en el Oriente antioqueño. En este sentido, la tesis adquirió relevancia por su enfoque en el análisis de cursos de acción y estrategias de territorialización, que coadyuvan, alteran o restringen la posibilidad de intervención colectiva de los pobladores del área de influencia de centrales hidroeléctricas, con el fin de solucionar un problema de interés público como es el acceso a servicios ecosistémicos a partir de arreglos institucionales entre actores estatales, el sector privado y la sociedad civil en condición de relaciones de poder desigual o asimétrico.

## **Objetivo general**

Acorde con el problema de la tesis doctoral, el desarrollo de este trabajo implicó el siguiente objetivo general:

- Comprender la constitución de la gobernanza territorial en relación con el acceso a servicios ecosistémicos en torno a las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas en el Oriente de Antioquia, entre 1984 y 2022.

En el marco de tal propósito se desarrollaron los siguientes objetivos específicos:

- Describir las condiciones institucionales, económicas, sociales y ambientales que inciden en la gobernanza territorial en relación con el acceso a servicios ecosistémicos.
- Analizar las interacciones entre actores, sus lógicas de acción y posibles conflictos o tensiones en el ordenamiento, el manejo de cuencas y la agenda de conservación relacionada con el acceso a servicios ecosistémicos.
- Explicar arreglos institucionales y modos organizacionales que median en la interacción entre los actores en el territorio y su vinculación con las políticas relacionadas con el acceso a servicios ecosistémicos.

## **1.5 Contribución de la tesis doctoral**

Se destacan aportes puntuales de esta tesis doctoral en los aspectos teóricos, metodológicos, prácticos y administrativos:

- En lo teórico, la tesis aporta un constructo comprensivo sobre la gobernanza territorial ante el acceso compartido a servicios ecosistémicos fundamentado en la explicación de arreglos institucionales, procesos de organización y confluencia de múltiples actores en escenarios de tensiones o conflictividad en los territorios analizados. Se destacan los procesos formales e informales que actúan para el mantenimiento sostenido y coordinado de acciones de gestión de hidroeléctricas en territorios en conflicto. Así, la investigación introduce asimetrías que se generan en la interacción entre actores estatales y no estatales respecto a la explotación de recursos naturales y bienes comunes como el agua.

- En lo metodológico, la investigación desarrolla y utiliza un esquema de análisis institucional en clave crítica y de sistemas socio-ecológicos y hegemónicos para comprender la gobernanza territorial ante el acceso a servicios ecosistémicos alrededor de la producción hidroeléctrica. Este esquema contribuye a entender los desafíos y oportunidades que tienen las comunidades locales en la gestión justa y sostenible de servicios ecosistémicos, subraya el papel de las relaciones de poder y de las instituciones en la gobernanza. A su vez, posibilita destacar desafíos como falta de coordinación intersectorial y la diversidad de influencias en políticas energéticas y climáticas.
- En lo práctico, se evidencia un ejercicio de caracterización diferencial de los estudios de gobernanza en un caso de acceso a servicios compartidos en dos hidroeléctricas. Se destaca la necesidad de adoptar una estrategia integrada y contextualizada para enfrentar los desafíos en el desarrollo y conservación de la región. Allí, se aborda la interconexión de condiciones de posibilidad ambientales, socioculturales y políticas. En consideración, la tesis contribuye al entendimiento de las interacciones entre la planificación territorial, la gestión de cuencas y la conservación ambiental desde la producción hidroeléctrica territorial, lo que proporciona una perspectiva sobre la conservación de la biodiversidad y la inclusión social en el acceso a servicios ecosistémicos.
- En lo administrativo, se actualizan aproximaciones teóricas respecto a problemas históricos, que permiten reevaluar el concepto de gobernanza territorial desde cambios contextuales que surte la generación de energía, la demanda del cambio ambiental y las decisiones organizacionales. Al respecto, se amplía la visión convencional de la administración respecto a la gestión del agua, la producción de energía, la administración de recursos forestales y el acceso a los servicios ecosistémicos. En consideración, se reconocen modos organizacionales existentes en las hidroeléctricas y procesos de gobernanza que median en la interacción entre actores en el territorio para el acceso a servicios ecosistémicos.

En síntesis, la tesis contribuye a la comprensión de la gobernanza territorial en relación con el acceso a servicios ecosistémicos desde una perspectiva institucional. Recupera y analiza información valiosa en la gestión de centrales hidroeléctricas en el contexto de un estudio de caso que evidencia conflictos de planificación territorial, conservación ambiental, gobernanza y tendencias relacionadas con sociedades bajas en carbono.

## CAPÍTULO 2: REVISIÓN DE LITERATURA

---

Este capítulo presenta una revisión de la literatura en el campo de la gobernanza territorial. Se destaca el enfoque de análisis institucional y los sistemas socioecológicos, con el propósito de exponer brechas en el campo de conocimiento y diversas líneas de investigación relacionadas con la gestión de recursos naturales y el acceso a los servicios ecosistémicos. Se presta especial atención a las temáticas de producción hidroeléctrica, conservación y adaptación climática en el sur global. La revisión se llevó a cabo de manera sistemática y narrativa, empleando ecuaciones de búsqueda en diversas bases de datos académicas: Web of Science, Scopus, JSTOR, Taylor & Francis, Wiley y Sage. Esto proporcionó una comprensión de problemáticas previas, identificación de conceptos clave, detección de lagunas en el conocimiento y análisis de discusiones centrales para la investigación. Este sólido fundamento de conocimiento resultó clave para entender la conversación sobre el objeto de estudio en la tesis doctoral.

### **2.1 Ontología en la literatura de sistemas socioecológicos y gobernanza territorial**

La literatura aboga por explorar la ontología de la gobernanza territorial como una comprensión detallada de las cosmovisiones y cursos de acción. Destaca la importancia de examinar las relaciones sociedad-naturaleza y los impactos de las decisiones y políticas a nivel territorial (Eversberg et al., 2022). La ontología institucional, según Hay (2016), proporciona una base para entender cómo las instituciones afectan las relaciones entre actores y su entorno en la gobernanza territorial y el acceso a servicios ecosistémicos. Esta perspectiva basada en procesos y relaciones constituye un avance para entender la gobernanza territorial al superar la dicotomía de lo social y lo ecológico. Al respecto, promete una mayor comprensión de la interacción entre ideas sobre servicios ecosistémicos, regímenes y normas de política que afectan las decisiones y la sostenibilidad de las comunidades locales en el ámbito de la gobernanza territorial (Russel y Turnpenny, 2020). Se insiste entonces en la importancia de concebir el territorio como un producto relacional, de coproducción y condición multifacética para la gestión de los servicios ecosistémicos.

La perspectiva ontológica basada en procesos y relaciones, respaldada por enfoques interdisciplinarios como la economía de los bienes comunes y la sociología de las desigualdades, ofrece un marco conceptual para un análisis más profundo de las interacciones entre actores, relaciones de poder y arreglos institucionales. Esta aproximación enriquece la

comprensión de la complejidad inherente a la gobernanza territorial, especialmente en el contexto de desafíos globales como la economía de la energía renovable, el cambio climático y las reformas rurales. La literatura contemporánea señala la novedad de integrar diferencias sociales y de poder al analizar cursos de acción y estrategias de territorialización para abordar desafíos complejos como el cambio climático.

La ontología de procesos y relaciones, como parte de un enfoque analítico, se concentra en comprender cómo las acciones, interacciones y relaciones entre actores y estructuras dan forma a la gobernanza territorial y la gestión de recursos naturales. Este enfoque busca explorar la conexión entre la acción política y el proceso que aborda las necesidades energéticas, la mitigación del cambio climático, la seguridad hídrica y alimentaria, así como la conservación y el desarrollo (Howarth, 2010). Las dinámicas cambiantes en el ámbito energético han generado la percepción de la necesidad de una visión más matizada y ampliada de la energía, evidenciada en la literatura reciente (Kuzemko et al., 2019). La ontología de procesos destaca la naturaleza dinámica de las prácticas sociales y estructuras, brindando un marco para desafiar y transformar las estructuras sociales existentes. Además, ofrece una comprensión de cómo los discursos se articulan y contribuyen a la formación de ideologías que pueden influir en los cursos de acción y las estrategias de territorialización.

En suman, la literatura resalta que la adopción de una perspectiva ontológica basada en procesos y relaciones constituye un avance significativo para comprender la gobernanza territorial, superando la dicotomía tradicional entre lo social y lo ecológico (Cumming et al., 2020; Hertz et al., 2020; Olsson y Jerneck, 2018; De Lucia, 2018). En el contexto específico de la gobernanza territorial, este enfoque ontológico se muestra prometedor para profundizar la comprensión de la interacción entre ideas sobre servicios ecosistémicos, regímenes y normas de política, y su influencia en las decisiones y sostenibilidad de las comunidades locales (Russel y Turnpenny, 2020). La complejidad inherente de la gobernanza territorial en el sur global, con actores a niveles global, regional y local, plantea desafíos significativos. Entonces, el enfoque ontológico basado en procesos y relaciones ofrece un marco conceptual que facilita un análisis más profundo y matizado de las interacciones entre actores, relaciones de poder y arreglos institucionales (Cleaver, 2012; 2017; Olsson y Jerneck, 2018; Bremer et al., 2021), contribuyendo así a una comprensión más rica de la complejidad inherente a la gobernanza territorial.

En síntesis, la revisión de la literatura sobre sistemas socioecológicos y del territorio evidencian que el enfoque de ontología relacional y de procesos es fundamental para abordar la gobernanza territorial y el acceso a servicios ecosistémicos de manera integral. Esta mirada ofrece una comprensión detallada de las complejas interacciones sociales, políticas y discursivas que moldean estos temas. La ontología relacional y de procesos conceptualiza la realidad como el resultado de relaciones sociales dinámicas, donde las instituciones son construidas y reconfiguradas a través de la interacción social. De acuerdo con Howarth (2010), el enfoque ha resultado valioso para analizar la gobernanza territorial y el acceso a servicios ecosistémicos por varias razones. En primer lugar, permite comprender cómo las instituciones, como leyes, políticas y normas, influyen en las relaciones entre los actores y su entorno. En segundo lugar, facilita la comprensión de cómo las relaciones de poder y dominación subyacen en estas instituciones. Finalmente, ayuda a entender cómo los diferentes actores se relacionan e interactúan con estas instituciones.

Ahora bien, la literatura destaca el enfoque institucionalista estratégico-relacional en la planificación territorial y el acceso a servicios ecosistémicos, combinado con una perspectiva ontológica basada en procesos y relaciones. Autores como Hall et al. (2014), Bennett et al. (2018), Cleaver y Whaley (2018), Rachar (2016), Rasmussen y Conlon (2019) y Rincón y Fernandes (2018), han señalado su utilidad para comprender las dinámicas de poder en el territorio y las relaciones de poder en la gestión de recursos naturales. Además, los textos revisados abordan tensiones entre agendas ambientales y acumulación de capital en contextos en los cuales se ubicaron las centrales hidroeléctricas y apuestas por economía verde, así como dinámicas conflictivas en áreas rurales y su impacto en comunidades campesinas (Ojha, 2013; Bhatta et al., 2015; Fletcher et al., 2017; Scott, 2017; Kuzemko et al., 2019; Howlett et al., 2020).

En los estudios de proyectos hidroeléctricos, esta perspectiva permite explorar la resistencia comunitaria, los pagos por servicios ecosistémicos, la gestión de cuencas y la conservación forestal (Wanner, 2015). Se examina la influencia del capitalismo verde en políticas públicas y arreglos institucionales, resaltando la importancia de la clase social ante desafíos ambientales (Bali et al., 2019; Hudson et al., 2019; McAfee, 2012; Mdee et al., 2021). El entendimiento de dinámicas socioecológicas y políticas en el Antropoceno (Arsel, 2023). La integración de servicios ecosistémicos, interdependencias sociales y acción colectiva en

contextos de ordenamiento territorial, gestión de cuencas y toma de decisiones en áreas protegidas con centrales hidroeléctricas. Igualmente, las interdependencias considerando niveles de organización, instituciones formales e informales y relaciones de poder, buscando elevar la conciencia mutua y promover la acción colectiva en transiciones justas, tanto energético-climáticas como agroecológicas (Barnaud et al., 2018).

Esta ontología, arraigada en los intereses y motivaciones de las comunidades locales, busca el empoderamiento y la justicia a través de la acción colectiva, centrándose en las interacciones sociopolíticas, que incluyen movimientos sociales que no gestionan directamente los recursos. Además, reconoce la diversidad de perspectivas y valores relacionados con la conservación y el desarrollo en la gobernanza del agua y el entorno agroecológico (Vos y Hinojosa, 2016). En el contexto de esta investigación, este enfoque abrió nuevas perspectivas para comprender la gobernanza territorial en relación con el acceso a servicios ecosistémicos y la conservación ambiental, especialmente en actividades productivas como la producción hidroeléctrica, el ordenamiento de cuencas, las áreas protegidas y las interacciones entre el agua, la energía, los bosques y los alimentos, así como para abordar la adaptación climática y la transición energética.

En la literatura se evidencian algunas estrategias metodológicas de estudios de caso y experiencias investigativas en este campo de estudio. A manera de ejemplo, se relacionan algunos objetos de estudio, el contexto territorial estudiado y la metodología:

Tabla 1-Objetos de estudio, contextos territoriales y metodologías

<b>Objeto de estudio</b>	<b>Contexto territorial y geográfico</b>	<b>Metodología</b>	<b>Autor</b>
Territorialidad y políticas públicas en la gestión de recursos hídricos	Hidroeléctrica de Sogamoso en Santander-Colombia	Estudio de caso simple	Duarte-Abadía et al. (2015)
Trayectorias políticas que impulsan la expansión de la energía hidroeléctrica	Cuenta baja del río Mekong en el sudeste de Asia	Multicaso	Villamayor et al. (2016)
Vulnerabilidad de los habitantes frente a la gestión de las cuencas hidrográficas	Río Anchicayá y empresa de energía del pacífico en Buenaventura-Colombia	Estudio de caso de justicia ambiental	Velasco (2016)
Polémicas respecto a la producción hidroeléctrica y desarrollo sostenible	Presa de Kamchayen en Camboya	Estudio de caso	Pheakde (2017)

Discursos positivos de promoción de la expansión de la energía hidroeléctrica	Proyecto hidroeléctrico Theun-Hinboun en el centro de Laos-Asia	Estudio de caso simple	Blake y Barney (2018)
Consenso en la gobernanza territorial y políticas de relación con el cambio climático	Hidroeléctrica en la región del Himalaya Oriental	Estudio de caso múltiple	Joshi et al. (2019)
Pago por servicios ecosistémicos, política global, conservación y desarrollo sostenible	Hidroeléctrica de Sogamoso en Santander-Colombia	Estudio de caso simple	Rodríguez-de-Francisco et al. (2019)
Proceso política y resistencia de comunidades locales ante proyectos de desarrollo	Proyecto hidroeléctrico Central Nelturme en Chile	Estudio de caso	Maher (2019)
Conflictos en proyectos hidroeléctricos, impacto ambiental y desigualdades en el poder	Proyecto hidroeléctrico en el río Ranchería, La Guajira-Colombia	Estudio de caso simple	Carmona y Puerta (2020)
Políticas energéticas e implicaciones sociales, políticas, ambientales y económicas de proyectos hidroeléctricos	Proyectos hidroeléctricos en Chepete y Bala en Bolivia y Belo Monte en Brasil	Estudio de caso múltiple	Atkins y Hope (2021)

Fuente: elaboración propia

En la tabla anterior, se evidencia que la revisión de literatura en producción hidroeléctrica y minero-energética destaca desafíos persistentes en la comprensión de la gobernanza territorial y su relación con la conservación de recursos naturales y servicios ecosistémicos, especialmente en la participación de comunidades locales. Pheakde (2017) identifica la falta de claridad en los límites de gobernanza, la incongruencia entre reglas y condiciones locales, y la ausencia de participación de usuarios directos de los recursos como factores clave en estos desafíos. Igualmente, brechas en la transformación socioecológica en diversas regiones, destacando conexiones entre imaginarios socioecológicos, justicia ambiental y políticas globales de cambio climático (Athayde et al., 2019; Blake y Barney, 2018; Joshi et al., 2019; Maher, 2019; Rodríguez-de-Francisco et al., 2019). Estos estudios resaltan la importancia de la conservación forestal, la gestión de cuencas y la resistencia comunitaria en proyectos hidroeléctricos.

## **2.2 Narrativas socioecológicas, justicia ambiental y políticas climáticas en la gobernanza**

Para profundizar en la literatura sobre gobernanza territorial es crucial explorar las narrativas socioecológicas relacionadas con la adaptación climática (Damonte, 2019; Hoogesteger et al., 2016; Hommes et al., 2016). Estas narrativas abordan un conjunto diverso de elementos territoriales: agroecología, turismo de naturaleza, bosques y agua (Guzmán et al., 2019; Ferrando et al., 2020; González y López-García, 2021). Destacan la autodeterminación en el

territorio, la resistencia a la mercantilización y la promoción de valores de igualdad, justicia y sostenibilidad ecológica (Ferrando, 2020). Desde la perspectiva del sistema mundial, la relación entre políticas nacionales y esfuerzos globales contra el cambio climático influye en las dinámicas territoriales (Mueller y Schmidt, 2020; Duarte-Abadía et al., 2021). Sin embargo, esta área sigue siendo poco explorada (Blake y Barney, 2018).

Al respecto, la producción hidroeléctrica y la economía extractiva, ligadas a la agricultura y los medios de vida rurales, plantean cuestiones fundamentales para comprender las dinámicas territoriales en el sur global. Específicamente, se plantea la necesidad de comprender la interrelación entre la gobernanza territorial, el acceso a servicios ecosistémicos, los logros en medios de vida, los modos organizacionales, la acción colectiva y las estrategias de territorialización (Borras y Franco, 2018). Al analizar el sistema mundo desde una perspectiva de economía política cultural, se resalta la importancia de conceptos como gobernanza territorial y teoría institucional en la planificación, gestión de cuencas y conservación ambiental (Grajales, 2015; Bhatta et al., 2015; Bernstein y van der Ven, 2017). Las fuerzas globales que impactan las políticas nacionales, mediadas por élites locales, generan interrogantes sobre el orden mundial y las relaciones de poder (Joshi et al., 2019).

La literatura en institucionalismo, gobernanza territorial, sistemas socioecológicos, servicios ecosistémicos y desigualdad destaca lagunas que necesitan atención. Un enfoque crítico del institucionalismo puede ayudar a comprender las dinámicas de poder y relaciones asimétricas (Cleaver y De Koning, 2015). En la revisión, se destaca el concepto de "bricolaje", que describe la creación de soluciones mediante recursos disponibles, especialmente en territorios disputados, donde desempeña un papel crucial al mediar conflictos y fomentar la autonomía local (Caine, 2014, p. 227). La acción colectiva, facilitada por factores como la confianza y la capacidad organizativa, juega un papel clave en la resolución de conflictos y la mejora de la gobernanza territorial (Ratner et al., 2013). Colaborar en la gestión sostenible de recursos naturales a través de esta acción se percibe como eficaz para mitigar conflictos y promover un acceso equitativo a servicios ecosistémicos, requiriendo consideración detallada de características socioecológicas, normativas, relaciones de poder y procesos de toma de decisiones (Ratner et al., 2017).

Este tipo de investigación que resalta el análisis de narrativas socioecológicas, es esencial para abordar los desafíos actuales en la gestión sostenible de recursos naturales y promover

estrategias equitativas ante el cambio climático (Atkins y Hope, 2021). De ahí, que sea necesario problematizar las dinámicas de poder en proyectos extractivos y producción hidroeléctrica, considerando que los discursos influyentes resultan cruciales para comprender cómo las estructuras de poder afectan la toma de decisiones, contribuyendo así a un manejo más justo y sostenible de los recursos naturales (Aguiar et al., 2021; Guzmán et al., 2019; Hecht, 2014). Igualmente, una mayor indagación en la transformación socioecológica en zonas rurales, considerando narrativas guía, es fundamental para entender las complejidades de la justicia ambiental y las políticas globales de cambio climático en el sur global, permitiendo la formulación de estrategias más efectivas para enfrentar los desafíos específicos de las comunidades rurales (Blake y Barney, 2018; Athayde et al., 2019).

En políticas ambientales y climáticas, perspectivas críticas como las de Wanner (2015) y Hickel y Kallis (2020) cuestionan la sostenibilidad y equidad de la economía verde. Poteete y Ribot (2011) destacan las causas sociales de las crisis climáticas y aboga por la justicia climática y equidad en la gestión de servicios ecosistémicos y recursos naturales. Estas perspectivas desafían supuestos fundamentales en la literatura, impulsando una revisión de prácticas ambientales en busca de mayor sostenibilidad y equidad. Mdee y otros (2021) cuestionan las políticas agrícolas existentes, abogando por enfoques más sostenibles e inclusivos, y destacan la necesidad de considerar las dimensiones políticas y de poder en las políticas ambientales. Eversberg et al. (2022) presentan un marco analítico interdisciplinario que resalta las relaciones sociales con la naturaleza y la estructura socioecológica, fomentando la participación y la gobernanza en la gestión de cuencas para la conservación.

Se destaca la importancia fundamental de promover enfoques colaborativos y justicia social. Estos elementos son esenciales para garantizar la legitimidad, la gobernanza y la rendición de cuentas en todas las actividades de conservación (Howart, 2010; Rasul y Sharma, 2016; Rettberg, 2019; Godden e Ison, 2019; Atkins y Hope, 2021). Al conectar con la producción de territorios, la investigación explora la relación entre gobernanza territorial y servicios ecosistémicos. Se analizan las dinámicas relacionales, la legitimidad de las acciones de conservación y las complejidades del poder (Kuzemko et al., 2019; Nyaupane et al., 2020; Rincón & Fernandes, 2018; Rasmussen y Conlon, 2019). Este enfoque enriquece la comprensión global de la conservación y gobernanza, proporcionando un marco integral para abordar los desafíos que se plantean a continuación.

### **2.3 Desafíos en las políticas públicas, gestión de cuencas y conservación de territorios**

La literatura sobre gobernanza territorial subraya las interacciones complejas entre diversos actores, como entidades gubernamentales y organizaciones privadas, en la gestión de cuencas y la conservación del territorio (Borras y Franco, 2018; Howland, 2022). En el ámbito de los proyectos extractivos, las investigaciones de Hecht (2014), Guzmán et al. (2019), y Aguiar et al. (2021) exploran las dinámicas de poder y las tensiones en entornos productivos de hidroeléctricas. El análisis de la relación entre deforestación, reforestación y gestión forestal en economías del sur revela una historia forestal matizada. Se resalta la participación crucial de agricultores y comunidades locales en la reforestación y gestión sostenible, contrarrestando la narrativa de la conservación (Hecht, 2014; Bixler et al., 2015). Esta perspectiva enfatiza la necesidad de políticas inclusivas que reconozcan los derechos locales y aborden las desigualdades subyacentes.

La investigación en políticas públicas territoriales, ambientales y climáticas revela intersecciones diversas. Lehtinen y Aaltonen (2020) abordan la colaboración organizativa en proyectos ambientales, centrándose en la gestión de partes interesadas externas. Candel (2021), explora la integración de políticas, enriqueciendo la comprensión de desafíos en la gestión de políticas ambientales y climáticas. Leong et al. (2022), Kuzemko et al. (2019), Scott (2017) y Howland (2022) profundizan en las políticas ambientales en contextos multinivel y multisectoriales. Rodríguez-de-Francisco et al. (2019) analizan políticas de acceso a los servicios ecosistémicos y cómo los pagos por servicios ambientales influyen en su distribución, abordando la gestión de beneficios y la equidad en su reparto. Por su parte, den Haan et al. (2019) examinan las políticas de gestión de cuencas para la sostenibilidad de los recursos hídricos, identificando desafíos significativos para los planificadores. Asimismo, Zilio et al. (2019) evalúan la gestión colaborativa en cuencas fluviales, enfatizando la necesidad de identificar obstáculos y desafíos en la colaboración entre actores gubernamentales, no gubernamentales y locales. Además, Kuzemko et al. (2019) amplían la visión al abordar la política económica internacional relacionada con la energía, subrayando la necesidad de integrar ecología y desarrollo socioeconómico para promover la sostenibilidad en los contextos rurales en zonas de hidroeléctricas.

Estas revisiones destacan las intersecciones entre políticas de cuencas, ambientales, conservación, institucionalismo, gobernanza territorial y servicios ecosistémicos, lo que

evidencia la complejidad en la gestión de recursos naturales y las tensiones que presenta con los proyectos hidroeléctricos. Existe una problemática en el abordaje de estos temas que se asocia con las desigualdades socioeconómicas y diferencias de poder, así como la interacción entre narrativas globales y locales en la gobernanza de recursos naturales y políticas públicas (Fudge & Leit, 2021). Esta perspectiva resalta la relevancia de una comprensión histórica en la gobernanza de la restauración forestal y paisajes en el caso de América Latina, donde las políticas actuales están influenciadas por un pasado complejo y poderes históricos (Ferrando et al., 2020; Fudge y Leit, 2021; Kalt, 2021; Taggart y Abraham, 2024). En este contexto territorial, Peters y Filgueiras (2022) examinan las reformas de gobernanza y destacan desafíos específicos en políticas ambientales y climáticas.

A propósito, la relación entre gobernanza territorial y políticas públicas es examinada por diversos autores, que plantea preguntas fundamentales sobre la gestión de cuencas y el equilibrio entre la autonomía local y modos organizacionales descentralizados. La literatura contemporánea, desde una perspectiva institucional crítica, enriquece la comprensión de políticas ambientales, gobernanza y conservación (Baldwin et al., 2018; Eshuis y Gerrits, 2021; Sullivan, 2019;), identificando áreas cruciales que requieren mayor exploración (Díaz et al., 2021; Li et al., 2022). Visto así, la interacción entre narrativas globales y locales en la gobernanza de recursos naturales y políticas públicas destaca la importancia de abordar desigualdades socioeconómicas y diferencias de poder (Fudge y Leit, 2021). Esta perspectiva subraya la necesidad de considerar factores locales en la toma de decisiones sobre la gestión de recursos naturales, con énfasis en una ontología de procesos y comprensión histórica (Pierce & Martin, 2015; Ferrando et al., 2020; Kalt, 2021; Taggart & Abraham, 2024).

Aunque la investigación de políticas públicas se ha centrado en actores e interacciones, persiste una laguna en la comprensión de dinámicas institucionales y contextos políticos que afectan las políticas climáticas y ambientales, limitando el entendimiento de cómo las presiones económicas, los intereses políticos y los desafíos ambientales impactan la biodiversidad y el cambio climático (Howlett et al., 2020; Mdee et al., 2021; Bernstein, 2011; Shapiro-Garza et al., 2020). Se evidencia que, para promover relaciones de poder equitativas, es fundamental el desarrollo de políticas y programas que respalden la territorialidad campesina y fomenten alternativas de desarrollo rural basadas en agroecología y ecología de la restauración. A pesar de que la reconstrucción forestal y de paisajes en América Latina puede generar beneficios

ambientales, económicos y sociales, el desafío radica en garantizar una distribución equitativa de estos beneficios, vinculando la restauración con el bienestar humano (Aguiar et al., 2021). La literatura destaca que la agroecología y la ecología de la restauración fortalecen la territorialidad campesina, basada en conocimientos locales y prácticas tradicionales (Guzmán et al., 2019).

En este contexto, se propone un análisis crítico de dinámicas y tensiones entre actores en temas como recursos naturales, cambio climático y políticas ambientales y climáticas. En el fondo, la revisión de la literatura subraya la necesidad de comprender la desigualdad subyacente y el poder, considerando el papel de élites políticas y económicas (Díaz, 2021), así como la lucha por la hegemonía en proyectos hidroeléctricos. Por ello, es importante revisar cómo las dinámicas en territorios cercanos a recursos naturales influyen en políticas y decisiones, así como en las tensiones que genera la actividad extractiva en áreas rurales (Celis, 2017; Strambo y González-Espinosa, 2020; Turnhout et al., 2013). En economías del sur, una alternativa frente al conflicto ha sido la transición hacia una producción baja en carbono para mejorar la justicia ambiental y social. No obstante, la implementación de mercados globales de servicios ecosistémicos, como el comercio transnacional, presenta desafíos para la gobernanza territorial al centralizar el poder en aquellos con capacidad de inversión, limitando la participación comunitaria (McAfee, 2012).

La crítica a las políticas de conservación basadas en el mercado, vinculadas a intereses económicos y con posibles consecuencias adversas para comunidades y ecosistemas, resalta el desafío de estudios con un enfoque interdisciplinario y crítico desde la perspectiva organizacional, el institucionalismo crítico y los sistemas socioecológicos (Arsel y Büscher, 2012; Arsel, 2023; Kellner et al., 2017; Poteete y Ribot, 2011). Esta discusión revela la participación de diversos actores en prácticas de conservación con implicaciones económicas y políticas (Baldwin et al., 2018). Se examina la mediación de interacciones y modos organizacionales en niveles territoriales diversos a través de lógicas de acción, interacciones multinivel y multisectoriales, así como relaciones de poder en políticas públicas y principios guía (Alexandra, 2019; Baldwin et al., 2018). Esta perspectiva enriquece la comprensión de las políticas ambientales al explorar la interrelación de cuestiones económicas, sociales y políticas en la gestión de cuencas y conservación. En última instancia, estas contribuciones plantean preguntas sobre las estrategias de conservación basadas en el mercado, consideran las

dinámicas de clase y poder, y fomentan una perspectiva interdisciplinaria en la investigación sobre políticas ambientales y gestión de recursos naturales en el territorio.

En América Latina, las transformaciones institucionales, influidas por dinámicas políticas, generan arreglos complejos y tensiones entre igualdad política y desigualdad económica. La revisión destaca la necesidad de incorporar ideas ambientales en estrategias de territorialización, reconociendo el influyente papel de los intereses económicos en las decisiones políticas (Brinks et al., 2019; Peters y Filgueiras, 2022). La literatura aboga por explorar la relación entre políticas ambientales, reformas rurales, desafíos económicos y ambientales, y decisiones internacionales sobre biodiversidad y cambio climático en el sur global (Altieri y Toledo, 2011; Bernard y Lux, 2017; Bernstein, 2011; Mdee et al., 2021). Al examinar políticas ambientales desde la perspectiva de la justicia ambiental, se amplía la comprensión de cómo los mercados de carbono interactúan con la gestión de recursos naturales y afectan comunidades locales y biodiversas (Anaya y Espíritu-Santo, 2018; da Costa-Silva, 2011). Además, se contribuye a entender cómo las regulaciones influyen en la gestión de servicios ecosistémicos y participación de actores en el territorio (Osborne y Shapiro-Garza, 2018; Jacob y Dupras, 2020).

En concreto, la literatura evidencia desafíos en el ámbito de las políticas públicas, ambientales y climáticas para la gestión de cuencas y la conservación. Por ejemplo, Nyaupane et al., (2020) se centran en analizar áreas protegidas, explorando desafíos vinculados con la conservación y el turismo sostenible desde el papel de las políticas e instituciones. Dubash (2021) examina la regulación del cambio climático y su función en la mitigación de los riesgos climáticos. Abers (2007) enfatiza la promoción de la gobernanza en cuencas fluviales y la importancia de construir identidades colectivas y liderazgo colaborativo. Córdoba et al. (2021) analizan la integración de pagos por servicios ecosistémicos, subrayando su impacto en la efectividad de las políticas públicas. En la gestión de estos pagos, Huber-Stearns et al. (2017) consideran la necesidad de incluir aspectos socioecológicos y de colaboración entre actores. Ojha (2013) examina influencias y poderes hegemónicos en políticas forestales, involucrando diversas organizaciones y comunidades locales. Huitema y Meijerink (2017) exploran organizaciones de cuencas fluviales y su diseño institucional. Finalmente, Rasmussen y Lund (2018) investigan la territorialización de recursos y la posibilidad de impacto en la autoridad, la legitimidad y las instituciones.

## **2.4 Estudios sobre producción de territorios hidrosociales y agroalimentarios**

La literatura sobre territorios hidrosociales señala conflictos en proyectos hidroeléctricos presentados como impulsores de desarrollo sostenible, generando jerarquías y afectaciones en las relaciones socioecológicas (Duarte-Abadía et al., 2015). Proyectos como fondos de agua, basados en pagos por servicios ecosistémicos, influyen en prácticas del uso de la tierra y de los paisajes habitados (Joslin y Jepson, 2018). Se abordan desafíos de hegemonía, poder territorial y disputas con actores gubernamentales (Howarth, 2010; Fürst et al., 2017; Pardoe et al., 2018; Howland, 2022; Riemann et al., 2022). La interconexión Agua-Energía-Alimentos-Bosques y Clima complica el panorama, generando oportunidades y tensiones (Leong et al., 2022). La literatura destaca la necesidad de abordar cuestiones sobre derechos de agua, legitimidad y justicia en ámbitos políticos actuales. El enfoque de Fürst et al. (2017), considerando servicios ecosistémicos, es clave para mejorar la gestión del suelo y la coherencia intersectorial, especialmente en la adaptación al cambio climático (Rasul y Sharma, 2016).

La gobernanza y las dinámicas de poder en territorios hidrosociales y agroalimentarios, así como la interrelación entre agua, energía y alimentos, destacan la necesidad de fortalecer estructuras de gobernanza para respaldar políticas intersectoriales (Biggs et al., 2015; Hagemann y Kirschke, 2017; De Lucia, 2018; Patterson et al., 2019; Pahl-Wostl, 2019). El impacto del capitalismo verde en sectores como minería, energía y agricultura plantea un debate relevante sobre cómo las estructuras de poder económico inciden en la gestión de recursos naturales y la conservación del medio ambiente (McAfee, 2012; McKeon, 2017; Bali et al., 2019; Hudson et al., 2019; Mdee et al., 2021). Peters y Filgueiras (2022), Candel (2021), Poteete y Ribot (2011) y Bali et al. (2019) han profundizado en la comprensión de estas dinámicas, subrayando la importancia de considerar particularidades locales en decisiones ambientales y el papel constante del Estado en las interacciones sociedad-naturaleza.

En territorios con actividades minero-energéticas, abordar las complejas interacciones relacionadas con la producción hidroeléctrica y la economía extractiva es esencial para lograr una caracterización precisa y comprender las causas y mecanismos (Biggs et al., 2015; Hagemann y Kirschke, 2017; De Lucia, 2018; Patterson et al., 2019; Pahl-Wostl, 2019). En el marco de los debates sobre estos tipos de territorios, la investigación ha examinado la interacción entre discursos globales y políticas locales, utilizando conceptos como la hegemonía y el análisis del sistema-mundo (Howarth, 2010; Peloso y Harris, 2017; Joshi et al.,

2019; Mueller y Schmidt, 2020). El enfoque en la gobernanza territorial resulta útil para analizar la dinámica de las fuerzas locales en el desarrollo y la conservación. La resistencia de comunidades locales a proyectos extractivos ejemplifica cómo las fuerzas locales pueden desafiar la hegemonía global (López et al., 2017). A pesar de los avances, se necesita una exploración más profunda para comprender plenamente las dinámicas complejas en entornos productivos y extractivos, así como su impacto en el desarrollo, la conservación y los futuros escenarios.

## **2.5 Brechas de investigación en gobernanza territorial y servicios ecosistémicos**

A pesar de los avances en la investigación sobre gobernanza territorial y servicios ecosistémicos, persisten lagunas en la comprensión institucional del impacto que tienen las complejas relaciones culturales, económicas y ecológicas en los territorios. La capacidad de coordinación institucional en contextos diversos, especialmente en la gobernanza territorial para el acceso a servicios ecosistémicos, es un área crítica de indagación (Po et al., 2019). Para abordar estas complejidades, es crucial destacar la interconectividad de diferentes niveles de reglas entre instituciones formales e informales. Además, el conocimiento ecológico tradicional y local, junto con la acción colectiva iniciada por actores informales, desempeñan un papel fundamental en la gobernanza territorial. Las redes y el capital social estructural pueden contribuir a la formación de ideas y recursos a nivel operativo (Rahman et al., 2017). En el ámbito del agua, el manejo de cuencas y la conservación, las instituciones informales, que a menudo operan a nivel local, son cruciales para la gestión sostenible de los recursos naturales.

La gobernanza territorial, en la perspectiva de Ruiz-Mallén et al. (2015), Torres-Salcido y Sanz-Cañada (2018), Milhorange et al. (2020), Damonte (2019) y Mancilla et al. (2019), se centra en procesos institucionales, descentralización y participación democrática. Se subraya la importancia de comprender los procesos y relaciones históricas contextuales en la planificación territorial, ordenamiento territorial, manejo de cuencas y conservación ambiental (Di Gregorio et al., 2019; Milhorange et al. 2020). Desde esta concepción, se identifican vacíos significativos en áreas clave de la gobernanza que implica la tenencia de tierras, gestión de recursos, desarrollo y acceso a servicios ecosistémicos en comunidades locales (Díaz et al., 2021; Vanelli y Ochoa, 2022). Las brechas de investigación en gobernanza territorial y servicios ecosistémicos se centran en aspectos cruciales, incluida la influencia del poder estructural. Además, es vital abordar conflictos relacionados con conservación, cambio climático y explorar enfoques

agroecológicos y políticas en estos contextos (Pardoe et al., 2018; Pakhtigian et al., 2021; Riemann et al., 2022).

Ahora bien, la literatura institucional de la gobernanza territorial y los servicios ecosistémicos señala dos brechas de conocimiento que se consideraron clave en la tesis doctoral. En primer lugar, la necesidad de un enfoque interdisciplinario para examinar la interacción entre políticas de recursos naturales, equidad económica y desarrollo sostenible (Howart, 2010; Rasul y Sharma, 2016; Rettberg, 2019; Atkins y Hope, 2021). En segundo lugar, destaca la importancia de investigar a fondo el acceso a servicios ecosistémicos, considerando las relaciones de poder formales e informales que afectan la distribución de recursos (Gebreyes, 2018; Joslin y Jepson, 2018; Patterson et al., 2019; Ponte et al., 2021; Torremorell et al., 2021). En este sentido, es clave el papel del análisis institucional en la gestión de recursos hídricos en cuencas hidrográficas (Alexandra, 2019; Boelens, 2014; Perreault, 2014).

Se plantea que el enfoque institucionalista en la planificación territorial y el acceso a servicios ecosistémicos proporciona un sólido marco analítico. Este enfoque, combinado con una perspectiva ontológica basada en procesos y relaciones, permite evaluar dinámicamente los conflictos en la planificación territorial, especialmente en términos de las dinámicas de poder asimétricas en el territorio. Su utilidad radica en analizar la capacidad diferencial de subgrupos sociales para construir el mundo social y comprender cómo se estructuran y legitiman las relaciones de poder en la gestión de recursos naturales (Bennett et al., 2018; Cleaver y Whaley, 2018; Rachar, 2016; Rasmussen y Conlon, 2019; Rincón y Fernandes, 2018). Esta revisión ofrece una visión esclarecedora de los desafíos en la gobernanza territorial y el acceso a servicios ecosistémicos, allí se destacan tensiones entre agendas ambientales y acumulación de capital en contextos de desarrollo extractivista y economía verde. También, subraya las dinámicas conflictivas en áreas rurales y su impacto en comunidades campesinas, evidenciando la influencia de actores con objetivos contradictorios a nivel global y nacional (Fletcher et al., 2017; Howlett, 2009; Kuzemko et al., 2019; Ojha, 2013; Scott, 2017).

En adición, se observa la necesidad de investigar las interacciones entre las contribuciones de la naturaleza a las personas y los servicios ecosistémicos en contextos rurales, con especial énfasis en la gobernanza territorial. También, evidencia la importancia de abordar las dinámicas de poder y desigualdad en zonas rurales de América Latina, así como las tensiones territoriales relacionadas con los recursos hídricos y las represas que pueden generar conflictos (Kadykalo

et al., 2019; Peluso, 2011). Además, señala que el enfoque convencional basado en objetos estáticos e independientes, como actores y recursos, no es adecuado para abordar la complejidad e interconexión de los sistemas socioecológicos. Se reconoce la diversidad de perspectivas y valores en la gobernanza territorial asociada al agua y el entorno agroecológico (Vos y Hinojosa, 2016). Este enfoque se aplica especialmente en ámbitos productivos como la producción hidroeléctrica, el ordenamiento de cuencas, las áreas protegidas y el nexo agua-energía-bosques-alimentos, así como en temas de adaptación climática y transición energética.

Se destaca entonces que la revisión de la literatura sobre gobernanza y conservación en proyectos hidroeléctricos y minero-energéticos ofrece diversas perspectivas, pero también revela importantes brechas en el estudio ante el acceso a servicios ecosistémicos. Por ejemplo, Blake y Barney (2018), evidencia la necesidad de estudios empíricos en zonas con impactos negativos de las hidroeléctricas y traumas sociales asociados a las cuencas como expresiones de injusticia estructura en las intervenciones de la construcción energética. En igual sentido, Joshi et al. (2019), dejan abierta la posibilidad de continuar revisando las resistencias de la comunidad frente a los proyectos hidroeléctricos y sus estrategias discursivas de disminución del impacto en el cambio climático, el estudio destaca iniciativas contrahegemónicas en la gobernanza local y el consenso climático.

También, Athayde et al. (2019), evidencia desafíos y opciones de políticas para evaluar impactos en centrales hidroeléctricas pequeñas en la región colombiana que merecen más investigación académica. Rodríguez-de-Francisco et. al. (2019), presentan brechas de estudio sobre el Pago por Servicios Ecosistémicos como instrumento de gobernanza innovador y sostenible para apoyar la pobreza y seguridad del agua, alimentación y energía en zonas vulnerables afectados por proyectos hidroeléctricos. Maher (2019) identifica la necesidad de continuar estudiando los procesos de negociación, manipulación e hibridación en el contexto de represas hidroeléctricas. Se observa así, que en los estudios aún falta por abordar aspectos de la configuración de la gobernanza ante el acceso a los servicios ecosistémicos en torno a hidroeléctricas de países emergentes.

## CAPÍTULO 3: POSICIONAMIENTO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

---

Los referentes teóricos y conceptuales de la tesis doctoral involucran la gobernanza territorial en su relación con constructos clave: territorio(s), territorialización, territorialidades, territorios hidrosociales y agroecológicos y servicios ecosistémicos que constituyen beneficios para la vida. La investigación se posiciona en el institucionalismo crítico, específicamente, se enfoca en el Análisis y Desarrollo Institucional Crítico y Sistemas Socio-ecológicos (CIAD-SES). Esta perspectiva teórica permite examinar la constitución de la gobernanza territorial y el acceso a los servicios ecosistémicos en el contexto de las hidroeléctricas de San Carlos y Caldera. A diferencia de la visión tradicional que percibe a los individuos como actores pasivos, este enfoque reconoce su interacción con las instituciones y la agencia que tienen para transformar las estructuras institucionales. Esta agencia se manifiesta, por ejemplo, a través de la participación en procesos de gobernanza territorial que incluye situaciones sociohistóricas, dinámicas de poder en la acción colectiva y diversidad de identidades y prácticas.

### 3.1 Lente teórico del análisis institucional

La investigación adopta un enfoque teórico interdisciplinario que relaciona el análisis y desarrollo institucional crítico (CIAD) y el papel de la teoría de los sistemas socioecológicos (SES), que aborda las interdependencias entre las dimensiones sociales y ecológicas ante el acceso a servicios ecosistémicos en relación con las hidroeléctricas estudiadas. Este enfoque posibilita comprender complejas relaciones entre actores, instituciones, procesos de poder y dimensiones culturales en la planificación territorial, el manejo de cuencas, el desarrollo y la conservación (Bennet et al., 2018; Cleaver y Whaley, 2018; Jacob y Dupras, 2020; Kalt, 2021). Entre los autores clásicos que han incidido en esta perspectiva institucional, se destacan: Guy Peters (2003), Robert Goodin (2003), Richard Scott (2001) y entre otros, Elinor Ostrom (1990). En concreto, Peters (2003) evidencia el análisis de las políticas públicas en la forma institucional; Goodin (2003) involucra el reconocimiento colectivo de las instituciones como un motor social; Scott (1995) plantea la importancia de las tres formas de instituciones: formal, informal y oculta-encubierta, y; Ostrom (1990), permite observar cómo las comunidades pueden realizar arreglos institucionales para superar la tragedia de los comunes.

En esta perspectiva, el análisis institucional posibilita comprender el papel de las instituciones en la gobernanza territorial con discusión de gestión de recursos naturales, cambio

climático, energía, medios de vida y seguridad alimentaria, reconociendo formas tanto formales como informales e incluso encubiertas que a menudo coexisten o entran en conflicto en el contexto de las centrales hidroeléctricas. Al respecto, resultan relevantes los aportes de John Dryzek (2002; 2013) por sus discusiones frente a la democracia y el ambientalismo institucional, además de los procesos participativos, el autor plantea desafíos que enfrenta el discurso de la democracia en un sistema dominado por el mercado, situación que vislumbra un posicionamiento crítico para estudiar la gobernanza territorial.

En la perspectiva crítica, el institucionalismo constituye un enfoque que permite comprender asimetrías de poder y analizar la capacidad que tienen los grupos para participar en la toma de decisiones, además de evidenciar la forma en que las instituciones pueden producir y perpetuar la injusticia y desigualdad social (Dryzek, 2002). Esta mirada es complementada por estudios contemporáneos del análisis y desarrollo del institucionalismo crítico, que consideran esta perspectiva como una posibilidad de investigar cómo las instituciones median dinámicamente las relaciones entre individuos, recursos naturales y sociedad (Cleaver y Whaley, 2018). Allí, destacan la complejidad institucional en las prácticas cotidianas y la interacción entre estructura y agencia, además de la hibridez de las instituciones, centrándose en su formación histórica y su ubicación social y contextual.

Por su parte, la teoría de los sistemas socioecológicos (SES) permite examinar las interrelaciones entre las esferas social y ecológica de la configuración de la gobernanza territorial. Un aspecto crucial en esta mirada es la distribución equitativa de beneficios y responsabilidades en la gestión de recursos naturales (Partelow, 2018). Sin embargo, se ha señalado una crítica hacia el SES por su omisión de considerar el poder y la agencia, identificados como áreas de preocupación que limitan su aplicabilidad en contextos del mundo real. Para abordar esta limitación se incorporaron elementos de la teoría del acceso, la cual se concentra en la capacidad de obtener beneficios materiales e inmateriales. Este enfoque enriquece la comprensión de lo social en el contexto de la resiliencia socioecológica, superando críticas y estableciendo una base teórica más sólida (Calderón-Contreras y White, 2020). Esta relación es crucial para entender las complejidades de las interacciones entre los actores involucrados, los compromisos globales y los procesos de territorialización. La teoría del acceso amplía este análisis al considerar tanto los mecanismos de acceso estructurales como los relacionales, destacando la importancia de abordar las luchas de poder y la desigualdad. Por

ello, la combinación teórica proporciona una comprensión más profunda y matizada de las interacciones entre los actores involucrados en la gobernanza territorial.

En el análisis institucional basado en los referentes conceptuales de los sistemas socioecológicos son herramientas esenciales para analizar el uso del suelo, los servicios ecosistémicos y los factores sociales, económicos y políticos que influyen en la gestión de los recursos naturales. Estos marcos permiten comprender desafíos y oportunidades, abordando temas como seguridad alimentaria, transición energética, pobreza, desplazamiento y migración. Al considerar interacciones históricas, política de recursos naturales y dinámicas de poder, son fundamentales para decisiones informadas y equitativas. Identifican actores clave y relaciones de poder, esenciales para decisiones inclusivas. Además, son vitales para desarrollar políticas que promuevan la gestión sostenible de servicios ecosistémicos, siendo una función central de la gobernanza territorial (Zimmerer, 2016).

En efecto, este posicionamiento teórico permite orientar y fundamentar el estudio de la gobernanza territorial al analizar cómo las instituciones influyen en el acceso a recursos naturales y compartidos. Como referente analítico se utiliza para comprender la complejidad de las interacciones entre sistemas sociales y naturales y la configuración de la gobernanza ante el acceso a los servicios ecosistémicos en relación con las hidroeléctricas analizadas. Examina cómo el poder se manifiesta en las instituciones y en la acción de los actores desde una perspectiva sociohistórica para entender la evolución de instituciones y prácticas en la dinámica territorial. Además, explora la influencia y resistencia de los actores, el impacto en la distribución de recursos y servicios ecosistémicos en el ámbito territorial (Bremer et al., 2021; Olsson y Jerneck, 2018).

En esta perspectiva teórica, el enfoque de análisis CIAD-SES permite analizar la gobernanza de servicios ecosistémicos y arreglos organizacionales, centrándose en las complejas interacciones entre las dimensiones sociales y ecológicas, con énfasis en la influencia de las instituciones (Cole et al., 2019). Este enfoque analítico interpretado por Hall et al. (2014), Bennet et al. (2018), Cleaver y Whaley (2018), y Jacob y Dupras (2020), se destaca como un esquema integral para abordar desafíos teóricos fundamentales aplicables en contextos de políticas minero-energéticas, territoriales y ambientales, ya que incorpora reflexiones sobre hegemonía, poder y desigualdades estructurales. El esquema CIAD-SES permite revisar el poder y significado en los arreglos de gobernanza territorial en servicios ecosistémico con

posibilidad de evaluar los resultados en términos de justicia social y acceso a recursos (Cleverly y Whaley, 2018). Aunque eficaz para integrar servicios ecosistémicos en la planificación, el CIAD-SES revela desafíos como la falta de coordinación intersectorial y la influencia de múltiples actores en políticas energéticas y climáticas.

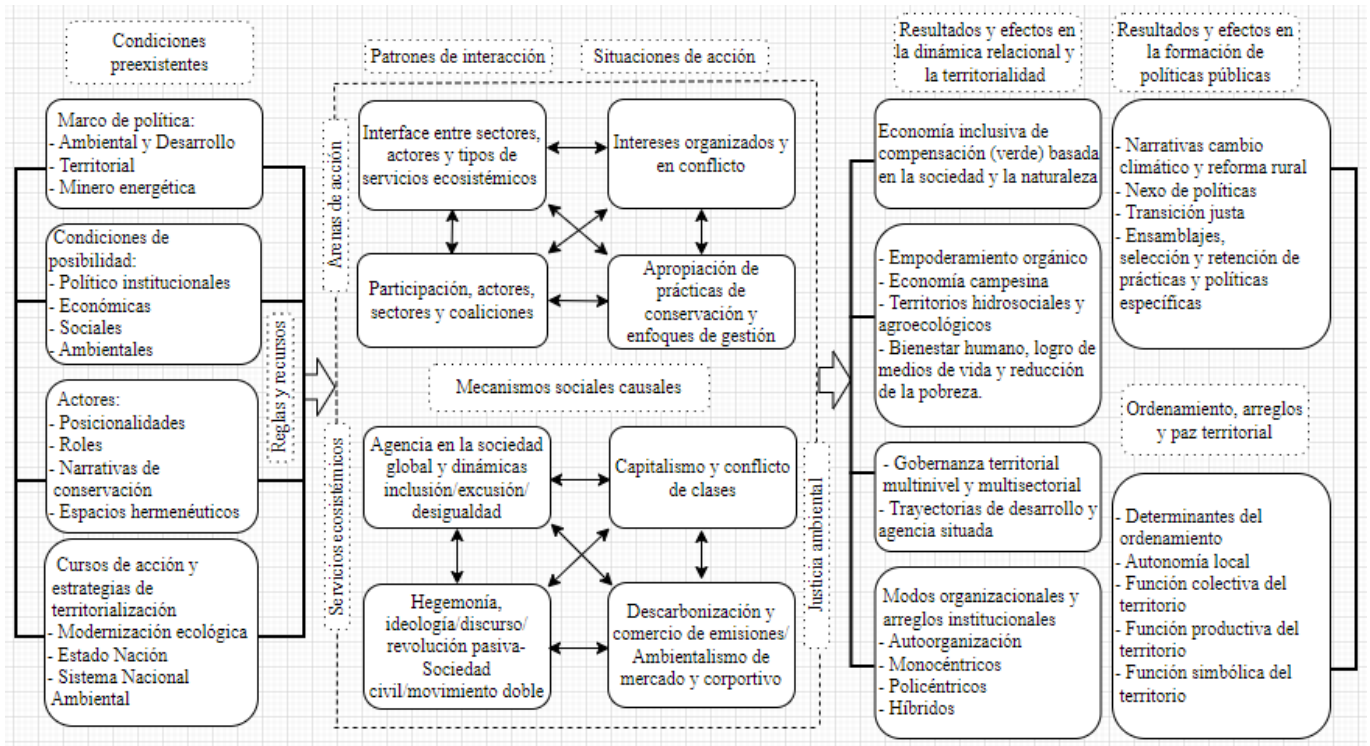
En complemento, se tiene presente la perspectiva de poder de Gramsci (1971) y la ideología, en tanto conjunto de ideas, creencias y valores que legitiman el poder de las élites y los grupos dominantes en los servicios ecosistémicos. La ideología es un producto social que refleja las relaciones de poder existentes en una sociedad. Este poder puede ser utilizado para obstaculizar las transiciones justas, y entender las barreras existentes. Las coaliciones de cambio, según Winkler (2020), tienen la capacidad de influir en las trayectorias de desarrollo, al abordar la desigualdad persistente y la fragmentación global. Estas coaliciones también pueden contribuir a transformar las condiciones fundamentales para lograr cero-pobreza y cero-carbono en las trayectorias de desarrollo. Allí se reconoce el papel que las estructuras de poder y las ideologías dominantes tienen para obstaculizar el alcance de objetivos tanto ambientales como sociales. Esta inclusión del análisis de la dinámica de poder y el panorama ideológico puede identificar a grupos e individuos que trabajan por el cambio y movilizar a actores relevantes con intereses afines para respaldar las transiciones justas.

En consideración, la ecología política enfocada en las relaciones entre sociedades humanas y entornos naturales destaca conflictos, desigualdades y cambios. Este enfoque crítico, ilustrado por Chakrabarty (2017), examina cómo las estructuras de poder y la desigualdad influyen en los discursos y prácticas asociados con la adaptación al cambio climático. Se critica el discurso predominante por ser apolítico y tecnocéntrico, sin considerar las complejidades socioeconómicas y políticas de las comunidades locales. Las dinámicas socioeconómicas, de acceso y las relaciones de clase son cruciales en los conflictos ambientales, configuradas por la historia del capitalismo que ha generado desigualdades en la distribución de recursos naturales (López et al., 2017). Comprender estas interacciones es esencial para diseñar políticas climáticas y ambientales justas que influyan en la política climática y ambiental en general (Arsel, 2023).

La Gráfica 1 muestra estas dinámicas e interacciones teóricas. El objeto de estudio es la gobernanza territorial, que se define como el proceso de toma de decisiones y gestión de recursos en un territorio determinado. La perspectiva teórica es CIAD-SES, que se centra en las

interacciones entre las instituciones y los sistemas sociales. Esta combinación de marcos ayuda a explicar la problemática organizacional de interacción entre actores.

Gráfica 1-Lente teórico de Análisis y Desarrollo Institucional Crítico y Sistemas Socioecológicos (CIAD-SES)



Fuente: Elaboración propia con base en Cleaver y Whaley (2018) y Cole et al. (2019).

En este contexto, la perspectiva teórica posibilita el análisis de las condiciones preexistentes desde el marco de la política y normatividad, las condiciones de posibilidad institucionales, los actores y los cursos de acción. Igualmente, incluye los patrones de interacción entre diferentes actores sociales y las situaciones donde se contextualiza el acceso a los servicios ecosistémicos. También, el reconocimiento de resultados y efectos que genera la dinámica relacional y la territorialidad, así como la formación de políticas públicas. En la gobernanza territorial, la acción colectiva es necesaria para la conservación y acceso a servicios ecosistémicos. Esta acción colectiva requiere colaboración entre los actores, que puede ser facilitada por capacidades habilitadoras, como la confianza y la comunicación. Las instituciones, tanto formales como informales, pueden influir en la acción colectiva al proporcionar un marco para la colaboración y al fomentar la confianza entre los actores (Hayes & Murtinho, 2018; Nahuelhual et al., 2018; Hotte et al., 2019). Las políticas gubernamentales

también pueden influir al establecer reglas e incentivos que promuevan la colaboración (Villamayor et al., 2016).

### **3.2 El concepto de gobernanza, algunos aspectos de su evolución**

El concepto de gobernanza ha evolucionado de una perspectiva centrada en la autoridad gubernamental convencional hacia un enfoque más amplio y colaborativo que integra diversos actores en la formulación y ejecución de políticas públicas (Rhodes, 1996; Stoker, 1998). Este cambio refleja la necesidad de adaptarse a un entorno global complejo e interconectado. En la década de 1980, la gobernanza se orientó hacia la colaboración entre actores gubernamentales, no gubernamentales y la sociedad civil para abordar problemáticas complejas. Este enfoque buscó equilibrar el papel del Estado, el mercado y los sectores no gubernamentales en la prestación de servicios y la gestión de recursos naturales, al mismo tiempo que promovía la descentralización del poder local (Lockwood, 2010).

Estos cambios se han traducido en enfoques emergentes como la gobernanza policéntrica, multinivel y adaptativa. La gobernanza policéntrica destaca el equilibrio entre influencias ascendentes y descendentes. En los años 90, la gobernanza multinivel se centró en la cooperación entre diferentes niveles de gobierno y la sociedad civil (Ostrom, 2010; McGinnis, 2011; Armitage, 2008; Di Gregorio et al., 2019). Desde alrededor de 2004, la gobernanza adaptativa ha ganado relevancia, centrándose en la capacidad de adaptación de los sistemas de gobernanza ante cambios y desafíos ambientales (Pahl-Wostl, 2009; Huitema y Meijerink, 2017; Gunderson et al., 2017; Eshuis y Gerrits, 2021). Este enfoque es crucial para la gestión de recursos naturales en contextos de cambio ambiental rápido, promoviendo la colaboración entre actores e instituciones para mejorar la adaptabilidad de los sistemas socioecológicos y mediar conflictos a través de la evolución de normas y la construcción de resiliencia.

También, la evolución del concepto de gobernanza ha transitado desde la gobernanza colaborativa a la gobernanza democrática. La gobernanza colaborativa enfatizó la colaboración entre diversos actores, implicando sectores público, privado y cívico en la acción colectiva, priorizando la deliberación y el diálogo sobre un mando centralizado (Bryson et al., 2006; Emerson et al., 2012; Hunold y Dryzek, 2002; Purdy, 2012; Wan & Ran, 2022; Westerink et al., 2017). La gobernanza democrática, centrada en la participación ciudadana y la toma de decisiones inclusiva, aboga por modelos participativos y deliberativos, alejándose de las

estructuras jerárquicas tradicionales (Baber, 2004). Aunque fundamental para aumentar la legitimidad y eficacia en la gestión de recursos comunes, su implementación se presenta como un desafío. La literatura destaca las limitaciones de la democracia representativa, sugiriendo fortalecer la participación directa y adoptar enfoques más inclusivos y participativos en los estudios de gobernanza (Fudge y Leith, 2021). La agencia política y la legitimidad se construyen a través de procesos institucionales, donde las prácticas participativas empoderan a los ciudadanos y contribuyen a la legitimidad democrática en la gestión de los bienes comunes.

A partir de la década del 2000, el concepto de gobernanza ha tomado un nuevo auge como marco analítico de los recursos naturales y sistemas socioecológicos. Este enfoque se centra en la gestión de acciones relacionadas con la conservación, la definición de reglas y normativas. Involucra múltiples niveles de gobierno y actores que incluyen la sociedad civil y el mercado. La gobernanza de recursos naturales y sistemas socioecológicos aborda factores políticos, institucionales, ecológicos e instrumentales, que consideran la cooperación y el conflicto entre actores, las transformaciones en el poder, la participación de comunidades locales, las condiciones históricas y el control de recursos (Rahman et al., 2017; Bennett et al., 2018; Juerges et al., 2020). La mirada crítica de este enfoque implica en analizar dimensiones como transformaciones ambientales, equidad climática y cambio institucional. Requiere un análisis profundo de dinámicas de poder, toma de decisiones y políticas públicas que consideren la diversidad de actores y clases sociales (Peloso y Harris, 2017; Sovacool y Walter, 2019).

Este nuevo enfoque amplió la gobernanza para examinar relaciones entre territorio, política, el papel del Estado y las interacciones nacional e internacional en políticas climáticas (Parenti, 2015; Jessop, 2016; Brisbois y de Loë, 2016). También analiza relaciones complejas entre políticas ambientales, comercio transnacional de servicios de ecosistemas y generación de electricidad (McAfee, 2012; Heubaum y Biermann, 2015). Destaca la importancia de entender la relación entre agua, sociedad y cultura, centrándose en la adaptación institucional y el papel vital de instituciones comunitarias en la resolución de desafíos ambientales y mejora de medios de vida (Brisbois y de Loë, 2016; Peloso y Harris, 2017). En ese sentido, se considera que el concepto de gobernanza es esencial para abordar la adaptación al cambio climático desde un análisis institucional que incluya desigualdades socioeconómicas y el papel del Estado en el contexto del capitalismo.

### **3.3 La concepción de gobernanza territorial**

La gobernanza territorial se aborda desde tres perspectivas complementarias. Se entiende como marco analítico, como un proceso y como la interacción y negociación entre actores e instituciones con distintos intereses y perspectivas que buscan la gestión colectiva sobre el territorio (Pierre y Peters, 2020). En este sentido, la gobernanza implica la colaboración entre actores estatales, privados y de la sociedad civil para gestionar y organizar el territorio, reflejando un cambio hacia la descentralización, redistribución del bienestar y atención a la interacción sociedad-naturaleza. Se reconoce que esta perspectiva favorece la transparencia, participación y la implicación de diversos actores en la toma de decisiones territoriales (CEMAT, 2006; Schmitt y Wiechmann, 2018; Schmitt y Danielzyk, 2018). Además, es crucial para abordar desafíos globales como cambio climático, urbanización y desigualdad. Por ello, destaca la colaboración, coordinación y negociación entre diversos actores a nivel nacional, regional y local.

Así, por ejemplo, la gobernanza territorial aborda dimensiones clave, como la coordinación de políticas y actores a través de colaboración horizontal y vertical, la participación ciudadana en la toma de decisiones, la descentralización de poderes para empoderar comunidades, la cohesión territorial para un desarrollo equilibrado y el desarrollo de visiones territoriales a largo plazo. Estudios de Healey (2006), Servillo et al. (2012), Faludi (2012, 2013), Stein et al. (2018) y Stead (2013) han explorado la interacción entre actores, profundizando en estrategias de territorialización, hegemonía y poder. En particular, las estrategias de territorialización se refieren a cómo los actores construyen y controlan el territorio, mientras que la hegemonía y el poder implican el dominio de un grupo social sobre otros. Por ello, la comprensión de las interacciones y dinámicas de poder en el ámbito territorial es esencial para interpretar conflictos de la gobernanza en la planificación territorial. Estos conflictos pueden originarse por la competencia de recursos naturales, la resistencia a proyectos de desarrollo o la falta de participación de comunidades locales (Vandenbussche et al., 2017).

La gobernanza territorial, más allá de las estructuras gubernamentales convencionales, es esencial para coordinar multiniveles y juega un papel clave en integrar consideraciones ambientales en la planificación, gestión de cuencas y desarrollo sostenible. Este enfoque analiza las complejas interacciones y relaciones de poder en territorios específicos, abordando la gestión de recursos y la toma de decisiones geográficas (Lidström, 2007). Según Schmitt y Van

Well (2015), este tipo de gobernanza es integral, con una participación diversa y colaborativa entre actores gubernamentales y no gubernamentales en diferentes niveles y sectores, centrándose en la gestión de recursos naturales y las complejas relaciones de poder. Al respecto, Elden (2021) explora cómo las regulaciones, relaciones de poder e intereses históricos dan forma al territorio. También, Whitehead et al. (2006) resaltan la importancia de la colaboración y la gestión de recursos en municipios y cuencas. Igualmente, Vogl et al. (2017) subrayan la dimensión política y la influencia de actores locales, regionales y globales.

Entonces, el reconocimiento de la transformación de instituciones arraigadas es esencial en la gobernanza territorial, ya que marcan un cambio significativo de las prácticas tradicionales hacia estructuras colaborativas y participativas. La configuración de la gobernanza territorial se moldea mediante cursos de acción, interacciones entre actores para lograr objetivos compartidos, y estrategias de territorialización, métodos para construir y controlar el territorio. La relevancia de la gobernanza territorial radica en su capacidad para abordar desafíos en planificación y desarrollo, además de proporcionar un marco para entender tensiones en transiciones justas y estrategias de élites en decisiones internacionales sobre biodiversidad y cambio climático (Jessop, 1990, 2002; Quastel, 2016). Entonces, en entornos de producción hidroeléctrica y economía extractiva, las políticas y las relaciones de poder sectorial presentan desafíos significativos para la autonomía local y la sostenibilidad de las prácticas agrícolas y los medios de vida rurales (Hecht, 2014; Borrás y Franco, 2018). Comprender estas relaciones complejas es fundamental para abordar los desafíos asociados con la gobernanza territorial en contextos específicos.

La gobernanza territorial fomenta la acción colectiva para la gestión del agua y los recursos de la cuenca al integrarse en diversos sectores y niveles socioeconómicos (Swallow, 2006). La influencia de grupos de presión, movimientos cívicos y comunidades locales en políticas de biodiversidad y acceso a servicios ecosistémicos subraya la importancia de comprender las relaciones de poder en este enfoque (Boisvert et al., 2013; Muradian y Rival, 2012). La gobernanza territorial se vincula con conceptos de hegemonía, fundamentales para entender cómo las políticas de conservación de la biodiversidad y acceso a servicios ecosistémicos pueden favorecer a ciertos grupos a expensas de otros (Kalt, 2021). Esto genera conflictos socioecológicos, tales como: disputas por tierras, poder y conexiones territoriales. Para abordar estos conflictos, se requiere fortalecer las instituciones, respaldar sistemas

sostenibles de uso de la tierra, promover el desarrollo de capacidades y avanzar en la democracia local (Eufemia et al., 2020), que a veces es cooptada por actores influyentes.

### **3.4 Las nociones de territorio(s), territorialización, territorialidad**

El territorio es un espacio geográfico delimitado que integra elementos físicos, biológicos, sociales y culturales, junto con relaciones de poder y control sobre los recursos naturales. Este espacio es multifuncional, abarcando aspectos biofísicos, político-institucionales, socioeconómicos y culturales, y es una construcción social y política emergente de las relaciones y actividades humanas. La territorialización se refiere al proceso de establecimiento y negociación de límites territoriales, derechos de acceso y uso de recursos, y formas de organización social en un área específica. Por otro lado, la territorialidad implica las prácticas sociales y culturales que demuestran la apropiación y control de un territorio por parte de individuos o grupos (Faludi, 2012; Leff, 2013).

El territorio, como espacio multifuncional y construcción social y política, es fundamental para las dinámicas políticas municipales, conflictos socioecológicos y desafíos organizativos, especialmente en la gestión de cuencas hidrográficas (Bonnell y Koontz, 2007; Hussey y Pittock, 2012; Romano, 2017). Las relaciones socioespaciales en el territorio incluyen normas y costumbres que trascienden aspectos burocráticos en la gestión de recursos hídricos (Wainwright, 2005; Jessop, 2008; Oliveira y Hersperger, 2018). Las disputas territoriales se arraigan en condiciones históricas, relaciones de poder, contextos locales e interacciones con trayectorias institucionales y culturales, buscando comprender cómo se ejerce, crea y disputa el poder en un lugar, incluyendo la intervención del Estado para controlar el territorio y sus recursos (Lombard et al., 2021; Vargas-Reina, 2021).

En el marco de la gobernanza territorial, la territorialización implica el control de espacios con objetivos específicos, a menudo a expensas de las comunidades locales. En el desarrollo hidroeléctrico, este proceso refleja perspectivas hegemónicas centradas en el crecimiento económico y la generación de energía, priorizando estos objetivos sobre consideraciones sociales y ambientales. Coaliciones entre la élite política, empresarial y actores políticos locales apoyan esta territorialización para consolidar el poder político del Estado. Sin embargo, enfrenta resistencia de comunidades locales, organizaciones ambientales y otros actores que buscan proteger sus derechos e intereses. Para lograr un desarrollo equitativo y sostenible, es

esencial que la territorialización sea participativa y pluralista, implicando a todos los actores relevantes y exigiendo un enfoque democrático y abierto por parte del Estado (Lombard et al., 2021).

La noción de territorialidad se refiere a las diversas formas en que diferentes grupos sociales se relacionan con el territorio, incluyendo prácticas, relaciones y conocimientos clave para entender las relaciones sociales y políticas en el espacio. Esta territorialidad puede ser un factor de conflicto o cohesión social (Porto-Gonçalves y Leff, 2015; López et al., 2017). Por otro lado, la territorialización implica el control de espacios con objetivos específicos y puede ser un proceso de resistencia o de apropiación de un territorio. Los conflictos relacionados con la territorialidad pueden surgir por diferencias en el acceso y gestión de recursos, cuestiones de propiedad de la tierra, reivindicaciones culturales o históricas, o disputas sobre el control de recursos, instituciones e ideologías que condicionan las acciones en el territorio (Gustafsson et al., 2020; Purkarthofer et al., 2021).

En esta perspectiva, los territorios frecuentemente se convierten en escenarios de conflictos debido a disputas sobre el uso de la tierra y los recursos naturales (González De Molina y López-García, 2021; Hammond, 2021). Comprender estas rupturas en las políticas y la gestión pública es crucial para asegurar la sostenibilidad de estos territorios (Gustafsson et al., 2020; Purkarthofer et al., 2021; Carrasco y Mendoza, 2021). En el caso de las cuencas hidrográficas, la gobernanza de estos territorios constituye un desafío complejo, ya que involucra a una amplia gama de actores con intereses diversos, incluyendo al Estado, las comunidades locales, el sector privado y las organizaciones de la sociedad civil (Hoogesteger et al., 2016). El territorio se configura así como un espacio constante de cambio, influenciado por factores como la riqueza natural, el clima y los medios de subsistencia de la población local. Este enfoque destaca la complejidad y multidimensionalidad del territorio como objeto de estudio y acción en el contexto de la gobernanza de cuencas hidrográficas y recursos naturales (Painter, 2010; Elden, 2013).

En el control del territorio, las estrategias influenciadas por el contexto social e histórico pueden desencadenar disputas por los recursos, dando lugar a la territorialización, la cual reorganiza el espacio mediante el ejercicio de la autoridad para consolidar el territorio y sus recursos (Rasmussen y Lund, 2018). La literatura destaca el interés en las capacidades de territorialización de actores no estatales, como comunidades locales y organizaciones

ambientales, que emplean estrategias como autodesarrollo, resistencia comunitaria y respuestas contrahegemónicas (Van Wymeersch et al., 2020; Purkarthofer et al., 2021). Además, la dinámica de desterritorialización es crucial para comprender nuevas economías políticas y ecológicas, así como los discursos sobre la naturaleza que influyen en historias locales, uso de la tierra, instituciones y prácticas agrarias (Bernstein, 2010; Fairhead et al., 2012).

En este marco, la perspectiva de territorio, territorialización y territorialidad destaca la complejidad de las dinámicas socioambientales. El territorio es un espacio geográfico cargado de significado cultural, social y político, vivido, apropiado y disputado por diferentes grupos sociales. En el contexto conceptual de esta tesis, se incluyen las concepciones de territorios hidrosociales y agroecológicos. Los territorios hidrosociales se entienden como espacios vividos que articulan la configuración social, política y simbólica en interrelación con el agua, estando en constante disputa y definidos por quienes tienen más poder (Hommes et al., 2016). Ejemplos de estos territorios son las cuencas fluviales e hidrográficas, cuyas fronteras y significados varían según los intereses de los actores involucrados (Boelens et al., 2016). Por su parte, los territorios agroecológicos conectan lo agrícola con la sostenibilidad, integrando principios ecológicos que respetan el suelo, el medio ambiente, la comunidad y la armonía con la naturaleza.

Justamente, la territorialización se entiende como el proceso de transformación y reorganización del territorio que puede surgir como respuesta a presiones ejercidas por el Estado u otros actores poderosos, o puede ser impulsada por los propios grupos sociales que viven en el territorio. La territorialidad, por su parte, implica la acción y comportamiento de individuos, grupos e instituciones respecto al establecimiento y defensa del territorio, creando un espacio social y cultural que protege el arraigo territorial y reconoce fronteras. Estas conceptualizaciones evidencian procesos excluyentes en la planificación de cuencas y ríos, generando tensiones entre actores del mercado, la sociedad civil y las poblaciones locales (Brondizio et al., 2009; Gebreyes, 2018; Joshi et al., 2019; Levidow et al., 2021).

Sumado a esto, cuando el territorio, la territorialización y la territorialidad se relacionan con la producción de energía hidroeléctrica y la explotación de recursos, se complejizan las acciones colectivas y la participación local desde una gobernanza territorial que discute el acceso a los servicios ecosistémicos y los medios de vida sostenibles. Los conflictos son evidentes debido a las desigualdades y asimetrías de poder en la toma de decisiones. En la

resolución de estos conflictos, los movimientos sociales desempeñan un papel crucial para la defensa de los derechos de las comunidades locales y la promoción de la justicia social y ambiental. La gobernanza territorial en torno a las problemáticas generadas por las centrales hidroeléctricas constituye un desafío clave de acción colectiva en el contexto del cambio climático, ya que puede amenazar la vida, la cultura de las comunidades y sus territorios, convirtiéndose en luchas por el poder y el control de servicios ecosistémicos y medios de vida, incluyendo el agua.

La acción colectiva, influenciada por instituciones, derechos de propiedad y valores, es fundamental para resolver problemas de acceso a servicios ecosistémicos en el territorio (Ostrom, 1990). La falta de integración de estos servicios en normativas revela debilidades institucionales y una gestión fragmentada de tierra, agua, bosques y áreas protegidas. Esto subraya la importancia de considerar las realidades locales y los conocimientos tradicionales para lograr equidad y justicia (Nahuelhual et al., 2018). Entonces, la acción colectiva constituye la capacidad de actores con intereses diversos para unirse y resolver problemas complejos que genera la territorialización y la territorialidad. Esta perspectiva redefine la agencia en la acción colectiva como un fenómeno relacional, influenciado por prácticas cotidianas y acciones deliberadas. Se critica la limitación de las teorías institucionales para comprender la relación entre la agencia individual y la acción colectiva, ya que estas teorías suelen centrarse en cómo las instituciones modelan el comportamiento individual, sin considerar adecuadamente las influencias de las relaciones sociales, las estructuras de poder y las condiciones históricas y políticas.

La agencia individual está intrínsecamente ligada a las relaciones de poder y autoridad, dependiendo del acceso y uso de diversos recursos, tanto materiales como inmateriales. Esto plantea interrogantes sobre quién controla los recursos, quién representa a los menos privilegiados y qué dinámicas sociales emergen de estas relaciones (Cleaver, 2007). Debido a estas problemáticas, la acción colectiva enfatiza la necesidad de enfoques policéntricos que permitan adaptabilidad y coordinación entre distintos niveles de gobierno y actores (Ostrom, 2010). Este enfoque es esencial en la gobernanza de recursos naturales y desarrollo, especialmente en la gestión del agua y el acceso a servicios ecosistémicos en cuencas hidrográficas. La policentralidad reconoce la diversidad de intereses y necesidades de los

actores involucrados y promueve la descentralización de la toma de decisiones, permitiendo la participación de grupos locales en la formulación de políticas y reglas.

La policentralidad fomenta la acción colectiva y una gobernanza inclusiva, logrando una distribución más equitativa de servicios ecosistémicos y medios de vida (McCord et al., 2017). A diferencia de la centralización, distribuye el poder de decisión entre diversas unidades de gobierno, facilitando la autonomía y adaptación a realidades locales. Este enfoque es útil para abordar problemas complejos como el cambio climático y el cambio en el uso del suelo, permitiendo la coordinación de políticas y la participación de múltiples actores y niveles de gobierno (Milhorance et al., 2020). La policentralidad ofrece un marco para una gobernanza más efectiva en situaciones donde los problemas ambientales y sociales son interdependientes y requieren respuestas integradas, facilitando la adaptabilidad y la coordinación entre actores y niveles de gobierno para alcanzar resultados más equitativos y eficaces en la gestión de recursos naturales y la mitigación del cambio climático (Milhorance et al., 2020; Leong et al., 2022).

En la gestión de cuencas, los países en desarrollo enfrentan desafíos significativos para fomentar la acción colectiva en territorios intervenidos por proyectos hidroeléctricos. Estos desafíos incluyen la exclusión de grupos marginados en la toma de decisiones, la falta de coordinación entre niveles de gobierno y las disparidades de poder y recursos entre diversos grupos de interés. Algunas formas de acción colectiva pueden intensificar las desigualdades preexistentes y marginar aún más a las poblaciones vulnerables, ya que la cooperación comunitaria es esencial para abordar temas relacionados con la gestión del territorio y la distribución equitativa de beneficios en los arreglos para el acceso a servicios ecosistémicos (Hayes & Murttinho, 2018).

La arena de acción territorial es crucial en la acción colectiva, incorporando tanto el lugar donde se generan interacciones y procesos de relacionamiento como las dinámicas que responsabilizan la gobernanza territorial frente al acceso a los servicios ecosistémicos. Esta arena, según Lees y otros (2016), se construye como un proceso homogéneo y arbitrario, arraigado en las expresiones y prácticas del neoliberalismo, especialmente en contextos de despojo regional. El análisis de esta arena incluye las condiciones de posibilidad institucional que abarcan aspectos económicos, sociales y ambientales, impactando los medios de vida y el desarrollo comunitario y rural en los territorios analizados, como en el caso de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas.

En este contexto, la acción colectiva es crucial, ya que facilita la cooperación comunitaria para abordar desafíos y promover una gobernanza territorial inclusiva y equitativa, asegurando una distribución justa de los beneficios de los servicios ecosistémicos. Los conceptos de territorio, territorialización y territorialidad son fundamentales para comprender cómo se distribuyen los servicios ecosistémicos y los derechos de acceso a ellos. La acción colectiva y policéntrica implica la colaboración voluntaria entre diversos actores para gestionar recursos compartidos, incluyendo la descentralización del poder de decisión a diferentes escalas y niveles de gobierno. Se resaltan las interdependencias sociales y el fomento a la cooperación entre actores diversos, lo cual es especialmente relevante en contextos agrarios, donde la agroecología y la coordinación entre múltiples usuarios del territorio son esenciales para transitar en la gobernanza de los servicios ecosistémicos.

### **3.5 La categoría de servicios ecosistémicos**

La noción de servicios ecosistémicos abarca los beneficios tangibles e intangibles que los sistemas proporcionan a las personas y otros organismos vivos. Estos servicios desempeñan un papel fundamental en la planificación y gestión de cuencas hidrográficas, con aspectos cruciales como la captura de carbono, el suministro de agua limpia y la conservación de la biodiversidad. Su importancia se relaciona con el bienestar humano, la justicia ambiental y la equidad en el desarrollo (McAfee y Shapiro, 2010; Barnaud et al., 2018). En sentido amplio, los ecosistemas facilitan recursos clave para la vida, como alimentos, agua limpia, regulación climática, recreación, turismo y valores culturales (Sala y Torchio, 2019). La concepción de servicios ecosistémicos enriquece la comprensión de las interacciones entre agua, energía, alimentos y actores en entornos rurales y cuencas hidrográficas, incluyendo las condiciones territoriales históricas y las transformaciones vinculadas a la producción de energía hidroeléctrica (Silvetti, 2011; Liu et al., 2017).

En la tesis se utilizó la taxonomía y la estructura de clasificación de servicios ecosistémicos del Marco de Evaluación de Ecosistemas del Milenio (MEA) para comprender la diversidad de servicios proporcionados por los ecosistemas en la producción hidroeléctrica. Esto se combina con la metodología de evaluación de TEEB, común en Latinoamérica, para analizar los impactos económicos y sociales de estos servicios y su distribución entre diferentes grupos de interés. La MEA ofrece una base sólida para identificar y clasificar los diversos servicios que los ecosistemas proporcionan, como la purificación del agua, la regulación del

clima y el soporte de la biodiversidad. Estos servicios son fundamentales para la producción hidroeléctrica, ya que la salud de los ecosistemas acuáticos directamente afecta la capacidad de las cuencas para generar energía.

Por otro lado, la metodología de TEEB traduce este conocimiento en términos económicos y políticos, lo que es crucial para la toma de decisiones en la producción hidroeléctrica y la gobernanza territorial. TEEB permite evaluar cualitativamente los beneficios de mantener cuencas saludables y los costos sociales y ambientales de su degradación, lo que ayuda a los responsables de la toma de decisiones a considerar adecuadamente los intereses económicos y ambientales en sus estrategias de desarrollo.

La integración de MEA y TEEB como marco de análisis y herramienta de clasificación de servicios ambientales facilita una comprensión integral de cómo los servicios ecosistémicos impactan la economía extractiva y la gobernanza territorial. Este enfoque no solo reconoce la importancia de los servicios ecosistémicos en la producción hidroeléctrica, sino que también destaca su relevancia para la equidad social y la salud ambiental. Al traducir la diversidad y la importancia de estos servicios en términos relevantes para la política y la economía, se facilita la creación de políticas que promuevan la justicia ambiental y el desarrollo equitativo.

La perspectiva centrada en los servicios ecosistémicos permite reconocer la interdependencia entre las comunidades locales y los recursos naturales, destacando la trascendencia de la mitigación del cambio climático al incluir funciones vitales para el bienestar humano y la salud de los ecosistemas. En este contexto, la noción de servicios ecosistémicos ofrece una comprensión amplia del objeto estudiado en comparación con otras posibilidades. Por ejemplo, mientras que el enfoque de No Contribuciones a la Naturaleza (NCN) se centra en la reducción de emisiones de carbono y aspectos climáticos, el enfoque de servicios ecosistémicos abarca una gama de beneficios proporcionados a las sociedades humanas, como el suministro de agua, la regulación del clima local, la polinización de cultivos y la biodiversidad en general (Nahuelhual et al., 2018).

En el ámbito de la gobernanza territorial, esta perspectiva es fundamental para entender y gestionar la interdependencia entre los recursos naturales y las comunidades, promoviendo la cooperación entre múltiples actores para la gestión de recursos compartidos y la descentralización del poder de decisión a diferentes escalas y niveles de gobierno. De este

modo, la acción colectiva y policéntrica resulta esencial para transitar en la gobernanza de los servicios ecosistémicos, especialmente en contextos agrarios donde la agroecología y la coordinación entre usuarios del territorio son vitales para alcanzar una gestión equitativa.

Los servicios ecosistémicos abordan aspectos cruciales para las comunidades, resaltando la importancia de una gobernanza que promueva la cooperación entre actores y prácticas sostenibles para una gestión efectiva y equitativa de los recursos naturales. Aunque este enfoque ha cambiado la percepción de la relación entre sociedad y naturaleza al reconocer los múltiples beneficios de los ecosistemas para los seres humanos, ha sido criticado por no considerar adecuadamente la justicia ambiental en la distribución equitativa de estos beneficios (Rincón-Ruiz et al., 2019). A pesar de esto, la incorporación de esta perspectiva en la gobernanza territorial y la toma de decisiones, basada en MEA, se ha vuelto crucial en la literatura académica, destacando la relación entre ecosistemas, bienestar humano y justicia ambiental. En este contexto, los conflictos ambientales en centrales hidroeléctricas se manifiestan como disputas sociales originadas por la distribución desigual de la justicia ambiental, politizándose y ecologizándose, y generando enfrentamientos entre diversos grupos sociales. Así, la justicia ambiental, que incluye distribución, participación y reconocimiento, es esencial para analizar estos conflictos.

La categoría de servicios ecosistémicos implica entonces una visión integral de los procesos de política, planificación y gestión en cuencas y ríos, incorporando dinámicas y mecanismos como incentivos de justicia restaurativa y pagos por servicios ambientales (Winkler et al., 2021). Este enfoque promueve la colaboración entre actores diversos para enfrentar los desafíos de conservación y gestión ambiental, destacando la participación y la planificación colaborativa. Además, proporciona una herramienta para comprender las sinergias y conflictos entre metas ambientales y socioeconómicas, así como las interdependencias entre humanos y naturaleza (Fürst et al., 2017; Sala y Torchio, 2019). Esta perspectiva es más inclusiva y holística que las prácticas convencionales de gestión de cuencas y conservación ambiental, al reconocer la importancia de integrar conocimientos científicos, saberes tradicionales y percepciones culturales. Al respecto, la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MEA) clasifica los servicios ecosistémicos en cuatro categorías principales: provisión, regulación, culturales y de apoyo (Pahl-Wostl, 2019).

En resumen, la integración de la perspectiva de servicios ecosistémicos en la gobernanza territorial es esencial para promover una gestión equitativa y colaborativa de los recursos naturales. Esta visión integral facilita la cooperación entre múltiples actores y permite una planificación más inclusiva que reconoce la diversidad de conocimientos y valores. Al combinar enfoques como MEA y TEEB, se pueden abordar los complejos desafíos de la producción hidroeléctrica y la economía extractiva, asegurando que las políticas resultantes sean justas y beneficiosas para todas las partes involucradas.

La Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MEA) clasifica los servicios ecosistémicos en cuatro categorías principales: provisión, regulación, culturales y de apoyo (Pahl-Wostl, 2019). Estos conceptos son fundamentales para comprender los conflictos relacionados con la preservación y el acceso a los servicios ecosistémicos, especialmente en cuencas y áreas protegidas.

**Provisión:** se refiere a los productos naturales utilizados para el sustento y la actividad humana, como agua, energía y alimentos.

**Regulación:** abarca procesos físicos, químicos o biológicos que vinculan los ecosistemas y su entorno, como la regulación del clima y el control de la erosión.

**Culturales:** reconoce los beneficios no materiales que las personas obtienen de los ecosistemas, como el ecoturismo.

**Apoyo:** se refiere a los servicios necesarios para la producción de otros servicios ecosistémicos, como el ciclo del agua.

En contextos donde los modos de vida tradicionales están amenazados por políticas de planificación territorial, es crucial vincular la creación de áreas protegidas con el acceso y los beneficios para las comunidades locales. Por lo tanto, se evalúan estas áreas en función de su impacto en la seguridad alimentaria, la identidad cultural y el bienestar general, considerando la justicia ambiental y la equidad en la distribución de cargas y beneficios. Se examinan estrategias de conservación controvertidas y la compensación ambiental, reconociendo posibles contradicciones e insuficiencias en la mitigación de pérdidas sociales y culturales. Además, se aboga por una planificación inclusiva que priorice los derechos y el bienestar de las

comunidades locales, otorgándoles poder en la toma de decisiones sobre la gestión de la tierra y los recursos, y asegurando la preservación de sus medios de vida tradicionales.

Los medios de vida se refieren a los activos, actividades y capacidades que permiten a las personas obtener los recursos necesarios para vivir. Su integración con el análisis de transiciones justas permite evaluar cómo las políticas y prácticas afectan a las poblaciones locales para diseñar intervenciones más efectivas y equitativas. El concepto de medios de vida también se puede enriquecer con el nexo agua-energía-alimentos, en aras de realizar un complemento hacia la seguridad de medios de vida ambientales, profundizando la comprensión de las interacciones entre las poblaciones humanas y el entorno natural. Esto permite crear un marco integrado para evaluar la seguridad ambiental de los medios de vida en un sistema dado, abordando los desafíos de la gobernanza territorial y el acceso a servicios ecosistémicos desde una perspectiva integral que considera aspectos políticos, económicos, sociales y ambientales.

Esta combinación proporciona herramientas conceptuales y analíticas para diseñar políticas y programas de desarrollo más eficaces y equitativos, fomentando la sostenibilidad ambiental y el mejoramiento de los medios de vida de las comunidades locales (Biggs et al., 2015). En la visión de Winkler (2020), las transiciones justas se complementan con el enfoque de medios de vida al reconocer la importancia de las coaliciones de agentes de cambio en la transformación de las condiciones fundamentales para el desarrollo sostenible. Winkler coincide en que construir una hegemonía cultural en torno a la justicia y la sostenibilidad es esencial para impulsar un cambio sistémico hacia un futuro más equitativo y sostenible. Este enfoque ha sido fundamental en el desarrollo rural durante la última década (Scoones, 2009), ya que permite analizar cómo las comunidades rurales dependen de los recursos naturales y gestionan sus estrategias de subsistencia en relación con el acceso a servicios ecosistémicos dentro de la gobernanza territorial.

La concepción de medios de vida en el contexto de la gobernanza territorial ayuda a analizar cómo las políticas y programas de desarrollo rural afectan los medios de vida de las comunidades locales y su acceso a servicios ecosistémicos (Scoones, 2009). También destaca la importancia de adoptar un enfoque político profundo para comprender las dinámicas de poder y hegemonía que influyen en la distribución y el acceso a los recursos naturales. Esto implica reconocer las diversas estrategias de subsistencia de las comunidades y garantizar su

participación efectiva en los procesos de toma de decisiones sobre el uso y la gestión de los recursos naturales.

Por ende, el enfoque de medios de vida proporciona un marco analítico valioso para comprender las complejas interacciones entre políticas, poder y acceso a servicios ecosistémicos en la gobernanza territorial. Además, ayuda a identificar las tensiones y desafíos en la gestión de los recursos naturales y subraya la importancia de adoptar un enfoque político profundo para abordar las inequidades en el acceso a servicios ecosistémicos clave.

Aunado a lo anterior, el concepto de "logro de medios de vida" se refiere a la capacidad de las personas para obtener los recursos necesarios para su subsistencia y bienestar (Fairhead et al., 2012, p. 242, 251). Este enfoque analiza cómo las comunidades locales dependen de los recursos naturales y emplean diversas estrategias para asegurar su supervivencia, siendo fundamental en el contexto de la gobernanza territorial y el acceso a los servicios ecosistémicos para comprender cómo las apropiaciones de la naturaleza afectan directamente a las personas y sus modos de vida. Igualmente, posibilita examinar las estrategias que las comunidades utilizan para asegurar sus medios de vida y cómo las apropiaciones de naturaleza impactan en la subsistencia y el bienestar de las personas, identificando también las relaciones sociales, económicas y políticas dentro de las comunidades afectadas.

En la categoría de servicios ecosistémicos, el concepto de logro de medios de vida es una herramienta analítica crucial para comprender cómo las apropiaciones de la naturaleza impactan a las comunidades locales en términos de gobernanza territorial y acceso a servicios ecosistémicos. Este enfoque facilita la identificación de dimensiones económicas, sociales y culturales relevantes, subrayando la importancia de asegurar la participación y el empoderamiento de las comunidades en las decisiones sobre el uso y la gestión de los recursos naturales (Fairhead et al., 2012).

En relación con ello, el "acaparamiento verde" emerge como una forma contemporánea de apropiación de la naturaleza con propósitos ambientales, justificando la adquisición de tierras y recursos en nombre de la sostenibilidad, la conservación o los valores verdes (Fairhead et al., 2012, p. 238, 241, 248). Esta práctica tiene implicaciones significativas para la gobernanza territorial y el acceso a los servicios ecosistémicos, ya que puede modificar los

medios de vida de las comunidades locales y redistribuir el acceso y control sobre los recursos naturales.

La gobernanza territorial respecto al acceso a los servicios ecosistémicos ha ganado prominencia en la literatura académica y en la formulación de políticas ambientales, reflejando una mayor valoración de los servicios ecosistémicos y su impacto en el bienestar humano, desplazando enfoques más biocéntricos. El marco de servicios ecosistémicos se ha convertido en un paradigma central en la toma de decisiones ambientales, afectando la gestión colectiva del territorio, las estructuras de gobernanza y las prácticas de desarrollo y conservación. En comparación con el enfoque de "No contribuciones a la naturaleza", los servicios ecosistémicos ofrecen una perspectiva más holística y su gestión para promover beneficios tanto ambientales como sociales (Nahuelhual et al., 2018). Sin embargo, su implementación enfrenta desafíos en contextos con marcadas diferencias culturales y sociales.

Desde la perspectiva del institucionalismo crítico, es fundamental considerar cómo las políticas y las estructuras de poder influyen en los medios de vida de las comunidades rurales y su acceso a servicios ecosistémicos (Scoones, 2009). Los enfoques de medios de vida ayudan a comprender las tensiones y ambigüedades en la gestión de recursos naturales por parte de las comunidades en un contexto de poder y hegemonía, identificando cómo las políticas y los marcos institucionales pueden dificultar o facilitar el acceso de las comunidades a servicios ecosistémicos clave, como el agua, la energía, los bosques y los alimentos.

Este enfoque se apoya en conceptos y teorías fundamentales, como la teoría de la ideología, la hegemonía y el poder de Antonio Gramsci (1971). Según Gramsci, la hegemonía se refiere a la dominación cultural y política que un grupo social ejerce sobre otros, estableciendo una visión del mundo que se convierte en la norma. En el contexto de la gobernanza territorial y el acceso a los servicios ecosistémicos, las ideas de Gramsci ayudan a analizar cómo las políticas y prácticas de desarrollo pueden perpetuar desigualdades de poder, legitimando los intereses de los grupos dominantes y marginalizando las voces de las comunidades locales.

La teoría de la ideología de Gramsci también es útil para comprender cómo los marcos institucionales y las narrativas dominantes sobre la naturaleza y el desarrollo influyen en las percepciones y acciones de los actores sociales. Estas ideologías pueden naturalizar la

apropiación de recursos y justificar prácticas que benefician a unos pocos a expensas de muchos. Al entender estos procesos, se pueden identificar las oportunidades para desafiar y transformar las estructuras de poder existentes, promoviendo un desarrollo más equitativo y justo.

El concepto de poder en la obra de Gramsci no se limita al control económico o político directo, sino que incluye el poder cultural y moral de influir en las creencias y valores de la sociedad. Esto implica que para lograr una gobernanza territorial equitativa y un acceso justo a los servicios ecosistémicos, es necesario no solo cambiar las políticas y las instituciones, sino también transformar las relaciones de poder y las ideologías que las sustentan.

En resumen, el enfoque de medios de vida proporciona un marco analítico valioso para comprender las complejas interacciones entre políticas, poder y acceso a servicios ecosistémicos en la gobernanza territorial. Al aplicar las teorías de Gramsci sobre hegemonía, ideología y poder, se obtiene una comprensión profunda de los desafíos y las oportunidades para alcanzar un desarrollo equitativo. Este enfoque subraya la importancia de adoptar una visión crítica y transformadora que considere las dinámicas de poder y promueva la justicia social y ambiental en la gestión de los recursos naturales.

Desde esta perspectiva, la transición justa no se limita a un conjunto de ideas, sino que constituye un conjunto de creencias compartidas que unen a los agentes de cambio hacia un desarrollo equitativo (Gramsci, 1971). La justicia ambiental y la erradicación de la pobreza son principios fundamentales que sustentan esta alianza (Winkler, 2020). Establecer una nueva hegemonía cultural en apoyo de la transición justa es crucial para transformar las condiciones del siglo XXI, legitimando un modelo de desarrollo más equitativo (Winkler, 2020). Este proceso implica ejercer el poder no solo a través de la coerción, sino también mediante la persuasión y el liderazgo ideológico, articulando mensajes que resuenen con diversas audiencias para construir alianzas entre sectores diversos, incluidos movimientos sociales, la comunidad local, empresas y organizaciones internacionales.

La perspectiva de Winkler sobre las transiciones justas y el enfoque de medios de vida se complementan de manera significativa. Mientras que Winkler se enfoca en la formación de coaliciones de cambio en torno a la transición justa desde una perspectiva neo-Gramsciana, el enfoque de medios de vida ofrece un marco analítico para comprender cómo estas transiciones

afectan directamente a las comunidades locales. La perspectiva del institucionalismo crítico facilita el análisis de cómo las instituciones y las estructuras de poder moldean las políticas y los programas de desarrollo rural, y cómo estas pueden perpetuar o desafiar las relaciones de poder existentes (Cleaver & Whaley, 2018).

Asimismo, resulta esencial considerar las dinámicas de hegemonía y resistencia en la formulación e implementación de políticas, y cómo estas pueden afectar el acceso de las comunidades a servicios ecosistémicos y su capacidad para mejorar sus medios de vida. Este enfoque enfatiza la necesidad de políticas inclusivas y participativas que tomen en cuenta las voces y necesidades de las comunidades locales, promoviendo la equidad y la justicia en la gobernanza de los recursos naturales.

La noción de servicios ecosistémicos resulta clave para abarcar los beneficios que los ecosistemas brindan a las personas y es fundamental para la comprensión de la configuración de la gobernanza territorial en torno a las centrales hidroeléctricas de San Carlos y Caldera. La gestión sostenible de los ecosistemas, orientada a equilibrar las necesidades humanas y la preservación del medio ambiente, demanda la participación de diversos actores, como el Estado, el mercado y las comunidades locales. En este contexto, se destaca la naturaleza comunitaria de las iniciativas locales y su capacidad para superar limitaciones asociadas con enfoques dirigidos desde arriba. La falta de interés y capacidad por parte de las autoridades competentes y las comunidades locales ha llevado a que muchas iniciativas estén lideradas desde posiciones de poder.

El posicionamiento teórico y conceptual basado en el análisis institucional es clave para abordar la gobernanza territorial en relación con los servicios ecosistémicos, superando la división convencional entre humanos y naturaleza para integrar dimensiones ecológicas y sociales (Valve, 2018). Este enfoque se utiliza para comprender la compleja interacción entre sociedad y ecosistemas, considerando aspectos como el uso del suelo, los servicios ecosistémicos, así como factores sociales, económicos y políticos. Además, aborda interacciones históricas, políticas de recursos naturales y dinámicas de poder entre diversos actores, siendo cruciales para temas como seguridad alimentaria, transición energética, pobreza, desplazamiento y migración.

Facilitar la identificación de actores clave, sus intereses y las relaciones de poder que influyen en las decisiones sobre el uso de recursos naturales es fundamental para desarrollar políticas para la gestión sostenible de servicios ecosistémicos (Zimmerer, 2016). Asimismo, permite subrayar las contradicciones entre la agenda ambiental y los beneficios de modelos extractivos, además de abordar las controversias y las implicaciones de la transformación institucional y la política ambiental. Este enfoque integral proporciona una base sólida para la formulación de políticas que promuevan la justicia social y ambiental, asegurando que las decisiones sobre la gestión de los recursos naturales consideren tanto las necesidades ecológicas como las de las comunidades locales.

## CAPÍTULO 4: DISEÑO METODOLÓGICO

---

El capítulo metodológico adopta un enfoque de realismo crítico, centrado en abordar las tensiones vinculadas al poder desigual y la influencia de clases dominantes, coaliciones y élites económicas y políticas (Alves et al., 2021; Collier y Mahoney, 1996; Collier et al., 2004; Robinson, 2017). Basado en la idea de una realidad objetiva, este enfoque aboga por comprender dicha realidad a través de la investigación, focalizándose en la construcción de significados y políticas desde un enfoque hermenéutico. Al respecto, se utiliza un estudio de caso cualitativo intrínseco (Stake, 1995; 2005; Corley y Gioia, 2011) para explorar detalladamente las relaciones sociales, políticas y culturales, así como la dinámica social y los procesos políticos en la gobernanza territorial, específicamente en relación con el acceso a servicios ecosistémicos. La metodología empleada facilita la construcción de ideas fundamentales a partir de datos, narrativas y análisis documental en un contexto específico, junto con un estudio de los contenidos de política y las perspectivas de los sectores clave involucrados en el debate (Qu, 2020).

### 4.1 Posicionamiento metodológico

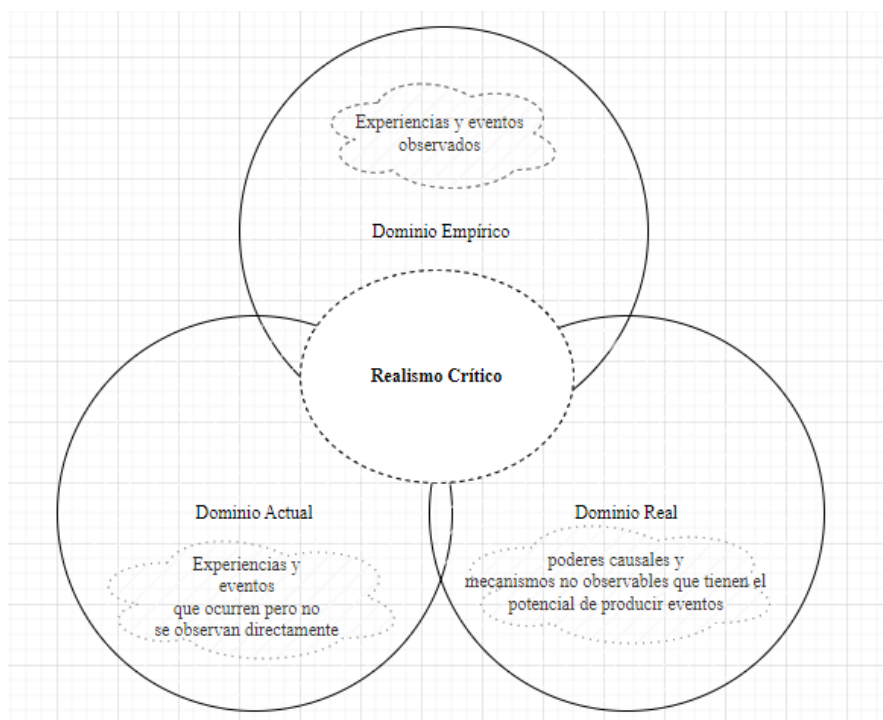
Esta tesis doctoral adopta una perspectiva de realismo crítico para examinar la gobernanza territorial en el acceso a servicios ecosistémicos relacionados con la producción hidroeléctrica. El enfoque del realismo crítico resalta la influencia de la cultura, la construcción de significados y los contextos organizativos en la gobernanza territorial, particularmente en la participación de actores comunitarios en áreas de influencia de las centrales de San Carlos y Caldera. En este sentido, la metodología de investigación aborda el objetivo de comprender cómo se configura la gobernanza territorial en el acceso a servicios ecosistémicos y establecer conexiones entre perspectivas locales y dimensiones globales. Así, la ruta metodológica implica reconocer desafíos ambientales como la pérdida de biodiversidad, disfunciones en servicios ecosistémicos, cambio climático y actividades extractivas en contextos rurales.

El realismo crítico propone una realidad estructurada y dinámica desde tres dominios: lo real (estructuras naturales y sociales con mecanismos causales), lo actual (eventos desencadenados por esos mecanismos) y lo empírico (percepciones y experiencias de los participantes sobre estos eventos) (Aminzade, 1992; Alves et al., 2021; Collier y Mahoney, 1996; Collier et al., 2004; Fletcher, 2017; Hoddy, 2019). Este estudio, arraigado

metodológicamente en el realismo crítico, explora las relaciones subyacentes en la gobernanza territorial y el acceso a servicios ecosistémicos. Identifica mecanismos generativos y procesos que explican la causalidad en el dominio real. El realismo crítico destaca una realidad objetiva, independiente de percepciones individuales, reconociendo que la comprensión está moldeada por procesos sociales y culturales. Enfatizando la interacción dinámica entre elementos, resalta la importancia de estructuras y mecanismos reales más allá de concepciones individuales (Hoddy, 2019). El realismo crítico permite examinar dinámicas de rivalidad entre actores públicos, privados y de la sociedad civil en contextos asociados con la producción hidroeléctrica. Este enfoque reconoce los mecanismos causales como construcciones sociales que influyen en acciones e ideas humanas, ya sean explícitos o implícitos, conscientes o inconscientes. Además, permite explorar las causas subyacentes y las estructuras que configuran fenómenos organizacionales, integrando las influencias de las estructuras sociales.

La Gráfica 2 ilustra los tres dominios explicados anteriormente. El empírico, que abarca las experiencias observables; el actual, que representa eventos no directamente observables pero que están ocurriendo; y el real, que comprende las estructuras y mecanismos subyacentes.

Gráfica 2-Dominios metodológicos del realismo crítico



Fuente: Elaboración propia con base en Hoddy (2019, p. 113)

La anterior estratificación permite un análisis completo y holístico de la formación de la gobernanza territorial y su relación con el acceso a servicios ecosistémicos, considerando factores no siempre visibles. En este sentido, el realismo crítico, como señala Fletcher (2017), busca entender las estructuras subyacentes y las causas de los fenómenos, reconociendo la existencia de una realidad objetiva tras la construcción social. Con énfasis en la flexibilidad metodológica, especialmente en contextos diversos como sistemas socioecológicos y dinámicas de gobernanza, este enfoque fomenta una comprensión crítica de la producción de conocimiento. Respaldado por Wiltshire y Ronkainen (2021) y Frederiksen y Kringelum (2021), sostiene la agencia de los actores y la construcción social de la realidad en la gobernanza territorial, lo que lo hace valioso para analizar las reglas, estructuras y acciones que configuran las interacciones en sistemas socioecológicos.

Ahora bien, en el posicionamiento metodológico la investigación integró el análisis de sistemas mundiales (WSA, por sus siglas en inglés) y la Economía Política Cultural (CPE, por sus siglas en inglés) para comprender críticamente la intersección entre el capitalismo, la conservación ambiental y la escasez de recursos. El WSA es un método que permite analizar las dinámicas globales del capitalismo en la conservación, así como las relaciones de poder y desigualdades económicas que configuran la gobernanza territorial a nivel mundial (Wallerstein, 1997; 2005). Por otro lado, la CPE constituye una técnica para explorar cómo los discursos y las representaciones culturales influyen en la percepción y toma de decisiones en políticas ambientales (Mollinga, 2019; Mueller y Schmidt, 2020). Esta metodología se basa en el realismo crítico, que permite examinar cómo los discursos influyen y son influenciados por el mundo material, proporcionando una comprensión más profunda de cómo el capitalismo busca capitalizar la conservación como parte de su proceso de acumulación global.

Visto así, el posicionamiento en el realismo crítico enfatizado por Howarth (2010), Wanner (2015) y Hammond (2021), resulta crucial en el diseño metodológico para analizar las contradicciones en la perspectiva del crecimiento económico, subrayando la separación entre economía y naturaleza en el entorno de la gestión de centrales hidroeléctricas. Este método, que se centra en la política pública, emerge como un instrumento fundamental para abordar desafíos ambientales y sociales, priorizando la equidad, la justicia climática y el acceso a servicios ecosistémicos, pilares del desarrollo sostenible. Compatible con el análisis hermenéutico proporciona una perspectiva sólida para explorar y transformar las relaciones que se establecen

con algunas narrativas de la gobernanza territorial. En este sentido, la Tabla 2 se establece una conexión entre los dominios del realismo crítico para vincular en el análisis las narrativas de gobernanza territorial ante el acceso de servicios ecosistémico en torno a las dos centrales hidroeléctricas estudiadas.

Tabla 2-Dominios del posicionamiento teórico y narrativas de gobernanza territorial

<b>Dominios del realismo Crítico</b>	<b>Narrativas de gobernanza territorial</b>	<b>Servicio ecosistémico</b>
Dominio actual (prácticas y conocimientos locales) y empírico (conocimientos tradicionales)	Herencia/tradición	Producción de alimentos agrícolas Recreación al aire libre
Dominio empírico (gestión local) y real (participación comunitaria)	Localista	Brigadas comunitarias Corredores ecológicos
Dominio real (valor intrínseco) y empírico (conservación de la biodiversidad)	Proteccionista	Áreas protegidas para la regulación del ciclo del agua Conservación de la biodiversidad
Dominio real (comercialización) y empírico (beneficios económicos)	Capitalista	Represas y embalses Turismo de la zona
Dominio actual (desarrollo sostenible) y real (equilibrio)	Pragmatismo	Mitigación de inundaciones

Fuente: Elaboración propia con base en Zinggrebe (2016) y Hoddy (2019).

Al respecto, la conexión entre narrativas de gobernanza territorial y el posicionamiento del realismo crítico evidencia conexiones de análisis inicial de los servicios ecosistémicos en centrales hidroeléctricas. Entre las narrativas se tiene presente la herencia y tradición que implican enfoques y prácticas históricas arraigadas en medios de vida y estructuras del acceso a servicios ecosistémicos construidas a lo largo del tiempo. También, la localista, que da prioridad a la participación y toma de decisiones en la localidad donde se encuentran instaladas las dos centrales hidroeléctricas, allí se busca el empoderamiento de las comunidades para que participen en la gobernanza de su territorio. Aunado a ella, se identifica el proteccionismo que busca la conversación y protección de los recursos naturales y el medio ambiente para el equilibrio de los servicios ecosistémicos, minimizando el impacto en la vida misma. En contraste, se explica la narrativa capitalista que enfatiza en el desarrollo y crecimiento económico, así como la maximización de la producción con base en la explotación de los recursos naturales. Finalmente, la narrativa pragmática busca la adaptación y flexibilidad en la toma de decisiones con soluciones prácticas y viables.

## **4.2 Estrategia de análisis con enfoque hermenéutico**

La estrategia de análisis se basa en un enfoque hermenéutico, que considera dinámicas de poder, interacciones entre ideas, ideología, prácticas, desarrollo y conservación (Gillan, 2008; Fletcher, 2017; Korstjens y Albine Moser, 2018). La hermenéutica se presenta como una estrategia interpretativa para analizar el proceso de gobernanza territorial, utilizando textos, acciones y discursos. Según Gillan (2008), esta estrategia es un proceso iterativo y contextual que explora las interdependencias entre las partes y el todo, considerando el contexto más amplio para comprender las creencias y conceptos políticos. La perspectiva hermenéutica se integra de manera coherente con el análisis crítico del discurso y el análisis interpretativo de políticas, en aras de posibilitar una comprensión de aquellos los discursivos en contextos políticos y de gobernanza territorial.

La hermenéutica, aplicada a la gobernanza, resalta la influencia de la interacción y la comprensión compartida (Gadamer, 2004; Samanta, 2018). Centrada en el diálogo, las narrativas y las políticas públicas, influye en percepciones y prácticas en desarrollo y conservación (Samanta, 2018). Al basarse en la interpretación de fenómenos sociales y culturales, la hermenéutica proporciona una perspectiva rica para explorar las complejidades de la gobernanza y la construcción de significados en diversos contextos. En este sentido, el diseño metodológico de la tesis implicó el enfoque de la construcción social de políticas públicas y las interpretaciones de los actores en un contexto amplio. Se acude al análisis interpretativo de políticas, que considera las políticas como construcciones sociales influenciadas por procesos sociales e institucionales. Se busca comprender las políticas como resultado de dinámicas sociales, especialmente en adaptación al cambio climático y gestión de cuencas hidrográficas.

Se adopta una perspectiva diacrónica centrada en los "espacios hermenéuticos", donde los actores interactúan para comprender diversas realidades. Estos espacios fomentan debates y reflexiones críticas, facilitando opiniones fundamentadas y el razonamiento público. La dimensión de autoridad explora la influencia de partes interesadas en políticas de gobernanza territorial, mientras que la dimensión de tradición analiza prácticas arraigadas en comunidades locales. A través de entrevistas a actores clave, se identifica quiénes ejercen influencia y cómo las tradiciones impactan la percepción y uso de recursos naturales. Este enfoque metodológico, compatible con el análisis crítico del discurso, integra técnicas de entrevistas y análisis

interpretativo de políticas, proporcionando una comprensión profunda de las dinámicas de gobernanza territorial (Samanta, 2018).

El análisis de prejuicios en el espacio hermenéutico identifica las ideas preconcebidas que influyen en las estrategias de acceso a servicios ecosistémicos. Se lleva a cabo mediante el estudio de narrativas y discursos en diversas fuentes para comprender cómo estos prejuicios afectan la percepción de temas relacionados con el cambio climático y las comunidades locales. Este enfoque, basado en el realismo crítico, busca comprender cómo las estructuras sociales moldean la percepción y acción de las personas, así como la posibilidad de transformar o desafiar estas estructuras (Samanta, 2018; Hoddy, 2019). Por otra parte, la inclusión de dimensiones de poder, hegemonía, ideología y narrativas en la gobernanza territorial proporciona una comprensión más profunda de estas dinámicas complejas. Revela las relaciones de poder subyacentes y señala oportunidades para el cambio y la colaboración en la formulación de políticas.

En concreto, la estrategia de análisis hermenéutico, al resaltar narrativas, discursos y poder, proporciona una comprensión profunda e interpretativa de fenómenos que consideran interacciones, acuerdos y condiciones históricas que modelan las relaciones sociedad-naturaleza. Se centra en analizar cómo las narrativas políticas influyen en la gobernanza a niveles micro y macro, destacando el aspecto comunicativo y revelando patrones clave para una comprensión más completa de la gestión de estas narrativas y marcos en un período específico, como el caso analizado (1984-2022). Además, el análisis de percepciones arraigadas, tradiciones locales y dinámicas de poder revela su impacto en la gobernanza territorial respecto al acceso a servicios ecosistémicos en la producción hidroeléctrica y la economía extractiva (Samanta, 2018; Hoddy, 2019). Esta evaluación permite detectar cambios en la gobernanza territorial a lo largo del tiempo y en distintos contextos, además comprender cómo influyen en las políticas y prácticas asociadas con el acceso a servicios ecosistémicos.

Así, la estrategia de análisis se enfocó en la interpretación para explorar la influencia de los valores, creencias y experiencias de los actores sociales y el contexto de la gobernanza territorial ante el acceso a servicios ecosistémicos en torno a las hidroeléctricas analizadas. Fundamentada en la premisa de la centralidad de los valores en la interacción de los actores con los recursos naturales, la estrategia metodológica emplea un diseño que categoriza narrativas y políticas, identificando las categorías de análisis clave en el estudio que implican las

condiciones de posibilidad que inciden en la gobernanza territorial, las interacciones entre actores sociales ante el acceso a servicios ecosistémicos y los arreglos institucionales y modos organizacionales para acceder a estos servicios en el contexto de las dos centrales hidroeléctricas involucradas en la investigación.

#### **4.3 Método de estudio de caso intrínseco e historiográfico**

La investigación adopta un enfoque de estudio de caso intrínseco, centrado en narrar hechos históricos en contexto y conectado con lo local en temas de generación de energía y política minero-energética. Este método incluye la historiografía territorial para comprender la evolución de las relaciones entre actores sociales y sistemas ecológicos a lo largo del tiempo (Qu, 2020; Ridder, 2017). Implica a actores estatales, privados, de la sociedad civil y locales en la planificación y gestión territorial, utilizando conceptos de poder y discurso. Se centra en relatos descriptivos de la vida social y utiliza muestreo intencional para capturar condiciones territoriales únicas. Además, destaca la interacción de actores, reglas y capacidades habilitadoras, analizando cómo las condiciones históricas influyen en la gestión de conflictos y desafíos de la gobernanza territorial.

El estudio de caso intrínseco destaca las resistencias socioecológicas de la sociedad civil y las comunidades campesinas en el acceso desigual a servicios ecosistémicos. Además, se centra en dinámicas territoriales, desarrollo, conservación y políticas vinculadas a la producción hidroeléctrica y la economía extractiva. Examina a los actores sociales y sus influencias en decisiones políticas descentralizadas, empleando un enfoque basado en procesos (Howlett et al., 2020). Igualmente, considera ajustes institucionales e interacciones multinivel a lo largo del tiempo, junto con memorias narrativas que impactan la dinámica territorial. Este análisis aborda la influencia de condiciones socio-materiales y usos históricos del espacio en planificación, manejo de cuencas, conservación y agendas territoriales (Langley, 1999; Vandenbussche, Edelenbos y Eshuis, 2017; Godden e Ison, 2019).

En el estudio de caso intrínseco el enfoque historiográfico permite analizar las complejas relaciones en la gobernanza territorial, la gestión de recursos y el acceso a servicios ecosistémicos, ya que utiliza la historiografía como herramienta clave para explorar eventos pasados y comprender las raíces históricas de las dinámicas sociales presentes (Qu, 2020). La historiografía territorial resalta cómo las interacciones entre actores han influido en las

trayectorias de desarrollo y la autodeterminación del territorio. También, cómo los movimientos sociales y el territorio se convierten en un espacio de lucha, resistencia y prácticas sostenibles (Bebbington et al., 2008; López et al., 2017). Esta perspectiva revela la coexistencia de diferentes enfoques y actores en la gestión forestal, las cuencas y el agua (García-López et al., 2017).

En específico, el estudio de caso se desarrolla en la zona de influencia de las centrales San Carlos y Calderas, tomando como base estudios previos en colaboración con ISAGEN, para examinar el papel del Estado, las empresas de energía y la sociedad civil en la gestión de cuencas y ríos, así como en la resolución de tensiones locales (Polanco y Ramírez, 2017; Polanco et al., 2019). Se reconoce el papel fundamental de los municipios en la gestión y gobernanza de los servicios ecosistémicos, dada su proximidad a las comunidades y su conocimiento local. Esto les permite promover la participación ciudadana, la conservación de ecosistemas y la toma de decisiones que afectan directamente la provisión de servicios ecosistémicos. Se selecciona este contexto específico debido a su abundancia en recursos hídricos y boscosos, además de las complejas dinámicas territoriales influenciadas por el conflicto armado.

En este caso, la interacción entre actores estatales, privados y sociales es fundamental para la producción de energía hidroeléctrica, la planificación y el desarrollo sostenible. El territorio alberga áreas de gran relevancia, como la Reserva Forestal Protectora Regional Punchiná y el Distrito Regional de Manejo Integrado Las Camelias, reconocidas por sus bosques y paisajes montañosos. En clave de la historiografía territorial, se posibilita analizar cómo los contextos cambian con el tiempo y cómo las instituciones se adaptan a estos cambios. Este enfoque se asocia con el bricolaje institucional, que es un proceso de adaptación de políticas e instituciones a contextos específicos (Brow, 2003; Jacob y Dupras, 2020). La historiografía territorial socioecológica también identifica mecanismos causales y dinámicas de poder en la gobernanza territorial, combinando la dependencia del camino con la autodeterminación territorial (Matthews, 2013; Lindegaard, 2013).

Ahora bien, el caso y su contexto evidencian que en las décadas de 1980 y 1990, las centrales hidroeléctricas San Carlos I, San Carlos II y Calderas comenzaron a operar en Colombia. Este período estuvo marcado por cambios en los sectores de energía y agua, como la definición del servicio de agua potable como un bien colectivo en 1983 y 1984, y la

negociación del Acuerdo de Paipa en 1984. Además, hubo una transformación hacia una mayor participación del sector privado en el sector eléctrico, alcanzando un 60% de participación privada y estableciendo un mercado regulado bajo la supervisión de la Comisión Reguladora de Energía y Gas (CREG). La introducción de la Constitución de 1991 marcó la creación del Ministerio del Medio Ambiente y la implementación del Sistema Nacional Ambiental (SINA), lo que representó un hito en la gestión ambiental y la consideración de aspectos ambientales en las políticas y regulaciones relacionadas con la energía y el agua en Colombia.

En la década de 1990, Colombia experimentó un cambio en su enfoque hacia la biodiversidad, reconociendo los derechos de propiedad y beneficios económicos potenciales asociados a ella. Actualmente, el país se adapta al cambio climático e implementa políticas surgidas tras los acuerdos de paz de 2016, enfrentándose al desafío de integrar áreas clave como agricultura, biodiversidad y producción hidroeléctrica bajo el enfoque WEFFC (Agua-Energía-Alimentos-Bosques y Clima). En el oriente antioqueño, las Centrales San Carlos y Calderas enfrentan tensiones relacionadas con la producción hidroeléctrica y la conservación ambiental, en una región que abarca 23 municipios y alberga al 9% de la población del departamento de Antioquia y al 1.2% de la población nacional.

Las Centrales San Carlos y Calderas se encuentran en una región donde se entrelazan desarrollo, conservación ambiental y conflicto armado. Durante los años 80, las guerrillas FARC y ELN se establecieron en esta área, coincidiendo con la expansión de la infraestructura hidroeléctrica. Sin embargo, la entrada de paramilitares desencadenó violencia y forzó el desplazamiento masivo de comunidades locales. El territorio, de 702 km<sup>2</sup>, es principalmente agrícola, pero el desplazamiento forzado ha planteado desafíos para las comunidades campesinas y sus derechos territoriales en una región estratégica para la generación de energía. En Granada, en el Oriente de Antioquia, se encuentra la central hidroeléctrica Calderas, generando tensiones desde la década de 1980. El desplazamiento forzado desde el año 2000 transformó la región, planteando desafíos socioecológicos y políticos en la gobernanza territorial. En este entorno fragmentado, la gestión de recursos hídricos, energía y seguridad alimentaria se ve influenciada por diversos actores y agendas.

Para condensar, la gobernanza territorial asociada a la producción hidroeléctrica y los discursos predominantes reflejan enfoques convencionales que influyen significativamente en la formulación de políticas (Alves, 2021). Sin embargo, las estructuras organizativas arraigadas

presentan resistencia al cambio, lo que limita la inclusión y la capacidad de adaptación necesarias para abordar los desafíos emergentes (Eversberg et al., 2022). En este contexto, la participación de las comunidades locales emerge como un factor crucial para promover la equidad y la sostenibilidad en la gestión de los recursos naturales. En el caso específico de las dos centrales estudiadas, las dinámicas de poder, las influencias políticas y los desafíos ambientales convergen para incidir directamente en el acceso a los servicios ecosistémicos, subrayando la necesidad de abordar estas complejidades de manera integral y colaborativa.

#### **4.4 Instrumentos de recolección de información**

La investigación utilizó instrumentos y técnicas como la entrevista y la revisión documental para recolectar información del caso estudiado. Para obtener fuentes primarias se realizaron 16 entrevistas semiestructuradas con actores clave, entre ellos: representantes estatales, autoridades ambientales, secretarios de la Gobernación de Antioquia, gobierno municipal, empresa generadora de energía, organizaciones de la sociedad civil y residentes locales. En cuanto a las fuentes secundarias, se examinaron diversos documentos: memorias digitales, informes y recomendaciones del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (hoy Banco Mundial) que autorizaba el préstamo a Interconexión Eléctrica S.A. (ISA) para la construcción de la central San Carlos; la gaceta constitucional de la Asamblea Nacional Constituyente y la Constitución Política de 1991, documentos del Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES), planes de manejo de cuencas y áreas de protección, documentos normativos, técnicos y resoluciones de la autoridad ambiental a nivel nacional y regional, así como textos relacionados con políticas agrarias, crecimiento verde, política nacional de biodiversidad, políticas rurales integrales y de paz territorial.

##### **4.4.1 Fuentes primarias y entrevista**

Las entrevistas tuvieron lugar entre agosto y septiembre de 2021, involucrando a representantes gubernamentales, autoridad ambiental, empresa privada y sociedad civil. Se realizaron de manera sincrónica mediante acceso remoto, y la mayoría fueron grabadas. Una entrevista se transcribió parcialmente debido a la falta de autorización para la grabación. Los documentos analizados abarcan informes, planes, resoluciones y otros materiales relacionados con las centrales San Carlos y Calderas, así como con la política energética y ambiental colombiana. La creación de un cuestionario exclusivo para las entrevistas semiestructuradas surgió de la

necesidad de adaptar las preguntas a las particularidades del estudio, cerrando brechas en la literatura al abordar aspectos organizativos como la interacción entre actores, el acceso, el poder, la hegemonía y las perspectivas de sistemas mundiales en contraste con las líneas argumentales de políticas, la mirada local o micro, el sentido de lugar y la territorialidad en disputa, así como el logro de medios de vida de las comunidades (Keenan et al., 2019; den Haan et al., 2019).

A diferencia de estudios internacionales que emplean cuestionarios estándar para obtener perspectivas estáticas, este enfoque personalizado facilita una exploración más profunda y contextualizada de las dinámicas locales y de los actores involucrados en la gestión de cuencas fluviales. El diseño del cuestionario propio aseguró una recopilación de datos precisa y alineada con los objetivos específicos de la tesis doctoral, enfatizando la coherencia contextual y la relevancia para esta investigación. La duración de las entrevistas fue de 90 minutos aproximadamente.

Para el diseño del protocolo de preguntas en la entrevista se revisaron diversos estudios. Atkins y Hope (2021) realizaron entrevistas para investigar las repercusiones de las represas Chepete y Bala en Belo Monte, Brasil, allí exploraron efectos sociales, económicos y ambientales, así como las estrategias comunitarias. Por otro lado, el estudio de Pardoe et al. (2018) en Tanzania destaca la importancia de la entrevista como herramienta para capturar las percepciones de los entrevistados, así como el uso de otros métodos que aborden procesos históricos y causas pasadas para enriquecer la comprensión. También, el estudio de Milhorange et al. (2020) en la región semidesértica de Brasil considera que las entrevistas son útiles para capturar las perspectivas actuales, el estudio sugiere examinar la evolución a lo largo del tiempo con énfasis en aspectos como el poder y las dinámicas socioeconómicas.

Así, las entrevistas semiestructuradas de este estudio adoptaron un enfoque narrativo y conversacional. Se exploró la producción hidroeléctrica en las centrales San Carlos y Calderas, analizando la relación entre condiciones históricas y problemáticas organizacionales, así como la interacción de diversos actores en la planificación territorial, el ordenamiento del territorio, el manejo de cuencas y la conservación ambiental. Se presta especial atención a los desafíos medioambientales y las perspectivas de desarrollo a nivel local y regional.

Las preguntas de las entrevistas semiestructuradas se agrupan en tres categorías distintas:

- 1) Contexto/condiciones preexistentes de la gobernanza territorial: Se indagó por las condiciones que han incidido en la gobernanza territorial en el contexto de la producción hidroeléctrica en la región, allí se pregunta por aspectos como las condiciones institucionales, económicas, sociales y ambientales que implican a los habilitantes, las estrategias de territorialización, la hegemonía y las disparidades de poder.
- 2) Patrones de Interacción de los actores sociales ante los servicios ecosistémicos: Se exploraron los roles, relaciones y dinámicas de poder de los actores involucrados en la conservación, adaptación, justicia climática y crecimiento verde en los territorios hidrosociales y agroecológicos analizados.
- 3) Mecanismos sociales causales en la producción hidroeléctrica: Se examinó el proceso y el modo de gobernanza que regula la interacción entre los actores en el territorio, por ende, se incluyó la participación ciudadana, el manejo de cuencas, la conservación ambiental, la territorialidad en disputa, las políticas integrales y la paz territorial.

La primera categoría de preguntas se enfoca en analizar las condiciones contextuales que han favorecido la gobernanza territorial en la producción hidroeléctrica en la región, desde una perspectiva de realismo crítico y análisis del sistema mundo. Allí se identifica una periodicidad historiográfica de la gobernanza territorial en el contexto de centrales hidroeléctricas. La segunda categoría de preguntas explora las interacciones entre los actores sociales y las políticas gubernamentales involucradas en los servicios ecosistémicos. Se comprende cómo la agenda de conservación ambiental afecta el acceso a estos servicios desde una perspectiva relacional, integrando aspectos culturales y semánticos. Finalmente, la tercera categoría de preguntas examina las características de los regímenes institucionales y el modo de gobernanza en el contexto de estudio. Se preguntó cómo se han tomado cursos de acción, se han establecido acuerdos y se han aplicado políticas en relación con la producción hidroeléctrica y la posibilidad de acceso a los servicios ecosistémicos.

En el proceso de realización de las entrevistas, se llevó a cabo un estudio piloto en julio de 2021 para asegurar la calidad de las preguntas de investigación. Este estudio incluyó tres entrevistas con actores clave en el territorio, realizadas con acceso remoto. Los resultados del estudio piloto se utilizaron para ajustar el protocolo de entrevista, mejorar su claridad y precisión. Los cambios realizados en el protocolo de entrevista se detallan en el Anexo 1 en comparación con la versión original. La colaboración con un profesional ambiental de la

empresa de producción hidroeléctrica, un representante de una organización de la sociedad civil y un residente local permitió obtener diversas perspectivas, temas, posiciones, voces y experiencias relacionadas con la producción hidroeléctrica, los eventos relevantes, la movilización social y las condiciones y dinámicas en el territorio.

Para la selección de los actores sociales se tuvieron presente aspectos como su liderazgo, posición en la gestión y rol en las dinámicas territoriales y su compromiso con el desarrollo, la reconciliación y la participación en la gobernanza territorial. El perfil de los participantes entrevistados fue crucial para el estudio de caso intrínseco, la relación de éste se presenta en la Tabla 3 que incluye una caracterización los participantes que fueron entrevistados.

Tabla 3- Caracterización de los entrevistados

<b>Entrevistado (fecha)</b>	<b>Cargo/ Función</b>	<b>Tipo de actor social</b>	<b>Lugar</b>
Abel Atehortúa (01-09-21)	Director de la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA)	Estado (municipal)	San Carlos
Albeiro Lopera (09-08-21)	Funcionario Cornare. Coordinador del Esquema de Pago Por Servicios Ambientales (BancO2)	Estado (autoridad ambiental)	San Carlos y Granada
Álvaro López (04-08-21)	Director de Recursos Naturales Cornare	Estado (autoridad ambiental)	San Carlos y Granada
Aníbal Zapata (23-08-21)	Funcionario Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Antioquia	Estado (departamental)	Medellín-Antioquia
Jorge Vergara (25-08-21)	Secretario de Planeación Municipal	Estado (municipal)	Granada
Jaime Atehortúa (20-08-21)	Habitante y ex alcalde de San Carlos (1992-1994), exconcejal en dos periodos	Estado (fuerza política)	San Carlos
Carlos Olaya (11-08-21)	Promotor e integrante Movimiento Social MOVETE	Sociedad civil	San Carlos y Granada
Deisy Hincapie (10-08-21)	Promotora e integrante de la Asociación de Mujeres del Corregimiento de Puerto Garza y Asociación Regional de Mujeres del Oriente Antioqueño – AMOR	Sociedad civil	San Carlos – Puerto Garza
Francis García (03-08-21)	Habitante y comerciante de abarrotes de la zona con arraigo campesino	Sociedad civil	Granada – Vereda Los Medios
Idaly Gallego (20-08-21)	Integrante Junta de Acción Comunal de la Vereda La Merced	Sociedad civil	Granada – Vereda La Merced
Ligia Urrea (12-08-21)	Habitante, más de 30 años, representante legal Sociedad de Mejoras Públicas (ONG)	Sociedad civil	San Carlos
Luis Mario Gómez (04-08-21)	Líder social-habitante por más de 30 años de la zona vinculado con labores de extensión cultural municipal	Sociedad civil	Granada
Pastora Mira (13-08-21)	Líder social, Representante Centro de Acercamiento y Reconciliación (CARE-Red Conciliar)	Sociedad civil	San Carlos y Granada

Eider Jaramillo (06-08-21)	Promotor de desarrollo municipal y rural	Sociedad civil	Granada
Ubaldo Velásquez (12-08-21)	Habitante, más de 30 años, miembro de la Sociedad de Mejoras Públicas (ONG)	Sociedad civil	San Carlos
Julián Carmona (22-07-21)	Profesional ambiental ISAGEN, manejo de cuencas hidrográficas	Empresa (ISAGEN)	San Carlos y Granada
Omar Rengifo (22-07-21)	Profesional ambiental ISAGEN, Gestión integral del Agua	Empresa (ISAGEN)	San Carlos y Granada
Miriam Giraldo (22-07-21)	Profesional social SOCYA, entidad privada sin ánimo de lucro, operadora de programas socioambientales de ISAGEN en la zona de influencia de las Centrales San Carlos y Calderas en Antioquia	Empresa (ISAGEN y ONG operadora de programas socioambientales)	San Carlos y Granada

Fuente: Elaboración propia

#### 4.4.2 Fuentes secundarias y revisión documental

Se recopilaron documentos de políticas y datos de archivo relevantes para el estudio de caso. El análisis se centró en los contenidos, principios rectores e interpretación de políticas desde una postura de realismo crítico. Se aplicaron enfoques metodológicos del institucionalismo crítico en el análisis de gobernanza territorial. La revisión de datos secundarios fue crucial para comprender el contexto territorial socioecológico en el que se desarrollan políticas y acciones en torno a las centrales hidroeléctricas estudiadas. Se abordaron cuatro temas relacionados con la producción hidroeléctrica en la región: la expansión del sistema eléctrico, el abastecimiento de agua, la privatización de servicios públicos domiciliarios y la movilización social. Se analizaron estudios sobre desafíos en la política ambiental global y las respuestas de actores nacionales ante cambios en políticas de conservación de biodiversidad, utilizando fuentes como el *Global Inventory of Biodiversity Offset Policies (GIBOP)*. Estos debates resaltan la relación entre el acceso a servicios ecosistémicos y medios de vida, influenciados por la gestión de tierras, la justicia agraria y las políticas climáticas.

Las fuentes secundarias consultadas incluyeron los siguientes documentos: Conpes, Planes de Desarrollo nacionales y municipales, Políticas sectoriales minero-energéticas, informes y recomendaciones del Banco Mundial, Constituyente de 1991, revistas (Controversia, Revista Ecológica, Economía Colombiana de la Contraloría General de la República), informes del Centro Nacional de Memoria Histórica (Granada-Antioquia y San Carlos-Antioquia), documentos oficiales sobre conformación de Consejos de Cuencas Hidrográficas, Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuenca del Río Samaná Norte y del Río

Calderas, Acuerdos de la autoridad ambiental regional Cornare con informe de reservas, Estudio Nacional del Agua, Política Nacional de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos – PNGIBSE, Convenio de Diversidad Biológica-CDB (Río de Janeiro, 1992), ratificado en la Ley 165 de 1994.

En las fuentes secundarias se enfatizó la importancia de analizar los conflictos por la tenencia de tierras en relación con las estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático, así como su impacto en la construcción de paz local y el desarrollo regional, contrastando con el desarrollo minero-energético y la economía extractiva. Se subrayó la necesidad de analizar las narrativas de gobernanza y la economía política en el contexto rural, en términos de reformas agrarias, desarrollo agrícola y energético, además de la respuesta al cambio climático. Se argumenta que estas narrativas reflejan relaciones de poder y visiones del mundo que influyen en las políticas y los procesos de gobernanza territorial.

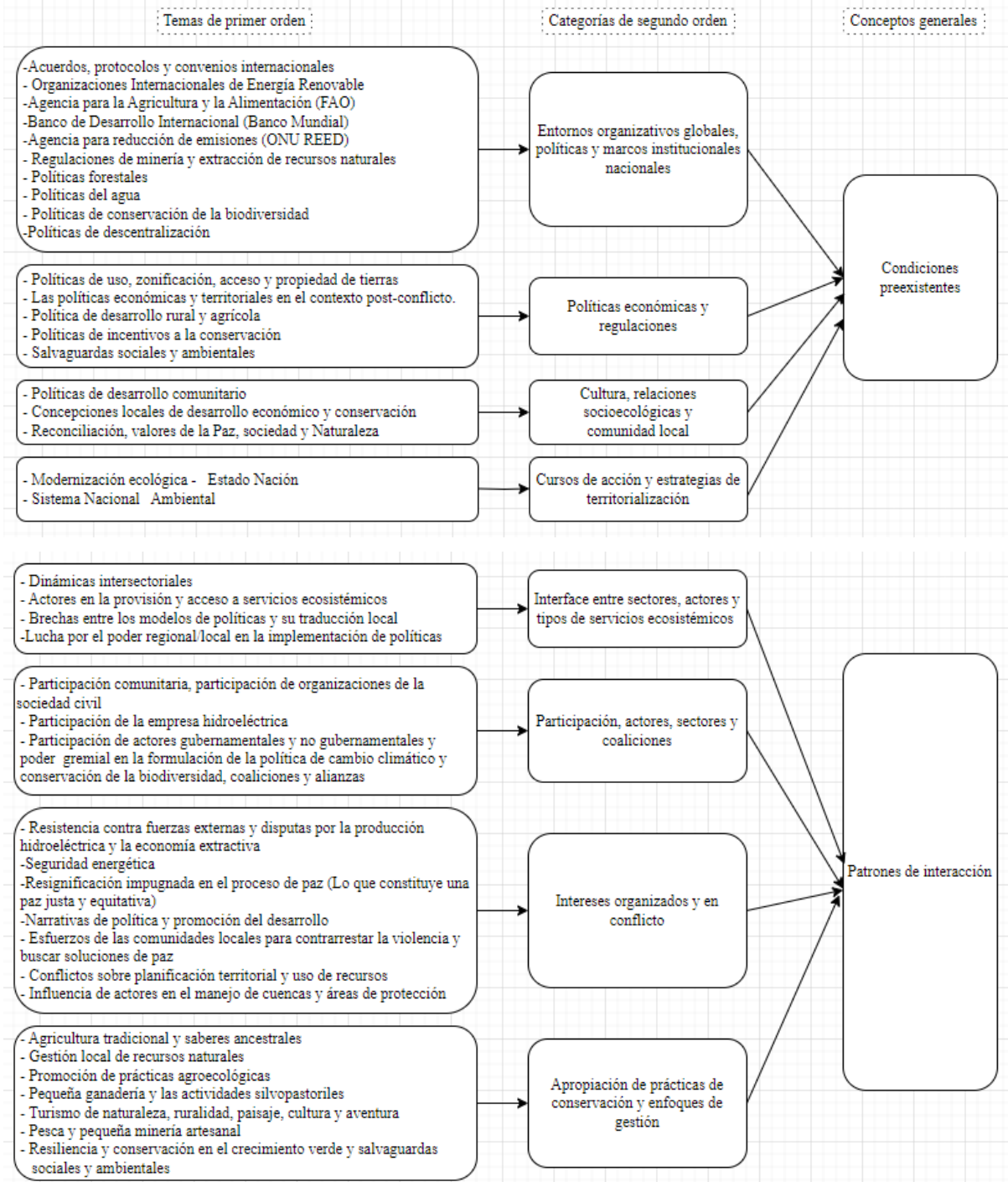
#### **4.5 Sistema categorial y criterios de validez metodológico**

El proceso de análisis permitió identificar eventos específicos y explicaciones en cursos de acción. Inicialmente, se asignaron códigos descriptivos a fragmentos de información sin aplicar interpretaciones teóricas, para ello primero se realizó una inmersión en los datos históricos: se revisaron documentos, archivos, registros y testimonios que proporcionan una visión pormenorizada de la historia del territorio, en el contexto de las dos centrales hidroeléctricas objeto de estudio. Segundo, se identificaron fragmentos relevantes: se evidenciaron los datos históricos que revisten una relevancia significativa para la investigación, allí se comprenden extractos de documentos, narraciones, registros de eventos y otros recursos históricos que albergan información de importancia crucial.

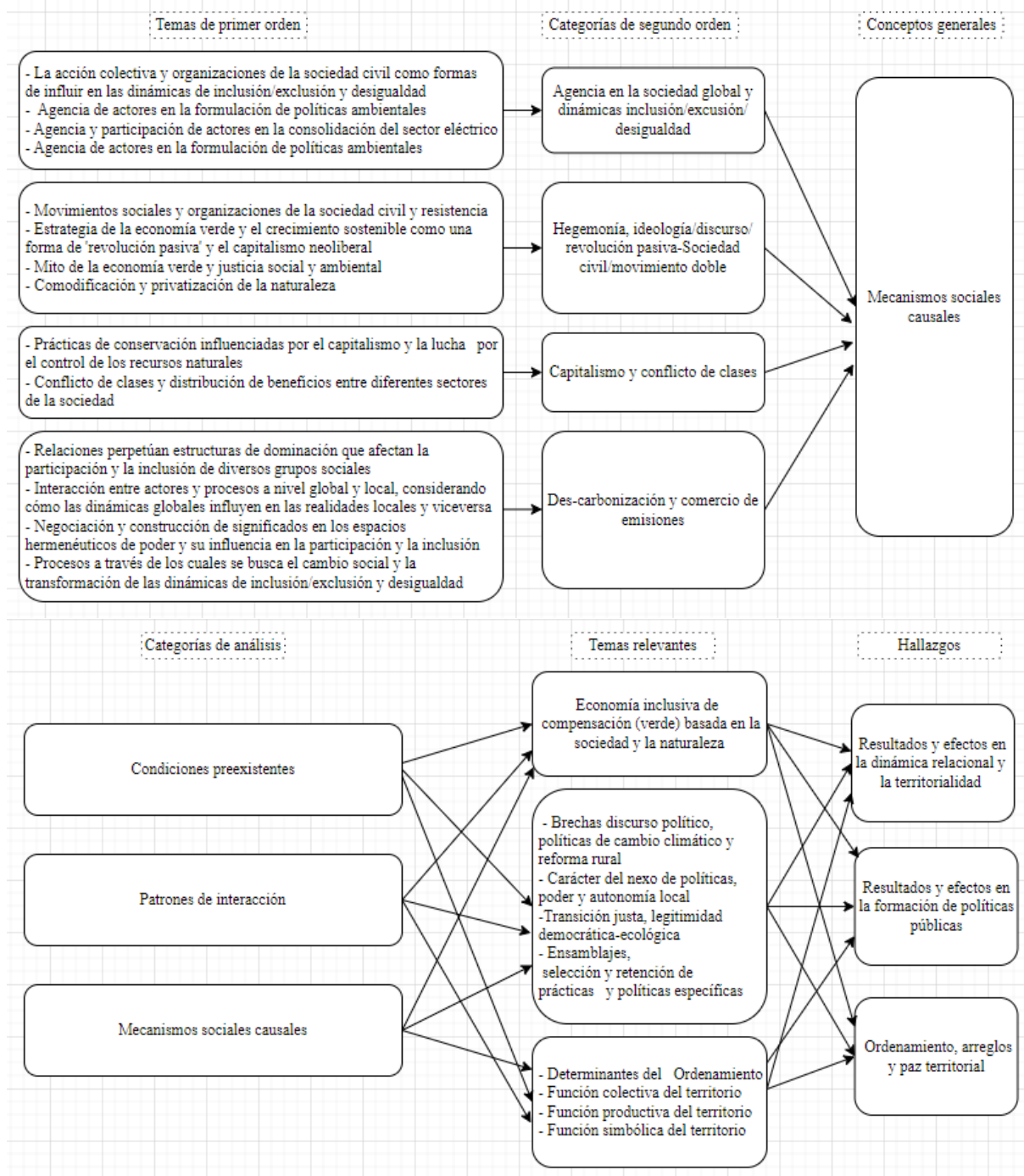
Seguidamente, se analizaron narrativas de la gobernanza territorial y luego se relacionaron con los dominios del realismo crítico. En primer lugar, se exploraron las experiencias observadas, intenciones, esperanzas, preocupaciones, sentimientos y creencias expresados por los participantes en sus términos originales. El segundo dominio se enfocó en experiencias no observadas, lo que dio lugar a inferencias. El tercer dominio se centró en poderes causales y mecanismos potenciales no observables, agrupando temas disposicionales. Allí se aplicaron interpretaciones directas y de agregación teórica para lo cual fue necesario tener presente los conceptos clave de la gobernanza territorial en relación con el acceso a los

servicios ecosistémicos, considerando la interacción de actores en la planificación territorial, el manejo de cuencas y la conservación ambiental, así como la combinación de políticas y concepciones de desarrollo. En la Gráfica 3 se sintetizan estos conceptos para la categorización.

**Gráfica 3-Conceptos clave en la categorización**



La gráfica continúa en la siguiente página.



Fuente: Elaboración propia

Los datos se analizaron de acuerdo con las categorías establecidas en la investigación, para ello se tuvo presente los objetivos específicos y el posicionamiento teórico y conceptual. Allí se aplicó la interpretación directa y la agregación categórica. Inicialmente, se proporcionó una descripción detallada de las condiciones territoriales en el entorno de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas en el oriente de Antioquia, destacando narrativas,

relaciones entre actores y arreglos para el acceso a servicios ecosistémicos. Por otro lado, la agregación categórica abordó eventos históricos vinculados a reglas constitucionales, programas y arreglos institucionales para explicar la gobernanza territorial en relación con el acceso a servicios ecosistémicos en las dos centrales hidroeléctricas analizadas.

La investigación doctoral empleó la triangulación de fuentes de datos que combinó entrevistas, análisis de documentos y registros históricos. Por ello, la presentación de los hallazgos adoptó una forma narrativa, con citas que ilustran conceptos clave y mecanismos subyacentes de eventos y resultados. Se exploraron dimensiones socioculturales y personales dentro de estas narrativas relacionales, influenciadas por el contexto cultural en el que se desenvuelven. Para analizar los datos cualitativos, se dio prioridad a la abstracción de temas de primer orden a partir de los informantes, seguida de la construcción de categorías de segundo orden y conceptos generales. Para estructurar los datos, se aplicaron técnicas de codificación abierta y axial según Corley y Gioia (2014). Estas técnicas permitieron identificar temas principales, categorías secundarias y conceptos generales, constituyendo el mapa categorial de la investigación.

En términos de validación de los datos se tuvo la validez del diseño (credibilidad y transferibilidad), validez analítica (confiabilidad) y validez inferencial (confirmabilidad). En la validez del diseño la precisión de los datos implicó transcripción y categoría temática para revisar el reflejo fiel de la voz de los participantes, el contenido de los informes y los eventos documentados en archivos. Este proceso se llevó a cabo en un marco metodológico que abarcó cursos de acción y estrategias de territorialización en tres subperiodos: 1984-1990 (salida de la crisis y consolidación del sector eléctrico), 1991-2014 (Constitución Política y reformas ambientales) y 2015-2022 (Acuerdo de paz y postconflicto). En la validez analítica se relacionaron los datos empíricos con explicaciones lógicas de mecanismos a través del proceso retroductivo. Este enfoque permitió establecer conexiones sólidas entre las explicaciones causales y los mecanismos subyacentes del contexto analizado. Finalmente, en la validez inferencial se identificaron mecanismos que implicaran la participación de las áreas de influencia participantes en la investigación y que se evidencien en la información recolectada y los resultados elaborados en la investigación.

## **CAPÍTULO 5: RESULTADOS. CONDICIONES DE POSIBILIDAD EN LA GOBERNANZA TERRITORIAL Y EL ACCESO A SERVICIOS ECOSISTÉMICOS**

---

Este capítulo evidencia los resultados del desarrollo del primer objetivo específico de la tesis doctoral. Para ello se sumerge en el análisis del contexto y las condiciones de posibilidad que rodearon la producción hidroeléctrica y la conservación en Colombia, con énfasis en dos centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas en Antioquia, durante el periodo de 1984 a 2022. Se focaliza especialmente en la dinámica entre el Estado, las empresas hidroeléctricas y las comunidades locales, explorando cómo este proceso ha conducido a una territorialización que beneficia a los actores dominantes. Se examinan las condiciones iniciales, los patrones de interacción y el discurso de la economía verde en el ámbito de la producción de energía. Además, se incorpora la perspectiva del análisis institucional para resaltar la importancia tanto de las instituciones existentes como de las nuevas construcciones institucionales en la formulación de políticas. Este enfoque busca lograr una comprensión profunda de las complejas interacciones y causalidades subyacentes en la gobernanza territorial específica de la producción hidroeléctrica en las centrales analizadas.

### **5.1 A modo de introducción**

En el contexto de las centrales hidroeléctricas estudiadas se destacan condiciones territoriales específicas, caracterizadas por la subutilización histórica y concentración de tierras en Colombia. Las áreas rurales han enfrentado persistentes desafíos, agravados por el desplazamiento forzado de más de siete millones de habitantes rurales, una faceta significativa del conflicto en el país. A pesar de los esfuerzos para abordar estas problemáticas, el proceso de restitución de tierras avanza lentamente, y los líderes de las víctimas enfrentan persecución y riesgo de muerte al buscar la formalización de sus derechos de propiedad. Estas condiciones territoriales están estrechamente vinculadas a la gobernanza territorial y al acceso a servicios ecosistémicos, abordando aspectos cruciales de tierra, recursos naturales y desarrollo rural en Colombia (Rettberg, 2019). La diversidad de perspectivas, ideas y voces de los actores involucrados desempeña un papel fundamental en este escenario, ya que puede influir en la capacidad y el liderazgo necesarios para lograr una verdadera integración de políticas en la gestión de cuencas y la producción hidroeléctrica (Candel, 2021).

La comprensión de las condiciones de posibilidad y narrativas en el territorio analizado, así como la identificación de las contranarrativas en contextos críticos e históricos, resulta crucial para entender las relaciones asociadas con el acceso a servicios ecosistémicos en el sur global. Estas perspectivas analíticas facilitan la conexión entre dinámicas locales y globales, explorando desafíos ambientales como la pérdida de biodiversidad y la desigualdad estructural en esos territorios (Bremer et al., 2021; Cleaver, 2012; Olsson y Jerneck, 2018). Considerar los cursos de acción y estrategias de territorialización como espacios de poder permite analizar la autoorganización y la acción colectiva de las comunidades locales en relación con la gobernanza territorial (Rincón y Fernandes, 2018; Rasmussen y Conlon, 2019; Nyaupane et al., 2020). Estos conceptos son esenciales para comprender cómo las comunidades locales interactúan con los procesos de desarrollo y conservación, influyendo en la gestión sostenible de los servicios ecosistémicos.

En consideración, a continuación, se exploran diferentes condiciones de posibilidad y estrategias territoriales para abordar desafíos en la gobernanza de la producción hidroeléctrica y la conservación. Se enfoca en cursos de acción y estrategias de territorialización, analizando dinámicas materiales y discursivas en un contexto socioeconómico amplio. Se destaca el cambio en la formulación de políticas, donde actores internacionales y ONGs influyen significativamente. La combinación de políticas revela fragmentación y discontinuidad, con brechas temporales y discrepancias entre diversos actores. Se señala la conexión entre problemas de coordinación y la diversidad de implementadores de políticas, subrayando la autonomía local reapropiada. A pesar de la fragmentación, los interesados en el desarrollo trabajan constantemente para crear coherencia discursiva y unidad (Howland, 2022) en el ámbito y contexto de la producción hidroeléctrica ante el acceso a servicios ecosistémicos.

## **5.2 Antecedentes históricos y condiciones de posibilidad normativa en centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas**

La Declaración de Estocolmo de 1972 marcó un hito crucial en la historia de la conservación ambiental global, reconociendo la importancia de preservar la naturaleza para el bienestar humano. Estableció principios fundamentales como la cooperación global, la conservación, la planificación del desarrollo, la educación ambiental y la responsabilidad estatal en la protección ambiental (Biermann, 2021). A pesar de haber surgido de complejas negociaciones entre gobiernos, organizaciones internacionales y la sociedad civil, la Declaración de Estocolmo

sigue siendo relevante en la acción ambiental internacional, reflejando una amplia gama de intereses, desde la conservación ambiental hasta el desarrollo económico (Kamal et al., 2021; Naciones Unidas, 1972). En Colombia, ha dejado una huella significativa en las políticas de conservación y servicios socioecológicos, contribuyendo al marco normativo e institucional que refuerza el control estatal sobre la gestión de recursos naturales, incluyendo el agua (Rodríguez, 2004). Su influencia se refleja en medidas para la protección ambiental y de los recursos hídricos, como la inclusión de aspectos ambientales en la constitución y la promulgación de la Ley 99 de 1993, alineándose con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992 en Río de Janeiro. Estas acciones responden a reformas institucionales similares de los años setenta, también guiadas por la Declaración de Estocolmo (Rodríguez, 2009).

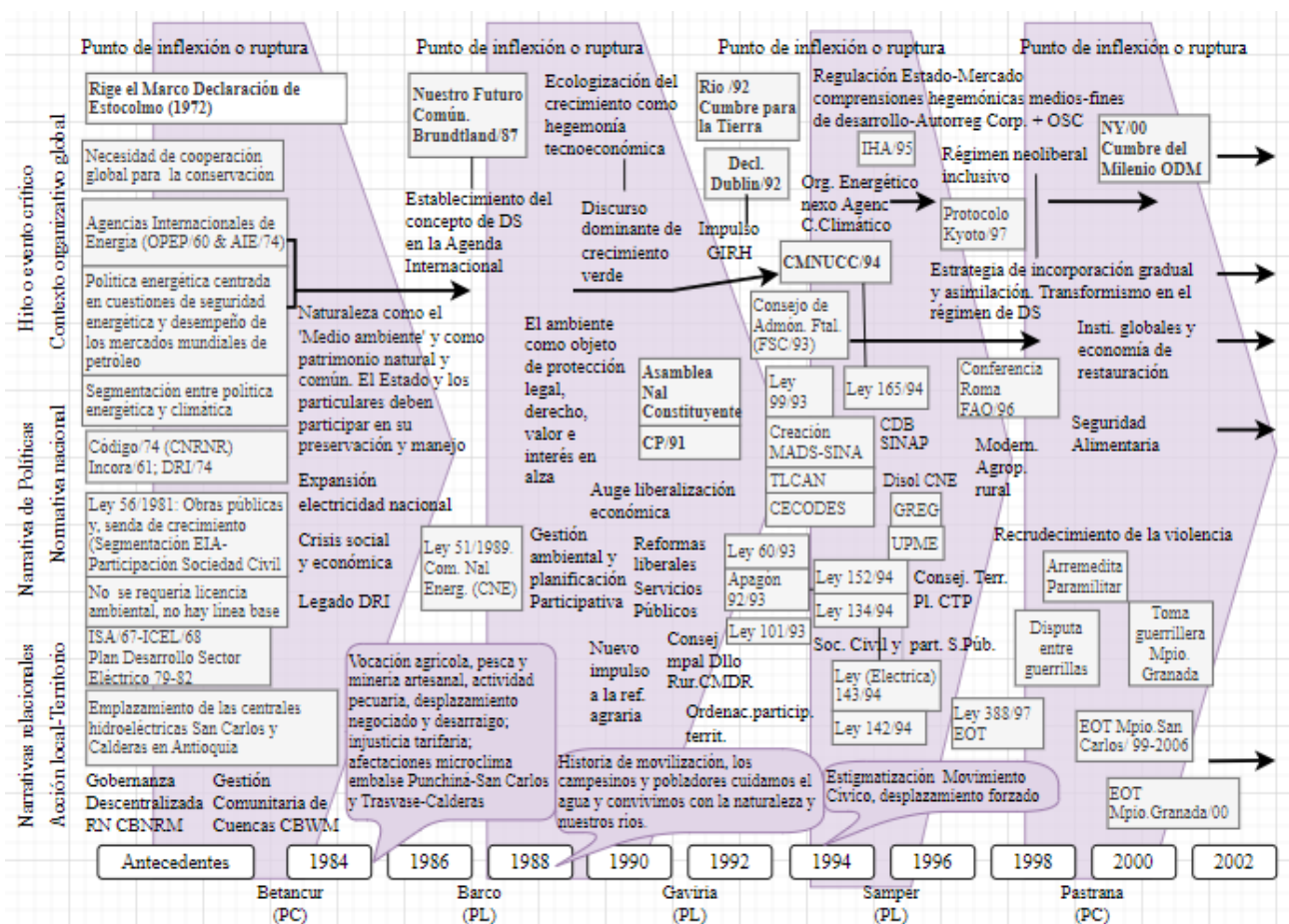
En Colombia, la producción hidroeléctrica, arraigada desde el siglo XIX, alcanzó relevancia nacional en la década de 1970 debido al aumento de la demanda energética. La Declaración de Estocolmo de 1972 marcó un hito al subrayar la conservación de la naturaleza, dando lugar a la promulgación de la Ley 23 de 1973 y el Decreto Ley 2811 de 1974. Estas normativas establecieron el Código de Recursos Naturales y sentaron las bases para la protección del medio ambiente, reconociendo la participación ciudadana y la responsabilidad compartida entre el Estado y los particulares (Rodríguez, 1994; Presidencia de la República, 1974). Este cambio normativo refleja una transformación en la relación Estado-sociedad, destacando la importancia de la regulación para preservar los recursos naturales y el ambiente en el contexto de la generación energética, con impactos significativos en el entorno natural, la economía y la sociedad (Presidencia de la República, 1974).

De igual forma, la Ley 56 de 1981 en Colombia regula diversas obras públicas, incluyendo la generación eléctrica, acueductos y sistemas de riego. Establece un marco legal integral que aborda expropiaciones, servidumbres y estrategias para la territorialización, conservación y desarrollo de la producción hidroeléctrica. La ley promueve la participación ciudadana en la planificación y desarrollo de proyectos hidroeléctricos, regula expropiaciones y servidumbres, y protege los recursos naturales y el medio ambiente impactado. Reconociendo el posible impacto negativo, introduce mecanismos de mitigación como la evaluación de impacto ambiental y la asignación del 4% de las ventas de las empresas generadoras a proyectos de reforestación y electrificación rural. La citada ley destaca la importancia de equilibrar el

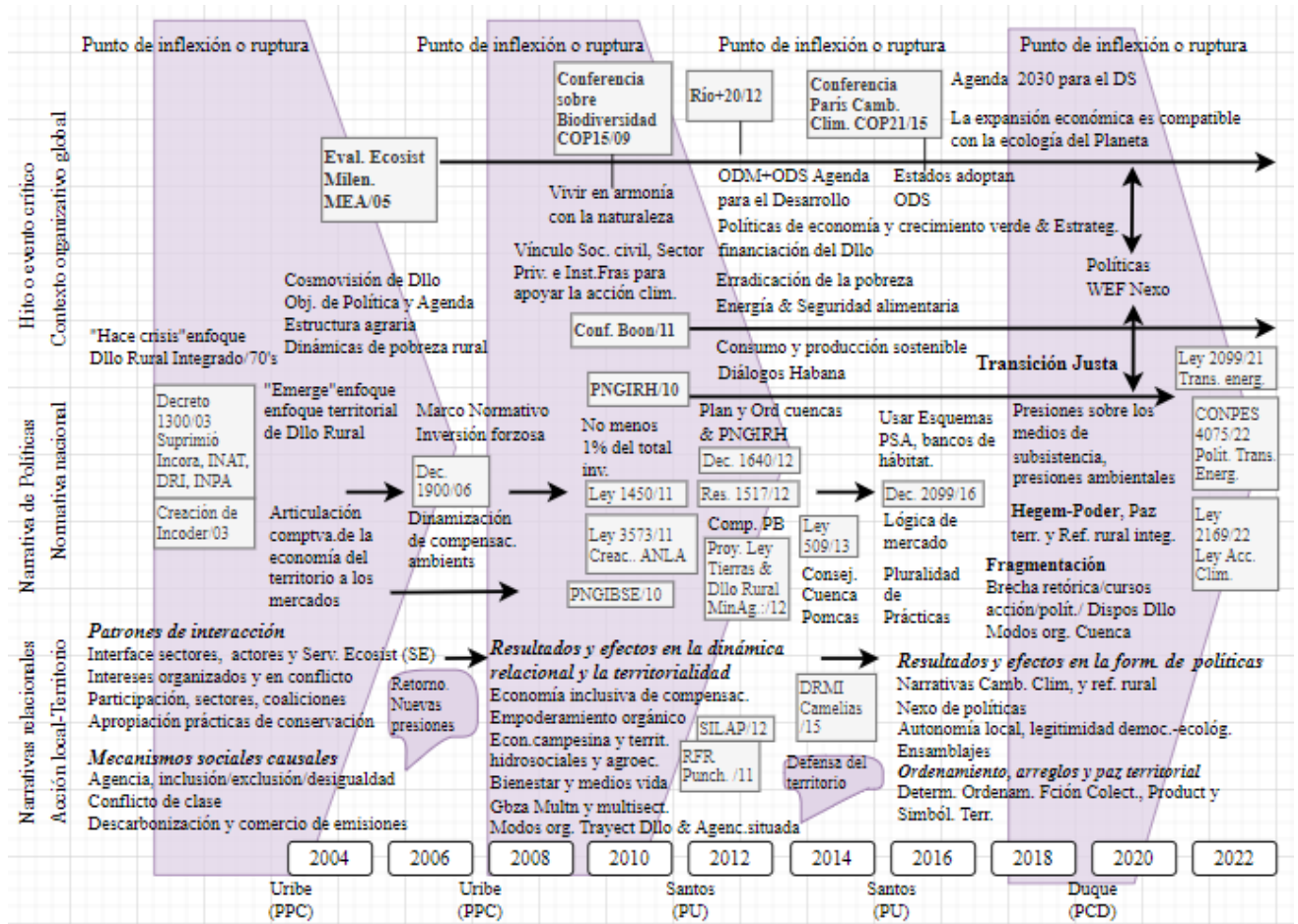
desarrollo económico y social con la sostenibilidad ambiental y la participación ciudadana, marcando un hito en la gobernanza de obras públicas en Colombia (Ley 56 de 1981). Estas normativas evidenciaron un cambio significativo en la relación Estado-sociedad en cuanto a la protección ambiental, destacando el papel de los ciudadanos y la necesidad de regulaciones para la conservación de recursos naturales y el ambiente.

En el análisis de esta normatividad se evidencian puntos de inflexión, hitos, eventos y narrativas de políticas relacionales que marcan cursos de acción y estrategias de territorialización que inciden en la gobernanza territorial ante el acceso a servicios ecosistémicos en torno a las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas en Antioquia. Este análisis se detalla en la Gráfica 4 que relaciona los antecedentes y el estudio de las condiciones de posibilidad normativa del periodo de estudio 1984-2022.

Gráfica 4-Antecedentes y condiciones de posibilidad normativa



La gráfica continúa en la siguiente página



Fuente: elaboración propia

El análisis de los cursos de acción y estrategias de territorialización se realiza considerando subperiodos y puntos de inflexión temporales, siguiendo el enfoque de Rasmussen y Conlon (2019). A través del marco del Institucionalismo Crítico y Sistemas Socioecológicos, que aborda aspectos políticos, socioecológicos, hegemonía, poder, sistema-mundo, narrativas, contenido de política, así como objetivos nacionales y sectoriales, se examina la emergencia de normas, acuerdos, ideas y prácticas relacionadas con el desarrollo y la conservación del territorio. Se explora cómo estas cuestiones están vinculadas al contexto global de desarrollo, producción hidroeléctrica y a la interconexión entre agua, energía, bosques y alimentos a lo largo del tiempo.

Así, el análisis de antecedentes y normatividad permitió identificar tres subperiodos de estudio en los cuales se describen las condiciones que posibilitaron la gobernanza territorial ante el acceso a servicios ecosistémicos en relación con las hidroeléctricas San Carlos y Caldera, a saber: 1) 1984-1990, reconoce la consolidación del sector eléctrico, el debate del

desarrollo económico y la conservación. 2) 1991-2014, evidencia los retos de la nueva Constitución Política en Colombia, así como algunas reformas ambientales, sobre descentralización y participación. 3) 2015-2022, enmarca las discusiones y discursos sobre las agendas globales de sostenibilidad, las discusiones respecto al cambio climático y biodiversidad y el acuerdo de paz y el postconflicto.

### **5.3 Condiciones de posibilidad entre 1984-1990: consolidación del sector eléctrico y debates sobre conservación y desarrollo**

Durante el periodo de análisis de 1984 y 1990, diversas condiciones de posibilidad evidencian la consolidación del sector eléctrico colombiano, específicamente en las centrales hidroeléctricas de San Carlos y Calderas, allí se dieron debates respecto a la gobernanza territorial dados los retos de conservación ambiental y ecológica en torno al desarrollo y el acceso a los servicios ecosistémicos.

#### **5.3.1 Condiciones institucionales y económicas**

El sector eléctrico colombiano experimentó cambios significativos como respuesta al crecimiento industrial y la demanda energética. Se evidenciaron marcos normativos y legales que anteceden la Constitución Política de 1991 para poner en operación la infraestructura de las centrales hidroeléctricas, con establecimiento de roles y responsabilidades. En concreto, el Plan de Desarrollo del Sector Eléctrico de 1979-1982, impulsó su consolidación en aras de aumentar la capacidad de generación, modernizar la infraestructura de transmisión y promover fuentes de energía renovable (DNP, 1979a). El mencionado plan buscó resolver la problemática de la capacidad instalada para el mejoramiento de la producción de energía y reducir la dependencia de los combustibles fósiles. Igualmente, promovió la participación de los diferentes actores involucrados que se encontraban afectados o beneficiados por la producción de energía mediante centrales hidroeléctricas, para lo cual estableció programas de capacitación. La construcción de la hidroeléctrica de San Carlos y posteriormente de Calderas, tenía como objetivo aumentar la capacidad de energía y ampliar las líneas de transmisión y las subestaciones desde la década de 1980.

Durante la presidencia de Belisario Betancur entre 1982-1986, a pesar de la crisis económica de la década, el Estado colombiano desempeñó un papel clave al financiar la

construcción de estas dos nuevas centrales hidroeléctricas, expandiendo así la capacidad de generación y mejorando la distribución nacional de energía (Ochoa, 1986; Ramírez y Saldarriaga, 1984). En línea con estos esfuerzos, el Plan Nacional de Desarrollo *Cambio con equidad* (1982-1986) tenía como objetivo integral mejorar el bienestar rural, ordenar la vida urbana, fortalecer la identidad cultural y nacional, fomentar un desarrollo regional equitativo y aumentar la participación comunitaria en la toma de decisiones (DNP, 1983). Sin embargo, a lo largo de ese período, la población rural en Colombia disminuyó del 48% al 35% debido a factores como la urbanización, la migración campo-ciudad y la mecanización de la agricultura. Para abordar estos cambios demográficos, el citado plan incluyó políticas como de inversión rural, apoyo a la agricultura familiar y proyectos de desarrollo social y comunitario.

La entrada en operación de la central San Carlos en 1984 significó un ingreso económico para la región afectada. Si bien la distribución de regalías entre entes municipales y el Estado comenzó con la Ley 56 de 1981, y Cornare surgió como actor canalizador de estos recursos, los municipios no recibieron estas regalías hasta la consecución de la Ley 93 de 1990. En este contexto de producción hidroeléctrica y de economía extractiva se fortaleció la territorialidad disputada marcada por conflictos sobre la gestión del agua. Entonces, la década de 1980 evidenció una violencia económica contra movimientos sociales que buscaban contraprestaciones por las obras hidroeléctricas, especialmente en tarifas de servicios públicos, apertura de vías y adecuación de infraestructura. La movilización social, impulsada por el desplazamiento, la violencia y el clientelismo fuerte en la región, se entrelaza con la lucha por la preservación y sustento económico del territorio.

Ubaldo Velásquez, habitante y miembro de la Sociedad de Mejoras Públicas, condensa la percepción de la carencia de compensación y el impacto negativo de la producción hidroeléctrica y la economía en la región. Para él, ha representado más atraso que progreso, ya que desplazó la mano de obra tradicional campesina hacia las obras de la hidroeléctrica en una región que era agrícola básicamente. Por el contrario, algunos comerciantes sí se beneficiaron del emplazamiento de las centrales. La entrada en operación de las centrales atrajo grupos guerrilleros y paramilitares, y estos municipios siguen siendo atrasados. La zona hizo un sacrificio muy importante para que el país tuviera energía, sin embargo, este sacrificio ha sido aprovechado para el proselitismo político y el clientelismo en la región (Conversación personal, 12 de agosto de 2021).

Sumado a esto, Francis García, residente y comerciante local de la vereda Calderas de San Carlos, describe que el territorio de las centrales hidroeléctricas buscó mecanismos de sobrevivencia económica. Se entrelaza la bonanza cafetera, especialmente en veredas como La Aguada, Los Medios y La Merced en Granada, así como Dos Quebradas en San Carlos. La construcción de la central San Carlos implicó la expansión de la vía y revalorización de las tierras aptas para la producción. Se observó una tecnificación del proceso de transformación de la caña de azúcar en los trapiches. Sin embargo, la crisis de los precios del café y la violencia crearon obstáculos significativos para el desarrollo económico. García resalta el surgimiento de liderazgos políticos alternativos y la participación de la empresa generadora de energía en programas de integración comunitaria y apoyo a las juntas de acción comunal, especialmente durante el recrudecimiento del conflicto, cuando la empresa aún tenía un carácter público o estatal (Conversación personal, 3 de agosto de 2021).

En consonancia, Abel Atehortúa, director de la Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria (UMATA), resalta la participación que tuvo la comunidad campesina y agraria frente al cambio de vocación económica. Subraya cómo la transformación de la dinámica territorial, originada por la llegada de las centrales hidroeléctricas afectó profundamente la vida de un pueblo con raíces agropecuarias. Este cambio no solo removió los cimientos culturales, sino que erosionó el arraigo con el territorial a lo largo del tiempo. La introducción de estas centrales alteró las condiciones agroclimáticas y productivas del territorio, se provocó una migración gradual de cultivos como café, fríjol, plátano y yuca hacia la ganadería. Por otro lado, señala que las regalías generadas por la producción hidroeléctrica suscitaron intereses sobre los recursos públicos y con ello, la incursión de diversos grupos al margen de la ley (Conversación personal, 01 septiembre de 2021).

Aníbal Zapata, funcionario de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de Antioquia, proporcionó una visión reveladora a través de las entrevistas, resaltando también la vocación rural y agrícola de San Carlos y Granada como pilares fundamentales de desarrollo. Sus relatos ponen de manifiesto la complejidad socioecológica de la región, marcada por desafíos como el desplazamiento, la violencia y la pobreza, así como la continua necesidad de asistencia técnica en el ámbito agrícola y pecuario. Zapata destaca la importancia crucial del uso y la valorización de la tierra durante la fase de retorno de la población a estos municipios, explorando elementos esenciales en la historiografía socioecológica regional. En particular,

subraya la relevancia histórica de cuestiones como los derechos y la tenencia de la tierra, intrínsecamente vinculadas a los procesos de desarrollo y conservación institucional en la zona. Ejemplos palpables de estos vínculos se manifiestan en proyectos productivos innovadores, como granjas agroecológicas en corregimientos como el Jordán, la apicultura con el cultivo de abejas sin aguijón para polinización, el control biológico de plagas en la producción de abonos orgánicos, y la piscicultura en varias veredas (Conversación personal, 23 de agosto de 2021).

Se revela la interconexión intrínseca entre las dinámicas institucionales y los sistemas socioecológicos, ilustrando la configuración territorial y la pluralidad inherente de los territorios hidrosociales y agroecológicos. En estos contextos territoriales, la política territorial cobra forma en los encuentros entre diversos actores con intereses espaciales y político-geográficos divergentes. Estos actores no solo recomponen los marcos de referencia culturales, sino que también reconfiguran las relaciones político-económicas. La gobernanza territorial, como se expone en las entrevistas, se desarrolla a través de la interacción dinámica de estos elementos en constante recomposición (Boelens et al., 2016). Este enfoque resalta las condiciones de posibilidad económica e institucional que influyen en la gobernanza territorial de las centrales hidroeléctricas y sus impactos en la región.

En adición, Jorge Hernán Vergara, secretario de Planeación Municipal, destacó la importancia de la planificación y señaló las deficiencias en las políticas públicas, lo que revela desafíos inherentes a la toma de decisiones y la gestión del territorio (Conversación personal, 25 de agosto de 2021). Se observa que los gobiernos locales tienen un papel esencial en la gobernanza del agua y la gestión de cuencas, dadas las competencias administrativas sobre estos servicios, además del saneamiento básico, la planificación del uso del suelo y acciones de gestión dentro de sus territorios. No obstante, existe falta de claridad en los roles y relaciones entre municipios, instituciones a nivel de cuenca y otros actores en la gobernanza del agua. Dicha situación genera un panorama institucional fragmentado por las dificultades que tienen los municipios al ejecutar sus competencias, especialmente en asuntos de gobernanza de cuencas. Los municipios carecen de estructuras internas para abordar problemas socioecológicos complejos que trascienden sectores y límites administrativos.

El relato de Jaime Helí Atehortúa, exalcalde y exconcejal, ofrece una perspectiva estatal enfocada en el fortalecimiento institucional y la influencia mediante políticas y programas socioeconómicos. Expone tensiones, conflictos y desigualdades sociales que surgen debido a la

escasez de empleo local, la contratación de trabajadores externos, el clientelismo y la falta de coordinación. Esto resalta la dinámica de poder y la autonomía local en el contexto de la producción hidroeléctrica y la economía extractiva en general. Aunque la posibilidad de mayores ingresos atrajo al campesinado hacia la represa, también conllevó impactos negativos por la disminución de la vocación agrícola tradicional. Igualmente, las regalías fueron un factor determinante en la gobernanza territorial dada la defensa de los gobiernos locales y los concejos municipales en pro del desarrollo que generaron las hidroeléctricas en la región. Se destaca la autonomía local y la participación comunitaria a través de centros zonales urbanos y veredales en San Carlos, facilitando la focalización de recursos públicos y la atención de necesidades básicas insatisfechas. Sin embargo, los aspectos ambientales, la gestión del territorio y el turismo aún se encuentran en una fase incipiente.

### **5.3.2 Condiciones de posibilidad ambiental y social**

La consolidación del sector eléctrico entre 1984 y 1990, evidencia diversas condiciones de posibilidad ambientales y sociales que se enlazan con estrategias de territorialización y acciones. En algunos relatos de los actores involucrados se resaltan las tensiones en la producción hidroeléctrica, la economía extractiva y las dinámicas socioecológicas. Por ejemplo, los campesinos y agricultores, al percibir amenazas a sus derechos y medios de vida por la producción hidroeléctrica que se iniciaba en San Carlos y Calderas, se movilizaron activamente. Las autoridades ambientales enfocaron estrategias institucionales para gestionar la riqueza hídrica y recursos naturales, promoviendo el uso no consuntivo del agua y medidas descentralizadas a través de la Corporación Autónoma Regional. Los representantes de la empresa subrayaron la importancia de los planes de manejo de cuencas y la interacción constante con las comunidades locales. Se abordaron temas clave como gestión ambiental, empleo, pagos, transferencias e impuestos, así como impactos y medidas propuestas. Estas acciones se consideraron esenciales para equilibrar la abundancia hídrica y gestionar la extensa jurisdicción territorial. La interacción entre estos actores reveló una compleja red de intereses y estrategias en el proceso de territorialización de la producción hidroeléctrica en la región.

La década de 1980 evidencia entonces el despliegue de medidas que afectaron los debates de conversación respecto a la gobernanza territorial en centrales hidroeléctricas. El Decreto 1394 de 1984 otorgó al Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) la capacidad para delegarle la supervisión y el control de la asistencia técnica en fauna terrestre y aprovechamientos

forestales al Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (Inderena), una entidad autónoma del Ministerio de Agricultura. Este decreto tenía como objetivo abordar los desafíos ambientales y la gestión de recursos naturales en consonancia con la visión de desarrollo integral y sostenible del Plan Nacional de Desarrollo. El Inderena se destacó en la promoción de la participación ciudadana en la protección del medio ambiente a través de dos programas: 1) Consejos verdes y 2) Bosques comunitarios, basados en el principio de la cogestión, donde gobiernos locales y comunidades colaboran en la gestión de recursos naturales (O'Brien, 1995).

Aunado a ello, en 1987, la Comisión Brundtland, liderada por Gro Harlem Brundtland, ex primera ministra de Noruega publicó "Nuestro futuro común", fusionó preocupaciones ambientales con desarrollo global y promovió la visión del desarrollo sostenible centrada en el crecimiento que influyó en las discusiones centrales de los servicios ecosistémicos en centrales hidroeléctricas. Aunque el informe delineó la visión del desarrollo sostenible como un crecimiento social y ambientalmente sostenible, su adopción del multistakeholderismo ha sido criticada por su conexión con la consolidación del poder corporativo mediante la estrategia de transformismo. Este informe implantó el discurso sobre el desarrollo sostenible poscarbono en 1987, destacando la explotación mejorada de recursos naturales y la energía renovable como soluciones clave (Slee et al., 2011). En general, propuso la compatibilidad entre el desarrollo y la protección ambiental, sentando las bases de la sostenibilidad.

Al respecto, Álvaro López, en su papel como director de Recursos Naturales de Cornare, destaca la idoneidad que tuvo esta zona para la producción hidroeléctrica debido a su riqueza hídrica y topografía favorable. Hace hincapié en la importancia de la protección ambiental y el desarrollo sostenible, señalando el auge de la legislación ambiental, como el Código de Recursos Naturales. López aboga por la gestión sostenible de los recursos hídricos y el uso no consuntivo del agua para la producción hidroeléctrica (Conversación personal, 3 de agosto de 2021). En contraste, Albeiro Lopera, funcionario de Cornare y Coordinador del Esquema de Pago Por Servicios Ambientales (BancO2), ofrece una perspectiva desde la autoridad ambiental regional. Resalta tensiones por el proceso de desplazamiento y transformación de actividades tradicionales. Propone compensaciones, políticas de conservación y protección con enfoque productivo para que las comunidades locales se beneficien de la producción hidroeléctrica sin comprometer sus medios de vida. Estas políticas incluirían el pago por servicios ambientales y

el respaldo a proyectos productivos sostenibles vinculados a la conservación de los ecosistemas (Conversación personal, 9 de agosto de 2021).

Se evidencia que la construcción y operación de represas hidroeléctricas abarca modificaciones en los patrones de flujo del agua, alteraciones en la calidad del agua y cambios en la geografía local. El desplazamiento resultante y la alteración de las condiciones agroclimáticas han tenido efectos adversos para las comunidades agrícolas y campesinas, generando tensiones y conflictos territoriales. La omisión de la participación de las comunidades locales en la planificación y ejecución de proyectos hidroeléctricos ha suscitado resistencia y conflictos en torno a la autonomía y los derechos locales. Estos aspectos, cruciales para la gobernanza territorial, cobran especial relevancia en cuanto al acceso a servicios ecosistémicos y la búsqueda de medios de vida para la población (Aguilar et al., 2019). Estas condiciones sociales y ambientales delimitan la complejidad de la gobernanza territorial en el contexto de las centrales hidroeléctricas, subrayando la importancia de considerar los aspectos culturales y ecológicos para un manejo sostenible y equitativo del agua.

Visto así, la sociedad civil ha desempeñado un papel crucial en los eventos históricos que han moldeado las experiencias socioecológicas de la región, destacándose la influencia determinante del desplazamiento, la violencia, el clientelismo y las tarifas eléctricas elevadas en la movilización social. La atención del poder político y la guerrilla hacia el progreso y los recursos naturales generaron violencia y desplazamiento. En este contexto, actores clave de la sociedad civil, como Carlos Olaya, promotor e integrante del Movimiento Social MOVETE, indica que estos municipios eran comunidades campesinas que dependían de la agricultura, la minería artesanal y la pesca. Los bienes comunes, como los ríos, eran fundamentales para la extracción de oro, la pesca artesanal y la siembra de cultivos. El conflicto se centra en la apropiación estatal de estos bienes comunes, afectando negativamente las economías locales y transformando el mundo campesino (Conversación personal, 11 de agosto de 2021).

Eider Jaramillo, promotor de desarrollo comunitario, resalta la vitalidad de la asociatividad comunitaria como un elemento clave en la resistencia contra la guerrilla y la violencia en los territorios de las centrales hidroeléctricas. Además, indica que ésta ha desempeñado un papel fundamental en el proceso de formalización y legalización de las Juntas de Acción Comunal y Veredales. En particular, destaca los cambios observados en las condiciones agroclimáticas y en los flujos de agua en la Vereda La Merced, ubicada cerca de la

central Calderas, una región dedicada a la producción de panela. Su participación en organizaciones sociales refleja la búsqueda de empoderamiento orgánico y estructuras organizativas eficaces, especialmente en respuesta al conflicto armado y a la complejidad asociada con la tenencia de la tierra y la vocación campesina (Comunicación personal, 6 de agosto de 2021).

De hecho, Idaly Gallego, miembro de la Junta de Acción Comunal en La Merced, resalta la importancia que tuvo en este periodo de análisis la asociatividad comunitaria con proyectos productivos y de mejora de vivienda que impulsó la reactivación económica y social en la región (Conversación personal, 20 de agosto de 2021). Por otro lado, Ligia Urrea, representante legal de la Sociedad de Mejoras Públicas y residente de la zona, expone desde una organización no gubernamental las consecuencias que ha tenido el desplazamiento negociado con la instalación de las centrales San Carlos y Calderas. Destaca las afectaciones derivadas de cambios en el microclima en el embalse Punchiná de la central San Carlos, que han impactado en los cultivos y han alterado el modo de vida campesino. Además, señala la estigmatización del movimiento cívico por parte del Estado, que limita las posibilidades de participación y desarrollo, así como la capacidad de defensa del territorio. No obstante, resalta un proceso de retorno y reconciliación organizado, con una nueva vocación basada en la actividad agrícola y pecuaria, así como en el potencial de ecoturismo (Conversación personal, 12 de agosto de 2021).

Visto así, las entrevistas con actores involucrados en el proyecto analizado revelan la complejidad de la territorialización del Estado y la consolidación del sector eléctrico desde una perspectiva local. Los relatos muestran cómo el proyecto afectó la dinámica socioeconómica de la región, desde el aumento de la migración debido a la crisis del café y la violencia, hasta los cambios en la especialización de los cultivos y las oportunidades laborales generadas por la construcción y operación de la central hidroeléctrica. Esto evidenció una transformación en la estructura productiva y demográfica local, así como tensiones entre los beneficios económicos del proyecto y sus impactos sociales y ambientales. Aunado a ello, las condiciones ecológicas de la región, con una topografía abrupta y suelos pobres, presentaron desafíos para la agricultura y la ganadería, mientras que la planta acuática invasora, el jacinto de agua, requirió medidas de control. Se subrayó la necesidad de un programa integral para el uso racional de las cuencas, incluida la reforestación y la gestión sostenible del territorio (World Bank, 1979).

Al respecto se evidenció que la implementación de proyectos hidroeléctricos involucró una compleja interacción de actores estatales, financieros, comunitarios y sociales, cada uno con diferentes formas de poder e intereses en conflicto. A continuación, se relacionan varios aspectos clave en estas condiciones de la gobernanza territorial:

- ✓ Marcos normativos: durante el periodo 1978-1985, el Plan de Desarrollo del Sector Eléctrico de 1979-1982 y el Plan Nacional de Desarrollo Cambio con Equidad (1982-1986) influyeron en la expansión del sector eléctrico y la promoción de fuentes de energía renovable.

- ✓ Territorialización y transformación del territorio: las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas transformaron significativamente la economía local, afectando la distribución de recursos y la tenencia de la tierra. La movilización social reflejó la resistencia local ante la distribución de regalías y la adecuación de infraestructura.

- ✓ Conflicto en acceso a servicios ecosistémicos y medios de vida: la bonanza cafetera, facilitada por la infraestructura vial, generó ingresos económicos, pero también tensiones y conflictos, especialmente en relación con el desplazamiento negociado con la compra de tierras. Además, se implementaron medidas para controlar la proliferación de especies invasoras y programas de uso racional de cuencas, como la reforestación, para mitigar impactos ambientales.

- ✓ Acción colectiva y poder: la interacción entre actores estatales y financiadores internacionales refleja una forma de poder institucional que influye en la configuración del sector eléctrico, mientras que las comunidades locales adoptaron estrategias de resistencia y contrahegemonía. La descentralización administrativa permitió mayor empoderamiento de las comunidades locales, aunque la violencia y el clientelismo complicaron la efectividad de estas instituciones en la protección de los recursos naturales y el medio ambiente.

Estos aspectos destacan la importancia de considerar las condiciones social, económica y ambiental en la gobernanza territorial y proyectos de infraestructura. Las políticas del gobierno colombiano para impulsar el crecimiento, especialmente en agricultura e industria, se reflejaron en programas para pequeños agricultores y estímulos fiscales que respaldaron la inversión pública y privada, especialmente en energía. Los participantes del proyecto hidroeléctrico complementan esta perspectiva, revelando cómo las políticas macroeconómicas influyen en los

proyectos hidroeléctricos en la zona, afectando directamente a comunidades locales en recursos, empleo y desarrollo. Se cuestionan cómo estas políticas de crecimiento afectan la distribución de poder y recursos locales, así como el medio ambiente y la sostenibilidad a largo plazo, ayudando a entender las dinámicas de la territorialización del Estado y proyectos de infraestructura en contextos económicos y sociales más amplios.

En síntesis, las condiciones de posibilidad territoriales que rodearon el establecimiento de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas en 1984 y 1987, respectivamente, han generado dinámicas socioecológicas complejas en la región. Estas condiciones abarcan diversas áreas, desde la integración de narrativas ambientales en políticas y planificación hasta el manejo de cuencas, conservación ambiental, arreglos institucionales, y modos organizacionales que influyen en la interacción de los actores en torno a la producción hidroeléctrica. Además, involucran cambios regulatorios y legislativos, valores orientadores en el cuidado de la naturaleza, perspectivas sobre desarrollo y conservación, marcos de gestión del agua, manejo de cuencas y áreas protegidas, y acceso a servicios ecosistémicos. El papel de la sociedad civil, la autoridad ambiental regional y la empresa de producción hidroeléctrica también ha sido significativo. Las estrategias territoriales implementadas han dado lugar a efectos socioecológicos, como desplazamientos negociados, desarraigo y pérdida de valores, agravados por el conflicto armado y la violencia en la región.

#### **5.4 Condiciones de posibilidad entre 1991-2014: cambio constitucional y crisis climática, reformas, privatización y participación**

Durante el periodo de análisis de 1991 y 2014, se evidenciaron condiciones de posibilidad que marcaron el contexto político y socioambiental en las regiones donde se construyeron las centrales hidroeléctricas de San Carlos y Calderas, se destaca el cambio de Constitución Política en el país y la crisis climática que marcó una fase importante al reconocer la descentralización, la participación ciudadana en asuntos locales y con ello, las bases para una gobernanza territorial más inclusiva ante el acceso a los servicios ecosistémicos.

##### **5.4.1 Condiciones institucionales y económicas**

En la década de 1990, en Colombia se recrudeció el conflicto armado interno ligado al narcotráfico, con una crisis humanitaria de más de 260.000 muertes y 7 millones de desplazados

en más de 50 años (Centro Nacional de Memoria Histórica, 2013; Sánchez y Rudling, 2019; Rettberg, 2019). Simultáneamente, el gobierno implementó reformas económicas neoliberales, como la apertura comercial y la privatización estatal, lo cual generó debates sobre la propiedad de la tierra y la organización territorial (Fajardo, 2017; Beuf, 2019). La Asamblea Nacional Constituyente de Colombia, realizada entre 1990 y 1991, desempeñó un papel crucial al formular una nueva Constitución con la participación de diversos sectores, como campesinos, ambientalistas y ecologistas. Esta respuesta a la desigualdad social y económica en el ámbito rural colombiano, así como a la degradación ambiental, resultó en políticas específicas establecidas durante la asamblea.

Igualmente, la Constituyente buscó responder a las problemáticas de desigualdad y exclusión social en las regiones colombianas. La respuesta se materializó en directrices institucionales y políticas que abordaron la falta de desarrollo económico, social y cultural, así como la ausencia de autonomía y participación regional en las decisiones nacionales. La interacción entre diversos actores fue crucial en este proceso, reconociendo a las regiones como impulsores del desarrollo nacional. Se promovieron principios de equidad, autonomía y participación, marcando un cambio significativo en las relaciones entre el gobierno central y las regiones. Estos cambios sentaron las bases para un desarrollo sostenible y equitativo en las distintas áreas del país (Gaceta Constitucional N°23). También, abordó la falta de autonomía regional y la exclusión social en zonas rurales, lo que influyó en la necesidad de una gobernanza inclusiva en los territorios. Las políticas establecidas promovieron principios clave, como el derecho a la autonomía y la participación que marcó un cambio significativo en la percepción de las regiones y áreas rurales. La propuesta respalda la autonomía, reconociendo el derecho a la autogestión de estas entidades. Además, se incorporan mecanismos de participación ciudadana para involucrar a la sociedad civil en el desarrollo regional (Gaceta Constitucional N° 38). Estos cambios establecen las bases para un nuevo paradigma de gobernanza territorial, que destaca la inclusión y la participación ciudadana en la toma de decisiones.

En 1991, en medio del conflicto, Colombia promulgó su actual Constitución Política, destacándose por integrar la diversidad étnica y cultural, reconocer explícitamente el derecho a la paz y contar con la participación de grupos desmovilizados como el M19 que aportaron a la reconciliación (Rettberg, 2019). La nueva Carta Magna representa un hito institucional que relaciona la gobernanza con los servicios ecosistémicos al establecer deberes progresistas en la

relación entre medio ambiente y desarrollo. Reconoció tanto al Estado como a los individuos la responsabilidad de proteger el medio ambiente y consagró el derecho individual a un ambiente sano como servicio público esencial. Redefinió la propiedad con una función social, incorporando una dimensión ecológica, y garantizó la protección de parques nacionales, territorios indígenas y afrodescendientes. Introdujo conceptos innovadores como desarrollo sostenible, calidad de vida y riqueza ecológica, sentando las bases para una gestión ambiental más integral y equitativa en el país, lo que influyó en la gobernanza territorial respecto a los servicios ecosistémicos en las centrales hidroeléctricas analizadas.

La Constitución Política de 1991 evidenció cambios significativos en la estructura del Estado colombiano, reconoció el derecho a la libre iniciativa empresarial, promovió la competencia y la eficiencia en los servicios públicos domiciliarios. Incluso, durante el mandato presidencial de César Gaviria (1990-1994), se llevaron a cabo reformas económicas con el objetivo principal de fomentar el crecimiento y la competitividad. Estas medidas incluyeron la apertura comercial, la desregulación y la privatización. La redefinición del rol estatal incluyó responsabilidades en la regulación, supervisión, diseño e implementación de políticas, así como la promoción de la participación privada en la prestación de servicios públicos domiciliarios. A diferencia de otros países latinoamericanos, la inserción de los procesos neoliberales fue gradual y no impulsada por una crisis nacional de deuda. Estas reformas, que incluyeron limitaciones a la subvención cruzada y promovieron la participación del sector privado, coincidieron con el continuo crecimiento urbano y la expansión de la cobertura de agua.

A pesar de estas medidas, el sector eléctrico enfrentó desafíos en la década de 1990 que conllevaron a un proceso de reestructuración y racionamiento eléctrico entre 1992 y 1993 (Orozco, 2009). En 1992, Colombia enfrentó una intensa sequía que impactó la generación hidroeléctrica, una parte sustancial de su matriz energética. El sistema eléctrico, desactualizado y no preparado para sequías prolongadas, exacerbó la situación. La respuesta gubernamental fue insuficiente y prolongó la crisis energética que perduró durante 11 meses. Los cortes de energía fueron generalizados y su duración varió según la región, en el caso de Bogotá llegó a alcanzar hasta nueve horas. El gobierno implementó medidas como el racionamiento de energía, cambios en el horario y la importación de energía, con ello logró reducir el consumo, pero sin resolver la crisis de manera definitiva. La sequía cesó en julio de 1993, poniendo fin a estas

medidas, pero sus efectos significativos impactaron la economía y la vida cotidiana de los ciudadanos colombianos por más tiempo (López-Díez, 2017).

El apagón de 1992-1993 destacó la necesidad de invertir en infraestructura y gestionar eficientemente los recursos energéticos para un suministro confiable en el futuro. Las centrales hidroeléctricas antioqueñas, especialmente San Carlos, desempeñaron un papel crucial en la crisis al representar una parte significativa de la generación hidroeléctrica nacional. La situación evidenció las debilidades del sistema eléctrico colombiano, caracterizado por su centralización, obsolescencia y mala gestión. Esta situación generó un descontento social, instando al gobierno a tomar medidas para reformar el sector. Ante la presión nacional e internacional de organismos como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, que abogaban por la necesidad de mejorar la eficiencia y competitividad del sector eléctrico, el gobierno colombiano impulsó diferentes reformas. En 1994, se crearon instituciones clave como la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME) y la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG), la primera asumió la planificación sectorial y la segunda se encargó de la regulación, mientras que la supervisión y control fueron responsabilidad de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD). Estas acciones representaron pasos significativos hacia la modernización y estabilización del sector energético colombiano (Álvarez, 2004).

En 1994, se implementaron reformas regulatorias clave en el sector energético con la promulgación de la Ley 142 y la Ley 143 sobre Servicios Públicos. Estas leyes delinearon el marco operativo y normativo del sector eléctrico, definiendo claramente el papel del Estado en la regulación, supervisión y control de los mercados. La desintegración de las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización buscó mejorar la eficiencia y garantizar la viabilidad financiera de las empresas. La Ley 142 de 1994 facilitó la participación del sector privado al introducir la competencia de libre mercado en los servicios públicos. También, promovió la gestión descentralizada con la creación de la Comisión Reguladora de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) y la SSPD para garantizar eficiencia y cumplimiento normativo (Acevedo-Guerrero et al., 2016). Además, la Ley 60 de 1993 permitió la privatización del suministro de agua.

En concreto, la Ley 142 de 1994 introdujo un sistema de regulación tarifaria para garantizar precios justos a los consumidores. Además, la ley posibilitó la división de la Empresa Nacional de Electricidad (ENEL), que tenía un monopolio en tres empresas regionales: ISA,

EPM y Enel-Codensa. La reforma se enfocó en pasar de un sistema centralizado a uno basado en mercado, delegando responsabilidades a actores públicos o privados con el objetivo de maximizar ganancias, mientras el Estado promovía la competencia mediante una regulación supervisada por organismos gubernamentales (Álvarez, 2004). En este sentido, las leyes 142 y 143 de 1994 marcaron el retiro directo del Estado en la provisión de bienes y servicios, enfocándose en la planificación a largo plazo, regulación y supervisión especializada. Estos cambios facilitaron la entrada de nuevos actores que ampliaron la cobertura y mejoraron la calidad y confiabilidad en la prestación del servicio eléctrico (Orozco, 2009).

En 1995, se lanzó el Mercado de Energía Mayorista (MEM), permitiendo transacciones de energía entre generadores y comercializadores en bolsa, tanto en términos de cantidades y precios como de contratos a largo plazo. En 2006, la CREG implementó el cargo por confiabilidad para garantizar la fiabilidad en el suministro de energía eléctrica en el país (López-Díez, 2017), cubriendo parte de los costos fijos y de capital. El propósito de esta medida ha sido asegurar la confiabilidad en el suministro de energía a precios eficientes a largo plazo. Destacan las Obligaciones de Energía Firme (OEF), compromisos respaldados por activos capaces de generar energía incluso en condiciones críticas de abastecimiento. La remuneración de los costos de capital reduce riesgos, evitando episodios de racionamiento eléctrico del pasado. Estas medidas contribuyen a garantizar la sostenibilidad del sector a largo plazo sin depender de recursos del Presupuesto General de la Nación ni de garantías gubernamentales para financiar obras (Orozco, 2009). En el contexto de la dependencia de recursos naturales y la seguridad hídrica del sistema hidroeléctrico, estas disposiciones son cruciales para la estrategia de seguridad energética de Colombia.

Ahora bien, los procesos de violencia no cesaron en el entorno de las centrales hidroeléctricas analizadas. Así, en los primeros años del 2000, la ayuda financiera de Estados Unidos fortaleció la capacidad militar colombiana, debilitando a las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC) y mejorando la seguridad. Aunque las FARC consideraron la participación electoral como una vía para el cambio, la construcción de un contrato social integral en territorios afectados por la violencia, como las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas en Antioquia, enfrentó desafíos. A pesar de esfuerzos en la reforma rural y formalización de la tenencia de tierras, persistieron las resistencias políticas y sociales. La debilidad institucional histórica en Colombia ha contribuido a brechas entre

habitantes urbanos y rurales, permitiendo la dominación de actores locales y grupos armados ilegales. Aunque ha habido mejoras en la formalización y productividad de la tierra, las profundas desigualdades señalan la necesidad de abordar la debilidad institucional como factor contribuyente a conflictos armados, corrupción y violencia (Rettberg, 2019).

Entonces, la gobernanza territorial ante el acceso a los servicios ecosistémicos en la producción hidroeléctrica en torno a las centrales San Carlos y Calderas en Antioquia se ha justificado mediante argumentos relacionados con el interés público, el desarrollo limpio, la mitigación del cambio climático, la seguridad energética, la terminación de la violencia y el bienestar general. Estos argumentos han influido en las decisiones estratégicas y territoriales, presentando estos proyectos como impulsores del crecimiento económico, garantes del suministro energético y elementos clave en la transición hacia sistemas energéticos más sostenibles. En este contexto, la infraestructura energética se considera esencial para el destino de la nación, organizando la vida social y desempeñando un papel central en las dinámicas políticas y territoriales del país.

#### **5.4.2 Condiciones de posibilidad ambiental y social**

Desde la década de 1990, la globalización y la gobernanza internacional del agua han evolucionado significativamente, con influencia en la gestión de los recursos hídricos locales mediante la imposición de normas y discursos basados en el mercado. La Cumbre de la Tierra de la ONU en Río de Janeiro en 1992 fue un hito clave, que abordó el cambio climático, la biodiversidad y la silvicultura, y dio lugar a la adopción de la Agenda 21, con el fin de fortalecer el papel de la ONG en la gobernanza mundial. Durante esta conversación, se establecieron dos convenciones fundamentales: la Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB) y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Asimismo, la propuesta de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (IWRM) en la Conferencia de Dublín sobre Agua y Medio Ambiente que desde 1992 buscó coordinar el desarrollo y la gestión del agua para maximizar el bienestar económico y social sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas con la construcción de las hidroeléctricas (GWP, 2023).

En el ámbito global, la institucionalización de la Agenda 21 marcó un cambio significativo en la gobernanza mundial, dado el fomento de la participación directa y equitativa de actores no estatales, especialmente corporativos, junto a los Estados. El modelo establecido

por el Foro de la Sociedad Civil en Río durante la década de 1990 influyó en eventos similares en cumbres subsiguientes. En este contexto, la aplicación del Consenso de Washington, respaldada por préstamos condicionales del Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial que exigían reformas de privatización y liberalización, coincidió con un cambio hacia una agenda multilateral y asociaciones con actores no estatales. Entonces, las políticas agrarias y ambientales de esa década, en este caso para Colombia, se vieron influenciadas por un consenso que abogaba por la privatización, la liberalización y la participación de actores no estatales en la gobernanza territorial. Actores influyentes aprovecharon las interacciones en entornos multilaterales para remodelar el régimen de desarrollo y el concepto de Desarrollo Sostenible.

En la década de 1990 los servicios ecosistémicos se globalizaron con la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MEA), además de la adopción de normas globales como el Derecho Humano al Agua o los Derechos de la Naturaleza que pueden generar conflictos con perspectivas locales arraigadas y movimientos de base (Dupuits, 2019). En el ámbito forestal, los bosques se conceptualizaron como proveedores de servicios, reflejado en las metas de biodiversidad de Aichi de 2010 y en el Programa UN-REDD+, que fundamenta pagos basados en créditos de carbono para países en desarrollo. Estos cambios han influido significativamente en las políticas ambientales y sociales a nivel global, marcando una transición hacia el desarrollo sostenible como reto para la gestión en las hidroeléctricas analizadas.

Antes de 1992, los campesinos pobres y pequeños agricultores carecían de representación efectiva en los ámbitos políticos internacionales. La Vía Campesina (LVC) surgió como la voz de esta categoría social, consolidándose en las reuniones internacionales como las negociaciones de la Ronda Uruguay del GATT y las conferencias ambientales, como la mencionada en Río de Janeiro (Borrás, 2023). Tras esta cumbre de la tierra los servicios ecosistémicos se volvieron cruciales en la preservación ambiental y se reconocieron formalmente en el MEA en 2005. La interrelación entre energía renovable y servicios ecosistémicos cobró importancia, con las fuentes renovables representando el 25% de la electricidad mundial en 2016. Aunque prometedora, la expansión renovable ha generado controversias en términos de uso del suelo, aceptación social y conservación de la biodiversidad.

Al respecto, la Ley 388 de 1997, conocida como la Ley de Desarrollo Territorial, destaca la importancia de la ordenación ambiental previa al ordenamiento territorial. Encomienda a las

autoridades municipales la integración de la gestión de tierras en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT). Sin embargo, la falta de un ordenamiento ambiental efectivo ha dejado a la mayoría de los POT sin directrices claras, según Garay (2013). Los planes de manejo ambiental buscan establecer reglas para las actividades territoriales, intentando conciliar la conservación con la implementación de actividades bajo regímenes de usos previstos. En San Carlos y Granada, la planificación territorial ha sido influenciada por entidades como la Gobernación de Antioquia y Cornare, especialmente durante el Proyecto Pueblos (1994-1996), que buscaba integrar la gestión agropecuaria al ordenamiento territorial. La Ley 388 de 1997 buscaba vincular la gestión de tierras con los POT a nivel nacional, pero la diversidad de intereses ha presentado desafíos en su implementación.

En el marco del institucionalismo crítico y el bricolaje institucional, las tensiones alrededor de la Vía Campesina revelan un contraste contrahegemónico en la economía política agraria, especialmente en Latinoamérica y Colombia, donde se observa un impulso hacia el capitalismo extractivo. La Ley de Reforma Agraria de 1994 marcó un cambio hacia una reforma asistida por el mercado, priorizando la eficiencia. Dos cambios institucionales, la Ley de Restitución de Tierras de 2011 y la Reforma Rural Integral del Acuerdo de Paz, fueron cruciales. En este contexto, la asignación de derechos de propiedad se centró en programas de formalización, con énfasis en la titulación en lugar de una redistribución efectiva. A pesar de los esfuerzos de democratización rural y consolidación de la paz en la década de 2010, algunos sectores, como los gremios ganaderos y palmeros, se opusieron a las reformas de restitución y redistribución.

La Ley 99 de 1993 en Colombia marcó un hito al reconocer el medio ambiente como derecho fundamental y establecer un marco legal ambiental. Creó el Sistema Nacional Ambiental (SINA), promovió la conciencia ambiental y se basó en la gestión ambiental integral y la participación ciudadana. Buscó armonizar la relación entre desarrollo económico y preservación ambiental, instituyendo una gobernanza inclusiva que considera los intereses de todos los actores. Desde una perspectiva de institucionalismo crítico, la ley intenta conciliar visiones diversas sobre la protección ambiental, destacando la importancia de la participación ciudadana en las decisiones ambientales y resaltando la necesidad de un sistema completo para una gestión ambiental equilibrada en Colombia.

A pesar de ser un hito en la protección ambiental, la Ley 99 reconoce contradicciones inherentes, como la contribución del desarrollo económico a la degradación ambiental y su importancia para mejorar las condiciones de vida. La ley también aborda la dualidad del medio ambiente como un bien público y un recurso económico explotable. Desde una perspectiva de institucionalismo crítico y bricolaje institucional, la ley se presenta como un intento de conciliar visiones divergentes, adoptando elementos de diferentes enfoques para crear un sistema más completo y equilibrado. Busca resolver contradicciones al promover el desarrollo sostenible, la participación ciudadana y un sistema de gobernanza ambiental inclusivo, reflejando un esfuerzo para gestionar de manera efectiva los desafíos ambientales en Colombia (Cleaver y Whaley, 2018; Lindegaard, 2013).

Así, el análisis de las condiciones que posibilitaron a la gobernanza territorial destacar la importancia de considerar con cautela los cursos de acción en cualquier proceso relacionado con el agua. Se evidencia que la implementación efectiva del enfoque del nexo, que busca integrar las interconexiones entre el agua y otros recursos, enfrenta desafíos significativos debido a la multiplicidad de actores y niveles involucrados. Se subraya que el agua no puede ser tratada de manera aislada, ya que está intrínsecamente vinculada a cuestiones como la seguridad alimentaria, la energía sostenible y la preservación de un entorno ambiental saludable. Esta interdependencia tiene implicaciones cruciales para la gobernanza del agua, destacando la necesidad de coordinar políticas y decisiones entre diversos sectores y niveles gubernamentales (Gupta et al., 2013).

Ahora bien, la gestión del agua se enfrenta a desafíos críticos, incluyendo la privatización, la producción hidroeléctrica y su impacto económico a nivel nacional y regional. El cambio climático intensifica estos desafíos, subrayando la necesidad de intervención gubernamental. A pesar de la descentralización de políticas, se enfatiza la esencial consideración de aspectos intersectoriales. En el ámbito de las políticas relacionadas con agua, bosques, energía y clima, la gestión forestal emerge como un ámbito internacional complejo y, en ocasiones, conflictivo. La coordinación intra e intersectorial se presenta como un desafío significativo (Leong et al., 2022). En resumen, se destaca la necesidad de una aproximación integral y coordinada en la gobernanza territorial para abordar los desafíos complejos asociados con la gestión del agua.

Desde 2008, la rápida adopción de la economía y el crecimiento verde, impulsada por crisis financieras, económicas y ambientales, destaca la conceptualización de la naturaleza

como capital natural en el marco del capitalismo neoliberal. Los Pagos por Servicios Ambientales, introducidos post-Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, buscan compensar a comunidades por preservar la capacidad ecosistémica (Bredemeier et al., 2022). Sin embargo, según el Banco Mundial, estos esquemas no reducen la pobreza y generan conflictos entre objetivos ambientales y de reducción de pobreza.

La descentralización del poder a ONG y comunidades a menudo no empodera, sino que aumenta la influencia de corporaciones e instituciones internacionales. La mercantilización de la naturaleza puede llevar a la pérdida de valores y medios de vida locales, reproduciendo desigualdades en el acceso a la riqueza y los recursos ambientales (Wanner, 2015). Desde la perspectiva de la economía y el crecimiento verde, se destaca el papel esencial del Estado en regular las "relaciones sociales con la naturaleza" y facilitar su neoliberalización. La intervención estatal es fundamental para la valorización, promoviendo economías y crecimiento verde mediante políticas de mercado y estatales (Wanner, 2015).

A nivel global, la Conferencia Rio+20 de 2012 consolidó el concepto de 'economía verde' en la agenda política internacional, vinculándolo al desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza. Influencia de organismos como el Banco Asiático de Desarrollo, el Banco Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) ha respaldado estrategias relacionadas con la economía verde y el crecimiento sostenible, siendo este último un subconjunto del desarrollo sostenible. Dentro del marco político-institucional colombiano, la Resolución 509 de 2013 destaca al promover la equidad y empoderar a grupos de usuarios del agua y organizaciones de base en la elaboración de Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas (POMCA). Sin embargo, es crucial abordar la gestión del agua y la adaptación al cambio climático, priorizando la adaptación basada en ecosistemas y la promoción de medios de vida sostenibles. En este contexto, la agroecología se destaca como un proceso social fundamental para la sostenibilidad ambiental y la seguridad alimentaria, desempeñando un papel causal en la configuración de políticas y prácticas en la gestión de recursos naturales y la promoción de medios de vida.

## **5.5 Condiciones de posibilidad entre 2015-2022: Acuerdo de paz, postconflicto, rezagos de violencia y crisis ambiental**

Durante el periodo de análisis de 2015 y 2022, se identificaron condiciones de posibilidad que marcaron el contexto político y socioambiental de la gobernanza territorial ante el acceso a servicios ecosistémicos en torno a las centrales hidroeléctricas objeto de análisis. Se consideran cruciales varios aspectos que evidencian el acuerdo de paz y el posconflicto en la región que fomentó la participación y representación de actores clave en la gobernanza del territorio, además la transparencia y el acceso a la información, la coordinación interinstitucional y el enfoque de sostenibilidad.

### **5.5.1 Condiciones institucionales y económicas**

El Acuerdo de Paz de Colombia reconoce las injusticias sociales, políticas, económicas y ambientales que han generado pobreza, desigualdad y violencia en el país. Por ello, establece la paz como un derecho humano fundamental y promueve nuevas formas de organización del territorio para proteger los modos de vida de las comunidades campesinas, indígenas y afrocolombianas. Busca avanzar hacia el desarrollo y la convivencia basados en principios de autodeterminación, autonomía y participación ciudadana informada. Tras la firma de este acuerdo entre el gobierno nacional y las FARC en el año 2016, los municipios de San Carlos y Granada entraron en el marco institucional del postconflicto. Esta situación propició el retorno de la población desplazada y la reconstrucción del tejido social, promoviendo el empoderamiento y la organización comunitaria en la gestión de la cuenca hidrográfica y los recursos naturales. Allí se estableció una transición en la gobernanza territorial, enfocada en la gestión sostenible, el desarrollo de las economías locales y la tenencia de tierras.

La paz se percibió como una oportunidad para la normalización del país, poniendo fin al conflicto armado y abriendo nuevas vías para la inversión extranjera en sectores como la minería, el petróleo y la producción de hidroeléctrica. El gobierno esperaba que esto contribuyera al crecimiento económico, con proyecciones de aumentar la tasa de crecimiento anual hasta un 1,9%. Esta perspectiva optimista generó entusiasmo tanto en los conglomerados empresariales principales como en organismos multilaterales. Además, marcó un hito de esperanza para transformar los paisajes físicos y socioeconómicos en el entorno de las centrales hidroeléctricas, reparar no solo las formas visibles de la violencia, sino también aquellos menos

evidentes como el daño psicológico y el miedo arraigado en la población. Se reconoce un papel clave en la gobernanza territorial que implican decisiones de reparación frente a masacres, homicidios, violencia sexual y desplazamiento forzado del que fueron víctimas los pobladores de las regiones intervenidas en las hidroeléctricas.

De acuerdo con las entrevistas, se evidencia que el desescalamiento del conflicto se vislumbró como una oportunidad para fortalecer la gobernanza territorial en municipios como San Carlos y Granada. La sociedad civil buscó una mayor internalización de arreglos políticos democráticos, considerando que los espacios institucionales previamente capturados por actores armados ahora pueden abrirse a la participación ciudadana. Sin embargo, persiste el descontento con el modelo de desarrollo ligado a la generación de energía, que ha exacerbado el conflicto y provocado la pérdida de actividades productivas tradicionales. En este contexto, se destaca la importancia de políticas y mecanismos de conservación que promueven condiciones más justas en lo económico, social y ambiental. La sociedad civil aboga por su participación en el diseño e implementación de estrategias de gobernanza territorial, enfocadas en el acceso a servicios ecosistémicos y basadas en el conocimiento local.

En específico, Carlos Olaya, promotor e integrante del movimiento social -MOVETE, enuncia que los acuerdos de paz territorial han condicionado las conversaciones sobre los territorios en disputa por el acceso a los servicios ecosistémicos (Conversación personal, 11 de agosto de 2021). Al respecto, Deisy Hincapié, lideresa de la Asociación de Mujeres del Oriente Antioqueño -AMOR, indica que el tema del posconflicto condiciona la zona y la movilización social para reclamar deudas del pasado con la comunidad aledaña a las centrales hidroeléctricas (Conversación personal, 10 de agosto de 2021). Con ello coincide Pastora Mira, lideresa social del Centro de Acercamiento y Reconciliación -CARE Red Conciliar, al señalar que es necesario intervenir y participar en las decisiones que se establecen en el territorio con afectación de las centrales hidroeléctricas, dado el atraso y la incertidumbre que generó su construcción, así como el aumento de actos de violencia y guerra en la región.

Visto así, el Acuerdo de Paz de 2016 representó un hito crucial para abordar las desigualdades de poder. Con un enfoque en la democratización, descentralización, autonomía local y participación política, las disposiciones institucionales experimentaron cambios significativos a lo largo del tiempo, lo cual incluye medidas como la Ley de Víctimas y Restitución de Tierras, el sistema catastral y las Corporaciones Autónomas Regionales. Este

análisis destaca la interconexión entre el desarrollo de infraestructura hidroeléctrica, la distribución desigual de poder y las medidas coercitivas del Estado en Colombia, que a menudo actúan bajo la cosmovisión del progreso, potencialmente socavando valores de conservación y las aspiraciones de desarrollo de las comunidades. Los problemas de tierra, centrales en la transición hacia el postconflicto y la paz territorial, han llevado a la implementación de diferentes arreglos institucionales.

El Acuerdo de Paz implícitamente reconoce las realidades de lo que se ha denominado situaciones estructuralmente violentas, al referirse repetidamente a la persistencia de la pobreza, la desigualdad, la marginación y la exclusión económica. Sin embargo, no aborda explícitamente las injusticias sociales, políticas, económicas y ambientales subyacentes. La única mención directa de estas injusticias se refiere a las barreras institucionales que enfrentan las mujeres y a las históricas condiciones de injusticia experimentadas por los grupos étnicos como consecuencia del colonialismo y la esclavitud (Valenzuela, 2019). Aunque se reconocen desequilibrios de poder y disparidades en las oportunidades para la vida, no se aborda la violencia como resultado de estructuras jerárquicas que perpetúan la explotación económica, la represión política y la alienación cultural.

Entonces, una dimensión fundamental que se evidencia es el entramado de políticas gubernamentales y narrativas que han evolucionado desde el desarrollo de infraestructura rural en los años 80 hasta la firma del Acuerdo de Paz en 2016. La percepción de desconfianza hacia las instituciones estatales, combinada con las exigencias derivadas de este acuerdo moldea la planificación e implementación de medidas transitorias de asistencia, particularmente en áreas como la reforma rural integral, la tenencia de la tierra y los servicios agropecuarios (Vanelli y Ochoa, 2022). Los relatos de los actores involucrados sobre la autoridad, los recursos disponibles en cuencas y ríos, las zonas de producción de energía, la tenencia y uso de la tierra, así como la asignación del agua, reflejan visiones territoriales distintivas y narrativas que son cruciales para entender la dinámica de la gobernanza territorial. Estos elementos son esenciales para comprender la interacción entre la práctica territorial, la conservación ambiental y la influencia de los discursos sobre la naturaleza en los contextos locales.

En coherencia con lo anterior, los líderes comunitarios entrevistados señalan que la falta de participación comunitaria se asocia con una influencia limitada en la toma de decisiones sobre bienes públicos y servicios esenciales, lo que genera escepticismo y desconfianza en los

procesos político-administrativos a nivel local y regional. A pesar de estas limitaciones, las organizaciones comunitarias y cívicas muestran capacidad para la acción colectiva y la implementación de mecanismos de gobernanza, superando las restricciones de iniciativas no gubernamentales alineadas con la visión hegemónica del sector privado. Las limitaciones actuales provienen de la falta de alineación entre las reglas de uso de bienes comunes y las necesidades locales, así como de la presencia fragmentada e ineficaz en diversos ámbitos sociales e institucionales relacionados con la planificación territorial y la gestión de recursos naturales.

### **5.5.2 Condiciones de posibilidad ambiental y social**

El Acuerdo de Paz establece un conjunto de objetivos para avanzar hacia un desarrollo sostenible que garantice la protección de los recursos naturales. Estos objetivos incluyen la promoción de la agricultura sostenible, la protección de los bosques y la biodiversidad, y la reducción de la degradación ambiental (Valenzuela, 2019). Los cursos de acción y las estrategias de territorialización propuestos por el Acuerdo se orientan a lograr los objetivos mencionados anteriormente, a partir del reconocimiento de las injusticias sociales, políticas, económicas y ambientales; la protección de los territorios y el capital biológico, social, cultural y político de las comunidades; la promoción de nuevas formas de organización del territorio; y el fomento del desarrollo y la convivencia basados en principios de autodeterminación.

Al respecto, el Acuerdo de Paz de Colombia representa una oportunidad para avanzar hacia una gobernanza territorial más inclusiva y participativa, que promueva el acceso a servicios ecosistémicos y el logro de medios de vida sostenibles, así como el desarrollo y la conservación del territorio. En Colombia, sostienen un modelo de desarrollo que puede ser intrínsecamente violento, caracterizado por la visión hegemónica ligada al extractivismo y la explotación minero-energética (Thomson, 2011). A pesar de esto, surgen alternativas centradas en valores culturales, la potencialidad de la naturaleza y la apropiación del conocimiento local (Llosa, 2019).

A pesar de que el Acuerdo de Paz aborda cuestiones como el retorno de víctimas y la restitución de tierras, la implementación efectiva de estos aspectos ha sido limitada por la

priorización de la estabilidad y la seguridad. Estos dos factores son fundamentales para establecer medios de vida sostenibles basados en la tierra, pero se destacan deficiencias en la gestión de la tierra, la falta de un sistema catastral eficiente, políticas equitativas de redistribución de tierras y el control insuficiente de los mercados de tierras. Estas deficiencias afectan la capacidad de las comunidades para participar en la toma de decisiones sobre el uso de la tierra y los recursos naturales, lo que a su vez influye en la consecución de la paz territorial y el desarrollo sostenible en Colombia. Además, este análisis revela la influencia significativa de los discursos sobre la naturaleza en las dinámicas locales, así como patrones de dependencia que refuerzan las desigualdades de poder. Estas condiciones limitantes también se manifiestan en las restricciones institucionales, particularmente en la planificación participativa del agua y en los esfuerzos para promover prácticas de conservación innovadoras.

Los relatos sobre los cursos de acción y estrategias de territorialización muestran una adaptación que desafía la planificación del clima de manera reduccionista. Este enfoque resalta la diversidad de comunidades y ecologías, en contraste con el ambientalismo hegemónico. Se enfrenta al ambientalismo dominante, proponiendo alternativas a proyectos que amenazaron los medios de vida con la construcción de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas. La confrontación entre estas perspectivas es clara en las estrategias territoriales, donde el ambientalismo dominante, arraigado en la ecología colonial, contrasta con una perspectiva orientada a la conservación y el desarrollo. La perspectiva alternativa destaca la importancia de identificar proyectos que no comprometan intereses específicos, reconociendo la complejidad en las relaciones entre estrategias ambientales y los resultados deseados (Eriksen y Nightingale, 2015).

Colombia cuenta con un marco político y normativo que promueve la protección de los recursos naturales y busca un crecimiento sostenible alineado con compromisos internacionales como la Agenda 2030 y el Acuerdo de París. Documentos como los CONPES 3918 y 3934 de 2018 fortalecen la implementación de estrategias para el desarrollo sostenible y la política de crecimiento verde (DNP, 2018a; DNP, 2018b). Entonces, la política de Adecuación de Tierras (ADT) que busca impulsar la productividad agropecuaria y competitividad, se planteó en línea con el enfoque de crecimiento verde. Sus metas incluyen consolidar información para mejorar la planificación y promover la coordinación interinstitucional en proyectos integrales de ADT (Perfetti et al., 2019). Otra política vinculada al crecimiento verde es la Política de Gestión

Integrada del Recurso Hídrico (GIRH) (2010-2022), que enfatiza en la participación, cultura del agua y manejo de conflictos (MAVDT, 2010). Su objetivo es coordinar y cooperar entre diversos niveles y actores para proteger comunidades, preservar ecosistemas y asegurar el suministro hídrico y servicios ambientales (MADS, 2021).

La GIRH se basó en cinco líneas estratégicas: participación, prevención y transformación de conflictos, educación para la cultura del agua, gestión del conocimiento e información, y fortalecimiento institucional y comunitario (MADS, 2021). Estas líneas constituyen una red interdependiente de acciones coordinadas que requieren la colaboración y responsabilidad compartida de todos los involucrados para lograr los objetivos de la gestión integral del recurso hídrico. Además, la Política para la Gestión de la Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos, junto con su Plan de Acción de Biodiversidad (PAB) para el período 2016-2030, son también fundamentales, ya que abordan la relación entre desarrollo económico y diversidad biológica, conservación de la naturaleza, calidad de vida y gestión del riesgo (MADS, 2017).

A pesar de los esfuerzos para reducir las presiones sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos, la implementación enfrenta desafíos notables, como la participación y el compromiso sectorial, así como la financiación. Los compromisos de deforestación cero generan colaboración en la gobernanza territorial para acceder a servicios ecosistémicos, pero la proliferación de iniciativas crea oportunidades y complejidades regulatorias. El Acuerdo de Paz en Colombia facilitó el impulso hacia la deforestación cero, alineando esfuerzos público-privados en el sector energético con las prioridades nacionales. No obstante, superar desafíos como la tenencia equitativa de la tierra, la ilegalidad y la aplicación será crucial para lograr un cambio a largo plazo (Furumo y Lambin, 2020).

La Política para la Gestión Sostenible del Suelo de 2016 establece un marco clave para la conservación ambiental y reconoce la importancia del suelo para los ciclos del agua, del aire y los nutrientes, así como para la biodiversidad. Sin embargo, advierte sobre las dificultades y los costos de recuperar suelos deteriorados. A nivel local, la implementación de la Guía de Buenas Prácticas para la Gestión y Uso Sostenible de los Suelos en Áreas Rurales, respaldada por la FAO, busca aplicar los principios de la política nacional. Por otro lado, la Ley 1877 de 2017 estableció el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria, pero generó controversia debido a su aprobación sin consulta y su posible impacto negativo en la Reforma Rural Integral del Acuerdo de Paz. Esta ley es percibida como una oportunidad para el desarrollo rural comercial

internacional, lo que podría afectar a los pequeños agricultores y limitar las oportunidades de empleo en áreas rurales. Además, la implementación de la Ley 1448 de Víctimas y Restitución de Tierras ha suscitado preocupaciones sobre mercados inciertos, regímenes legales y episodios de violencia, proyectando sombras sobre el posconflicto.

El Acuerdo de Paz destaca la importancia de la participación intersectorial y comunitaria. En la zona de estudio alrededor de las centrales San Carlos y Calderas, organizaciones sociales de reconciliación y feministas desempeñan un papel fundamental, abogando por la desmilitarización, la equidad en la distribución de la tierra y la atención a la violencia sexual y diferencias de género. En el oriente de Antioquia, estas organizaciones, junto con la iglesia y donantes internacionales, promueven la apropiación local de los procesos de consolidación de la paz. Adoptando un enfoque de operaciones posconflicto de abajo hacia arriba, estas entidades tienen un impacto significativo. Las narrativas de los afectados por el conflicto armado ofrecen una valiosa perspectiva sobre la participación en la construcción de la paz territorial.

Las narrativas de los participantes reflejan un cambio participativo local en la construcción de la paz en Colombia, evidenciado en tres fases clave: ideación durante las negociaciones de paz (2012-2016), implementación parcial (2016-2018) y consolidación de la paz militarizada bajo discursos de seguridad y estabilización (2018-2020). En 2018, con la elección de Iván Duque como presidente, se lanzó la política de "Paz con Legalidad", aparentemente reafirmando el compromiso gubernamental con la paz, pero con un cambio de enfoque hacia la seguridad y estabilización. Esto se refleja en la reducción de la reforma rural integral y el rechazo a las reformas agrarias progresistas, en favor de impulsar inversiones privadas en áreas afectadas por el conflicto.

Se observa una agenda de paz territorial en Colombia que prioriza medidas instrumentales como la medición catastral y la formalización de tierras, relegando preocupaciones sociales esenciales como el acceso a la tierra y el control de la frontera agrícola. Este enfoque, percibido como distanciado de los elementos transformadores del Acuerdo, ha generado preocupaciones sobre la falta de atención a la reforma rural y otros programas de pacificación. La paz territorial, propuesta como un concepto inclusivo y participativo, busca cambiar la asimetría de poder entre el centro y la periferia rural, con ambiciones transformadoras más amplias que los programas anteriores de construcción del Estado. Tanto el Acuerdo de Paz como el enfoque de Paz Territorial reconocen la importancia de respaldar las cláusulas de derechos humanos mediante

un ajuste institucional significativo, incluyendo el fortalecimiento de instrumentos de monitoreo y protección para defensores de derechos humanos. En el contexto del postconflicto en Antioquia, la construcción de sentido de lugar alrededor de las hidroeléctricas refleja un consenso superficial sobre la necesidad de desarrollo económico capitalista para asegurar la paz, pero las voces de la comunidad tienen un espacio limitado debido a desigualdades de poder y la influencia económica.

La construcción de paz en Colombia sigue siendo influenciada por intereses empresariales, a pesar del reconocimiento de la importancia de restaurar la confianza entre actores públicos, privados y la comunidad. La participación de la sociedad civil se considera incipiente, lo que genera una ilusión de cambio, ya que el modelo actual revela decisiones centralizadas y predefinidas, sin una consulta real a los habitantes rurales. Es imperativo abordar urgentemente las desigualdades de poder para lograr una participación auténtica en el desarrollo postconflicto. Además, surgen nuevas preocupaciones ambientales en el posconflicto, especialmente en las cuencas de las hidroeléctricas San Carlos y Calderas en el oriente de Antioquia. Comprender las dinámicas entre actores e instituciones, así como los desafíos ambientales, es crucial para entender los procesos de toma de decisiones relacionados con el acceso a servicios ecosistémicos en estas áreas. Se recomienda una estrategia de paz territorial que incluya arreglos institucionales centrados en la tierra, la gestión del agua y la conservación ambiental, con la participación de las comunidades locales, organizaciones sociales y asociaciones de productores. Estas comunidades deben desempeñar un papel protagónico en la toma de decisiones sobre asuntos ambientales y el acceso a servicios ecosistémicos en la región de las hidroeléctricas para lograr una paz sostenible en la transición al posconflicto.

Así, la discusión resalta las complejas interacciones entre gestión territorial, gobernanza y conflictos socioecológicos en las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas. Se destaca la influencia de los discursos en los conflictos impulsados por intereses materiales y percepciones confrontativas, resaltando la importancia de transformar discursos para promover la cooperación. Se evidencia la necesidad de enfoques integrales para una transición justa y sostenible, reconociendo las tensiones entre sostenibilidad e inclusividad en contextos de cambio climático y desigualdad creciente. Por ende, la relación entre la consolidación del sector hidroeléctrico y los conflictos socioecológicos destaca la necesidad de equilibrar la justicia

social y la sostenibilidad ambiental, así como comprender los conceptos de territorio y territorialización. Estos conflictos actúan como indicadores de cohesión social, mostrando tanto debilidades como fortalezas de la comunidad y grupos opositores. Las tensiones entre inclusividad, sostenibilidad, justicia y desarrollo sostenible reflejan desafíos en la transición hacia un modelo más equitativo y ecológicamente viable.

En este contexto, la ideología y la hegemonía se reconocen como fundamentales porque influyen en las percepciones sobre la naturaleza y el desarrollo, defendiendo formas tradicionales de organización social frente a la mercantilización de recursos naturales. Abordar estas tensiones es crucial en proyectos de desarrollo hidroeléctrico. Los conceptos de hegemonía y territorialidad invitan a reflexionar sobre su impacto en la gobernanza territorial. Al respecto, el estudio no solo proporcionó evidencia sólida, sino que también buscó amplificar la voz local, reconociendo la importancia de las interacciones entre el gobierno, la sociedad civil y el mercado en la formulación de políticas, aunque se reconoce que estos procesos están influenciados por formas arraigadas de poder hegemónico. En consideración, se revisaron condiciones territoriales para una transición justa, resaltando la importancia de la gobernanza local en la adaptación al cambio climático. Para ello, es crucial promover políticas inclusivas y equitativas en la gestión de recursos naturales, reconociendo las diversas percepciones y vulnerabilidades locales. Este enfoque destaca la necesidad de abordar las tensiones entre sostenibilidad, justicia social e ideologías predominantes en políticas de cambio climático.

Al respecto, el enfoque del institucionalismo crítico, combinado con la mirada de servicios ecosistémicos y logro de medios de vida, y el análisis de ideología, hegemonía y poder, ofrece una comprensión integral de la constitución de la gobernanza territorial. Allí se posibilita entender las complejas relaciones entre actores, instituciones, procesos de poder y dimensiones culturales en la planificación territorial, el manejo de cuencas, el desarrollo y la conservación. Por ello, este análisis institucional fue fundamental para entender cómo se estructura la gobernanza territorial en relación con el acceso a servicios ecosistémicos, conectándose directamente con la literatura y los conceptos teóricos revisados. Se identificaron aportes que enriquecen el campo de conocimiento y plantean desafíos significativos, especialmente en un contexto marcado por la predominancia del mercado.

## **CAPÍTULO 6: RESULTADOS. INTERACCIONES ENTRE ACTORES, LÓGICAS DE ACCIÓN Y CONFLICTO EN EL ACCESO A SERVICIOS ECOSISTÉMICOS**

---

En este capítulo se presentan los resultados del segundo objetivo específico de la tesis doctoral. Se evidencia la dinámica relacional entre los actores involucrados en la planificación para el ordenamiento, conservación ambiental y manejo de cuencas y ríos en las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas. Aquí, los cursos de acción y estrategias de territorialización desafían la narrativa predominante, provocando cambios en la dinámica de las relaciones. La necesidad de reorganización y la restricción de recursos afectan la capacidad de acción de los actores. Se propone un enfoque de hegemonía para el estudio crítico de políticas, resaltando cómo el poder se manifiesta a través de discursos y prácticas políticas que construyen y mantienen el control. Los actores pueden seleccionar y combinar elementos de diversos discursos y prácticas políticas para construir estrategias adaptativas y flexibles. Además, los actores interactúan en la formulación de políticas, adaptando y adoptando discursos y prácticas de acuerdo con sus objetivos y condiciones contextuales.

### **6.1 A modo de introducción**

El análisis de la gobernanza territorial alrededor de las centrales hidroeléctricas revela una dinámica compleja entre actores estatales, privados y de la sociedad civil. A pesar de la narrativa competitiva predominante, coexisten valores que no se perciben como conflictivos respecto al desarrollo y la conservación. Esta complejidad resalta los desafíos de las políticas ambientales, especialmente en el contexto del nexo agua-energía-bosques-alimentos-clima, presentando importantes desafíos para el diseño e implementación de políticas en la región. El análisis exhaustivo examina las complejas dinámicas de acción de los actores, sus interacciones y los intereses en la relación entre territorialización, gestión de recursos naturales y producción hidroeléctrica. Se considera el territorio como un espacio socialmente construido y significativo, abordando la territorialización como un proceso social y político. Además, se integra literatura relevante latinoamericana y del Sur Global para enriquecer la comprensión de estas dinámicas (Porto-Gonçalves y Leff, 2014; Rasmussen et al., 2019; López et al., 2017).

En el análisis de las interacciones vinculadas a la producción hidroeléctrica en Colombia, se revela un intenso debate sobre los impactos económicos, sociales y ambientales. Elementos como las condiciones previas, las interacciones entre actores, las estructuras organizativas y los

intereses en juego emergen como fundamentales en la configuración de la dinámica territorial. Se destaca la adopción del concepto de servicios ecosistémicos, explorando su impacto en la conservación y la distribución de beneficios en la gestión de cuencas y áreas protegidas (Dempsey y Robertson, 2012). Además, se resalta la importancia del liderazgo para lograr una auténtica integración de políticas, conceptualizada como "empoderamiento orgánico" (Romano, 2017). En este análisis, diversos factores se entrelazan para dar forma a concepciones sobre desarrollo y conservación, donde el discurso de la economía verde y el crecimiento desempeña un papel crucial en respaldar la noción de desarrollo sostenible. Sin embargo, estas estrategias pueden desviar la atención de las dimensiones sociales y políticas de la sostenibilidad, así como de las cuestiones de justicia social e internacional (Wanner, 2015).

## **6.2 Interacción entre actores y políticas en el manejo de cuencas y la conservación**

El análisis de las entrevistas revela una compleja interacción entre diversos actores sociales en el manejo de las cuencas y la conservación, destacando una gestión de recursos públicos a cargo de empresas que requiere un plan maestro aún en desarrollo (Conversación personal, 11 de agosto de 2021). Asimismo, se evidencian desafíos en infraestructura debido a rezagos en servicios básicos como agua potable y alcantarillado, indispensables para mejorar la calidad de vida de los habitantes regionales (Conversación personal, 20 de agosto de 2021). Se destaca el conflicto entre el desarrollo energético y la preservación del ecosistema como uno de los puntos críticos entre los actores de la gobernanza territorial (Conversación personal, 4 de agosto de 2021). Además, se resalta la importancia de la participación ciudadana en la toma de decisiones relacionadas con el desarrollo local y la gestión de las cuencas (Conversación personal, 12 de agosto de 2021). Finalmente, se identifican desafíos ante las oportunidades turísticas generadas por la explotación del agua en la región, considerando su riqueza natural en recursos hídricos.

Las perspectivas críticas resaltan la importancia de analizar la interacción entre actores, sus valores y conflictos de interés, así como la asimetría de poder. En la zona de las centrales hidroeléctricas analizadas ha existido una alta influencia de los grupos de poder político con violencia al margen de la ley y la normatividad colombiana. Sin embargo, en la perspectiva de algunos agentes de servicios de la empresa energética se señala que las interacciones en el territorio han cambiado, desde la cantidad de casas abandonadas que se observaban el 2008, rayadas con letreros de la insurgencia, hoy es distinto y se siente cierta recuperación de las cuencas, de los bosques, el impulso del turismo por el mismo paisaje y la recuperación

territorial, eso es parte la recuperación y construcción de vías que antes no existían o estaban en malas condiciones para transitar en ellas (Conversación personal, 22 de julio de 2021).

Lo anterior, evidencia que las disputas desde la interacción de los actores sociales por el acceso a servicios ecosistémicos y la justicia en la producción hidroeléctrica evolucionan con el tiempo, especialmente en entornos municipales afectados por violencia y desplazamiento forzado. Los marcos predominantes de pérdidas y daños ambientales suelen pasar por alto las causas sociales, político-económicas y no climáticas, enfocándose principalmente en eventos climáticos. Sin embargo, abordar las vulnerabilidades es esencial para establecer protecciones más efectivas. La propuesta de incorporar lo social destaca la necesidad de considerar una gama más amplia de causas y soluciones. Aunque controvertido, en la gobernanza territorial este enfoque resalta la responsabilidad de las decisiones, políticas e instituciones en la generación de vulnerabilidades y aboga por abordar sus fundamentos históricos y político-económicos para crear protecciones más efectivas. Así, la Tabla 4 evidencia la interacción entre actores, recursos con los que cuentan e impactos en la política de manejo de cuencas y conservación.

Tabla 4-Interacción entre actores

<b>Actor</b>	<b>Acción</b>	<b>Interacción</b>	<b>Comunicaciones</b>
Empresas hidroeléctricas	Desarrolló los megaproyectos San Carlos y Calderas, desplazó comunidades locales y genera impacto ambiental y social con desmovilización de resistencias comunitarias	Construcción de consensos en torno a los beneficios de las hidroeléctricas, marginación de voces disidentes	Protestas de las comunidades afectadas, campañas contra represas, educación popular y conciencia de impacto de las hidroeléctricas
Estado/gobierno	Promovió la inversión y construcción de las hidroeléctricas San Carlos y Calderas, regula impactos ambientales y sociales	Regulación ambiental y energética, manejo de fondos públicos para infraestructura y el clientelismo	Lobbying de empresas energéticas, presión de grupos ambientalistas y comunidades afectadas por las hidroeléctricas
Comunidades locales	Afectados por represas, desplazados, pérdida de medios de vida y oponentes o defensores de las hidroeléctricas	Defensores de los derechos colectivos y concedores del territorio, solidaridad en redes	Protestas locales, bloqueos en vías, acciones legales
Organizaciones de la sociedad civil y ambientalistas	Denuncian impactos de las hidroeléctricas, promueven alternativas energéticas y abogan por derechos comunitarios	Defensores técnicos con capacidad de movilización e influencia en los medios de comunicación	Campañas de sensibilización, informes técnicos, presión del gobierno y las empresas inversoras
Ciudadanos y consumidores	Demandan energía limpia y ética a bajo costo, generan presión pública	Consciencia ambiental y social con poder de mercado	Boicot a empresas involucradas en proyectos hidroeléctricos

Fuente: Elaboración propia

Mediante acciones, interacciones y comunicaciones específicas, los actores relacionados con las centras hidroeléctricas San Carlos y Calderas, impactan en las políticas del manejo de cuencas y la conservación. La tabla resalta a los actores clave en la producción de energía y sus intereses respectivos. Al considerar la perspectiva de Gramsci (1971) sobre la hegemonía, podemos profundizar en el análisis del poder y la resistencia. Las élites hidroeléctricas no solo controlan recursos materiales como permisos y tecnología, sino que también influyen en las ideas y valores predominantes a través de los medios de comunicación y la educación, creando una hegemonía donde la hidroeléctrica se presenta como la única opción viable y beneficiosa para el progreso y desarrollo. Como resultado, las voces críticas y las alternativas energéticas quedan marginadas o deslegitimadas por este discurso hegemónico.

Las narrativas relacionadas muestran que la interacción entre actores y entre éstos y las instituciones se desarrolla de manera continua, a través de alianzas intersectoriales que operan en el lugar. Sin embargo, existen resistencias que evidencian que las interacciones no son estáticas, ni neutras, sino dinámicas, con valoración subjetiva y redefiniciones. Los eventos críticos en la zona revelan dinámicas de lugar marcadas por una cultura conservadora y religiosa, pero también concedora de su territorio. Por consiguiente, se destacan los movimientos cívicos que expresan contra narrativas y oposición al desarrollo hidroeléctrico. Es así como los gobiernos emplean discursos de involucramiento como por ejemplo la del Plan de Desarrollo Municipal 'San Carlos Somos Todos', allí se busca evidenciar un modelo de desarrollo que reconozca la inclusión de los diferentes sectores y actores en el territorio. Frente a las quejas ciudadanas propone fortalecer programas de energía confiable y económica para los hogares, tecnificar la producción rural, internet rural, energía sostenible para enfrentar el cambio climático y otros (Alcaldía de San Carlos, 2020).

Igualmente, el Plan de Desarrollo "Unidos por una Granada Mejor", aprobado por el Concejo Municipal, enfatiza la interacción con el eje estratégico territorial y ambiental. Destaca la importancia del Plan de Educación Ambiental Municipal, así como la implementación de Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA) en colaboración con comunidades rurales (Alcaldía de Granada, 2020). Allí se establece una inclusión de diversos actores para el manejo de políticas de manejo de cuencas y conservación. Se resalta el fortalecimiento del Comité Interinstitucional de Educación Ambiental Municipal (CIDEAM) y la promoción del programa de estufas ecoeficientes. Además, las acciones en crecimiento verde

y economía circular, como tutorado alternativo en arroz seco, sistemas silvopastoriles, agroforestales, agroecológicos y meliponicultura, entre otros.

Los discursos enfatizan la perspectiva estatal que ha buscado conectar diversos actores, destacando el empoderamiento, la capacidad y el liderazgo como elementos cruciales para abordar los desafíos ambientales asociados a las centrales hidroeléctricas. Se reconoce la importancia de la interacción entre la gobernanza territorial y las políticas públicas, especialmente en el contexto de la crisis ecológica y climática. En este contexto, el análisis explora el conflicto entre el desarrollo energético y la conservación ambiental. Según la entrevista realizada a Álvaro López, se señala que el problema radica en los intereses particulares en lugar de los comunitarios, así como en las relaciones asimétricas entre los actores que compiten por los servicios ecosistémicos, particularmente el agua. Además, se destaca la invasión de turistas o personas que adquieren parcelas sin considerar el impacto ambiental, lo que provoca cambios en la vocación productiva y de gobernanza territorial (Conversación personal, 4 de agosto de 2021).

Ahora bien, los planificadores y formuladores de políticas en los gobiernos locales y en la corporación regional Cornare, entrevistados para este estudio, expresan su compromiso con una mayor articulación entre actores e instituciones, de acuerdo con sus roles, atribuciones y capacidades. Sin embargo, se observa un arraigo marcado a los rituales tecnocráticos de la administración pública, centrados en la elaboración de planes, políticas y el cumplimiento normativo. Tanto los técnicos de las administraciones municipales de San Carlos y Granada, así como los de la corporación regional Cornare, junto con los representantes de la empresa de energía Isagen y los participantes de la sociedad civil, reconocen su importancia en este proceso. No obstante, la capacidad de materializar el potencial de la planificación espacial para fortalecer la gobernanza territorial y la equidad en el acceso a servicios ecosistémicos está intrínsecamente ligada a un esfuerzo colectivo. Esto requiere cambios en la configuración de los escenarios institucionales, la influencia de los poderes reguladores locales y la fuerza de las coaliciones políticas que promueven estos cambios profundos.

En este contexto, algunos entrevistados resaltan la importancia de comprender los intereses de diversos actores en el proceso de gestión de servicios ecosistémicos alrededor de las centrales hidroeléctricas de San Carlos y Caldera. Se enfatiza la necesidad de una acción colectiva entre usuarios y gestores para abordar los problemas comunes. Sin embargo, se

observa una falta de inclusión ciudadana y de conexión entre la comunidad, la empresa y el Estado para fortalecer políticas de protección hídrica. De acuerdo con Jaime Atehortúa, exalcalde municipal de San Carlos, esta situación se atribuye a la falta de capacidad de gestión en las administraciones municipales, que dependen en gran medida de recursos externos, lo que limita su capacidad para impulsar el desarrollo autónomo. Este fenómeno no es exclusivo de este municipio, sino que una tendencia en Colombia. Sin embargo, en San Carlos, la politiquería agrava esta situación, ya que las administraciones se centran más en sus intereses políticos que en el bienestar de la comunidad, lo que excluye a los opositores y obstaculiza la participación ciudadana en la toma de decisiones y la búsqueda de soluciones frente a los impactos que han generado las centrales hidroeléctricas (Conversación personal, 20 de agosto de 2021).

Según Eider Jaramillo, promotor comunitario en la zona afectada por la central de Caldera, se identifican varios obstáculos: primero, la normatividad que restringe la acción en el territorio con la comunidad y el medio ambiente; segundo, la falta de coordinación entre los diferentes actores, incluidas empresas, autoridades locales y regionales, y la comunidad; tercero, la asunción desigual de responsabilidades entre la empresa y la población; cuarto, la falta de transparencia y confianza en los programas implementados por Cornare, donde la comunidad ha sido excluida de la conservación del agua; quinto, la preocupación por el impacto ambiental que afecta negativamente los medios de vida; y sexto y último, la desigualdad en el acceso y los beneficios como por ejemplo el tema de tecnología que en pandemia limitó la participación de muchos líderes y líderes sociales por falta de acceso a las redes o estabilidad en las mismas (Conversación personal, 6 de agosto de 2021).

A nivel institucional, se evidencia que en la interacción entre actores sociales existe una brecha generada por los marcos existentes al no considerar suficientemente las perspectivas de medios de vida sostenibles, a pesar de su importancia para el desarrollo y la equidad en las agendas locales y globales de desarrollo. En este sentido, la Agencia Internacional de Energía (IEA), tradicionalmente centrada en seguridad energética y energía convencional, ha ampliado su enfoque hacia energías renovables y de cambio climático. Esta evolución estratégica ha promovido una mayor interacción entre la IEA, la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA) y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Como resultado, la IEA se ha involucrado más en energías renovables

y cambio climático, marcando un cambio significativo en su enfoque y colaboración con otras entidades relevantes.

En la política de territorialización relacionada con las centrales hidroeléctricas estudiadas se observa una diversidad de actores con roles e intereses específicos, lo que genera interacciones complejas y posibles conflictos. Se identifican mecanismos sociales causales que influyen en la configuración de territorios, relacionados con conceptos como poder y hegemonía. En el contexto de las transiciones hacia una economía baja en carbono y de justicia territorial, se destaca la responsabilidad moral y ética de los actores estatales y no estatales. Se reconoce la necesidad de considerar la diversidad de actores a nivel estatal, empresarial y comunitario, así como de promover procesos participativos y equitativos en la toma de decisiones. Por ello, es crucial desarrollar las capacidades de los actores para reducir su vulnerabilidad en estas transiciones (Kortetmäki y Huttunen, 2023).

No obstante, el manejo de cuencas y áreas protegidas se enfrenta a múltiples y a veces contradictorios objetivos, como la conservación de la biodiversidad, la sostenibilidad de las comunidades locales y el desarrollo del turismo. La variabilidad en los resultados se atribuye a los enfoques de gobernanza y los contextos locales. La participación comunitaria y la gestión basada en la comunidad son centrales en las políticas actuales, pero como se observa en las entrevistas persisten desafíos en la plena participación de las comunidades en la planificación y presupuestación, especialmente en la gestión de recursos naturales. De acuerdo con Álvaro López de Cornare, en los desafíos se evidencia una motivación limitada por incentivos materiales, lo que puede llevar a una falta de compromiso a largo plazo una vez que estos incentivos desaparecen (Conversación personal, 4 de agosto de 2021). Por ende, se resalta que la gestión de cuencas ha ganado importancia al abordar aspectos desde niveles sectoriales hasta la estructura hidrológica y organización socioeconómica, en donde la acción colectiva es fundamental para fomentar la colaboración, resolver conflictos y establecer metas de desarrollo en la cuenca.

En consideración, este análisis revela la diversidad de perspectivas y motivaciones entre los actores involucrados en la gobernanza de servicios ecosistémicos, impulsados por diferentes lógicas económicas, sociales y ambientales. Destacamos la variedad de actores y sus roles en la toma de decisiones sobre el uso y conservación de estos servicios. En el contexto de desafíos en las transiciones hacia sistemas energéticos con bajas emisiones de carbono, la gestión de

recursos hídricos, el manejo de cuencas, la preservación de áreas protegidas y el apoyo a la economía campesina son aspectos críticos. La descentralización en la gobernanza ambiental, vinculada a sistemas híbridos con actores del mercado, estado y sociedad, plantea desafíos para la participación democrática y la preservación de procesos democráticos que requieren reconocer los roles, las posiciones y narrativas de los actores que interactúan para la conservación en torno a las dos centrales hidroeléctricas analizadas: San Carlos y Calderas.

### **6.3 Roles, posiciones, narrativas de conservación en torno a centrales hidroeléctricas**

En el análisis de la información recolectada se identificaron roles diversos y lógicas de acción que a menudo se encuentran en oposición con las narrativas de conservación de los recursos hídricos. Por un lado, la comunidad local y las organizaciones civiles representan la voz de conservación y cuidado ambiental por la necesidad de conservar un río vivo que les permita medios de subsistencia (Conversación personal, 13 de agosto de 2021). También, están los intereses del gobierno local y las autoridades municipales que tienen un papel activo en la toma de decisiones frente a los proyectos energéticos que se desarrollan en las centrales de San Carlos y Calderas. En las entrevistas se evidenciaron tensiones desde las posiciones y narrativas de los actores que participan en la gobernanza territorial, ya que se evidenció cómo la comunidad se opuso a la construcción de las centrales hidroeléctricas en su región debido a preocupaciones por la afectación ambiental, social y desposesión de tierras, mientras que el gobierno y la empresa promovieron su desarrollo en pro del sostenimiento energético requerido para el país.

El análisis de las entrevistas sugiere que a menudo el gobierno y las empresas que promueven el desarrollo de las centrales hidroeléctricas en San Carlos y Calderas, han asumido un rol politiquero y clientelista que afecta los intereses de la comunidad y, por ende, la conservación del ecosistema (Conversación personal, 20 de agosto de 2021). En estos fines, también participan las entidades gubernamentales y corporaciones como Cornare que ayudan a planificar y controlar los efectos de los proyectos energéticos, a menudo con una orientación económica que puede pasar por alto las preocupaciones sociales y ambientales de la zona afectada por estos proyectos (Conversación personal, 12 de agosto de 2021). Finalmente, el rol que asumen otros grupos de interés y lobbies empresariales intensifica los intereses económicos de la industria energética incluso a expensas de los fines conservacionistas y de derecho comunitario (Conversación personal, 20 de agosto de 2021).

Visto así, el contexto del caso analizado evidencia roles desde distintos niveles de acceso a los servicios ecosistémicos en torno a las dos centrales hidroeléctricas estudiadas. Cada actor clave, que abarca desde las comunidades afectadas hasta los estados y desarrolladores desempeña roles específicos, participa en interacciones particulares y ocupa diversas posiciones en la jerarquía de poder. La presencia de organizaciones de la sociedad civil y los pobladores aporta una dimensión solidaria e independiente a la dinámica, mientras que las instituciones financieras actúan como intermediarias en la financiación de proyectos. En la Tabla 5 se relacionan actores, roles, posiciones e interacciones relacionadas con las narrativas de conservación de las hidroeléctricas San Carlos y Calderas.

Tabla 5-Roles y relación de actores

<b>Actor</b>	<b>Rol</b>	<b>Interacción</b>	<b>Posición</b>
Comunidades afectadas	Receptoras de impactos, titulares de derecho	Negociación, denuncia, demanda	Vulnerable, desfavorecida
Estado y desarrolladores	Implementadores, responsables de compensación	Negociación, cumplimiento de normas	Dominante, responsable
Organizaciones de la sociedad civil y pobladores	Asesores, defensores de derechos	Apoyo técnico, Denuncias	Solidaridad, independencia
Instituciones financieras	Financiamiento de proyectos	Revisión de políticas, inversión condicionada	Intermediación

Fuente: Elaboración propia

El análisis de los roles, interacciones y posiciones de los actores relacionados con la construcción de represas cerca de las centrales hidroeléctricas de San Carlos y Caldera revela dos narrativas principales: 1) desarrollo impulsado por represas y 2) justicia ambiental. Estas narrativas configuran una red compleja de interacciones entre actores con roles diferenciados y ejercicios de poder notables, influenciados por acuerdos y políticas a nivel nacional e internacional. La dificultad intrínseca de definir y abordar la compensación justa refleja las divergencias en visiones del mundo y desigualdades presentes en estas dinámicas territoriales. La construcción de represas y su compensación se entrelazan con dinámicas de poder, percepciones y conflictos de intereses, destacando la necesidad de una gobernanza inclusiva que considere múltiples perspectivas y realidades.

La narrativa del desarrollo impulsado por represas defiende la construcción de centrales hidroeléctricas como crucial para el desarrollo económico y social, destacando su capacidad para proporcionar energía limpia y renovable, crear empleo y reducir la pobreza. Promovida por el gobierno y las empresas hidroeléctricas, busca obtener beneficios económicos. De acuerdo con ello, Julián Carmona, enuncia que valora el esfuerzo que realizan las administraciones municipales y las empresas de gestión hidroeléctrica en San Carlos para cambiar la vida de los pobladores, con capacitaciones y posibilidades laborales (Conversación personal, 22 de julio de 2021). En contraste, la narrativa de justicia ambiental alerta sobre los impactos negativos de las represas en el medio ambiente y las comunidades locales, incluyendo la pérdida de biodiversidad y el desplazamiento. Promovida por comunidades locales, organizaciones civiles y grupos ambientalistas, busca proteger el medio ambiente y los derechos de las comunidades afectadas. En efecto, Ubaldo Velásquez señala los desplazamientos de la economía tradicional y las problemáticas de violencia históricas en los territorios intervenidos con construcción de centrales hidroeléctricas (Conversación personal, 12 de agosto de 2021).

Al respecto, las narrativas de transiciones justas y justicia territorial advierten sobre los impactos negativos de las represas en el medio ambiente y las comunidades locales (Degele, 2023), abogando por procesos participativos y equitativos en la toma de decisiones para reducir la vulnerabilidad a las transiciones bajas en carbono (Kortetmäki y Huttunen, 2023). Argumentan que las represas pueden causar daños ambientales, como la contaminación del agua y la pérdida de biodiversidad. También sostienen que éstas pueden generar desplazamientos forzados, pérdida de medios de vida y conflictos sociales. Las distintas narrativas en torno a la compensación por la construcción de represas configuran una compleja red de interacciones entre actores con roles diferenciados, posiciones marcadas y ejercicios de poder notorios. Los impactos resultantes de estas dinámicas ya sean positivos o negativos, están fuertemente influenciados por acuerdos, normativas y políticas a nivel nacional e internacional.

Por otro lado, aunque por parte de la autoridad ambiental regional, se destaca la gobernanza policéntrica, la cual implica la participación de múltiples actores a diferentes escalas, más allá del Estado (Conversación personal, 4 de agosto de 2021). Este enfoque tiene un gran potencial para impulsar tanto la mitigación como la adaptación al cambio climático. Sin embargo, la mayoría de los conceptos de gobernanza policéntrica ignoran cómo las dinámicas de poder afectan la estructura y los resultados de la acción climática (Morrison y

FitzGibbon, 2014). El poder se concentra según la capacidad de influir en las reglas y estructuras que gobiernan el régimen y el poder pragmático de quienes tienen la capacidad de movilizar recursos y actores para lograr objetivos específicos y el poder de enmarcado o la capacidad de definir problemas y soluciones de manera favorable a los propios intereses. En el caso analizado, se destaca Isagen y los actores gubernamentales. Así, la visión integral de estas complejidades resalta la necesidad de abordar la gobernanza territorial de estos procesos desde un enfoque inclusivo que considere las múltiples perspectivas y realidades presentes en esta compleja red de interacciones.

Entonces, en un contexto de desarrollo centrado en la explotación de recursos naturales, se observan que los actores sociales asumen diversos roles en cuanto a la conservación de la biodiversidad. La autoridad ambiental regional, Cornare, enfatiza la importancia científica e intrínseca de la diversidad biológica y aboga por su protección en áreas específicas respaldadas por estándares científicos internacionales y la posibilidad de financiamiento externo. Por otro lado, los movimientos cívicos y las organizaciones de la sociedad civil, algunos con enfoque de género y otros dedicados a la reconciliación, resaltan la relevancia de la biodiversidad como parte esencial de los sistemas culturales y socioecológicos. En contraste, el sector privado se centra en proyectos concretos de conservación, criticando la falta de claridad en este aspecto y adoptando enfoques pragmáticos. Este sector destaca los servicios ecosistémicos como fundamentales para el crecimiento económico, utilizando este concepto para promover una economía política que valore económicamente la biodiversidad (Zinngrebe, 2016).

De ahí que, en el contexto del debate sobre la interacción entre agua, energía y alimentos, y considerando los diversos roles, intereses y complejas interacciones entre los actores involucrados, es crucial integrar la perspectiva de medios de vida sostenibles. Se vuelve fundamental evaluar de manera explícita cómo las actividades de subsistencia contribuyen a la sostenibilidad ambiental y al desarrollo sostenible, reconociendo la diversidad de recursos utilizados por las personas (Aguilar et al., 2021). En este contexto, la restauración forestal y del paisaje emerge como una estrategia clave para abordar la degradación ambiental y promover el bienestar humano. Sin embargo, se identifican desafíos en la implementación de estas estrategias con marcada dependencia de recursos naturales y conflictos relacionados con el acceso a la tierra. Estos obstáculos resaltan la importancia de analizar de cerca las percepciones

y valores divergentes, así como las debilidades institucionales que afectan la ejecución efectiva de dichas estrategias.

En la Tabla 6 se presenta un análisis de los actores clave implicados en la coordinación de actividades relacionadas con las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas. Se proporciona una visión integral de los roles, intereses, posición y conflictos de interés de entidades como el Estado, la Corporación Autónoma Regional-Cornare, la Sociedad Civil, la Empresa de Energía y otras organizaciones que fueron entrevistadas.

Tabla 6-Actores, roles, posición e intereses en torno a centrales hidroeléctricas

<b>Actor</b>	<b>Rol</b>	<b>Posición</b>	<b>Intereses</b>
Estado	Regulador y autorizador	Defensor de la agenda económica territorial	Desarrollo económico, estabilidad fiscal, política y social
CAR-Cornare	Custodia ambiental	Custodio ambiental y de conservación	Conservación y gestión sostenible del medio ambiente
Sociedad civil	Vigilantes y defensores de derechos	Críticos, movilizados y participantes	Conservación ambiental, derechos de la comunidad, equidad y transparencia
Organizaciones de la sociedad civil y pobladores	Defensora de caudas ambientales y sociales	Defensores activos de causas ambientales y sociales	Conservación ambiental, derechos de la comunidad, participación efectiva
Empresa de energía	Operadora del proyecto hidroeléctrico	Estrategas en el desarrollo de la hidroeléctrica	Rentabilidad económica, contribución al desarrollo regional y cumplimiento de regulaciones
Gestora de Pagos de Servicios Ambientales (PSA) y operadores	Gestora y operadora de programas sociales	Mediadores entre la empresa de energía y la sociedad civil	Sostenibilidad ambiental, compensación económica, gestión de servicios ecosistémicos

Fuente: Elaboración propia

En los procesos de gobernanza territorial ante el acceso a servicios ecosistémicos en torno a las centrales hidroeléctricas, diversos actores que incluyen: entidades estatales, empresas, organizaciones de la sociedad civil, comunidades y pobladores locales, desempeñan roles específicos que reflejan sus objetivos dentro de este tipo de gobernanza. La posición indica la ubicación estratégica del actor en la toma de decisiones y su influencia en la configuración del territorio, mientras que los intereses revelan objetivos y posibilidad observar áreas de desacuerdo y competencia, destacando tensiones relacionadas con objetivos y valores. Además, se considera la dinámica de relaciones marcadas por desequilibrios de poder, influencia y

recursos, así como las distintas visiones del mundo y discursos de los actores sobre el territorio, el entorno ambiental y las comunidades locales.

Se integra un análisis institucional que considera los roles, intereses y complejas interacciones entre actores, así como las estrategias de territorialización y las diversas cosmovisiones. Esta medida contribuirá efectivamente a abordar las complejidades inherentes a las interacciones entre actores en el desarrollo rural (Scoones, 2009). Aunque crucial para el desarrollo sostenible, la formulación de políticas públicas relacionadas con los medios de vida sostenibles en la zona de influencia de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas, ha recibido poca atención en la documentación vigente y en la aplicación de medidas gubernamentales, ordenamiento territorial y gestión de cuencas.

El concepto de medios de vida aborda las estrategias mediante las cuales las personas adquieren y sostienen los recursos esenciales para su subsistencia, considerando actividades como la agricultura, la pesca, el trabajo asalariado y el comercio, así como los activos utilizados en estas actividades y las decisiones tomadas por las comunidades locales, en su mayoría campesinos, para administrar sus recursos y adaptarse a condiciones cambiantes. En dichas comunidades existe consenso en fomentar procesos transparentes y eficientes en la restitución de tierras y la reparación de víctimas. Iniciativas como el fortalecimiento de programas locales, la revitalización agrícola, la formalización de tierras y la promoción del ecoturismo sostenible se consideran fundamentales para la conservación efectiva de la biodiversidad, destacando la importancia histórica de la gestión comunitaria en los territorios hidrosociales y agroecológicos que se configuran en torno a las centrales hidroeléctricas estudiadas.

#### **6.4 Economía campesina, territorios hidrosociales y agroecológicos**

Se ha señalado que la comunidad oriunda de las zonas en las que se desarrollaron los proyectos energéticos de San Carlos y Calderas son pobladores campesinos, en su mayoría, con actividades agropecuarias. Estas comunidades desempeñan un papel clave en los territorios hidrosociales y agroecológicos, ya que permiten fortalecer el cuidado de los recursos. Como habitantes de áreas rurales se relacionan fundamentalmente con el agua y su producción, pues han tenido un interés genuino y económico que los lleva a proteger los ríos, arroyos y cuencas hidrográficas para el sustento de sus medios de vida (Conversación personal, 3 de agosto de 2021). Además, los campesinos desarrollan prácticas de agricultura con cultivos diversificados

que implica conservación del suelo, agua y minimización de agroquímicos. También, la ganadería ha sido parte del sustento y desde las prácticas que los entes municipales y las empresas privadas promueven se busca que sean sostenibles, pero eso ha sido difícil (Conversación personal, 12 de agosto de 2021). Finalmente, las entrevistas resaltan el conocimiento ancestral, las prácticas de manejo de agua y la defensa del territorio que tienen los campesinos de la región analizada.

En consideración, las voces de las organizaciones de la sociedad civil y los pobladores locales, especialmente los campesinos emergieron como un aspecto fundamental para comprender la configuración de la gobernanza territorial en torno a los servicios ecosistémicos. Estas narrativas locales se entrelazan con un contexto global, donde movimientos como la Vía Campesina han articulado las demandas de los campesinos en instancias internacionales (Borras, 2009). El movimiento ambiental y de desarrollo de las décadas de 1980 y 1990 destacó la interconexión entre la reducción de la pobreza, el desarrollo a largo plazo y las tensiones ambientales. Sin embargo, la mitigación del cambio climático a menudo prioriza consideraciones económicas sobre los desafíos ambientales. La política de consenso sobre este cambio refleja una estrecha relación entre el estado y la sociedad civil. Aunque la inclusión de la sociedad civil en la toma de decisiones climáticas se percibe como positiva, a veces no es transformadora ni inclusiva (Joshi et al., 2019)

En la gobernanza territorial, se evidencia una falta de coherencia entre políticas climáticas y el desarrollo de hidroeléctricas, especialmente en la zona de influencia de las centrales San Carlos y Calderas. Las tensiones entre la mitigación del cambio climático y los intereses económicos se reflejan en la relación entre ONG locales y las organizaciones que gestionan los pagos por servicios ambientales. En este contexto, los territorios hidrosociales y agroecológicos son centrales, pues afectan el acceso a recursos y servicios ecosistémicos. Allí, la economía campesina, como parte integral del entramado social, desempeña un papel significativo en la interacción con proyectos hidroeléctricos, configurando así las prácticas de desarrollo en la región antioqueña.

Al respecto, Eider Jaramillo, promotor de desarrollo municipal, destacó que el papel de la comunidad campesina es fundamental en los territorios hidrosociales y agroecológicos. Resaltó que estas comunidades tienen una conexión arraigada con el territorio, especialmente en lo que respecta a la gestión del agua para la generación hidroeléctrica y la producción

agroecológica. Mencionó que la comunidad campesina se identifica con las fuentes hídricas y participa activamente en organizaciones de usuarios. Además, subrayó que su labor en la producción agrícola y otras actividades agroecológicas contribuye significativamente a la conservación de la biodiversidad y al manejo sostenible de los recursos naturales en estos territorios (Comunicación personal, 6 de agosto de 2021). Entonces, la economía campesina, desde su quehacer cotidiano está directamente vinculada con la gobernanza territorial al posibilitar voces de apoyo esenciales para la conservación de los recursos hídricos en la zona afectada por las hidroeléctricas San Carlos y Calderas.

En ese sentido, la participación de las organizaciones de la sociedad civil y los pobladores campesinos es esencial en la gestión efectiva del agua y las cuencas en instancias decisionales como consejos de cuenca y acueductos veredales. Estas entidades aportan experiencia y conocimientos valiosos en el ámbito del agua, manteniendo relaciones cercanas con expertos técnicos basadas en la confianza, esenciales para el funcionamiento efectivo de las instituciones de gestión del agua y las cuencas. En la región estudiada, indica Jaime Atehortúa, que los campesinos poseen un conocimiento tradicional profundo sobre el manejo del agua y los ecosistemas locales que han sido aprendidos de generación en generación, este conocimiento implica técnicas de irrigación, gestión de cuencas, conservación de aguas lluvias y humedales clave para la sostenibilidad de los territorios hidrosociales y agroecológicos (Comunicación personal, 20 de agosto de 2021). No obstante, su participación con estos conocimientos puede limitarse debido a asimetrías de poder y la cooptación de ideas y prácticas de desarrollo por parte de actores sectoriales y empresariales.

Respecto a las economías campesinas y las relaciones de poder asimetrías que existen en las mismas, hay que recordar que, en los años 80, Colombia transitó hacia un modelo neoliberal y extractivista, dejando huellas socioeconómicas duraderas. Los movimientos sociales, a lo largo de 30 años, se han institucionalizado temporalmente, abogando por la economía campesina en contra del neoliberalismo. Sin embargo, enfrentan desafíos como la delincuencia armada ligada a la economía extractiva. La gobernanza territorial ha sufrido desencanto debido a medidas neoliberales que han restringido derechos y deteriorado el gasto social, afectando a comunidades indígenas, campesinas y afrodescendientes. Estas tensiones son palpables en la producción hidroeléctrica de las Centrales San Carlos y Calderas. Allí el conflicto interno prolongado se vio relacionado con la transición hacia el capitalismo y las cuestiones agrarias.

En 1990, el gobierno implementó medidas de liberalización económica conocidas como apertura económica, lo que resultó en una crisis agraria. La Sociedad de Agricultores de Colombia presionó por una intervención estatal renovada, y el gobierno respondió con medidas de emergencia como refinanciamiento para empresas agroindustriales.

El retorno y mejoramiento de las prácticas agroecológicas se materializa mediante la combinación específica de capital ecológico en desarrollo, autoabastecimiento, distanciamiento, ajuste fino de la coproducción y la creación de nuevos mercados y redes, lo que marca un renacimiento significativo de la economía campesina. Este proceso organizacional implica la interacción entre diversos actores y conlleva una reevaluación de conceptos teóricos relacionados con la agricultura campesina, como su participación, cuidado y manejo de cuencas, y la búsqueda de medios de vida sostenibles (van der Ploeg, 2010). De acuerdo con las entrevistas realizadas a personal de Cornare, se plantea que existen incentivos para que los campesinos conserven los bosques y aporten en el cuidado de los recursos hídricos, estas iniciativas que generan compensaciones han ganado receptividad y al logro de vida mediante medios más amigables con la naturaleza (Comunicación personal, 4 de agosto de 2021).

Las prácticas locales de asignación y distribución del agua están arraigadas en instituciones comunitarias que entrelazan los derechos hídricos con relaciones políticas, económicas y culturales. Así, las comunidades campesinas enfrentan presión sobre estos derechos debido a la demanda de agua de ciudades en expansión, industrias extractivas y agroindustrias locales. Este contraste ilustra la construcción sociocultural de un espacio geopolítico basado en la apropiación histórica y contextual de un grupo, configurado por relaciones socio-hidrológicas. De esta manera, los esquemas de pago por servicios ambientales (PSA) en torno a las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas en el oriente de Antioquia no solo conciben y diseñan, sino que también activamente constituyen nuevos territorios hidrosociales al reconfigurar las dinámicas locales de control del agua. Si bien el objetivo del PSA es conservar los ecosistemas de las cuencas, lo logra al transformar y mercantilizar la conexión entre los proveedores de servicios aguas arriba y las poblaciones consumidoras aguas abajo, debilitando así los territorios hidrosociales localmente contruidos en favor de intereses dominantes.

Se destaca la resistencia de las comunidades locales y su lucha por la autonomía y la subsistencia, impulsada por organizaciones de la sociedad civil y los pobladores locales, en contraste con las posiciones y motivaciones de la autoridad ambiental regional y el sector privado. Este contraste se refleja en la discrepancia entre los enfoques que favorecen los intereses de mercado y ambientales (Rodríguez et al., 2013). Los residentes en áreas objetivo del PES expresaron desconfianza y desconcierto ante la creciente gestión de la tierra, orientada a la conservación y con poca consideración por sus medios de vida, prácticas tradicionales e identidades territoriales. Además, señalan la falta de reconocimiento de las prácticas tradicionales de conservación y la insuficiencia de los pagos recibidos por las familias, evidenciando cómo las organizaciones que implementan y gestionan los PSA pasan por alto estos aspectos.

### **6.5 Economía inclusiva de compensación, bienestar humano, logro de medios de vida y reducción de la pobreza**

La información analizada evidencia que dados los riesgos que se han materializado en la región por daños y cambios en la actividad principal de los pobladores, se han buscado estrategias de compensación para el bienestar social, en aras de responder a los llamados, reclamos y resistencias que realiza la comunidad por los procesos y proyectos de intervención hídrica. De acuerdo con las entrevistas, la economía de inclusión ha buscado compensaciones desde el desarrollo de infraestructura y servicios básicos como acueducto y alcantarillado, sin embargo, esto no ha generado reparación por el estado de abandono actual, lo que sugiere fallas en el sistema de compensación comunitaria (Conversación personal, 20 de agosto de 2021). De manera general, se plantea la participación comunitaria y el empoderamiento en la gestión de recursos naturales como el agua, así como en los procesos de toma de decisiones (Conversación personal, 12 de agosto de 2021). En adición, el discurso de los privados muestra el impacto positivo de los proyectos energéticos en la comunidad con beneficios económicos asociados a regalías y otros medios de vida como el turismo (Conversación personal, 22 de julio de 2021).

En el ámbito global de la gestión organizativa, la Comisión Mundial de Represas (WCD, por sus siglas en inglés) reconoce la necesidad de compensar a las comunidades y personas afectadas por la construcción de represas debido a las pérdidas e inconvenientes ocasionados. Este enfoque se fundamenta en acciones como la reparación de los daños causados (por ejemplo, mediante infraestructura comunitaria), la restitución de lo perdido (como tierras y

medios de vida), la restauración de las condiciones ambientales previas (el caso de los ecosistemas) y la compensación por tierras (incluyendo viviendas y cultivos). Las recomendaciones de la WCD se apoyan en acuerdos y políticas internacionales, como la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Hoogendam y Boelens, 2019). Se impulsa una negociación colaborativa entre los afectados, basada en el reconocimiento de derechos y la evaluación de riesgos, con el fin de establecer medidas de mitigación y desarrollo legalmente exigibles que mejoren los medios de vida y la calidad de vida.

La propuesta de la WCD reconoce la complejidad de definir "impacto" y determinar "compensación", pero también representa un enfoque pragmático hacia soluciones e instituciones. Se plantea un cuestionamiento sobre quién define "compensación justa", lo que refleja diversas visiones del mundo, marcos normativos y morales, y la posibilidad de establecer normas compartidas. Las negociaciones se ven influenciadas por desigualdades económicas, políticas y discursivas (Hoogendam y Boelens, 2019). Los expertos en presas y proyectos hidroeléctricos a menudo niegan la conexión entre poder y conocimiento, presentándose como neutrales y apolíticos, lo que legitima su papel y despolitiza las intervenciones y transformaciones territoriales.

En la zona de influencia de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas, se observa una dinámica compleja en los mercados globales de servicios ecosistémicos (MSE), donde la comercialización de servicios ambientales, como la captura de carbono y la purificación del agua, está en aumento. Esta estrategia, en línea con el discurso del crecimiento verde, genera tensiones en la interacción entre los actores y la acción colectiva en el acceso a estos servicios, presentando premisas contradictorias y desafíos prácticos. Aunque los MSE se basan en la idea de que la asignación eficiente de recursos a través del mercado maximizará la conservación ambiental (McAfee, 2012), surgen preguntas sobre su aplicación específica en la región. Los campesinos locales que proveen estos servicios a veces reciben pagos mínimos, lo que puede estar relacionado con información asimétrica, altos costos de transacción y dificultades para medir y valorar adecuadamente los servicios ecosistémicos.

Al respecto, en las entrevistas se evidencia que existen áreas protegidas que reciben compensaciones para los habitantes por mejoramiento de los servicios ecosistémicos. Igualmente, existen mecanismos de pago, en concreto del programa Banco2 que permite la mejora de la oferta, la creación de nuevos nodos de suministro conectados a los demandantes

involucrados en el esquema de pago y vínculos más fuertes entre la oferta y la demanda. Álvaro López expone que la apuesta de este programa no es un auxilio, sino un pago que busca compensar a los campesinos por los servicios ambientales respecto a la conservación de bosques para la riqueza de las fuentes hídricas en torno a las centrales de San Carlos y Calderas (Conversación personal, 4 de agosto de 2021).

Las interacciones entre actores en el territorio alrededor de las centrales hidroeléctricas analizadas han generado reclamos por parte de organizaciones de la sociedad civil y comunidades locales, quienes buscan un enfoque más integral para los pagos por servicios ecosistémicos (PES). Se propone un marco de conservación y compensación inclusiva arraigado en la historia, que considera el contexto y las interacciones dinámicas. Este enfoque aboga por la creación de instituciones y negociaciones sobre la distribución de beneficios, promoviendo el desarrollo inclusivo al reconocer la agencia de diversos actores y vincular los beneficios ambientales con incentivos económicos para fomentar medios de vida sostenibles. Además, se enfoca en garantizar una distribución equitativa de los beneficios y abordar los desequilibrios de poder, evitando los riesgos asociados con la mercantilización y comercialización de la naturaleza. Este marco adaptativo sugiere que las iniciativas de PES deben adaptarse a contextos y trayectorias de desarrollo específicos, ofreciendo una evaluación más crítica y holística de su contribución potencial a economías inclusivas.

En el contexto de las políticas públicas a nivel nacional, regional y local, así como en las posiciones y relaciones de poder de los actores involucrados, se propone promover principios para la construcción de sistemas agroalimentarios locales basados en la agroecología. Este enfoque busca impulsar economías inclusivas, mejorar el bienestar humano y reducir la pobreza, ofreciendo una alternativa sostenible y justa. A pesar de su relevancia, se observa un desarrollo incipiente en la atención y promoción de los sistemas agroalimentarios locales. Es crucial destacar que la agroecología puede desempeñar un papel significativo en las transiciones hacia sistemas alimentarios más sostenibles e inclusivos. Este hallazgo subraya la necesidad de fortalecer y consolidar acciones institucionales que impulsen la adopción de prácticas agroecológicas en la región, alineadas con los objetivos de desarrollo sostenible y la construcción de sistemas alimentarios más justos y equitativos.

Las interacciones entre actores en torno al ordenamiento ambiental del territorio y la gestión de cuencas en las centrales San Carlos y Calderas en Antioquia revelan un enfoque

conservacionista y restrictivo. Se reconoce la necesidad de una mayor integración con sistemas agroalimentarios que puedan reducir desigualdades en la cadena alimentaria. La gobernanza territorial es un fenómeno complejo que implica diversos actores, instituciones y mercados, y aborda aspectos organizacionales e institucionales relacionados con la economía inclusiva, el bienestar humano y la reducción de la pobreza. Para comprender completamente la gobernanza territorial, es esencial desarrollar una visualización holística, considerando las interacciones entre firmas, ONG, agencias gubernamentales y comunidades locales a diferentes escalas. Allí, la participación de las comunidades locales en la toma de decisiones y los beneficios de la restauración son fundamentales para garantizar la equidad y la justicia social.

No obstante, la concentración del poder en manos de actores externos puede excluir a las comunidades locales de los beneficios económicos y la toma de decisiones. Es crucial promover mecanismos de participación ciudadana efectiva y garantizar la transparencia y rendición de cuentas para evitar la corrupción. Se necesitan mayores esfuerzos para empoderar a las comunidades locales y construir modelos de gobernanza inclusiva que sirvan a los intereses de todos los involucrados. Para ello, la acción colectiva puede posibilitar la cooperación de diversos actores para alcanzar un objetivo compartido, siendo crucial para una economía inclusiva. Se basa en arreglos institucionales que fomentan la cooperación, la confianza y la reciprocidad, tanto a través de normas sociales informales como de instituciones formales. Estas últimas, como las leyes que protegen los derechos de propiedad, pueden facilitar la acción colectiva al establecer un marco de reglas y normas.

Entonces, la participación ciudadana en la toma de decisiones y la producción de bienes y servicios públicos es fundamental para una economía inclusiva, y la acción colectiva puede promoverla al permitir a los ciudadanos expresar sus intereses y participar en decisiones relevantes. Los principios de diseño de los regímenes de recursos autoorganizados pueden inspirar la creación de instituciones más inclusivas y sostenibles, contribuyendo así al bienestar humano, la reducción de la pobreza y la democracia participativa. En adición, se requiere abordar desafíos organizacionales e institucionales en el ordenamiento ambiental, manejo de cuencas y esquema PSA en las centrales San Carlos y Calderas para mejorar la participación y equidad. Esto implica fortalecer las organizaciones comunitarias y asociaciones rurales para facilitar su inclusión en el diseño y ejecución del esquema PSA, promoviendo así una distribución más equitativa de los beneficios. Además, es crucial establecer mecanismos de

control social y participación ciudadana en la gobernanza del programa para prevenir la corrupción y garantizar la eficiencia y transparencia en el uso de los recursos.

La exclusión de los pequeños agricultores del esquema PSA tiene un impacto negativo en la economía inclusiva, ya que este grupo vulnerable está en mayor riesgo de pobreza y exclusión social. La falta de participación de los pequeños agricultores limita la capacidad del PSA para reducir la pobreza y promover el desarrollo rural sostenible, lo que a su vez agrava las desigualdades económicas y sociales en las zonas rurales. En resumen, abordar los desafíos organizacionales e institucionales del esquema PSA en la zona de influencia de las centrales San Carlos y Calderas es crucial para garantizar una mayor participación y equidad. Para lograrlo, es necesario fortalecer las organizaciones comunitarias y promover mecanismos de control social y participación ciudadana en la gobernanza del programa.

Allí, la influencia de las normas sociales, la identidad grupal, las instituciones y los principios de diseño en la promoción de la cooperación y la inclusión destaca la complejidad de la acción colectiva. Este conocimiento es fundamental para orientar la creación de instituciones que impulsen una economía inclusiva y el bienestar humano, en consonancia con la participación democrática. Desde la perspectiva del análisis de gobernanza y el institucionalismo crítico, esta visión es esencial para comprender las estrategias de modernización ecológica y las políticas climáticas en contextos de bienestar social, contrastando con enfoques económicos que priorizan el mercado (MacNeil y Paterson, 2012).

Adicionalmente, la adopción de sistemas agroalimentarios ofrece la posibilidad de mejorar la equidad en los ingresos agrícolas, garantizar precios asequibles para los consumidores y asegurar el derecho a la alimentación. Además, estos sistemas pueden compensar a las comunidades rurales por los servicios ecosistémicos proporcionados por los agroecosistemas a través de financiamiento público. Esta medida también podría contrarrestar la histórica transferencia de ingresos de los sectores rurales a los urbanos y promover prácticas agrícolas sostenibles en la zona de influencia de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas en Antioquia.

## **CAPÍTULO 7: RESULTADOS. MODOS ORGANIZACIONALES DE INTERACCIÓN EN LA GOBERNANZA TERRITORIAL Y LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS**

---

Este capítulo presenta los resultados del objetivo específico tres de la tesis doctoral. Al respecto, subraya la interacción entre sistemas socioecológicos que influyen en las instituciones y las políticas de gobernanza territorial. Esta relación es clave para explicar el proceso y los modos organizacionales que median en el territorio y su vinculación con políticas de acceso a los servicios ecosistémicos. El concepto de variedad institucional aborda la diversidad de estructuras y normas que configuran las instituciones en un área o sistema específico. Esta diversidad se refleja en la integración y coordinación que requiere la gobernanza territorial y la armonización de enfoques en cuestiones ambientales y de servicios ecosistémicos. En consideración, se identifican regímenes institucionales, tanto formales como informales, que regulan la interacción entre los actores y desempeñan un papel crucial en los modos organizacionales que afectan las decisiones y las dinámicas del territorio. Allí se identifican distintos arreglos institucionales y modos organizacionales que se compilan en planes de desarrollo municipal, regulaciones nacionales, participación comunitaria, acuerdos de conversación y coordinación interinstitucional.

### **7.1 A modo de introducción**

La convergencia de políticas ambientales y regímenes institucionales es esencial para la gobernanza territorial, donde los regímenes actúan como normas adaptables para abordar desafíos emergentes, como la acción colectiva de los usuarios locales del agua. La diversidad institucional en el ordenamiento ambiental configura las interacciones territoriales y establece reglas fundamentales. La gobernanza territorial efectiva, que combina autoridad central y adaptabilidad local, es crucial para la sostenibilidad y la equidad en el acceso a servicios ecosistémicos, subrayando la necesidad de un enfoque integral y dinámico (Clement et al., 2020). Este enfoque considera las interacciones complejas en diversas escalas, desde lo local hasta lo global, para discernir entre los esfuerzos de adaptación y mitigación al cambio climático y proporcionar claridad en la implementación de estrategias. En este contexto, se destaca la importancia de la gestión basada en la comunidad, evidenciando el papel crucial de las comunidades locales en la configuración de la gobernanza territorial.

En este sentido, se presenta el análisis de los marcos de gobernanza territorial en los municipios de San Carlos y Granada, Colombia, en el contexto de la gestión de los servicios ecosistémicos. Los hallazgos revelan que estos marcos presentan debilidades significativas. Los diversos actores involucrados en la gestión de los servicios ecosistémicos tienen intereses y objetivos divergentes, lo que dificulta la coordinación y el consenso. La gobernanza territorial enfrenta desafíos debido a disputas arraigadas sobre liderazgos, políticas nacionales, despojo de tierras y control territorial por parte de actores no estatales. Los planes de desarrollo municipal y departamental resaltan programas sobre la gestión de producción de energía, participación ciudadana y conservación de la biodiversidad. Sin embargo, las implementaciones de estos lineamientos, así como los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuenca (POMCA) son incompletos. El estudio subraya la necesidad apremiante de fortalecer estos marcos para garantizar una gestión sostenible de los servicios ecosistémicos con participación de los actores involucrados, la coordinación del gobierno y la implementación efectiva de los POMCA.

En Colombia, los modos organizacionales se ajustan al ordenamiento territorial que adapta al tamaño poblacional, utilizando diferentes categorías como el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) para grandes ciudades, el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) para poblaciones medianas, el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) para municipios más pequeños y el Plan de Ordenamiento Departamental (POD) para la integración regional. Estos planes se alinean con los objetivos nacionales de desarrollo, promoviendo la competitividad regional, la coordinación urbano-rural y la gestión de riesgos y cambio climático, además de cumplir con la legislación vigente para proteger ecosistemas naturales. La implementación del ordenamiento territorial requiere recursos y expertos, y los municipios desempeñan un papel central en este proceso, incentivado por la descentralización y regulado por leyes como la Ley 152 de 1994 y la Ley 388 de 1997, que exigen la elaboración de planes participativos y territoriales a corto y largo plazo.

El plan identifica desafíos en el ordenamiento social y el acceso a la propiedad rural, destacando la falta de una línea base para el Ordenamiento Social de la Propiedad Rural (OSPR), lo que dificulta el avance y el respaldo a las organizaciones de agricultura campesina, familiar y comunitaria, así como la seguridad jurídica en la tenencia de la tierra. De acuerdo con los datos de entrevistas a actores sociales de la Gobernación de Antioquia, en las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas, la tenencia de la tierra emerge como un desafío

fundamental para el desarrollo agropecuario y rural, con la informalidad y desigualdad en la distribución de la propiedad territorial se intensifican las tensiones entre los diversos actores involucrados. La conservación de los recursos naturales y los servicios ecosistémicos es crucial, y para ello se destacan dos estrategias clave: la creación de áreas protegidas y el respaldo de las comunidades locales.

El movimiento hacia instituciones de planificación a nivel de cuenca, inspirado en el Manejo Integrado de Recursos Hídricos (IWRM), generó tensiones adicionales para los municipios al mantener sus competencias administrativas locales, lo que los obliga a cumplir con las nuevas demandas de las instituciones de gobernanza de cuencas (Mancilla et al., 2019). Estos hallazgos subrayan la necesidad de abordar los desafíos y reconsiderar las dinámicas entre los municipios y las instituciones de gobernanza de cuencas para mejorar la efectividad y sostenibilidad de la gobernanza del agua en contextos territoriales complejos. La gestión del agua depende críticamente de los arreglos institucionales y políticos, destacando la importancia de la reorganización institucional centrada en la capacidad estratégica y la co-construcción cultural de la autoridad (Alexandra, 2019). En este sentido, el análisis institucional posibilita entender retos que tiene la gestión de recursos naturales y, la gobernanza territorial para reconocer los intereses de distintos actores y generar arreglos institucionales.

## **7.2 Arreglos institucionales y gestión de cuencas en el acceso a servicios ecosistémicos**

Los arreglos institucionales para la gestión de cuencas reflejan dinámicas de poder entre actores que influyen en el acceso a servicios ecosistémicos, el ordenamiento ambiental y las prácticas de desarrollo y conservación. La falta de participación y acción por parte de actores no dominantes revela desigualdades económicas y sociales que limitan su involucramiento en la toma de decisiones. Estos aspectos negativos del poder se manifiestan en la no participación y el silencio, más que en conflictos abiertos. Al destacar las interdependencias y respuestas de estos actores, como la formación de solidaridades y el desarrollo de capacidades, se evidencian dinámicas institucionales, normas sociales y reglas de gestión de recursos comunes, a menos entre actores poderosos y aquellos que no tienen fuentes de poder (Mudliar y Koontz, 2021). En este sentido, las entrevistas evidencian diferentes arreglos institucionales entre los actores de la gobernanza territorial que incluyen consultas previas, participación informada, acuerdos de compensación entre otros aspectos que se detallan en la Tabla 7.

Tabla 7-Arreglos en los regímenes de gobernanza e impactos

<b>Actor</b>	<b>Arreglos institucionales</b>	<b>Poder</b>	<b>Impactos</b>
Comunidades afectadas	Consulta previa, participación informada, acceso a la justicia	Limitado	Negativos directos e indirectos
Estado y desarrolladores	Cumplimiento de normas y acuerdos de compensación	Alto	Positivos en el desarrollo, negativos por las resistencias
Organizaciones de la sociedad civil y pobladores	Incidencia en las políticas, movilización social y monitoreo independiente	Indirecto	Negativos directos e indirectos
Instituciones financieras	Cumplimiento de normas e inversión responsable	Alto	Positivos en el desarrollo, negativos por las resistencias

Fuente: Elaboración propia

El caso de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas, ejemplifica cómo las dinámicas de poder pueden influir en la gestión de cuencas. A pesar de las normas formales que buscan la equidad, las normas informales existentes limitan la participación de los miembros no dominantes, dada la historia de conflicto armado y violencia en la región. Sin embargo, mediante intervenciones que combinan políticas e instrumentos, se han creado oportunidades para la acción colectiva entre estos actores. Allí, se exploró qué instituciones pueden desarrollar las capacidades necesarias para lograr resultados sostenibles y socialmente justos. La Tabla 8 proporciona una visión de los arreglos institucionales para la gestión de cuencas hidrográficas resaltando la participación social en el acceso a los servicios ecosistémicos.

Tabla 8-Arreglos institucionales y gestión de cuencas

<b>Problemática del arreglo Institucional</b>	<b>Contribución institucional</b>	<b>Consecuencias en gestión de cuencas</b>
Desigualdad en el acceso a los servicios ecosistémicos: hegemonía del Estado y los actores económicos dominantes, con <b>exclusión</b> de las finalidades comunitarias de los pobladores locales	Regímenes de ordenamiento territorial y manejo de cuencas con énfasis en la visión biológica y la perspectiva de coordinación	Fomentar la participación comunitaria y la gobernanza territorial multinivel con consensos en la gestión de cuencas
Falta de transparencia en el acceso a los servicios ecosistémicos: hegemonía de los intereses de los actores económicos dominantes, con <b>cooptación</b> de las finalidades comunitarias de los pobladores locales	Regímenes de ordenamiento territorial y manejo de cuencas y áreas protegidas con sesgo en la visión biológica y conflictos por uso	Promover la transparencia y la rendición de cuentas como garante de procesos de toma de decisiones con comités en las centrales hidroeléctricas
Conflicto de intereses en el acceso a los servicios ecosistémicos: hegemonía de los pobladores locales, con <b>cooptación</b> de las finalidades estatales y de actores económicos dominantes	Regímenes de ordenamiento territorial y manejo de cuencas y áreas protegidas con imposición de intereses basados en el lugar	Reconocimiento de espacios de diálogo, consenso para la gestión de cuencas e implementación de políticas de compensación justas

Fuente: Elaboración propia

La tabla anterior muestra que las problemáticas que implican arreglos institucionales abarcan desigualdad en el acceso, falta de transparencia y conflictos de interés que son afectados por los procesos locales de Planeación y Ordenamiento Ambiental del Territorio y el Manejo de Cuencas Hidrográficas (POAT-MCH) integrados por Áreas Protegidas que pueden abordar varios problemas, como la falta de compromiso social, el sesgo hacia una visión biológica de la naturaleza, los conflictos por usos/fenómeno, la coordinación y la falta de consideración. La participación social es fundamental en estos procesos, permitiendo a diversos actores dialogar y alcanzar consensos sobre objetivos y estrategias de gestión. Estos procesos pueden mejorar el acceso a servicios ecosistémicos como el agua, la energía, los alimentos y la biodiversidad, elementos esenciales para el desarrollo sostenible y la justicia territorial.

El uso creciente de Pagos por Servicios Ecosistémicos (PSE) en la gestión de cuencas de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas, se considera una solución eficaz y rentable para abordar problemas ambientales. Sin embargo, su implementación está estrechamente ligada a las relaciones sociales, institucionales y valores culturales locales. En las entrevistas, se destaca la necesidad de comprender estas interacciones para evaluar completamente los resultados de los PSE en este contexto específico. Se sugiere que una mayor integración de estos programas probablemente resultaría en beneficios más significativos a nivel local, aunque se advierte que alcanzar una integración efectiva de mercados, especialmente aquellos relacionados con la producción hidroeléctrica, requerirá tiempo y redes de apoyo no solo comerciales. Esta integración está condicionada por la estructura financiera y política, así como por el contexto institucional, económico, ambiental y social en torno a las centrales analizadas.

En este contexto, la agroecología emerge como una alternativa vital para enfrentar el cambio climático y desafiar el sistema alimentario predominante en el territorio de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas. La construcción de alianzas más allá de intereses de clases específicos y la promoción de una transición justa en la agricultura son cruciales. Vinculada tanto a prácticas agrícolas alternativas como a movimientos sociales por un sistema alimentario equitativo y sostenible, la agroecología ofrece una opción viable al considerar las diversas perspectivas y contextos de los actores involucrados. La transición hacia modelos agrícolas más sostenibles requiere cambios significativos, no solo ajustes técnicos marginales. Es fundamental abordar el poder y la agencia en los sistemas socioeconómicos, reconociendo la capacidad de los individuos y grupos para actuar y generar significado. Se insta a considerar

más profundamente las materialidades, procesos ecológicos y tecnológicos, así como el papel de las organizaciones emergentes y los procesos de aprendizaje.

Al respecto, los arreglos institucionales para la gestión de cuencas en el Oriente de Antioquia involucran diversos sectores, actores y servicios ecosistémicos. Eventos críticos como concesiones minerales, emplazamiento de hidroeléctricas, delimitación de tierras y leyes ambientales han influido en su configuración. La gobernanza para la conservación busca equilibrar las necesidades humanas y la biodiversidad, abordando la compleja interacción entre desarrollo, política, poder y cultura. Comprender las perspectivas históricas y culturales es esencial para diseñar sistemas de gobernanza efectivos. La brecha entre intenciones políticas y prácticas en el terreno debe reducirse para una conservación equitativa. Marcos globales como el Convenio sobre la Diversidad Biológica establecen principios generales, mientras que la implementación se realiza a nivel nacional y local. La coherencia ecológica y social de las unidades de gobernanza destaca la importancia de las cuencas hidrográficas bien definidas para una gestión eficaz (Borrini-Feyerabend y Hill, 2015).

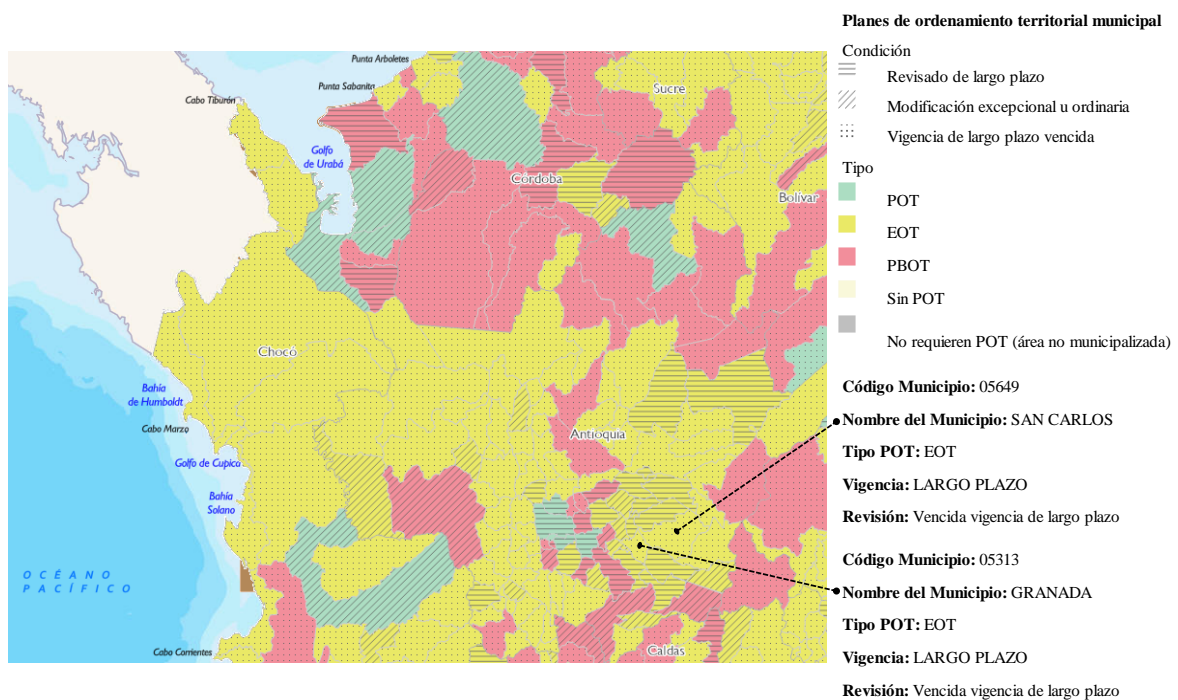
Las metas de bien común y restauración de ecosistemas nativos en San Carlos y Calderas, destacan la necesidad de equidad entre los actores para la sostenibilidad territorial. La recomposición en la restauración ecológica presenta una complejidad conceptual debido a la convergencia de diversas racionalidades e intereses. La transición energética y la expansión económica global generan conflictos sociales, especialmente en la producción hidroeléctrica y la economía extractiva. La gobernanza participativa del agua promueve la participación comunitaria en las decisiones sobre su uso, requiriendo comprender las visiones locales sobre el agua. Estas visiones reflejan cómo las personas se relacionan con el agua y varían entre comunidades. Para lograr medios de vida sostenibles y una gestión responsable del agua, es crucial abordar la interacción entre sectores, actores y servicios ecosistémicos de manera integrada (Peloso y Harris, 2017).

Los municipios exhiben diversidad en sus instrumentos territoriales, como los Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT), que son escenarios clave de gestión pública y público-privada. Sin embargo, enfrentan dificultades en la coordinación institucional y técnica, lo que subestima la dinámica histórica y obstaculiza el éxito del ordenamiento territorial. Las controversias históricas sobre la ordenación del territorio surgen de tensiones relacionadas con la propiedad privada y la redistribución de tierras. Además, se observan brechas significativas

entre municipios e instituciones de gobernanza en la gestión de cuencas, interacciones sectoriales, actores y servicios ecosistémicos, aspectos poco abordados en la literatura sobre gobernanza policéntrica y multinivel.

Se examinó la importancia de los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuenca (POMCA) como herramientas esenciales para la planificación integral del uso del suelo, el agua, la flora y la fauna, así como para la gestión de la cuenca. Estos planes, regulados por el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente, son fundamentales para lograr un equilibrio entre el desarrollo económico, la conservación de la cuenca y la gestión del agua. En el caso específico de San Carlos y la central hidroeléctrica Punchiná, el EOT se estableció en 2010 y está en proceso de revisión en 2022. Se destaca la necesidad de coordinar los aspectos ambientales de los POMCA, haciendo hincapié en la identificación de actores, el liderazgo de los Consejos de Cuenca y el seguimiento de una agenda programática para la implementación de instrumentos de planificación a nivel local y regional. En la Gráfica 5, se muestra la situación y tipo de planes de ordenamiento de los municipios de San Carlos y Granada, en el oriente de Antioquia.

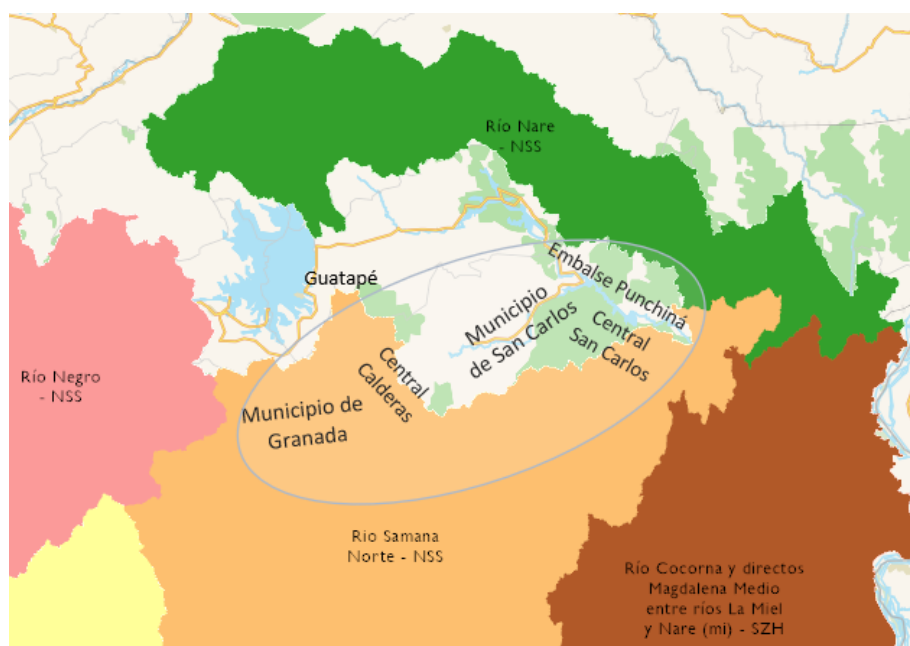
Gráfica 5-Planes de Ordenamiento Territorial Municipales



Fuente: Elaboración propia con base en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi

Las condiciones actuales revelan que el municipio de San Carlos abarca el 37% del área en el POMCA de la cuenca del Río Samaná Norte, el 15% en el POMCA de la cuenca del Río Nare, y el 48% del área municipal carece de POMCA. Dentro de las áreas con POMCA, el 46% está destinado a actividades de uso múltiple, mientras que el 54% se asigna a conservación y protección. La gestión de cuencas, en línea con la tendencia mundial hacia la gestión integrada de recursos hídricos, aborda múltiples dimensiones que incluyen sectores, regiones administrativas, carteras ministeriales y niveles de estructura hidrológica y organización socioeconómica. La acción colectiva se presenta como esencial para abordar los desafíos en la gestión de cuencas, subrayando la necesidad de colaboración efectiva entre diversos actores con intereses en el agua y la gestión de cuencas. Sin embargo, en contextos en desarrollo, persisten las desventajas para ciertos grupos geográficos y sociales en los procesos colectivos, y las asociaciones de usuarios de agua y las autoridades de cuenca pueden acentuar estas disparidades (Swallow et al., 2006). La gráfica 6 muestra los POMCA adoptados o implementados en la zona de estudio.

Gráfica 6-POMCA con plan adaptado a las centrales hidroeléctricas estudiadas



Fuente: Elaboración propia con base en el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

En lo anterior, se resalta que el área municipal en San Carlos careció de Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuenca (POMCA) hasta mediados de 2022, debido a que éste no ha sido adoptado para el embalse y el Río Guatapé. Este proceso involucra etapas como

alistamiento, diagnóstico, formulación y aprobación, que requieren la participación de diversos actores clave. Cumplir con los requisitos del POMCA es una tarea especializada que demanda la intervención concertada, destacando la necesidad de abordar integralmente los desafíos institucionales y de ordenamiento ambiental del municipio. Aquí, la gobernanza territorial es crucial para el acceso a servicios ecosistémicos en cuencas hidrográficas, y la participación de múltiples actores en la planificación y evaluación de servicios y usuarios subestimados, aunque las relaciones de poder aún juegan un papel crucial. Pese a los esfuerzos, persisten desafíos para integrar la comprensión ecológica y social en la gestión de cuencas.

La Tabla 9 relaciona el POMCAS y la ordenación en el municipio de San Carlos con límites por las áreas protegidas.

Tabla 9-POMCAS en San Carlos y límites de áreas protegidas

Municipio	Área total del Municipio (Ha)	POMCA	% POMCA	% Uso Múltiple	% Conservación y Protección	Categoría de ordenación POMCA	Área (Ha)
San Carlos	73,425.61	Río Nare	15%	46%	54%	Subtotal Conservación y Protección Ambiental Río Nare	4,899.41
						Subtotal Uso Múltiple Río Nare	6,097.48
						<b>Área total POMCA río Nare en el Municipio</b>	<b>10,996.89</b>
		Río Samaná Norte	37%	Subtotal Conservación y Protección Ambiental Río Samaná Norte	15,685.57		
				Subtotal Uso Múltiple Río Samaná Norte	11,757.97		
				<b>Área total POMCA río Samaná Norte en el Municipio</b>	<b>27,443.54</b>		
		Sin POMCA	48%			34,985.18	

Fuente: Elaboración propia con base en Cornare (2019a)

Los POMCA son fundamentales para el ordenamiento territorial según la Ley 388 de 1997. En San Carlos, el POMCA del Río Nare abarca la central hidroeléctrica, el embalse Punchiná y diversas localidades, mientras que el POMCA del Río Samaná Norte incide en corregimientos y numerosas veredas. La fase inicial de aprestamiento estableció las bases técnico-sociales para etapas posteriores: Diagnóstico, Prospectiva y Zonificación Ambiental, Formulación y Estrategia de Implementación. El Diagnóstico evaluó el estado de la cuenca y estableció el Consejo de Cuenca. En Prospectiva y Zonificación se definieron escenarios y modelos de ordenación. La Formulación estableció programas, proyectos y la estructura administrativa. La

actual fase de Estrategia de Implementación implica acciones ejecutivas, seguimiento y evaluación, demostrando un enfoque integral y continuo en el manejo de cuencas en San Carlos.

Ahora bien, en la región los Consejos de Cuenca, definidos por el Decreto 1640 de 2012, se destacan las instancias de participación ciudadana multiactor y supramunicipal. Estas implementaciones fortalecen la ciudadanía ambiental, buscando mejorar la acción política, fomentar la inclusión de mujeres en estos consejos y potenciar su participación en la formulación y seguimiento de programas, proyectos y conflictos ambientales prioritarios en los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas (POMCA). Estos POMCA se configuran como instrumentos vinculantes para el ordenamiento y son cruciales en este proceso. En la Tabla 10 se presenta las áreas de las categorías de ordenación del POMCA en el municipio de Granada, así como los límites de las áreas protegidas. Estos hallazgos destacan la importancia de los POMCA como regímenes institucionales integrales para el manejo sostenible de cuencas.

Tabla 10-POMCAS en Granada y límites de áreas protegidas

Municipio	Área total del Municipio (Ha)	POMCA	% POMCA	% Uso Múltiple	% Conservación y Protección	Categoría de ordenación POMCA	Área (Ha)
Granada	18,911.37	Río Samaná Norte	100%	28%	72%	Subtotal Conservación y Protección Ambiental Río Samaná Norte	13,616.73
						Subtotal Uso Múltiple Río Samaná Norte	5,294.64
						Área total POMCA río Samaná Norte en el Municipio	<b>18,911.37</b>

Fuente: Elaboración propia con base en Cornare (2019b)

En Granada, con énfasis en la central Calderas, el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), adoptado mediante el Acuerdo Municipal 060 del 30 de noviembre de 2000, tiene el 100% del área en el POMCA de la cuenca del Río Samaná Norte. En el año 2019, el 100% del área en este POMCA se destina a la cuenca del Río Samaná Norte, con el 28% para actividades de uso múltiple y el 72% para conservación y protección. En la fase de aprestamiento del POMCA del Río Nare, la metodología de participación se enfoca en facilitar diálogos interactivos entre los actores y pobladores de la cuenca, promoviendo espacios inclusivos y orientados a la acción mediados por facilitadores, lo que evidencia su potencial para involucrar a la comunidad en la gestión sostenible de la cuenca del Río Nare.

La configuración del régimen institucional en San Carlos y Granada está influenciada por la escala de abordaje y la percepción de los actores clave sobre los objetivos de la gobernanza. La estandarización en los procesos de los POMCA plantea dudas sobre su adecuación a los problemas ambientales específicos. La falta de claridad en la planificación genera incertidumbre sobre su contribución al desarrollo sostenible. En este contexto, el desarrollo sostenible, impulsado por agencias internacionales y el sector privado de generación hidroeléctrica, presenta desafíos para equilibrar el desarrollo económico, social y ambiental en torno a las centrales estudiadas. En el pasado, las narrativas cívicas priorizaron la expansión del sector eléctrico, pero ahora las dinámicas entre Estado, sector privado y sociedad civil se centran en la justicia y la reconstrucción social, reconociendo la importancia de la tierra en la transición hacia la paz territorial y el acceso a los servicios ecosistémicos.

Se observa entonces que en los arreglos institucionales la opción de acuerdo promueve una nueva organización territorial y protección de los modos de producción comunitarios para salvaguardar la diversidad étnica y cultural de la región estudiada, enfatizando principios como la libre determinación y el reconocimiento de prácticas ancestrales. En este marco, la planificación y el ordenamiento se presentan como procesos dinámicos en los que los participantes contribuyen activamente a definir la relación con el territorio. La adopción e implementación de los POMCAS reflejan la interconexión entre los sectores del agua, la energía y los alimentos, subrayando la necesidad de una gobernanza territorial integral que abarque diferentes dominios y niveles de decisión. Aunque técnico en su naturaleza, este proceso es esencialmente político, reflejando la disputa por la autoridad y la influencia en áreas estratégicas donde se observan juegos de poder con negociación de los intereses en competencia en torno a la interpretación de temas y factores ambientales relacionados con el impacto de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Caldera.

Así, los arreglos institucionales para la gestión de cuencas reconocen los efectos de la intervención de las hidroeléctricas en el cambio climático, lo que asumen desafíos en las políticas y planes locales, especialmente en los sectores agrícola y hídrico. Sin embargo, la coordinación práctica para la adaptación enfrenta desafíos significativos, con limitaciones en la colaboración intersectorial. A pesar del papel crucial de las asociaciones de productores y organizaciones agrícolas en la región de San Carlos y Caldera, la colaboración se ve obstaculizada por desequilibrios de poder y restricciones presupuestarias. La falta de una

conexión profunda entre actores estatales y no estatales dificulta la implementación efectiva de estrategias de adaptación, destacando la necesidad de superar enfoques sectoriales y fomentar la colaboración como un proceso dinámico. La agencia social e intersectorial en el nexo agua-energía-actividades productivas enfrenta el desafío de equilibrar demandas contrapuestas para garantizar la seguridad hídrica, alimentaria y energética. Este enfoque destaca la importancia de adoptar perspectivas holísticas e intersectoriales en la toma de decisiones y la planificación, evidenciando la complejidad de conciliar conflictos generados por efectos del poder y la asimetría de los actores que participan en la gobernanza territorial.

### **7.3 Poder y protección de áreas para el acceso a servicios ecosistémicos**

En la zona de influencia de las centrales San Carlos y Calderas, el sector eléctrico refleja una gestión desigual, donde los grupos de poder político y económico moldean la planificación de la gestión de cuencas que favorecen principalmente intereses comerciales y de conservación en detrimento de los derechos de acceso de usuarios marginales en la población. Se reconoce que los territorios son el resultado de relaciones de poder que abarcan dimensiones simbólico-culturales y políticas, y se enfatiza que la justicia territorial incluye dimensiones más allá de la distributiva, como la justicia restaurativa, procesal y de reconocimiento. La importancia de la declaración legal de áreas protegidas y la participación comunitaria en este contexto es destacada (Degele, 2023).

Estos hallazgos subrayan la necesidad de considerar aspectos más amplios de justicia territorial para abordar eficazmente las dinámicas de poder en la gestión de cuencas en la región. Al respecto, el creciente poder del sector eléctrico, a nivel privado y transnacional, ha suscitado escepticismo en la sociedad civil local sobre la efectividad de los enfoques voluntarios y las alianzas intersectoriales en la conservación. Este escepticismo se agrava en un contexto neoliberal que favorece las iniciativas privadas y obstaculiza la participación de la sociedad civil en la toma de decisiones. Ante esto, la sociedad civil propone abordar la política forestal de manera deliberativa, presionando al gobierno para adoptar leyes más estrictas de protección forestal o desarrollar alternativas a la tala de árboles en colaboración con ONG. En el contexto de las áreas protegidas cercanas a las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas en Antioquia, se evidencian diferencias en los objetivos relacionados con cuencas y ríos, con un cambio hacia una narrativa de conservación más inclusiva basada en la comunidad.

Esto se debe a que las cosmovisiones locales en Colombia presentan diversas perspectivas sobre la biodiversidad, algunas enfatizan su importancia cultural y socioecológica, mientras que otras la consideran principalmente como un recurso para el sustento y el paisaje. Estas visiones influyen en las políticas que resaltan los servicios ecosistémicos para el crecimiento económico, aunque a veces descuidan el acceso equitativo y sostenible a estos servicios. El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) en Colombia, que incluye áreas naturales protegidas públicas y privadas, representa un conjunto de relaciones y disputas que finalizan en arreglos institucionales que se distribuyen a nivel nacional, regional y local. Estas áreas sirven como puntos de encuentro para diversos actores, estrategias e instrumentos, con el propósito principal de preservar los procesos ecológicos y evolutivos naturales, conservar la diversidad biológica y garantizar la provisión de bienes y servicios ambientales esenciales para el bienestar humano. Además, el SINAP promueve la valoración social de la naturaleza y contribuye a la diversidad cultural del país.

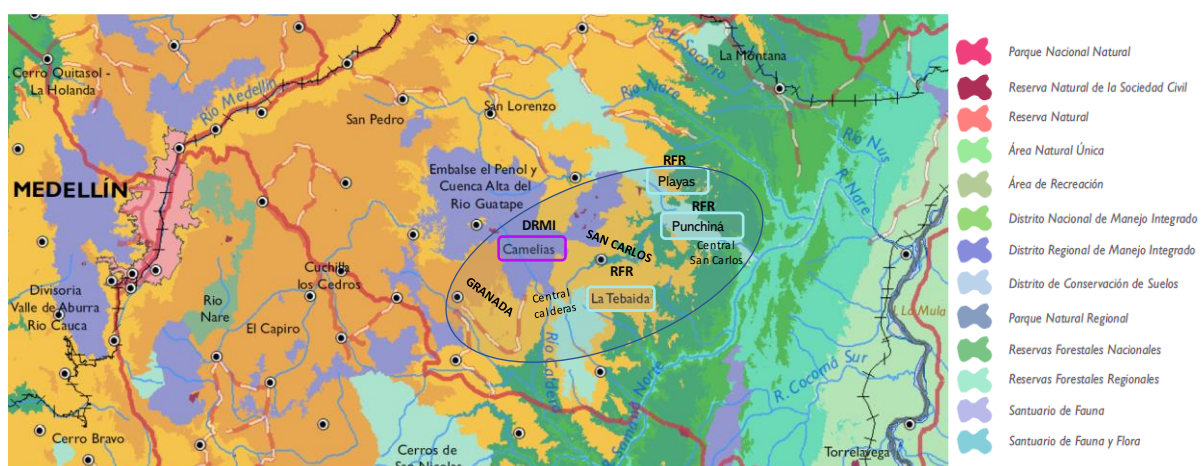
Las áreas protegidas en Colombia, como las Reservas Forestales Regionales y los Distritos Regionales de Manejo Integrado, son esenciales en las estrategias de conservación estatales a nivel nacional y regional, proporcionando servicios ecosistémicos clave. La gobernanza territorial, en relación con el acceso a estos servicios, se apoya en una combinación de instrumentos de política diseñados para salvaguardar la biodiversidad. Las condiciones institucionales, económicas y sociales, influenciadas por la expansión del sector eléctrico y la privatización, interactúan con prácticas tradicionales y privadas en la región. Se han implementado mecanismos de ajuste institucional a nivel municipal, de manejo de cuencas y ríos, y en las áreas protegidas, destacando la importancia de la participación local y el desarrollo de capacidades en las políticas de conservación de la biodiversidad. Aunque las políticas de incentivos pueden movilizar intereses económicos y comportamientos, a menudo pasan por alto la motivación arraigada en la cultura y las comunidades locales. En el contexto de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas, las preocupaciones por la justicia ambiental respaldan la autonomía local y un renovado compromiso con la conservación.

Las instituciones de ordenamiento de cuenca y las áreas protegidas tienen como objetivo asegurar los beneficios de los servicios ecosistémicos. Aunque las áreas protegidas se basan en un enfoque de poder y control, coexisten con iniciativas descentralizadas como BanCo2 y programas agroambientales, que recompensan a usuarios de tierra y bosques por prácticas

sostenibles (Pulhin et al., 2021). A pesar del desplazamiento forzado, persiste la gestión comunitaria de recursos, arraigada en la autoorganización y colaboración en las comunidades locales. Se resalta que las áreas protegidas dependen de enfoques jerárquicos, mientras se exploran eventos críticos en paisajes heterogéneos, considerando la transición postconflicto y las condiciones territoriales históricas. Los tipos de derechos en áreas protegidas se clasifican en acceso, retiro, gestión, exclusión y enajenación, mientras que los derechos de propiedad se dividen en de facto y de jure, otorgados por la comunidad y el Estado respectivamente.

Un Sistema Local de Áreas Protegidas (Silap) implica negociación desde valores singulares para el patrimonio ecológico, cuya conservación resulta vital para los ecosistemas naturales, la biodiversidad y la cultura a nivel municipal, declaradas conforme a la ley y normativas (Municipio de San Carlos, Acuerdo 22 de 2012). La Central San Carlos, cuenta con una capacidad de 1.240 MW distribuidos en ocho unidades de 155 MW cada una. Se ubica en el departamento de Antioquia, específicamente en el municipio de San Carlos, cercano al corregimiento El Jordán. Su embalse, denominado Punchiná, situado sobre el río Guatapé, abarca 3,4 km<sup>2</sup> y cuenta con una capacidad de almacenamiento de 62 millones de m<sup>3</sup>. La presa Punchiná se caracteriza por tener 70 m de altura y 800 m de longitud (Memoria Empresarial, Universidad EAFIT, 2014a). En la Gráfica 7 se relaciona las áreas protegidas de la jurisdicción de Cornare en torno a estas centrales hidroeléctricas.

Gráfica 7-Gestión institucional de cuencas de áreas protegidas



Fuente: Registro Nacional de Colecciones Biológicas y el Registro Único de Áreas Protegidas

La casa de máquinas de las centrales hidroeléctricas estudiadas se encuentra en la cuenca de la quebrada La Arenosa, afluente del río San Carlos, y su embalse está en la cuenca alta del río Calderas. Entró en operación en 1988 después de culminar la desviación del río Tafetanes. Sin embargo, años más tarde, quedó fuera de servicio. En 2006 fue recuperada por Isagen. El embalse que cuenta con una estructura de descarga de fondo para evacuar sedimentos fue construido para aumentar los aportes hídricos a la Central Calderas. Después de pasar por las turbinas, el agua se descarga en la quebrada La Arenosa, que fluye hacia el río San Carlos y alimenta el embalse Punchiná. La central Calderas está conectada al Sistema Interconectado Nacional a través de una subestación eléctrica. En este embalse, se gestiona la Reserva Forestal Regional Punchiná declarada en 2011 mediante el Acuerdo 264 del consejo directivo de Cornare, ha sido destinada a la preservación, uso sostenible, restauración, conocimiento y disfrute de los bosques y otras coberturas vegetales naturales, su plan de manejo se adoptó en 2015. Cubre 2,804.27 hectáreas en el municipio de San Carlos, distribuidas en diversas veredas.

Durante el 2013, se ajustó y socializó el plan de manejo de la reserva forestal protectora regional Punchiná. Cornare colaboró con MASBOSQUES y posteriormente contratando a la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, para realizar ajustes y llevar a cabo la socialización, siendo Isagen el principal financiador. La reglamentación de la reserva y su plan de manejo contó con la cooperación de la alcaldía, específicamente, la Oficina de Planeación Municipal de San Carlos, la Secretaría de Medio Ambiente y la comunidad local. Este plan tiene un estatus ambiental, y las disposiciones establecidas en él deben ser incorporadas en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) municipal (Cornare, Resolución 112 de 2015). La resolución establece la zonificación de la Reserva Forestal Protectora Regional Punchiná. Estas zonas de propiedad pública cuentan con aproximadamente 973,36 hectáreas (22,59%), incluyen áreas boscosas que conserva la biodiversidad y la infraestructura posible para el agua potable, educación ambiental y mejoramiento de la vida campesina.

La Zona de Restauración abarca 1.705,86 hectáreas (39,59%), y la Zona de Aprovechamiento Sostenible incorpora 931,3 hectáreas (21,62%). En Punchiná la reserva forestal prioriza la mejora de especies de flora y los servicios ambientales, mientras que en la Zona de Aprovechamiento Sostenible se promueven actividades agrarias sostenibles, junto con usos como la educación ambiental y el turismo ecológico. La Resolución 112 de 2015 subraya líneas estratégicas para fortalecer la gestión ambiental, la educación y la participación social,

instando a su incorporación en los Planes de Ordenamiento Territorial. En Punchiná, las organizaciones territoriales juegan un papel clave, abordando aspectos económicos, sociales y ambientales de manera integral y conectándose con el municipio y otras áreas circundantes. En la Tabla 11 se relacionan el total de áreas protegidas en el municipio de San Carlos, según categoría, importancia ecológica y características.

Tabla 11-Áreas protegidas en torno a la central hidroeléctrica en San Carlos

Área Protegida	Categoría	Acuerdo	Importancia ecológica	Características	Área Total	Área en el Municipio (Ha)	% de Área en el Municipio
RFR Punchiná	Reserva Forestal Protectora Regional	Acuerdo Corporativo 320 de 2015	Área de importancia para la conservación de Aves de Colombia y el Mundo. Variedad de fauna silvestre acuática y terrestre. Zona relevante para el Sistema Regional de Áreas Protegidas-SIRAP embalses, por sus características asociadas a ecosistemas transformados y fragmentados.	En su totalidad el área está destinada a la conservación e investigación de la naturaleza y al manejo del agua para la generación de energía eléctrica. Alta inconformidad y demandas sociales por mayor participación en la identificación de problemas y necesidades, focalización de recursos de presupuesto participativo. Alta resistencia social de las comunidades a presiones sobre la explotación de recursos naturales mediante proyectos mineros y solicitudes para el emplazamiento de Pequeñas Centrales Hidroeléctricas (PCH's) en poblaciones aledañas al río Sámana.	4,308.00	4,308.00	100%
DRMI Las Camelias	Distrito Regional de Manejo Integrado	Acuerdo Corporativo 328 de 2015	Conservación de los recursos hídricos de las cuencas del río Calderas. Rica en servicios culturales y ecoturísticos. Alta cobertura boscosa y agoeosistémica.	La zona está conformada por 1057 predios; de los cuales 291 tienen un área mayor de 10 hectáreas. Área que fue objeto de desplazamiento forzado al que fue sometida la población.	12,718.26	7,260.07	57%
RFR La Tebaida	Reserva Forestal Regional	Acuerdo Corporativo 327 de 2015	Zona rica en servicios culturales y ecoturísticos. Contemplación estética y panorámica de la cabecera municipal de San Luis y el valle del Magdalena, el Alto del Chaquiro y el sendero Histórico-cultural, localizado en la vereda El Popal (vía del proceso de colonización proveniente del municipio Granada hacia el municipio de San Luis).	La zona está conformada por 834 predios; de los cuales 267 tienen un área mayor de 10 hectáreas. Área que fue objeto del desplazamiento forzado al que fue sometida la población.	7,414.89	1,161.02	16%
RFR Playas	Reserva Forestal Regional	Acuerdo Corporativo 321 de 2015	Zona con bosques densos y fragmentados (manchones mayores a 400 hectáreas) que permite la conformación de un corredor ecológico importante para el SIRAP Embalses, en conjunto con las Reservas Forestales Protectoras San Lorenzo y Punchiná. Dicho corredor conecta territorios de los municipios de Alejandría, San Rafael y San Carlos y se extiende conectando parte del cañón del río Nare y el cañón del río Samaná Norte. Alberga actividad pesquera artesanal, deportiva y turística en el Embalse Playas.	Bajo empleo. Según el SISBEN, bajos ingresos que en promedio por familia, en el año 2015, no superaban los 100.000 pesos mensuales en ninguna vereda de la zona. Desplazamiento forzado de la población. Alto empoderamiento de las mujeres en procesos de desarrollo social y económico, con alto potencial para liderar acciones comunales y organizaciones comunitarias.	6,114.72	784.58	13%

Fuente: Elaboración propia con base en Cornare y Registro Único Nacional de Áreas Protegidas

En la tabla anterior se evidencia que la Reserva Punchiná, en San Carlos, con 4.308 hectáreas, influye en la organización social territorial al funcionar como un sistema de planificación participativa que vincula diversas organizaciones locales a través de mecanismos de participación ciudadana. Aquí, comunidades y líderes ambientales impulsan acciones

colectivas independientes de las redes institucionales. Esta acción se basa en habilidades ciudadanas y experiencias de resistencia. Los usos del suelo en la zona, centrados alrededor de la central San Carlos y la reserva, afectan principalmente la agricultura y la ganadería del municipio. Destacan como áreas protegidas la reserva Punchiná y Las Camelias, ambas importantes para conservar y restaurar ecosistemas y especies después de la intervención que se realizó con los proyectos hidroeléctricos principalmente (Cornare, Acuerdo 320 de 2015).

El municipio de San Carlos enfrenta una alta informalidad en la propiedad rural, requiriendo un análisis detallado de antecedentes legales como la Ley 1579 de 2012 y la sentencia T-488 de 2014 para avanzar en la formalización de la propiedad privada, especialmente para poseedores bajo la normativa actual. En cuanto a la minería, se ha realizado un censo para la minería de subsistencia, y Cornare reporta 4 explotaciones mineras con licencia ambiental para extraer diversos minerales. El DRMI Las Camelias, declarado en 2015 y acogido por el Registro Único Nacional de Áreas Protegidas en 2017, busca preservar ecosistemas, conservar especies y regular servicios ecosistémicos, según disposiciones del Consejo Directivo de Cornare.

El área de Playas, designada como Reserva Forestal Protectora Regional (RFPR) por Cornare en 2015, es destacada sus bosques densos y fragmentados, sirviendo como corredor ecológico crucial para el SIRAP Embalses junto con otras reservas. Reconocida por su importancia ecosistémica y conectividad, es vital para la generación hidroeléctrica y se promueve su conservación. Además, el embalse Playas es utilizado para actividades pesqueras, deportivas y turísticas. Sin embargo, el desempleo y los bajos ingresos representan desafíos significativos para la población local. Por otro lado, en Granada, se comparte el área protegida de Las Camelias con San Carlos, abarcando varias veredas y municipios vecinos. Según datos de SIRPAZ, al momento de su designación como Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) por Cornare, Las Camelias contaba con 3,077 habitantes.

Las comunidades en el área protegida están activamente involucradas en la protección de los recursos naturales renovables. Los Distritos Regionales de Manejo Integrado (DRMI), como la categoría más amplia para áreas protegidas, se enfocan en conservar la biodiversidad y permitir un manejo sostenible de los recursos naturales, regulando el uso y las actividades económicas locales. Por ejemplo, el área protegida Las Camelias desempeña un papel vital en la conservación de los recursos hídricos de las cuencas del río Calderas. Designada como

DRMI, prohíbe específicamente las actividades mineras. En 2019, no se registran censos mineros en Granada ni explotaciones mineras con licencia ambiental en Cornare. Los detalles sobre el área protegida en el municipio de Granada por categoría e importancia ecológica se encuentran en la Tabla 12.

Tabla 12-Áreas protegidas en torno a la central hidroeléctrica Calderas

Área Protegida	Categoría	Acuerdo	Importancia ecológica	Características	Área Total	Área en el Municipio (Ha)	% de Área en el Municipio
DRMI Las Camelias	Distrito Regional de Manejo Integrado	Acuerdo Corporativo 328 de 2015	Conservación de los recursos hídricos de las cuencas del río Calderas. Rica en servicios culturales y ecoturísticos. Alta cobertura boscosa y agoeosistémica.	La zona está conformada por 1057 predios; de los cuales 291 tienen un área mayor de 10 hectáreas. Área que fue objeto de desplazamiento forzado al que fue sometida la población.	12,718.26	2,435.39	19%

Fuente: Elaboración propia con base en Cornare (2019b) y Registro Único Nacional de Áreas Protegidas-RUNAP

Las Alcaldías de San Carlos y Granada, como administraciones municipales, tienen la responsabilidad de implementar políticas ambientales, cooperar con las CAR en planes regionales, realizar funciones de control y vigilancia ambiental, y ejecutar proyectos de conservación del ambiente. Por su parte, Cornare, con jurisdicción en el Subsistema Regional de Áreas Protegidas (SIRAP), administra la Reserva Forestal Regional Punchiná y el Distrito de Manejo Integrado Las Camelias, centrando su gestión en la formulación y actualización del Plan de Manejo del Área Protegida, en concordancia con el Decreto Ley 2372 de 2010. Cada área protegida debe contar con un Plan de Manejo, que oriente la gestión de conservación durante un período de cinco años, demostrando resultados concretos.

Este plan, elaborado dentro del año siguiente a la declaración o registro en el SINAP, debe abordar diversos aspectos. En el ámbito de las relaciones de agencia, los Consejos de Cuenca, establecidos según el Decreto 1076 de 2015, son instancias representativas que reúnen delegados locales para participar activamente en la planificación y gestión de cuencas hidrográficas. Estos consejos juegan un papel fundamental al contribuir o restringir soluciones en procesos de conflictos relacionados con la formulación o ajuste de los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas (POMCA). Además, en estos consejos participan diversos

actores, como empresarios, ONGs, asociaciones productivas, organizaciones comunitarias, la academia y el sector educativo.

Bajo la Ley 1955 de 2019, el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, impulsa plataformas colaborativas para coordinar acciones en cuencas. A pesar de la interacción con comunidades campesinas en áreas protegidas del SINAP, se requiere una mayor comprensión, participación y mecanismos para generar recursos que aborden no solo la adquisición de predios y el pago por servicios ambientales, sino también el bienestar y la seguridad alimentaria. El Consejo Regional de Áreas Protegidas (Corap) es vital para garantizar el desarrollo armónico del Sistema Regional de Áreas Protegidas del Oriente Antioqueño (Sirap Oriente), en conexión con el Sistema Departamental de Áreas Protegidas de Antioquia (Sidap Antioquia) y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Sinap). Compuesto por representantes de diversas entidades, el Corap, a través del Acuerdo 422 de 2021, establece estrategias y lineamientos para fortalecer el Sirap Oriente, toma decisiones para impulsar planes y proyectos, y aprueba el Plan Estratégico para el Sirap Oriente.

Como se ha observado, en el oriente de Antioquia, el desarrollo hidroeléctrico ha causado tensiones sociopolíticas debido a la construcción de represas y la expansión eléctrica, generando desigualdades de poder. La visión estatal de progreso ha llevado a complejas interacciones entre actores públicos y privados, instituciones y comunidades en la planificación de cuencas y la conservación de áreas protegidas como un mecanismo de compensación y de generación del recurso vital que requieren las hidroeléctricas: el agua. Resolver el acceso a los servicios ecosistémicos requiere una mayor intervención y coordinación, considerando aspectos distributivos. Si bien las hidroeléctricas analizadas son responsables del 20% de la energía en la zona, exhiben complejas interacciones socioecológicas que involucran a diversos actores y valores. La extracción de capital natural para la seguridad energética resalta la diversidad institucional y moldea la producción social del territorio.

Para ello, es importante reconocer los impactos negativos de las áreas protegidas convencionales en las comunidades locales, vinculando así la conservación comunitaria con el desarrollo local. Es crucial ampliar la conservación más allá de las áreas protegidas tradicionales en un contexto económico habitado. Se reconoce la naturaleza politizada de la conservación y el desarrollo, lo que complica el proyecto y genera conflictos y resistencias. Por

tanto, se plantea la necesidad de que la comunidad de conservación reflexione sobre conceptos fundamentales, métodos y modos de organización que orienten la acción colectiva.

#### **7.4 Combinación y nexos institucionales para el acceso a servicios ecosistémicos**

Las políticas climáticas y de uso del suelo demandan un enfoque integrado que considere los mixes de políticas, conjuntos de instrumentos que abordan diversas metas y actores en varios sectores y niveles políticos. Estos mixes deben tratar tensiones inherentes, como intereses y objetivos en conflicto, buscando soluciones que armonicen las políticas enfrentadas. La implementación exitosa de mixes de políticas en el ámbito ambiental requiere adaptación a contextos sociopolíticos y ecológicos específicos, así como factores institucionales como claridad de mandatos y coordinación intersectorial. También es crucial considerar las agendas, intereses y perspectivas de los actores implementadores (Milhorance et al., 2020). En el contexto específico de la biodiversidad y las políticas de ecosistemas, los mixes de políticas son una combinación de instrumentos políticos que buscan influir en la conservación de la biodiversidad y la prestación de servicios ecosistémicos.

En particular, estos mixes de políticas pueden ser complejos y desafiantes, especialmente en contextos de políticas débiles o sin regulación. La comprensión de las dinámicas de estos mixes de políticas es fundamental para su éxito. Por ello, es importante comprender cómo funcionan en un contexto de problemas globales urgentes, como el cambio climático. Los mixes de políticas deben tener en cuenta la interconexión de sectores como la silvicultura, el agua, la energía y el clima. Esto es importante porque estos sectores están interrelacionados y sus acciones pueden tener un impacto significativo en la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. (Leong et al., 2022). La descentralización es una herramienta importante para la implementación de mixes de políticas. Sin embargo, es importante tener en cuenta la complejidad de las realidades históricas y culturales que pueden fomentar o limitar la participación de los actores.

El concepto del nexo agua-energía y alimentos reconoce la interdependencia vital entre estos recursos cruciales para el desarrollo humano. Las estrategias territoriales y de planificación local pueden representar una herramienta eficaz para abordar los desafíos asociados con este nexo. No obstante, es crucial considerar otras influencias, como factores políticos, asimetrías de poder y las cosmovisiones locales (Pardoe et al., 2018). Estas estrategias

pueden facilitar la coordinación de políticas y acciones entre diferentes sectores, como la agricultura, la energía y el agua, lo que a su vez puede contribuir a reducir las tensiones y promover el uso sostenible de los recursos en la zona de influencia de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas en Antioquia.

Una comprensión completa del nexo agua-energía-alimentos debe considerar la interrelación de estos recursos, así como las influencias políticas, sociales y culturales. Esto es fundamental para asegurar que las estrategias territoriales y de planificación local sean efectivas en la resolución de los desafíos asociados con este nexo. El sistema del nexo agua-energía-alimentos es intrincado y dinámico, donde los recursos naturales interactúan de manera compleja. Para abordar eficazmente estos desafíos, es imprescindible adoptar una visión holística que abarque todas las dimensiones del problema. Algunos defensores de los pagos por servicios ecosistémicos (PSA) dentro de las políticas oficiales sostienen que los mercados de biodiversidad, el almacenamiento de carbono y los servicios de regulación hídrica pueden propiciar tanto la conservación como el desarrollo sostenible.

Con el creciente poder de influencia del sector eléctrico, tanto a nivel privado como transnacional, en las decisiones y acciones de conservación local, la sociedad civil en la zona manifiesta escepticismo sobre la efectividad de los enfoques voluntarios y alianzas intersectoriales. Este escepticismo se ve acentuado en un contexto neoliberal y bajo la percepción predominante de un Estado orientado al desarrollo, que se caracteriza por promover políticas de desarrollo económico frecuentemente vinculadas a modelos específicos de crecimiento y progreso. Aunque el sector eléctrico se autorregula, la sociedad civil sugiere que un progreso genuino podría lograrse mediante el compromiso deliberativo en la política forestal, influyendo en la competencia entre ONG y programas privados de certificación favorecidos por las empresas.

En respuesta a la necesidad de conservar los recursos naturales, la iniciativa BanCo2, liderada por MASBOSQUES en colaboración con Cornare y el sector privado, implementa un programa de Pagos por Servicios Ambientales (PSA). Estos pagos ofrecen incentivos económicos a familias o individuos que contribuyen a la conservación de cuencas hídricas o bosques. BanCo2 busca no solo conservar los bosques naturales y promover la biodiversidad, sino también mejorar la calidad de vida de los campesinos propietarios de los bosques a través de proyectos forestales sostenibles. Funcionarios de Cornare muestran optimismo, destacando

la participación de diversas empresas en el programa operado por MASBOSQUES, incluyendo tanto grandes corporaciones como empresas regionales y del sector agroindustrial. Sin embargo, es fundamental examinar de cerca, a través de testimonios y análisis documental, si esta iniciativa de Pago por Servicios Ambientales realmente cumple sus objetivos de combatir el cambio climático y contribuir a la justicia social y ambiental.

En este contexto, el programa del Ministerio de Ambiente, Bosques de Paz y Desarrollo Sostenible, establecido mediante la Resolución 0470 de 2017, propone actividades productivas que generen bienes y servicios mercadeables, contribuyendo así a la conservación. Este enfoque se complementa con estrategias de compensaciones ambientales, como BanCo2, y el fortalecimiento de proyectos agroforestales, silvopastoriles y ecoturísticos para las comunidades locales. Estas acciones se sustentan en la participación comunitaria, promoviendo la educación ambiental, la asociatividad y el liderazgo. La Tabla 13 se detallan los nexos que requiere la Estrategia BancO2, sus intereses y los beneficios asociados en el contexto de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas.

Tabla 13-Nexos institucionales para el acceso a servicios ecosistémicos

<b>Nexos institucionales</b>	<b>Partes interesadas</b>	<b>Beneficios para accesos</b>
Nexo público-privado	Gobierno, Estado, empresas de generación de energía y organizaciones privadas que actúan en la región como Nutresa, HMV Ingenieros, Bancolombia, Argos, Pintuco, Sumicol-Corona, compañías avícolas, de flores y mineras	Potenciar los indicadores socioeconómicos, usar la marca BancO2, disminuir renta, valorar la marca empresarial, obtener certificados de compensación de huellas de carbono
Nexo comunitario	Familias San Carlos (121 predios) y Granada (206 predios)	Integrarse y participar con decisiones conjuntas para el mantenimiento de medios de vida y acceso a servicios ecosistémicos
Nexo estatal	Organismos gubernamentales como ministerios de ambiente, instituciones de investigación, corporaciones autónomas y autoridades locales	Implementar políticas y programas integrales de gestión ambiental para proteger el ecosistema afectado por las hidroeléctricas

Fuente: Elaboración propia

Colombia se destaca como uno de los pioneros en América Latina en la formulación e implementación de nexos específicos para abordar las compensaciones por pérdida de biodiversidad. Este precedente se fundamenta en el artículo 50 de la Ley 99 de 1993, la Resolución 1503 de 2010 y la Ley 1450 de 2011, las cuales establecen la necesidad de estandarizar los mecanismos de compensación ambiental. Posteriormente, en 2012, el

Ministerio de Ambiente aprobó la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE), la cual enfatiza el fortalecimiento de iniciativas e instituciones relacionadas con la evaluación de impactos ambientales, la recuperación de pasivos ambientales y la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad, vinculadas a proyectos con licencia ambiental a nivel nacional, regional y local.

Se resalta que la política de crecimiento verde y la iniciativa BanCo2 de Pago por Servicios Ambientales tiene sus raíces en el Informe Brundtland (1987) y en la Conferencia de Río de 1992, que establecieron como principio rector la conservación de los trópicos en aras del bienestar humano. Esta tendencia reflejaba el conocimiento común de que aliviar la pobreza es fundamental para conservar y proteger el medio ambiente. Basándose en estas directrices y en el discurso que promueve la reducción de la huella de carbono, la Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los ríos Negro y Nare (Cornare) propuso la creación de BanCo2 para llevar a cabo planes de compensación por pérdida de biodiversidad, mediante una alianza con Bancolombia, la Alianza Clima y Desarrollo (CDKN), WWF y la Fundación Natura.

Esta situación se produce simultáneamente con el progreso en la implementación del documento CONPES 3934, conocido como la Política de Crecimiento Verde, que se inicia con la presentación y aprobación del proyecto de Ley de Crecimiento Limpio. Existen presiones del sector privado para reforzar las capacidades en la producción agropecuaria sostenible mediante el extensionismo agropecuario. Asimismo, se busca reformar y fortalecer las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) para dotarlas de gobierno corporativo y capacidades adecuadas para el cumplimiento de sus funciones (Consejo Privado de Competitividad, 2020). Estas iniciativas y recomendaciones han sido promovidas principalmente por el Consejo Privado de Competitividad, en colaboración con empresas e instituciones de educación superior de Antioquia, como Nutresa, Grupo Sura, Grupo Argos, Corbeta, Corona y la Universidad EAFIT, entre otras. Además, la Asociación Consejo Empresarial Colombiano para el Desarrollo Sostenible (CECODES) impulsa acciones conjuntas con empresas y agremiaciones locales, como Nutresa, Argos y Asocolflores.

En Colombia, el Decreto Ley 870 de 2017 estableció los lineamientos para la concepción y diseño de esquemas de Pago por Servicios Ambientales (PSA) y otros incentivos a la conservación. Esta normativa, emitida en el contexto de la implementación de los Acuerdos de Paz firmados en 2016, incluye la creación del Plan Nacional de Pagos por Servicios

Ambientales. Además, el documento de política Conpes 3886 de 2017 delineó los lineamientos del Programa Nacional de PSA, así como el marco jurídico vigente y los antecedentes normativos pertinentes. El Conpes 3901 de 2017, a su vez, estableció los PSA como una línea de inversión dentro del crédito Colombia Sostenible. Posteriormente, el Decreto 1007 de 2018 delineó los componentes generales para el diseño e implementación de proyectos de PSA, mientras que la Ley 1955 de 2019 expidió el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, conocido como Pacto por Colombia, pacto por la equidad.

En Colombia, la evolución del marco legal ha permitido que las autoridades ambientales celebren acuerdos con población campesina en condición de vulnerabilidad que reside o realiza usos tradicionales en áreas protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), quienes dependen de estos recursos para su sustento. Estos acuerdos buscan abordar los conflictos de uso, ocupación y tenencia que surgen en estas zonas. En este contexto, la Política Nacional para el Control de la Deforestación y la Gestión Sostenible de los Bosques (DNP, Conpes 4021 de 2020) establece líneas estratégicas para alcanzar la meta de cero deforestaciones para el año 2030. Estas incluyen la integración de estrategias de aprovechamiento sostenible de los bosques para mejorar la calidad de vida y la economía local, la coordinación intersectorial para la gestión forestal y la resolución de conflictos territoriales, la promoción de medidas preventivas y de control territorial para reducir actividades ilegales, así como el fortalecimiento de la gestión de datos para la toma de decisiones informadas.

Por consiguiente, es evidente que los contenidos de política delineados en los documentos Conpes anteriores y los Decretos con fuerza de ley reflejan la influencia de la institucionalidad existente en la formulación y aplicación de nuevas políticas relacionadas con la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Las instituciones regulatorias, normativas y culturales influyen en la concepción y diseño de los esquemas de Pagos por Servicios Ambientales (PSA). La introducción de nuevos instrumentos políticos, incluso si tienen un enfoque económico como los esquemas de PSA, conlleva cambios en el marco legal formal. La posibilidad de ajustes o modificaciones incrementales en la legislación y las responsabilidades administrativas parece viable, siempre y cuando estas nuevas políticas estén respaldadas por transformaciones en las prácticas normativas y en los paradigmas culturales y cognitivos.

En el contexto de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas, la conservación de la biodiversidad se ha basado en prácticas administrativas y profesionales centradas en la

protección de áreas críticas y paisajes de alto valor ecológico. Esta estrategia, cuando se integra con el sector privado, se beneficia de la experiencia en administración forestal. Sin embargo, la implementación a gran escala de esquemas administrativos de Pagos por Servicios Ecosistémicos (PSE) ha enfrentado obstáculos relacionados con la división de roles y las lógicas segregadas en la gestión de cuencas y áreas protegidas. En Colombia, los esquemas de PSA administrativos se enfrentan al desafío de garantizar la legitimidad y aceptabilidad de las autoridades ambientales. Mientras que, desde la perspectiva de los diseñadores de políticas, los desafíos de implementación suelen ser vistos como costos de transacción, la influencia de la administración y los gestores profesionales es crucial para dar forma a la política y alcanzar objetivos sociales y de desarrollo local.

En conexión con lo anterior, las instituciones reguladoras desempeñan un papel fundamental en la definición de los derechos y responsabilidades formales en la implementación de los esquemas de Pagos por Servicios Ambientales (PSA), lo que puede influir significativamente tanto en el uso de los bosques como en la conservación de la biodiversidad. Sin embargo, las funciones y prácticas administrativas son cruciales para garantizar la igualdad de trato de los propietarios de tierras y el uso forestal como fuente de ingresos, principios establecidos en la ley. Ahora bien, se observó que estos esquemas de PSA están ganando terreno al aprovechar la valoración de la naturaleza y modificar la estructura de incentivos para cumplir con objetivos sociales.

Por ende, los formuladores de políticas, académicos y profesionales consideran cada vez más la eficiencia y la eficacia en el diseño y la evaluación de políticas. Este entusiasmo se refleja en el área alrededor de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas en el oriente de Antioquia, así como en las cuencas y áreas protegidas, donde se diseñan políticas y se evalúa la viabilidad de la conservación de la diversidad biológica en bosques privados no industriales. Las restricciones sobre la rentabilidad de los arreglos basados en el mercado para lograr resultados de conservación, junto con sus efectos distributivos y de reducción de la pobreza, están intrínsecamente ligadas a los arreglos institucionales y de gobernanza territorial que configuran el diseño y la implementación de estos esquemas.

## **7.5 Territorio, modos organizacionales y tensiones en las hidroeléctricas**

El territorio no se limita simplemente a un espacio físico, sino que se entiende como un conjunto de construcciones sociohistóricas y geopolíticas que abarcan tanto el espacio material como el simbólico en el que se desarrollan las actividades económicas, ambientales y culturales de una sociedad o grupo. En el área cercana a las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas, en el oriente de Antioquia, la construcción territorial, o territorialidad, se concibe como un conjunto de prácticas sociomateriales que surgen de procesos y son llevadas a cabo por diversos actores. Esta configuración territorial se fundamenta en los intereses diversos, a veces contradictorios, de una variedad de agentes. Estos actores tienen visiones divergentes del territorio y un poder desigual para hacer realidad sus planes y acciones. Como resultado, el territorio, con sus diversos contenidos, configuraciones a diferentes escalas y valores atribuidos, adquiere importancia en la configuración de los espacios locales de control del agua y la conservación de los ecosistemas en las cuencas hidrográficas.

La construcción ideológica y material del territorio en las cuencas y ríos cercanos a las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas se ha desarrollado a partir de los ecosistemas y recursos naturales disponibles en la región, en interacción dinámica con instancias de planificación supralocales, como la Provincia del Agua en el Oriente, el plan departamental de agua y los esfuerzos de planificación subregional liderados por los municipios de la subregión, la Gobernación de Antioquia y Cornare. Uno de los proyectos emblemáticos fue el Proyecto Pueblos, formulado entre 1994 y 1996, que buscaba mejorar la calidad de vida de los habitantes actuales y futuros de la subregión. Entre sus estrategias estaba la articulación de la gestión agropecuaria al ordenamiento territorial, definiendo los usos recomendables del suelo.

A partir de este proyecto, surgieron propuestas como la del Distrito Agrario en varios municipios del oriente de Antioquia, aunque sigue siendo una figura poco conocida. Sin embargo, su enfoque en el fortalecimiento de la organización comunitaria rural y su capacidad de incidencia política para la gobernabilidad democrática se destaca, mediante procesos participativos de planificación y concertación en instancias como los Consejos Municipales de Desarrollo Rural, los comités de participación comunitaria y los consejos de planeación. En este contexto, las tareas fundamentales relacionadas con la gestión del agua, como la operación y el mantenimiento de la infraestructura de suministro y saneamiento, la movilización de recursos, la toma de decisiones, la comunicación y la resolución de conflictos, están ligadas por

derechos y obligaciones, pero también suelen ser el resultado de procesos de disputa, negociación y consenso. Estas dinámicas revelan tensiones entre los habitantes locales, los actores con poder y los grupos de influencia a nivel subnacional en la subregión, en un contexto en el que también hay presiones derivadas de la institucionalización de pautas de acción en la gobernanza global de recursos naturales y servicios ambientales.

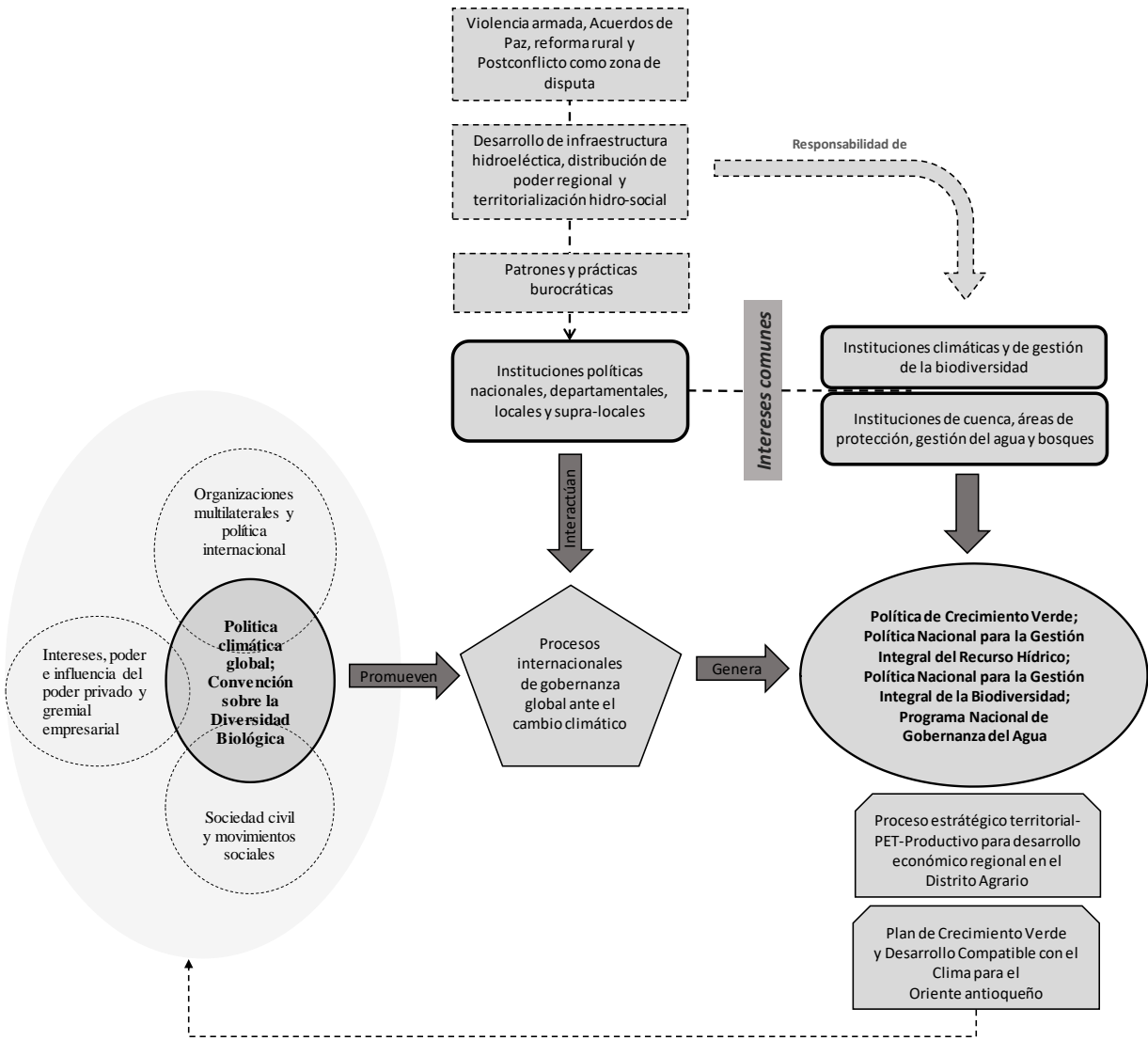
Al respecto, se hace necesario definir y delinear los límites hidro-territoriales, las instituciones, los derechos y las responsabilidades, así como establecer las normas adecuadas para interactuar con el agua, la biodiversidad y la conservación de los ecosistemas de las cuencas. Esta cuestión se convierte en un instrumento político estratégico, ya que implica la redefinición de los límites territoriales y las estrategias de gobernanza e intervención, lo que determina qué actores participan en los procesos de toma de decisiones relacionadas con la gestión de los recursos naturales y el acceso a los servicios ecosistémicos. Además, surge de relaciones socio-naturales arraigadas en el territorio y de relaciones de poder desiguales entre los actores en la intersección del agua, la generación de energía y las actividades agrícolas y ganaderas en la región. Desde la perspectiva y las experiencias de los pobladores locales, se destaca que los pequeños agricultores no solo cuidan sus propias parcelas, sino que también desempeñan un papel importante en la rehabilitación de las cuencas. Paralelamente, las organizaciones de productores campesinos están trabajando en el fortalecimiento de la capacidad para mejorar la producción agrícola, generar ingresos y proveer servicios ambientales.

Así mismo, juegan un papel crucial en el lugar, las organizaciones de base comunitaria en la gestión de cuencas y ríos, como las Juntas de Acción Comunal, las Asociaciones de usuarios y las Juntas de Acueductos Veredales, pese a las vicisitudes y el resquebrajamiento del tejido social por el conflicto armado y el desplazamiento forzado de la población. Algunas actúan como organizaciones puente entre las comunidades, el municipio y la política oficial del Estado nacional y departamental; destacándose además que, tales organizaciones han sido creadas y funcionan bajo principios participativos.

Se evidencia que la agenda de conservación y el desarrollo local y regional, así como la gobernanza territorial relacionada con el acceso a servicios ecosistémicos, se caracterizan por la presencia de patrones híbridos de interacción entre actores con intereses comunes, lo que genera alianzas intersectoriales y una intensa interacción entre agentes locales, regionales y

globales con diversas perspectivas institucionales y culturales. Por otro lado, las organizaciones internacionales, como la PNUD y la OCDE, han promovido normas internacionales para una gobernanza sostenible e inclusiva de los recursos naturales. En este contexto, el sector privado empresarial ha ganado relevancia como impulsor del desarrollo local y regional, especialmente en temas de conservación, gestión del agua y seguridad alimentaria. Al respecto, la Gráfica 8 relaciona instituciones formales de la gobernanza territorial frente al cambio climático, en combinación con el activismo cívico a nivel regional los intereses corporativos.

Gráfica 8-Instituciones de gobernanza territorial, activismo cívico e intereses corporativo



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la gráfica anterior, se pone de manifiesto a través de las narrativas y el análisis de políticas y documentos, diversas motivaciones subyacentes relacionadas con la planificación regional que influyen y moldean el proceso y las prácticas de planificación y gobernanza territorial frente al acceso a servicios ecosistémicos en el área. Este aumento en la influencia del poder privado y empresarial gremial ha sido facilitado por el sector público, que ha delegado la responsabilidad de actuación en las instancias de planificación, gestión del desarrollo y acciones humanitarias para abordar los impactos socioambientales derivados del desarrollo de infraestructura hidroeléctrica y del conflicto armado en las cuencas y ríos cercanos a las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas, ubicadas en el oriente de Antioquia.

En relación con lo anterior, los cimientos del poder corporativo y gremial empresarial en la región se han fortalecido con la globalización, respaldados por políticas públicas que priorizan la competitividad, la seguridad militar, la estabilidad y la seguridad jurídica para el capital corporativo, lo que deja un margen limitado para abordar temas de equidad social, justicia ambiental, reconciliación y paz territorial. Esto ha dado lugar al surgimiento de estrechos vínculos de multilateralismo, poder e influencia del sector privado como modo de gobernanza. Se observa una creciente proliferación de enfoques privados e híbridos para la gobernanza territorial en relación con el acceso a servicios ecosistémicos, donde el papel de los actores del sector privado como impulsores y guardianes del desarrollo se ha normalizado e institucionalizado.

Agencias de ayuda multilateral, como el BID, el Banco Mundial, la ONU, la OCDE, la FAO y la organización intergubernamental IPBES, a través de su capítulo para Colombia, han ejercido una notable influencia en la institucionalización del denominado regionalismo de base cívica, así como en la agenda de conservación y protección ambiental. Han contribuido también al diseño de la política nacional para la gestión integral del recurso hídrico y la política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos. A esto se añade el impacto actual de la influencia corporativa en la gobernanza global formal frente al cambio climático. Como resultado, han surgido numerosas plataformas y asociaciones de múltiples partes interesadas, donde convergen y prevalecen diversos intereses corporativos, planteando desafíos en cuanto a la legitimidad de la gobernanza territorial respecto al acceso a servicios ecosistémicos, la provisión de bienes comunes, la conservación, la promoción de medios de vida sostenibles, así como en materia de equidad y justicia ambiental en la región.

A pesar del mayor interés del Estado colombiano en las políticas climáticas nacionales en consonancia con el Acuerdo de París, la atención hacia las arquitecturas institucionales climáticas nacionales subyacentes ha quedado rezagada y cooptada por la preeminencia de los intereses corporativos minero-energéticos, el regionalismo de base cívica, las estructuras burocráticas y el conservacionismo ambiental. El Banco Mundial y las agencias de la ONU sostienen que los mercados globales de carbono pueden frenar el cambio climático mientras generan recursos para el desarrollo. Así pues, las narrativas de las versiones supuestamente inclusivas de la política de desarrollo conservacionista neoliberal defienden en general que los proyectos de pago por servicios ecosistémicos o ambientales, financiados por ventas de compensación de carbono y banca de biodiversidad, pueden beneficiar a los pobres. De allí la contradicción entre desarrollo, regionalismo de base cívica, el predominio de los intereses corporativos y la conservación ambiental basada principalmente en control jerárquico y restrictivo o en mecanismos de mercado.

Esto conlleva a que en torno a las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas en el oriente de Antioquia, emerjan modos organizacionales de carácter productivo o social que trabajan y ofrecen servicios en el territorio. De acuerdo con las entrevistas, se destacan las organizaciones de base comunitaria que presentan iniciativas locales para la conversación y disputa de los derechos en la zona. También, organizaciones ambientales y de usuarios del agua que representan los intereses de las comunidades, así como acciones de protección y conservación de los medios de vida. En igual sentido, emergen empresas que operan turismo en la zona, así como servicios que requiere la comunidad. Además, emergen grupos de investigación y de educación en torno a los desafíos que generan las intervenciones que en el territorio han tenido las centrales hidroeléctricas.

A continuación, la Tabla 14 ilustra el proceso de emergencia e influencia de distintas organizaciones e instituciones climáticas en torno a las centrales hidroeléctricas, se evidencian multilateralismo y alianzas intersectoriales, en correspondencia con el regionalismo de base cívica, y el predominio de los intereses corporativos en la planificación y manejo de cuenca, la conservación y la gestión del desarrollo local. Así mismo se sintetiza el contexto de los recursos naturales en San Carlos y Calderas. Se sostiene que la planificación y manejo de cuencas, la agenda de conservación y la adopción de lineamientos de gobernanza climática global, están

imbricados, con el regionalismo de base cívica, junto a una variedad de instrumentos políticos y económicos, la agenda de desarrollo y el predominio de los intereses corporativos.

Tabla 14-Modos de organización, polarización y tensiones en torno a las hidroeléctricas

		Ideas-sistema mundo, instituciones, planes estratégicos y expectativas sociales		
		Narrativa de la política dominante en concurrencia con el regionalismo de base cívica y el predominio de los intereses corporativos		
Intereses. Grado de polarización política. Discontinuidad (brechas temporales dentro de un dispositivo de desarrollo) Discrepancias entre actores	Alto	Que entienden el cambio climático como parte integrante y, a menudo, subsidiaria de otros objetivos, como la creación de empleo, el crecimiento verde o la transición energética	Centradas en la mitigación y enmarcadas en torno al cambio climático con un enfoque político en objetivos y emisiones	Integradas alrededor de la estructura organizativa de la política y la participación democrática, la planificación y el manejo de cuencas, la economía y la política local de cambio climático y desarrollo rural en el contexto post-acuerdos de paz
	Medio	<i>Políticas del sector vacilantes o en disputa</i>  <b>Instituciones sectoriales inestables</b>  Plan y programas de crecimiento verde	<i>Políticas de conservacionismo ambiental</i>  <b>Instituciones climáticas inestables</b>  Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad; Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático	<i>Medidas para la materialización de los derechos constitucionales de los colombianos</i>  <b>Instituciones de la reforma rural integral</b>  Programas con enfoque humanitario y de formalización de los derechos sobre la tierra, restitución y redistribución de tierras
	Bajo	<i>Instrumentos de política de conservación</i>  <b>Instituciones y mecanismos de conservación basadas en mercado</b>  Pago por servicios ambientales y conservación de la biodiversidad	<i>Ideas de federalismo y medidas de coordinación supralocal</i>  <b>Instituciones en la coproducción de bienes y servicios públicos entre el Estado-nación, los mercados y la sociedad civil</b>  Relaciones intergubernamentales e intersectoriales entre el gobierno central y otros órganos de gobierno y la sociedad civil (multinevel). Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico; Programa Nacional de Gobernanza del Agua	<i>Promoción de medios de vida sostenibles; equidad, justicia y buen vivir</i>  <b>Instituciones en la gestión de recursos naturales basada en la comunidad</b>  Organización de de gestión de cuenca y gestión comunitaria del agua, los bosques y el paisaje silvestre
		<i>Bajo la política del radar y la veleta. Una arquitectura de misión segmentada</i>  <b>Instituciones climáticas oportunistas</b>  Promueven pretensiones posesorias, oportunistas, fraudulentas y clientelistas. Nodos burocráticos dispersos en todo el gobierno	<i>Política de Consenso Climático</i>  <b>Instituciones climáticas estratégicas y organizaciones puente</b>  Alianzas intersectoriales, gobernanza en red, agendas y problemáticas compartidas. Proceso estratégico territorial productivo (PET)	<i>Combinación de políticas con enfoque diferencial</i>  <b>Instituciones en el marco de combinación de políticas con enfoque diferencial</b>  Programas con enfoques diferenciados de mitigación de cambio climático, extensión, desarrollo regional-local y paz territorial
		<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>Legitimidad, fabricación de consentimiento, defensa de la autonomía local y subregional</b>				

Fuente: Elaboración propia

Los diversos modos de organizaciones con enfoque productivo, ambiental, social y de género que surgieron en torno a las centrales San Carlos y Calderas, se han dedicado a promover y construir canales de comunicación sobre sistemas alimentarios sostenibles y equitativos, marcando una diferencia notable respecto a otros espacios de gobernanza territorial.

Recientemente, hacia mediados de 2017, los esfuerzos por fomentar un desarrollo alternativo han sido sistematizados y coordinados entre actores tanto públicos como privados y de la sociedad civil. Esto se evidencia en el Plan de Crecimiento Verde y Desarrollo Compatible con el Clima del Oriente Antioqueño (Zapata y Barrera, 2017).

Paralelamente, el Consejo Privado de Competitividad (CPC), una organización gremial empresarial fundada en el año 2006 con una marcada influencia en la formulación y gestión de políticas públicas en la región ha desempeñado un papel fundamental en la definición de las reglas del juego en la coordinación público-privada y la articulación de la Política de Desarrollo Productivo con la Política de Crecimiento Verde (DNP, Conpes, 3934 de 2018). Asimismo, ha promovido la transición hacia una economía circular para aumentar la productividad y reducir el impacto ambiental, así como la implementación de planes integrales de gestión de cambio climático a nivel sectorial (PIGCCS) y territorial (PIGCCT) para cumplir con la Contribución Nacionalmente Determinada de Colombia (CPC, 2020-2021; 2021-2022).

Para el año 2018, los sectores agropecuario y energético representaron el 75,6 % de la demanda hídrica nacional, con un 51,3 % y un 24,3 % de la demanda, respectivamente en el país. Esta realidad resalta la importancia crítica del uso eficiente de los recursos, incluyendo el agua, la tierra, los materiales y la energía, así como la necesidad de mejorar la productividad y la competitividad en estos sectores. En este contexto, el Consejo Privado de Competitividad (CPC) ha puesto especial atención en la baja productividad de los usos agropecuarios y en la urgencia de fortalecer el Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria y el Servicio Público de Extensión Agropecuaria, en línea con lo establecido en la Ley 1876 de 2017. Como parte de esta iniciativa, en agosto de 2018 se reglamentó el registro y clasificación de usuarios del servicio, y en julio de 2019 la Agencia de Desarrollo Rural estableció el procedimiento y los requisitos de habilitación de las entidades prestadoras del servicio de extensión agropecuaria.

No obstante, aún está pendiente la reglamentación por parte del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural del Fondo Nacional de Extensión Agropecuaria, el cual sería fundamental para financiar los servicios de extensión por parte de los municipios (CPC, 2020-2021). Este enfoque hacia el uso eficiente de recursos y el fortalecimiento del sector agropecuario podría tener un impacto significativo en zonas como San Carlos y Calderas, donde la gestión sostenible del agua y la mejora de la productividad agropecuaria son elementos clave para el desarrollo local y el acceso a los servicios ecosistémicos.

En concordancia, el Consejo Privado de Competitividad (CPC) enfatiza la importancia de que, una vez puesto en marcha el Servicio Público de Extensión Agropecuaria, se cuente con una oferta de extensión que facilite la transición de los productores hacia sistemas agroecológicos, conforme a lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 y el documento CONPES 3934 de 2018. En este sentido, los planes departamentales de extensión agropecuaria (PDEA) y los programas de formación para extensionistas agropecuarios deben incluir un componente agroambiental, así como directrices para la gestión sostenible de recursos naturales y la conservación o restauración del capital natural. Además, es fundamental que se incorporen indicadores de crecimiento verde en el esquema de evaluación del servicio de extensión agropecuaria.

Por otra parte, el CPC hace un llamado a actores tanto públicos como privados para establecer una agenda nacional forestal que promueva una visión unificada para el desarrollo económico del sector forestal. Para lograr un desarrollo adecuado en este sector, es crucial integrar los lineamientos de política para plantaciones forestales comerciales y su plan de acción, emitidos por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, con las políticas del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para el control de la deforestación, la gestión sostenible del bosque natural y su restauración (CPC, 2020-2021). En su informe para el período 2021-2022, el Consejo Privado de Competitividad (CPC) destaca que el CONPES 4023, centrado en la reactivación económica, ha priorizado 25 proyectos de energía que representan inversiones por un total de 14 billones de pesos. Además, señala que la capacidad efectiva del Sistema Interconectado Nacional aumentó en un 1,3 % en 2020, alcanzando los 17.485 MW. Dentro de esta capacidad, la generación hidráulica contribuye con el 63,2 % del total, seguida de la generación térmica con el 29,3 %.

En relación con el crecimiento verde, el CPC destaca la necesidad de implementar medidas coordinadas entre actores públicos y privados para abordar la acción climática, orientándose hacia lo que se conoce como una estrategia sostenible de crecimiento verde. La descarbonización de la economía se identifica como uno de los desafíos más significativos para Colombia a largo plazo, con el objetivo de reducir a la mitad las emisiones de CO<sub>2</sub> para el año 2030, en consonancia con los compromisos establecidos (CPC, 2021-2022). No obstante, es importante señalar que las reformas estructurales en el vínculo entre agua, energía y alimentos están ausentes de la visión de estos planes del CPC a nivel nacional, así como de la planeación

y gestión del desarrollo local, regional y supralocal, donde el empresariado ejerce una influencia considerable. La reforma rural integral y temas como la paz territorial y la seguridad alimentaria no reciben prioridad en estos planes y agendas, que se caracterizan por ser de índole intersectorial y estar orientadas por el gremio empresarial.

Se destaca que los movimientos sociales o colectivos comprometidos con la defensa del agua y el territorio desempeñan un papel significativo en San Carlos y Calderas, influyendo en las dinámicas sociopolíticas, a pesar de que no tengan un rol directo en la gestión de los recursos naturales. La burocracia estatal, la fuerza de la sociedad civil y el espacio político otorgado por las libertades civiles emergen como factores habilitadores cruciales en la transición hacia el postconflicto y la consolidación de la paz territorial. Se observa que el poder y la participación de la burocracia estatal pueden facilitar o restringir la gestión colectiva y la efectividad de los instrumentos de conservación basados en el mercado, así como el control y la regulación. Además, es importante resaltar que el nivel de integración de políticas relacionadas con el agua, la energía y las actividades agrícolas y pecuarias está condicionado por el contexto agrario, las estrategias de subsistencia predominantes y los valores sociales y culturales arraigados en la comunidad.

En el lugar, se desarrollan diversas iniciativas, proyectos, políticas y planes hidroterritoriales que se destacan por la prevalencia de la interacción entre el sector público y privado, las alianzas entre distintos sectores, así como el poder político y gremial a nivel regional. En este contexto, las respuestas de los movimientos sociales o colectivos arraigados se gestan de manera activa, entrelazándose de forma inevitable a lo largo del tiempo mediante interacciones cargadas de poder entre la sociedad, el acceso a los servicios ecosistémicos, la conservación de la naturaleza, la construcción socioeconómica del desarrollo territorial regional y la autonomía local. Sin embargo, las políticas y agendas relacionadas con la conservación ambiental y los servicios ecosistémicos, establecidas a través de mecanismos y procedimientos para apoyar la toma de decisiones a nivel de cuenca y áreas protegidas, junto con los sectores económicos, organizaciones no gubernamentales y alianzas intersectoriales, han limitado la inclusión de una audiencia más amplia, así como la deliberación y discusión pública sobre estas políticas y agendas.

A continuación, en la Tabla 15 coteja la combinación de políticas e interacciones público-privadas y de la sociedad civil, en la perspectiva de examinar las políticas y mecanismos sociales en el nexa agua-energía desde el proceso estratégico territorial.

Tabla 15-

Gobernanza Territorial			Acceso a Servicios Ecosistémicos	
			Mecanismos sociales	Tensiones en contenidos de política y arreglos institucionales
Interacciones público-privadas y de la sociedad civil en el nexa agua - energía - proceso estratégico territorial productivo	Paz territorial	Administración, tenencia de la tierra	Estabilidad y seguridad	Establecimiento de un sistema catastral actualizado y accesible Establecimiento de responsabilidades de administración de la tierra La iniciativa de Administración de la Tierra se enfoca en argumentos prudenciales, basando su llamado a la acción en los servicios ecológicos que son esenciales para la sociedad
		Dimensiones agrarias del acuerdo de paz entre el gobierno y la guerrilla (FARC). Reforma rural integral y estabilidad	Mecanismos de participación y distribución de poder	Movimientos sociales y vía campesina Cambios en el uso del suelo y renovación de prácticas agrícolas y pecuarias Iniciativas de asistencia técnica Subdesarrollo de comunidades rurales, marginación, género Conflictos por la tenencia y el acceso a la tierra
		Empoderamiento de la comunidad, participación-Deliberación-Resolución	Legitimidad, fabricación de consentimiento y equilibrio de poder	Ambigüedad en el rol del Estado-nación moderno y tensiones sobre la disolución del arraigo geográfico Poder en el intercambio social Participación, deliberación y resolución de conflictos
	Planificación y Ordenamiento	Cambio cualitativo a la burocracia como mecanismo de gobierno, el Estado y sus subdivisiones se organizan en entidades territoriales	Fortalecer la institucionalidad estatal y delimitar el poder corporativo, fortalecimiento de espacios organizativos y tejido social	Fortalecimiento institucional Integración y coordinación de políticas públicas y sectoriales Seguridad y estabilización frente a la protección de los derechos sociales y ambientales de los campesinos locales Lucha comunitaria y de reconocimiento a las víctimas frente a burocratización estatal y tecnocratización de sus reivindicaciones
		Planificación y manejo de cuencas	Cuencas objeto de Ordenación y Manejo (Subzonas hidrográficas del Río Nare y Samaná)	Regulación de ríos, infraestructura y desarrollo de recursos hidroenergéticos en expansión Planificación de cuencas, aprovechamiento de resquebrajamiento y servicios ecosistémicos Marco nacional para la política del agua Mecanismos de coordinación entre gobiernos municipales y departamentales Consejos - gobiernos de cuenca
		Áreas Protegidas	Control y mando	Exclusión de los humanos de los ecosistemas naturales Las actividades económicas y la conservación de la biodiversidad son irreconciliables Desarrollo de planes de manejo de áreas protegidas
	Políticas y agenda conservación ambiental entre actores públicos, privados y la sociedad civil	Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos	La diversidad biológica es la base existencial de la vida humana	Hacer frente al cambio ambiental de origen humano manteniendo la resiliencia en los sistemas socio-ecológicos Valor instrumental de la naturaleza y principio ético rector basado en la prudencia Aprendizaje entre iguales. Diálogo de abajo arriba/de arriba abajo. Interfaces ciencia-conocimiento tradicional. Intercambio de conocimientos. Facilitación del aprendizaje social
		Administración del paisaje y preservación de la vida silvestre	Esfuerzos para crear, nutrir y habilitar la responsabilidad de los propietarios de tierras y usuarios de recursos para administrar y proteger la tierra y su patrimonio natural y cultural	Implica retos en la coordinación o alineación intersectorial de actividades, políticas o inversiones Su rasgo o carácter es autoorganizado y participativo Promoción de actividades productivas alternativas Las actividades económicas alternativas reducirán la presión sobre los ecosistemas y crearán incentivos para su conservación
	Médios de vida e identidad	Sentido de lugar e intereses mutuos	Gestión Basada en la Comunidad y Colaboración	Defensa de un estatus político distinto, con el territorio funcionando como espacio de identificación o pertenencia cultural Sentido de solidaridad e identidad de lugar anclado territorialmente con rasgos culturales y/o históricos comunes compartidos por los miembros de la comunidad Construcción de tejido social, asociacionismo y compromiso cívico

De la tabla anterior, se resalta que los donantes internacionales y las agencias de paz abogan por un enfoque centrado en la legitimidad para la construcción del Estado, la conservación ambiental, el acceso al agua y el desarrollo rural durante la transición de conflictos. Es importante señalar que las políticas relacionadas con la tierra y los recursos naturales cobran cada vez más relevancia en el marco del Acuerdo de Paz y la tenencia de la tierra. Además, las narrativas y posturas de los diversos actores involucrados coinciden en la necesidad de reconciliar los intereses del sector público y privado durante la transición hacia el posconflicto y la paz territorial, buscando alcanzar la equidad social y la justicia ambiental. Si bien se reconoce que los beneficios sociales de la empresa privada pueden contribuir a mantener la legitimidad del orden político en la etapa posconflicto, esta cuestión refleja complejas

interacciones entre el desarrollo económico y el acceso a servicios ecosistémicos mediante la interacción entre el Estado, el sector privado y la sociedad civil.

Según estudios recientes sobre las contradicciones entre la paz en Colombia y el desarrollo de industrias extractivas (Paarlberg-Kvam, 2021), se han planteado críticas contundentes respecto a cómo los enfoques de negociación, licenciamiento para operar y mantenimiento de la paz por parte del sector privado están estableciendo regímenes de buena gobernanza y derechos humanos que afectan principalmente a los formuladores de políticas públicas, pero tienen un impacto limitado en los activistas sociales y ambientales. Estas críticas han generado un cambio gradual y receptivo entre los profesionales del ámbito de la paz y el desarrollo, así como entre los donantes y el sector privado, hacia la promoción de la participación local y la inclusión desde la base en los esfuerzos de reconstrucción posconflicto. Los intentos de incrementar la participación y la inclusión en las agendas de desarrollo después del conflicto buscan restaurar los modelos tradicionales de consolidación de la paz al abordar su crisis de legitimidad, en lugar de permitir la emergencia de enfoques alternativos.

Las contradicciones mencionadas surgen de la persistencia de marcos hegemónicos en los esfuerzos por generar consenso, que han estado presentes desde la firma del Acuerdo de Paz en 2016, y reflejan situaciones similares entre las expectativas sociales de paz y el continuo poder del sector privado y las industrias extractivas minero-energéticas. Este acuerdo contiene disposiciones relacionadas con la reforma rural, la participación política, la terminación del conflicto armado, los cultivos ilícitos y la reparación de las víctimas, cuya implementación y verificación son cruciales (Paarlberg-Kvam, 2021).

Por otro lado, es importante destacar que la conservación basada en la comunidad otorga un lugar relevante a elementos vinculados con la justicia ambiental, incluidas las condiciones favorables relacionadas con los derechos internacionales y nacionales. Según los participantes entrevistados de la sociedad civil, prevalecen las motivaciones relacionadas con la autonomía, el arraigo campesino y el fortalecimiento de los lazos sociales. Así pues, mediante la participación en la gestión y conservación de cuencas y áreas protegidas basadas en la comunidad, la población local parece reforzar o desarrollar un sentido de pertenencia, identidad y aprecio por su entorno, lo que fortalece su vínculo con el territorio como una herramienta política para impulsar nuevas ideas de desarrollo hidrosocial y conservación.

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

---

En esta sección de discusión de resultados, se destaca la estrecha relación entre los hallazgos y la revisión de literatura previa, especialmente en el marco del Institucionalismo Crítico. Se resalta la importancia de considerar las complejidades de los arreglos institucionales y su impacto en la justicia social, así como la multiplicidad de arreglos de gobernanza dinámicos y las interacciones entre actores en la gestión de recursos naturales (Cleaver y De Koning, 2015). Conceptos como la bricolage institucional y la coexistencia de instituciones formales e informales son fundamentales en este análisis. Ello porque permiten identificar puntos críticos en la gestión de servicios ecosistémicos, revelando estructuras de poder y desigualdad que afectan la distribución de beneficios y la toma de decisiones. Las comunidades locales, especialmente las vulnerables, enfrentan desventajas frente a actores más poderosos, lo que resulta en una distribución inequitativa de beneficios y señala la falta de eficacia y legitimidad en las instituciones responsables de la gestión. La literatura revisada critica los enfoques convencionales de gestión de recursos naturales, problematizando la conceptualización estática de las comunidades y la falta de atención a las dinámicas políticas locales, lo que puede perpetuar desigualdades e injusticias (Hall et al., 2014).

La investigación resalta la importancia de adoptar una perspectiva crítica que reconozca la complejidad de las relaciones de poder en la gestión de recursos naturales, así como de superar concepciones estáticas de la comunidad y considerar las implicaciones políticas y sociales de las estrategias de gestión. Se aboga por enfoques inclusivos y participativos que aborden las desigualdades de poder en las comunidades locales (Hall et al., 2014; Bennett et al., 2018; Cleaver y Whaley, 2018). Además, la revisión de literatura señala la relevancia de la Cultural Political Economy (CPE) en el análisis de la gobernanza territorial y el acceso a servicios ecosistémicos, enriqueciendo la comprensión al integrar dimensiones culturales y discursivas en el estudio y al contextualizar las intervenciones de gobernanza en un marco más amplio de desarrollo político-económico (Mollinga, 2019; Mueller y Schmidt, 2020).

Así, los aportes de la investigación profundizan en las interacciones entre estructuras y agencia, explorando nuevos enfoques para la gestión colectiva de cuencas, agua y servicios ecosistémicos en el Sur Global. En el contexto de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas, se analiza la interacción entre dimensiones culturales, políticas y económicas,

revelando cómo las condiciones territoriales históricas y las acciones de los actores locales configuran las dinámicas de gobernanza y acceso a los recursos hídricos y servicios ecosistémicos, y los arreglos institucionales a nivel de cuencas y áreas de protección en torno a la producción hidroeléctrica. La discusión principal destaca la necesidad de un análisis socioecológico más diferenciado para comprender las complejas relaciones con la naturaleza, especialmente en la gobernanza territorial en torno a la producción hidroeléctrica. Al emplear un enfoque de medios de vida, se comprende cómo estas interacciones afectan los medios de subsistencia y las perspectivas socioeconómicas locales, resaltando la importancia de las dinámicas locales y las relaciones de poder en la distribución de beneficios y costos asociados con la producción hidroeléctrica y el acceso a los servicios ecosistémicos.

El análisis crítico de la sociedad es crucial para comprender la tarea transformadora de poner fin a la dependencia de los recursos fósiles. Un marco de relaciones sociales con la naturaleza, basado en la sociología relacional, permite explorar las tensiones y conflictos en torno a las transformaciones socioecológicas. La investigación de los espacios locales de relaciones sociales con la naturaleza en torno a las actividades económicas revela cómo se desarrollan las transiciones en las mentalidades y prácticas locales, y qué tensiones y conflictos surgen en este proceso (Eversberg et al., 2022). La discusión en torno al desafío y la complejidad de considerar la hidroelectricidad como una fuente de energía "sostenible" destaca la importancia de adoptar marcos conceptuales de ecología política para cuestionar y problematizar las narrativas contemporáneas sobre la hidroelectricidad. Específicamente, se identifican dos formas en las que la ecología política puede contribuir a esta discusión: mediante el enfoque en la "pluralidad" y la "producción del espacio" (Atkins y Hope, 2021), permitiendo analizar cómo las dinámicas a nivel local desafían las definiciones dominantes de hidroelectricidad sostenible y cómo la construcción de infraestructuras hidroeléctricas remodela los paisajes naturales y sociales, reforzando regímenes extractivos.

La incorporación de los conceptos de pluralidad, hegemonía, poder y producción del espacio en el análisis de la gobernanza territorial en torno a la producción hidroeléctrica permite visualizar cómo estos proyectos socavan los derechos territoriales, la ruralidad y los modos de vida campesinos, limitan las posibilidades de bienestar socioambiental y reconfiguran los paisajes en función de intereses estatales y extractivos. Esto resalta la necesidad de considerar las múltiples voces y conocimientos locales en la toma de decisiones sobre energía, así como

la urgencia de repensar las políticas de transición energética hacia formas más equitativas y sostenibles de producción de energía. En consideración, los conceptos enunciados permiten analizar las dinámicas de poder y resistencia que configuran las políticas y prácticas en este sector (Ferrando et al., 2020; Kalt, 2021; Taggart & Abraham, 2024). Por ejemplo, la teoría sobre la producción del espacio proporciona un referente teórico importante para comprender cómo se configuran y se disputan los espacios sociales y naturales. Sin embargo, es necesario tener en cuenta las recientes reflexiones sobre la construcción del lugar y la producción del espacio relacional para abordar de manera más completa las complejidades de la gobernanza territorial (Pierce & Martin, 2015).

El poder, la hegemonía y el discurso fueron clave en la comprensión de la gobernanza territorial, especialmente en la producción hidroeléctrica y las transiciones hacia la sostenibilidad ambiental. Estos conceptos ayudan a explicar cómo se forman y mantienen coaliciones políticas y cómo se gestionan demandas y desafíos en la formulación de políticas (Howarth, 2010). La hegemonía revela cómo se construyen proyectos y coaliciones a partir de diversas demandas, estableciéndose mediante el consentimiento de los sujetos, quienes aceptan prácticas específicas y rechazan otras. Además, destaca la gestión de demandas para mantener el orden existente (Howarth, 2010). En consideración, los resultados mostraron la intersección entre la producción del espacio y la gobernanza territorial en el contexto de las políticas de cambio climático y desarrollo rural en los post-acuerdos de paz. Se subraya la complejidad del proceso de política pública, donde el poder y la hegemonía son cruciales en la configuración de la gobernanza territorial (Howland, 2022). La interacción entre actores gubernamentales, no gubernamentales y privados reveló la fragmentación de las políticas y la construcción de coherencia a nivel local.

Por ello, el análisis hermenéutico de la producción del espacio y la gobernanza territorial en las centrales hidroeléctricas analizadas reveló una compleja red de interacciones entre actores sociales y elementos naturales, como señala Duarte-Abadía et al. (2015). Los proyectos hidroeléctricos generan impactos sociales y ambientales significativos, con consecuencias desiguales entre distintos grupos sociales y regiones, desencadenando conflictos socioambientales. Se evidencia cómo el discurso del desarrollo sostenible y la energía limpia enmascara las relaciones socioecológicas existentes y reconfigura el uso del agua en nuevas jerarquías hidropolíticas. Estas dinámicas subrayan la necesidad de cuestionar la legitimidad y

la justicia en la asignación de derechos sobre el agua, aspectos que a menudo quedan sin abordar en los ámbitos políticos. Esta investigación doctoral contribuye a abrir un diálogo reflexivo y crítico con los académicos del área, enriqueciendo la comprensión de las interacciones entre la producción hidroeléctrica, la gobernanza territorial y los servicios ecosistémicos.

Igualmente, el análisis hermenéutico e interpretativo de las condiciones territoriales, la producción del espacio y la variedad institucional en esta investigación doctoral proporciona una comprensión profunda de la gobernanza territorial y el acceso a servicios ecosistémicos en el contexto de la producción hidroeléctrica y la economía extractiva en las centrales San Carlos y Calderas. Se examinan las condiciones de posibilidad territorial, la interacción entre actores y los arreglos organizacionales en la gestión colectiva del territorio y de las cuencas. La investigación incorpora aportes de académicos en áreas como el institucionalismo crítico, el bricolaje, la sociología relacional, el poder y la hegemonía, junto con enfoques de servicios ecosistémicos y medios de vida. Además, se emplean los marcos conceptuales del MEA para la taxonomía de servicios ecosistémicos en el nexo agua-energía-bosques-alimentos, TEEB para el análisis económico de los servicios ecosistémicos y el ILPES para comprender los contextos socioeconómicos regionales (Fürst et al., 2017). Esta integración de enfoques y marcos conceptuales facilita un análisis más holístico y multidimensional de las dinámicas de gobernanza territorial y servicios ecosistémicos.

La investigación evidenció la brecha entre el discurso y la implementación de políticas de cambio climático, resaltando la complejidad en la gestión de estos temas interrelacionados y la importancia de considerar las necesidades y perspectivas de las comunidades locales (Howland, 2022). La multiplicidad de planes y estrategias a nivel municipal y departamental ilustró la falta de coordinación entre niveles de gobierno, destacando la necesidad de comprender las dinámicas locales y relaciones de poder para una gobernanza territorial más inclusiva y efectiva. La discusión sobre la producción del espacio y la gobernanza territorial en el contexto del acceso a servicios ecosistémicos reveló interacciones complejas entre actores y marcos conceptuales, especialmente en políticas de conservación, biodiversidad, bioeconomía y manejo de cuencas en relación con la producción hidroeléctrica y la economía extractiva. La sociedad civil cuestionó la noción de progreso y seguridad energética, señalando tensiones con la seguridad alimentaria y objetando el enfoque neoliberal de crecimiento verde (Wanner,

2015), que desvincula la conservación y el acceso a servicios ecosistémicos de preocupaciones sociales y ecológicas más amplias (Riemann et al., 2022).

La falta de participación de la sociedad civil en el desarrollo de políticas de conservación de la biodiversidad y en la gestión de cuencas y áreas protegidas, especialmente en torno a la producción hidroeléctrica y la economía extractiva, reflejó una tendencia más amplia hacia la opacidad y exclusión en la formulación de políticas (Ruiz-Mallén et al., 2015; Torres-Salcido y Sanz-Cañada, 2018; Damonte, 2019; Mancilla et al., 2019). Esta exclusión limita la capacidad de abordar efectivamente los desafíos sociales, económicos y ecológicos asociados con estas actividades. La discusión sobre la producción del espacio y el acceso a servicios ecosistémicos en contextos de conservación, bioeconomía y manejo de cuencas subraya la necesidad de mayor participación y deliberación pública, así como de una comprensión crítica de los marcos conceptuales que sustentan estas estrategias de desarrollo (Eriksen y Nightingale, 2015). La tensión entre las políticas neoliberales de crecimiento verde y las preocupaciones sociales y ecológicas es evidente, y se observa cómo las políticas de adaptación al cambio climático se configuran como procesos sociopolíticos que reflejan luchas por poder y legitimidad (Baldwin et al., 2018; Joslin y Jepson, 2018; Alexandra, 2019). La literatura sugiere que estas políticas suelen reflejar más los intereses de las élites que las necesidades de las comunidades locales (Ribot, 2011).

En este contexto, la fragmentación y discontinuidad de las políticas de biodiversidad y bioeconomía resaltan la falta de una visión integral y coordinada para abordar los desafíos socioecológicos (Howland, 2022). La confrontación entre las perspectivas ambientalistas dominantes y aquellas orientadas a la conservación y el desarrollo ilustra cómo los relatos sobre los cursos de acción y estrategias de territorialización desafían las narrativas hegemónicas sobre el progreso y la seguridad energética (Eriksen y Nightingale, 2015). Los aportes de los investigadores en este campo destacan la necesidad de un enfoque más inclusivo y participativo en la formulación de políticas, que reconozca la diversidad de comunidades y ecologías y promueva la adaptación como un proceso sociopolítico que involucra múltiples actores y perspectivas (Eriksen y Nightingale, 2015). Este enfoque desafía las narrativas reduccionistas sobre el cambio climático y subraya la importancia de considerar las dimensiones políticas y sociales en la planificación y gestión de los recursos naturales.

La revisión de la literatura destaca la importancia de considerar los servicios ecosistémicos y los medios de vida, así como la combinación de políticas y los desafíos de fragmentación, coherencia y discontinuidad en el marco del neoliberalismo y las políticas de biodiversidad y bioeconomía. Estos elementos proporcionan un marco crucial para entender la complejidad de las interconexiones entre agua, energía, bosques, alimentos y clima (Leong et al., 2022). La investigación subraya la complejidad de los nexos de políticas ambientales, particularmente ante la falta de cohesión de un régimen internacional basado en tratados. Esta carencia en la gobernanza global se refleja en la dificultad para coordinar políticas a nivel nacional y transnacional, lo que resalta la relevancia de los acuerdos regionales y la naturaleza negociada de las interacciones dentro de estos acuerdos, conceptualizados como formas de "bricolaje institucional" (Leong et al., 2022, p. 547).

La discusión se enfocó en los desafíos de integrar políticas en el contexto de los nexos entre agua, bosques, energía y clima, resaltando las dificultades para superar la fragmentación y promover la coherencia en la toma de decisiones. Se identifican diferentes tipos de complejos de régimen, desde los sinérgicos hasta los conflictivos, lo que subraya la diversidad de enfoques necesarios para abordar los desafíos de gobernanza. La revisión de literatura resalta la necesidad de adoptar enfoques más holísticos y coherentes para abordar la interconexión entre los servicios ecosistémicos y los medios de vida de las comunidades, desafiando las narrativas ambientales y de conservación y manejo de cuencas y áreas protegidas reduccionistas (Leong et al., 2022, p. 547). Además, se destaca la importancia de considerar los derechos de agua, la legitimidad y la justicia en los procesos políticos actuales relacionados con la gestión de recursos naturales. En resumen, la discusión sobre la producción del espacio y la gobernanza territorial en relación con el acceso a servicios ecosistémicos destaca la necesidad de abordar los desafíos de integración de políticas en contextos complejos, promoviendo enfoques que reconozcan la interdependencia entre los recursos naturales y las comunidades humanas.

La integración del ambiente ecológico y el bienestar socioeconómico a través de la gestión agrícola y el uso de servicios ecosistémicos para evaluar la sostenibilidad rural desde la perspectiva de la dimensión humana refleja el reconocimiento de que los seres humanos están inmersos en la naturaleza y mantienen una relación dinámica con ella. Las estrategias de gestión agrícola y uso de la tierra tienen un impacto significativo en el desempeño agrícola, el uso de servicios ecosistémicos y los resultados ambientales y de bienestar, destacando la importancia

de políticas e intervenciones específicas para promover la sostenibilidad rural. Las medidas se presentan como posibles contribuciones para equilibrar el desarrollo socioeconómico con la conservación ecológica (Li et al., 2022). Se resalta la vitalidad de las políticas intervencionistas y el apoyo del mercado para el desarrollo de capacidades individuales y comunitarias, así como para la creación de infraestructuras públicas que estimulen la adaptación agrícola y la transformación rural hacia la sostenibilidad. Por ello, la discusión sobre el acceso a servicios ecosistémicos y el bienestar socioeconómico resalta la complejidad de encontrar un equilibrio entre la conservación ecológica y el desarrollo económico en contextos rurales y en el manejo de cuencas, áreas protegidas, las ideas y prácticas de desarrollo y conservación (Biggs et al., 2015; Li et al., 2022). Se enfatiza la necesidad de políticas integrales y estrategias de desarrollo que consideren la interacción entre humanos y naturaleza, promoviendo una sostenibilidad rural inclusiva, adaptativa y transformadora.

La teoría de la conservación participativa promueve la inclusión de comunidades locales en la gestión de recursos naturales, pero su implementación se ve moldeada por dinámicas institucionales, sociales y económicas locales. La participación comunitaria busca mejorar la gestión y democratizar decisiones, pero enfrenta resistencia y desafíos debido a estructuras institucionales y discursivas arraigadas. Se requieren teorías de gobernanza participativa más contextualizadas para abordar la complejidad y diversidad de la participación. La producción del espacio y la diversidad institucional son cruciales para una gestión efectiva de recursos naturales, impulsando la colaboración entre actores para mejorar los marcos de gestión territorial. La implementación de políticas en entornos de gobernanza dispersa presenta desafíos en la consistencia subnacional y la adaptación de reglas a contextos locales, subrayando la importancia de la colaboración interorganizacional y la consideración del contexto local para mejorar la efectividad de las políticas ambientales y de recursos naturales (Bixler et al., 2015; Po et al., 2019; Hudson et al., 2019).

La revisión de la literatura resalta la importancia de abordar los desafíos de seguridad hídrica mediante inversiones en servicios de cuencas hidrográficas (IWS) como parte de estrategias integrales de adaptación basadas en ecosistemas. En el contexto del oriente de Antioquia, las condiciones territoriales históricas y las interacciones entre diversos actores influyen en la gestión de servicios ecosistémicos y los desafíos de seguridad hídrica en torno a las centrales hidroeléctricas. Es crucial considerar las relaciones de poder, la equidad y la

participación en la toma de decisiones sobre la gestión del agua y los ecosistemas. La restauración como proceso de recomunalización destaca la importancia de la participación de las comunidades locales en la gestión de recursos naturales y la toma de decisiones sobre el territorio, ofreciendo lecciones significativas para la gobernanza territorial en la región. Esto implica promover la colaboración entre actores locales, regionales y globales, y reconocer y respetar los conocimientos y prácticas locales en la gestión de cuencas hidrográficas.

Se destaca la complejidad de reconciliar los regímenes de gestión del agua basados en la comunidad, no reconocidos políticamente, con las políticas estatales, en un desafío clave para la gobernanza sostenible del agua (Romano, 2017). Reconocer y legitimar estas estructuras de gobernanza locales es fundamental para gestionar los recursos naturales de manera efectiva. La construcción de capacidades locales y el empoderamiento comunitario son cruciales para una participación en la toma de decisiones sobre la gestión de recursos hídricos y el acceso a servicios ecosistémicos, especialmente en la gestión colectiva del territorio y la acción colectiva. La literatura destaca la importancia de las instituciones para fomentar la confianza entre los actores involucrados en acciones colectivas, subrayando la necesidad de investigaciones empíricas que analicen cómo las instituciones pueden apoyar la colaboración entre diferentes partes interesadas (Hotte et al., 2019).

El análisis de los arreglos institucionales y las relaciones de poder en las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas puede guiar la creación de condiciones propicias para la confianza y la colaboración en la gestión de recursos hídricos en el oriente de Antioquia. Entender las instituciones que fomentan la confianza puede mejorar los marcos institucionales para promover la acción colectiva y la sostenibilidad en la gestión de recursos naturales, facilitando la cooperación entre múltiples partes interesadas. Contrastar la discusión sobre la gobernanza territorial en estas centrales con el enfoque de pago por servicios ecosistémicos (PES) y la equidad social en la gestión de recursos naturales enriquece la comprensión de cómo los arreglos institucionales y las relaciones de poder influyen en la distribución de beneficios y la percepción de equidad en la toma de decisiones y la asignación de recursos. Es crucial abordar las preocupaciones de equidad social en la gobernanza ambiental para lograr y mantener objetivos de conservación a largo plazo (Hotte et al., 2019; Hayes y Murtinho, 2018).

La revisión de literatura destaca la complejidad de lograr equidad en los programas de Pago por Servicios Ecosistémicos (PES), especialmente en comunidades con recursos limitados

y desigualdades de poder. Se resalta que la distribución equitativa de beneficios puede estar influenciada por diversas dimensiones, como la distribución de costos y beneficios, procesos participativos de toma de decisiones, reconocimiento de identidades y derechos, y el contexto político y socioeconómico. Al relacionar estos hallazgos con la literatura existente, se enfatiza la importancia de considerar las estructuras de gobernanza interna y las dinámicas de poder en la distribución de beneficios en los programas de PES, enriqueciendo así el debate académico sobre la equidad en la distribución de beneficios (Hayes y Murtinho, 2018).

Los resultados de esta investigación amplían la comprensión de los desafíos históricos en la gestión colectiva del agua, incluyendo la regulación, el cumplimiento y el reconocimiento de valores culturales. Se destaca la importancia de la participación de diversas partes interesadas, como las comunidades locales, en la toma de decisiones sobre el agua. Estos hallazgos resaltan la necesidad de adaptar las instituciones de gobernanza a los desafíos socioecológicos contemporáneos, especialmente en el contexto de la producción hidroeléctrica. La participación local se considera crucial, ya que los usuarios comprenden mejor las dinámicas locales del agua. Se enfatiza la eficacia de los enfoques de gobernanza ascendente que incorporan preocupaciones locales, y se destaca la importancia de la confianza y la legitimidad para fomentar la cooperación. Estos resultados subrayan la importancia de estructuras de gobernanza adaptativas y receptivas a las dinámicas locales y contextuales en la gestión del agua (Baldwin et al., 2018).

La gobernanza territorial en torno a la producción hidroeléctrica presenta desafíos complejos, especialmente en la gestión del acceso a servicios ecosistémicos. Destaca la importancia del policentrismo y la acción colectiva en la toma de decisiones, siendo fundamentales para abordar las necesidades y conflictos en la gestión del agua. Es crucial considerar el enfoque de servicios ecosistémicos y medios de vida en lugar de centrarse exclusivamente en las no contribuciones de la naturaleza, ya que este enfoque permite abordar las complejidades y conexiones entre políticas y prácticas. Se destaca la importancia de entender cómo los municipios interactúan con las instituciones de gobernanza de cuencas para mejorar la sostenibilidad de los resultados en la práctica. Desde el enfoque de servicios ecosistémicos y medios de vida, es crucial considerar cómo se relacionan estos conceptos con el poder hidrosocial, entendido como la interacción entre poder y control del agua (Damonte, 2019). En el contexto de las centrales hidroeléctricas en Antioquia, el acceso y control de los

recursos hídricos pueden estar influenciados por la concentración de poder en manos de ciertos actores, como empresas energéticas y élites empresariales, lo que destaca la importancia de abordar la distribución equitativa de beneficios y la participación efectiva de las comunidades locales en la gestión del agua.

El análisis de las estrategias de las élites empresariales para mantener su poder sobre los recursos hídricos destaca la importancia de comprender cómo se negocian y consolidan los acuerdos políticos entre el Estado y estas élites (Damonte, 2019). Esto resalta la necesidad de abordar las desigualdades de poder y las dinámicas políticas en la formulación de políticas relacionadas con el agua. En resumen, la discusión de resultados destaca la importancia de considerar el policentrismo, la acción colectiva y el poder hidrosocial en el diseño e implementación de políticas relacionadas con el agua en Antioquia. Estos conceptos ofrecen un marco analítico para comprender las complejas dinámicas de poder y los desafíos en la gestión del agua y el acceso a servicios ecosistémicos. Por ello, es fundamental reconocer las motivaciones de las comunidades locales para participar en la conservación y gestión de los recursos naturales. Además de los incentivos económicos, es crucial abordar las preocupaciones de justicia ambiental y autonomía local para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de las iniciativas de conservación. Comprender estas dinámicas es fundamental para promover una gestión sostenible de los recursos hídricos y garantizar la equidad y la justicia ambiental.

Desde la perspectiva de los servicios ecosistémicos y medios de vida, es fundamental reconocer la importancia de una gestión sostenible de los recursos hídricos para asegurar la provisión continua de servicios ecosistémicos esenciales para las comunidades locales y el medio ambiente. La colaboración entre diversos actores, como las comunidades locales, las empresas energéticas y las autoridades gubernamentales, puede facilitar la búsqueda de soluciones consensuadas y equitativas que promuevan un uso sostenible de los recursos hídricos. La gobernanza territorial efectiva debe considerar tanto las necesidades humanas como la conservación de los ecosistemas para asegurar un desarrollo sostenible a largo plazo. El concepto de poder hidrosocial, que examina las relaciones de poder en torno al control y acceso al agua, es clave para comprender la dinámica de la gobernanza territorial en el contexto de las centrales hidroeléctricas. La influencia de las empresas energéticas en la gestión del agua puede tener importantes implicaciones para las comunidades locales y el medio ambiente, resaltando la necesidad de considerar las dimensiones sociales y económicas en la toma de

decisiones relacionadas con la producción hidroeléctrica (Torres-Salcido y Sanz-Cañada, 2018; Damonte et al., 2019; Ruiz-Mallén et al., 2015; Schebaa & Rakotonarivo, 2016).

En relación con los conceptos de territorio, territorialización y territorialidad, este estudio proporciona una visión detallada de cómo los proyectos de conservación basados en el mercado, como REDD+, contribuyen a la reconfiguración de los espacios socio-ecológicos. Al adoptar un enfoque de territorialización en la investigación, se examinan las dinámicas de poder, las relaciones de propiedad y acceso a los recursos naturales, y los procesos de toma de decisiones que afectan a las comunidades locales (Schebaa & Rakotonarivo, 2016). La gobernanza territorial, como se aborda en este estudio, implica la gestión de conflictos y la negociación de intereses diversos en torno al acceso y control de los servicios ecosistémicos. Al considerar las implicaciones de los proyectos de conservación basados en el mercado en la gobernanza territorial, se reconoce la importancia de abordar las desigualdades de poder y las preocupaciones de las comunidades locales en la toma de decisiones sobre la gestión de recursos naturales.

En este sentido, la concepción del capitalismo verde en las políticas y estructuras institucionales es clave para comprender la gobernanza territorial en el contexto de la producción hidroeléctrica y la economía extractiva. Este enfoque orienta las estrategias territoriales para equilibrar la valoración económica, la conservación y la explotación de la naturaleza (McAfee, 2012; McKeon, 2017; Hudson et al., 2019). Esta perspectiva permite explorar la resistencia comunitaria, los pagos por servicios ecosistémicos, la gestión de cuencas y la conservación forestal (Wanner, 2015). Se examina la influencia del capitalismo verde en políticas públicas y arreglos institucionales, resaltando la importancia de la clase social ante desafíos ambientales (Bali et al., 2019; Hudson et al., 2019; McAfee, 2012; Mdee et al., 2021).

El entendimiento de dinámicas socioecológicas y políticas en el Antropoceno (Arsel, 2023) es fundamental. La integración de servicios ecosistémicos, interdependencias sociales y acción colectiva en contextos de ordenamiento territorial, gestión de cuencas y toma de decisiones en áreas protegidas con centrales hidroeléctricas es esencial. Igualmente, se consideran las interdependencias entre niveles de organización, instituciones formales e informales y relaciones de poder, buscando elevar la conciencia mutua y promover la acción colectiva en transiciones justas, tanto energético-climáticas como agroecológicas (Barnaud et al., 2018). El examen de cómo los proyectos de conservación forestal basados en el mercado

afectan los servicios ecosistémicos y los medios de vida de las comunidades locales revela la necesidad de abordar los impactos sociales y económicos adversos que pueden surgir de iniciativas bien intencionadas.

En el contexto de la producción hidroeléctrica y otras formas de economía extractiva, es esencial reconocer que las comunidades locales dependen de los recursos naturales para su subsistencia y que las medidas de conservación deben tener en cuenta sus necesidades y preocupaciones. La participación significativa de las comunidades locales en la toma de decisiones sobre la gestión de recursos naturales es crucial para garantizar que los proyectos de conservación no solo protejan el medio ambiente, sino que también protejan los medios de vida y los derechos de las personas que dependen de los recursos naturales para sobrevivir. Esto implica adoptar enfoques de gobernanza que promuevan la equidad, la justicia social y la inclusión de las comunidades locales en todas las etapas del proceso de toma de decisiones.

Este estudio destaca la importancia de reconocer y mitigar los impactos negativos de los proyectos de conservación forestal basados en el mercado, como la exclusión de comunidades locales de sus tierras y la pérdida de acceso a recursos forestales. Se enfatiza la necesidad de implementar medidas de salvaguardia efectivas y adoptar enfoques de gestión que protejan los derechos y medios de vida de las comunidades, al tiempo que promueven la conservación ambiental. La investigación contribuye al debate sobre la gobernanza territorial en contextos extractivos, identificando enfoques para abordar desafíos ambientales y promover el desarrollo sostenible. Se resalta la importancia de políticas inclusivas y sostenibles que protejan el medio ambiente y los derechos de las comunidades, contribuyendo al bienestar humano y la salud de los ecosistemas. Estos hallazgos subrayan la necesidad de investigaciones y políticas que fomenten una gobernanza más inclusiva y sostenible en la producción hidroeléctrica, enriqueciendo nuestra comprensión de los desafíos y oportunidades en la gobernanza territorial.

En resumen, esta investigación en el campo de la gobernanza del agua integra enfoques interdisciplinarios como el institucionalismo crítico y el bricolaje, resaltando la importancia de considerar servicios ecosistémicos y medios de vida locales en la toma de decisiones sobre el agua. Sus hallazgos tienen implicaciones significativas para políticas y prácticas de gobernanza más inclusivas, adaptativas y sostenibles en la producción hidroeléctrica. Esta investigación proporciona valiosas perspectivas sobre los desafíos y oportunidades de la acción colectiva en la gestión de recursos naturales, contribuyendo al conocimiento existente y estableciendo una

base sólida para futuras investigaciones y prácticas de gobernanza. La discusión teórica se enmarca en un paradigma emergente en la gestión ambiental considerando las transiciones agroecológicas y energéticas justas, mientras que reflexiona sobre las tensiones entre desarrollo y conservación desde una perspectiva organizacional de los arreglos entre actores y las relaciones de poder asimétricas. La literatura revisada destaca la importancia de comprender las transformaciones en los paisajes agrarios, especialmente en la recuperación forestal y los cambios en las dinámicas agrarias, lo que requiere una revisión de los modelos conceptuales tradicionales y una mayor atención a los regímenes forestales emergentes.

Adicionalmente, la discusión evidencia que esta investigación contribuye al campo al analizar las interacciones entre actores locales, políticas sectoriales y dinámicas territoriales en entornos de producción hidroeléctrica y economía extractiva. Se argumenta que comprender estas relaciones es crucial para abordar los desafíos de la gobernanza territorial en contextos donde se enfrentan tensiones entre la conservación ambiental, la justicia social y el desarrollo económico. Con un enfoque teórico que incorpora conceptos como la acción colectiva, el institucionalismo crítico y el bricolaje, la investigación busca entender las estrategias y prácticas que los actores locales emplean para negociar su autonomía y medios de vida en contextos de cambio profundo. Se espera que los hallazgos informen políticas y prácticas más inclusivas y sostenibles en la gestión de recursos naturales y la planificación territorial.

Por último, se subraya que esta investigación amplía nuestra comprensión de cómo los arreglos institucionales y las relaciones de poder dentro de las comunidades influyen en la equidad en la distribución de beneficios en programas de Pago por Servicios Ambientales (PES). Al incorporar una lente teórica de institucionalismo crítico y bricolaje, se identifican formas innovadoras de promover una gobernanza más equitativa de los servicios ecosistémicos en el contexto de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas en el oriente de Antioquia. Al analizar el sistema mundo desde una perspectiva de economía política cultural, se resalta la importancia de conceptos como gobernanza territorial y teoría institucional en la planificación, gestión de cuencas y conservación ambiental (Grajales, 2015; Bernstein y van der Ven, 2017). Las fuerzas globales que impactan las políticas nacionales, mediadas por élites locales, generan interrogantes sobre el orden mundial y las relaciones de poder (Joshi et al., 2019).

## CONCLUSIONES

---

La investigación se centró en comprender la constitución de la gobernanza territorial en dos centrales hidroeléctricas: San Carlos y Calderas, en Antioquia-Colombia, con un foco en la relación de los servicios ecosistémicos. El análisis en clave institucional, jugó un papel crucial para estudiar la interacción entre actores, la participación comunitaria, el desarrollo de arreglos institucionales y la gestión de recursos naturales. Se destacaron tensiones relacionadas con el territorio por conflictos armados y desplazamientos forzados. Se reconoció una conceptualización integral que vincula agua, energía, bosques y alimentos en territorios hidrosociales y agroecológicos. Allí se identificó que la integración efectiva del cambio climático en políticas nacionales es crucial para la acción climática, en evidencia de la importancia de políticas coordinadas, gestión descentralizada de cuencas y gobernanza territorial diversa para transiciones justas. Las desigualdades estructurales, la fragmentación estatal y las compensaciones de biodiversidad son aspectos críticos, así como la justicia y la paz territorial en procesos ampliados y reformas rurales.

La tesis doctoral contribuye en el campo de la gobernanza territorial desde un análisis institucional que reconoce políticas multinivel y multisectoriales, especialmente en el nexo explicado sobre Agua-Energía-Bosques-Alimentos. En los resultados se reconoce que las instituciones pueden restringir o facilitar la distribución de poder y la agencia de los actores para impulsar cambios mediante la acción colectiva. Se exploran dinámicas organizativas en el contexto del ordenamiento ambiental y los modos organizacionales en cuencas hidrográficas. El debate se enriquece al proponer la gobernanza territorial como un proceso que permite transiciones justas ante el acceso a servicios ecosistémico. En términos prácticos, la investigación proporciona información valiosa para una planificación de políticas más inclusiva, que registre los desafíos y demandas diversas que existen para la toma de decisiones. Destaca la importancia del conocimiento local y la participación de las comunidades para una implementación efectiva de políticas, así como la necesidad de apoyo y orientación del sector público para establecer vínculos entre políticas y estrategias de acción colectiva que consideren las desigualdades existentes en los territorios.

Entonces, el estudio de caso en las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas revela hallazgos significativos en la gobernanza territorial y el acceso a servicios ecosistémicos. Se

destaca un cambio estratégico en la Agencia Internacional de Energía, ampliando su enfoque hacia energías renovables y cambio climático. La política de territorialización muestra la presencia diversa de actores y tensiones, generando complejas interacciones y conflictos. En las transiciones bajas en carbono, se subraya la necesidad de procesos participativos y equitativos en la toma de decisiones. El análisis de instituciones identifica tres pilares clave, reflejando relaciones de poder dominantes, pero permitiendo adaptación y cambio transformador. La diversidad de perspectivas entre los actores destaca la complejidad en la gobernanza territorial, con un cambio hacia valores antropocéntricos. La gestión comunitaria y la acción colectiva son relevantes para abordar desafíos en la gestión sostenible de recursos naturales. La interacción entre estructuras de poder globales y autonomía local, en políticas de cambio climático y reforma rural, influye en la gobernanza territorial y el acceso a servicios ecosistémicos, impactando en enfoques de gestión y relaciones entre actores.

En concreto, la tesis revela tensiones fundamentales entre la percepción del territorio como recurso explotable y como un espacio vital afectado por conflictos armados y desplazamiento forzado. Destaca los conflictos relacionados con desigualdades estructurales y procesos diferenciados de compensación de biodiversidad. Se identifican tensiones entre las lógicas dominantes en la toma de decisiones y las no dominantes que emergen en niveles inferiores de la región, principalmente los campesinos. Al respecto se evidencia una visión más precisa de las asimetrías que pueden existir entre actores y organizaciones en áreas de explotación económica de recursos naturales, ofreciendo una base sólida para futuras investigaciones y políticas orientadas hacia la gestión sostenible de territorios hidrosociales. Allí, la territorialización refleja la interacción dinámica entre estas diversas lógicas, donde las fuerzas dominantes buscan consolidar su influencia, mientras que las no dominantes resisten y proponen alternativas desde la base.

En síntesis, la investigación destacó la complejidad de la gobernanza territorial y la diversidad de actores y perspectivas en el contexto de centrales hidroeléctricas en Antioquia. Enfatiza la importancia de la acción colectiva y la adaptabilidad para una gestión sostenible de recursos naturales. La restauración ecológica, enfocada en el bien común, subraya la equidad como crítica para la gestión de bienes comunes y la sostenibilidad. Sin embargo, en contextos de transición energética y expansión económica global, puede generar conflictos sociales que requieren una mayor colaboración entre propietarios y comunidades. La restauración ecológica

en la zona de influencia de las centrales hidroeléctricas analizadas ha generado espacios para la recomunización, buscando el bien común de todos los habitantes del territorio.

Ahora bien, las principales conclusiones de la tesis doctoral se presentan de forma secuencial al desarrollo de los capítulos de que la conforman.

- ✓ Respecto a la problematización y la agenda de investigación que se identifica en la literatura sobre el campo de la gobernanza territorial ante el acceso a los servicios ecosistémicos en centrales hidroeléctricas, emerge la necesidad de estudios que relacionen estos aspectos en contextos emergentes, aún más de violencia centralizada en la región y con eventos de resistencia generados ante las afectaciones y cambios que generó la construcción de centrales hidroeléctricas.

Se identifican vacíos teóricos en la comprensión de cómo se configura esta gobernanza en relación con el acceso a servicios ecosistémicos, integrando mecanismos de acción colectiva y resistencia social. Se destaca que la operación hidroeléctrica otorga un papel central a la empresa privada en estos arreglos institucionales. No obstante, es importante estudiar el rol de la empresa privada y las representaciones ocultas que existen en la gobernanza territorial por las asimetrías de poder, especialmente por el despojo y la explotación de recursos esenciales para equilibrar los servicios ecosistémicos y que se convierte en un problema central de los arreglos institucionales. En las brechas se incluyen las narrativas cosméticas sobre sostenibilidad que tienen los proyectos hidroeléctricos, considerando el trauma social que generan en las zonas de intervención que cuando son de regímenes autoritarios resultan en injusticia social y ambiental.

- ✓ En el estudio de la gobernanza territorial el enfoque del análisis institucional constituye una posibilidad teórica para comprender cómo las instituciones influyen en la configuración de la gobernanza territorial en el acceso a servicios ecosistémicos de centrales hidroeléctricas.

El posicionamiento teórico en el análisis institucional posibilidad la relación entre la perspectiva de institucionalismo crítico y la teoría de los sistemas socioecológicos, que permiten comprender la configuración de la gobernanza territorial desde la caracterización de las condiciones evidenciadas en el contexto de la construcción y puesta en marcha de las centrales

hidroeléctricas en territorios de alto impacto institucional, económico, social y ambiental como lo fueron los proyectos de San Carlos y Calderas. Por ende, la configuración conceptual evidencia como necesaria la discusión de la concepción de gobernanza, de gobernanza territorial, de las nociones de territorio, territorialización, territorialidad, arena de acción territorial y servicios ecosistémicos.

- ✓ El diseño metodológico construir como ruta de trabajo en la tesis doctoral posibilitó la reflexión y construcción de una forma de visualizar la construcción de conocimiento desde el posicionamiento, la estrategia y el método de análisis.

En el análisis institucional se visualizó que el posicionamiento crítico permite reconocer narrativas de gobernanza territorial desde la herencia tradición, la visión localista, proteccionista, capitalista y pragmática. Desde esta perspectiva, se evidencia relaciones con los servicios ecosistémicos y la posibilidad de comprender la configuración de este tipo de gobernanza en entornos de hidroeléctricas. El esquema de análisis permitió desglosar los conceptos generales de la perspectiva teórica y conceptual con observaciones de la realidad para identificar el sistema categorial desde la analítica de primer y segundo orden.

- ✓ Relacionado con lo anterior, la gobernanza territorial se configura en un contexto institucional que relaciona dimensiones económicas, sociales y ambientales ante el acceso a los servicios ecosistémicos en torno las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas. Se reconocieron tres hitos clave en esta configuración: 1984-1990, consolidación del sector eléctrico y debates sobre conservación y desarrollo; 1991-2014, cambio constitucional y crisis climática, reformas ambientales y privatización de la producción hidroeléctricas; 2015-2022, incidencia de los acuerdos de paz, el posconflicto y los rezagos de violencia y crisis ambiental.

El análisis de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas en Antioquia permite observar las condiciones que posibilitaron la configuración de la gobernanza territorial en relación con el acceso a servicios ecosistémicos en Colombia. En los hitos identificados se resaltan condiciones institucionales que incluyeron normatividad sobre regulación de recursos hídricos y ambientales, cambios constitucional, estructural y capacidad de agenciamiento del gobierno. En las condiciones económicas se detalla un cambio de vocación económica de una zona rural y agrícola hacia la intensificación del turismo y el paisajismo, también el desempleo y el

despojo de los medios de sustento fueron algunas de las situaciones que incidieron en la construcción de la gobernanza territorial en el caso estudiado. A nivel ambiental, se generaron altos impactos en la naturaleza que incluyen alteración del agua, del hábitat y del acceso al servicio ecosistémico. También, las condiciones sociales implicaron la intensificación de la violencia, el desarraigo, el conflicto y la necesidad de cooperar para mejorar el acceso a los servicios ecosistémicos cambiantes. Se crearon comités y mecanismos de participación que buscaron democratizar las decisiones desde la gobernanza, así como la resistencia a las centrales hidroeléctricas instaladas en sus territorios.

Es importante reconocer que las tensiones entre la protección ambiental y el desarrollo sostenible durante la consolidación del sector eléctrico (1984-1990) subrayan la interacción entre actores clave y dinámicas socioecológicas. Las estrategias implementadas por las autoridades ambientales, como la gestión descentralizada a través de la Corporación Autónoma Regional, buscaron abordar conflictos y preservar los recursos naturales. No obstante, las tensiones entre campesinos y agricultores locales, preocupados por la pérdida de sus derechos y medios de vida, resaltaron la importancia de enfoques inclusivos y colaborativos de la gobernanza territorial.

Esta situación generó desconfianza y descontento en las comunidades, que percibieron exclusión de los beneficios de las centrales hidroeléctricas y vulneración de sus derechos. Voces diversas, incluyendo representantes de la empresa, funcionarios gubernamentales y líderes comunitarios, evidencian la complejidad en la toma de decisiones y la configuración territorial. La interconexión entre dinámicas institucionales, sistemas socioecológicos y estructuras territoriales reflejan la diversidad de los territorios hidrosociales y agroecológicos. La falta de participación social en la gestión de recursos naturales, evidente en la administración de cuencas y áreas protegidas, representa un desafío significativo. La construcción de infraestructuras hidroeléctricas ha generado impactos negativos en la cultura local, dando lugar a resistencia y críticas desde perspectivas culturales y sociales. La sociedad civil ha desempeñado un papel crucial, especialmente en la movilización social frente a desplazamientos, violencia y tarifas eléctricas elevadas.

Durante la consolidación del sector eléctrico, se observaron tensiones entre la protección ambiental y el desarrollo sostenible. La comunidad local defendió sus derechos mientras las autoridades ambientales enfocaron estrategias institucionales para insertar discursos de

aceptación. Los representantes empresariales resaltaron la importancia de los planes de manejo de cuencas y la interacción con las comunidades. Los gobiernos locales enfrentaron dificultades en la gestión del agua debido a la falta de claridad en roles y relaciones. La complejidad socioecológica, con desplazamiento y pobreza, añadió desafíos.

En Colombia, la década de 1990 fue testigo del conflicto armado y reformas económicas, pero también de la promulgación de una Constitución progresista para la gestión ambiental. La Constituyente de 1991 fue crucial para introducir políticas en áreas agrarias, ambientales y de participación ciudadana, abordando la desigualdad social en zonas rurales y sentando las bases para el desarrollo sostenible. Entre 1991 y 2015, el país experimentó cambios significativos en su organización territorial, enfocándose en equidad, autonomía y participación regional. La redefinición del papel del Estado en la regulación y supervisión marcó un nuevo paradigma en el sector eléctrico, donde la Ley 142 de 1994 permitió la participación de empresas públicas y privadas, estableciendo un sistema tarifario equitativo y fragmentando la Empresa Nacional de Electricidad en tres regionales. La sequía de 1992 expuso debilidades en el sistema eléctrico colombiano, generando una crisis económica y social. Surgieron la UPME y la CREG, implementándose el Cargo por Confiabilidad en 2006 para asegurar el suministro de energía. Aunque las centrales hidroeléctricas antioqueñas, especialmente San Carlos, fueron vitales durante la crisis, enfrentaron desafíos relacionados con recursos naturales y seguridad hídrica.

Entre 2015 y 2022, el Acuerdo de Paz de Colombia reconoció las injusticias sociales, políticas, económicas y ambientales como raíces de la violencia en el país, estableciendo la paz como un derecho y un deber. Este pacto aboga por la protección de los modos de producción propios de comunidades campesinas, indígenas y afrocolombianas, y busca un desarrollo sostenible a través de la promoción de la agricultura sostenible, la protección de bosques y biodiversidad, y la reducción de la degradación ambiental. Los cursos de acción y estrategias propuestas buscan reconocer injusticias, proteger territorios y promover nuevas formas de organización territorial, destacando la importancia de la autonomía local y la autodeterminación. Aunque considerado una oportunidad para una gobernanza territorial inclusiva, el Acuerdo de Paz enfrentó desafíos debido a modelos hegemónicos de desarrollo ligados al extractivismo y la explotación minero-energética. Sin embargo, emergieron alternativas basadas en valores culturales, el potencial de la naturaleza y el conocimiento local.

Tras el Acuerdo de Paz, la sociedad civil buscó integrar arreglos políticos democráticos, especialmente en zonas como San Carlos y Granada, donde la influencia de actores armados erosionó la democracia institucional. La participación y apropiación del conocimiento local se convirtieron en esencial para la implementación de estrategias de gobernanza territorial. Aunque el Acuerdo de Paz de 2016 ofreció una base para abordar desafíos ambientales y desigualdades de poder, su ejecución resaltó la necesidad de una administración de tierras más transparente, un sistema catastral, redistribución equitativa y control de los mercados de tierras, elementos fundamentales para lograr la paz territorial y el desarrollo sostenible. La gestión adecuada de la tierra ha sido un elemento crucial, aunque persisten oposiciones de sectores políticos y sociales.

En conclusión, en el periodo de estudio el país políticas normativas que incidieron en la configuración de la gobernanza territorial, en línea con el desarrollo sostenible y la gestión ambiental, como la Adecuación de Tierras y la Política para la Gestión Integrada del Recurso Hídrico, en consonancia con sus compromisos internacionales. Sin embargo, el estudio de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas en Antioquia destaca la complejidad de la gobernanza territorial, influenciada por la interacción entre la participación comunitaria, las políticas gubernamentales y las estrategias de conservación. Es crucial valorar los relatos locales y ejecutar políticas de manera efectiva para avanzar hacia una gobernanza más inclusiva y sostenible. Por ende, este análisis revela dinámicas complejas en la relación entre territorialización, gestión de recursos naturales y producción hidroeléctrica, enriqueciendo la conceptualización del territorio como un espacio socialmente construido.

- ✓ Las interacciones de los actores de la gobernanza territorial en las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas fueron complejas y estuvieron marcadas por diversas lógicas de acción territorial. En primer lugar, se evidenciaron que el Estado y los actores gubernamentales en general buscaron interactuar en el proceso desde mecanismos de regulación, lo que generaba conflictos con una comunidad necesitada de explotación de recursos. Segundo, la sociedad civil buscó proteger sus derechos territoriales y culturales. Tercero, la empresa buscó interacción para evitar conflictos, resistencias en sus procesos productivos y de generación de ganancias económicas.

Las interacciones entre actores reflejan un debate profundo sobre los impactos económicos, sociales y ambientales, destacando elementos clave como condiciones previas, estructuras

organizativas, ideología y comercio de emisiones. La adopción de servicios ecosistémicos y la integración de políticas son cruciales, aunque el discurso de la economía verde puede desviar la atención de dimensiones sociales y políticas. Los acuerdos de gestión de recursos enfrentan desafíos de conservación y equidad, influenciados por intereses poderosos a nivel global. La hegemonía de ciertos actores se evidencia en el control de normas y concepciones. La gobernanza territorial es vital para la paz, conservación y desarrollo sostenible, especialmente en la interrelación entre agua, energía y seguridad alimentaria. Las complejas relaciones entre servicios ecosistémicos, desarrollo y gestión de recursos se vinculan con la transición energética y adaptación climática, resaltan el papel crucial de las políticas y relaciones de poder sectorial en la gobernanza territorial.

Se resalta la importancia de abordar los desafíos desde el contexto específico de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas, considerando la expansión y reestructuración del sector eléctrico, los acuerdos ambientales y la visión ecológica de la Constitución Política de 1991, así como desde las primeras etapas de las negociaciones de paz. La influencia de fuerzas globales en las políticas nacionales, mediada por actores locales, plantea interrogantes sobre el orden mundial y la gobernanza territorial en relación con el acceso a servicios ecosistémicos. La interacción entre actores locales y fuerzas globales refleja tensiones y conflictos de interés, destacando las relaciones asimétricas de poder que influyen en la toma de decisiones y la configuración de políticas territoriales.

Las ideologías hegemónicas, que sostienen el statu quo y benefician a ciertos grupos, juegan un papel crucial en la gestión de servicios ecosistémicos y la gobernanza territorial, subrayando la importancia de comprender estas ideologías y las contranarrativas para analizar las condiciones territoriales históricamente constituidas. El análisis de políticas nacionales y sectoriales, especialmente en conservación forestal y comercio de "offsets" ambientales, revela notables desigualdades de poder, especialmente entre la clase campesina y los sectores dominantes a nivel nacional.

La interacción entre actores y la asimetría de poder ofrecen una visión detallada de las luchas por el acceso a servicios ecosistémicos y la justicia en la producción hidroeléctrica. Estas luchas se entrelazan con complejas relaciones entre agua, energía, bosques, alimentos y clima en entornos municipales, afectados por la violencia y el desplazamiento forzado. El enfoque en pérdidas y daños ambientales resalta la responsabilidad de decisiones, políticas e instituciones

en la generación de vulnerabilidades. La propuesta de incorporar lo social busca abordar causas más allá de eventos climáticos, destacando la necesidad de abordar vulnerabilidades subyacentes y sus fundamentos históricos y político-económicos para establecer protecciones más efectivas. La diversidad de perspectivas entre actores, ligada al empoderamiento, la capacidad y el liderazgo, emerge como esencial para entender los desafíos ambientales en un contexto global y colombiano de crisis ecológica y climática. La interacción entre gobernanza territorial y políticas públicas se presenta como crucial, planteando interrogantes sobre la gestión de recursos, el bienestar comunitario y la autonomía local.

- ✓ La gobernanza territorial requiere diversos arreglos institucionales que constituyen modos organizacionales que ayudan a mediar la interacción entre el territorio y las políticas de acceso a los servicios ecosistémicos en las centrales hidroeléctricas analizadas. Los arreglos implican las comunidades afectadas, el Estado y los desarrolladores, la sociedad civil y las organizaciones de resistencia y defensa, así como las instituciones financieras.

La organización y los arreglos institucionales, junto con las interacciones entre actores, resaltan las desigualdades de poder como factores determinantes en los sistemas socioecológicos y la ordenación ambiental del territorio estudiado. La complejidad de esta dinámica subraya la importancia de abordar críticamente la organización desde una perspectiva de bricolaje institucional e institucionalismo crítico. Los regímenes territoriales emergen como desencadenantes de tensiones sobre el acceso y control de recursos, lo que genera disputas por la autoridad territorial basadas en diversas demandas y valores entre los actores involucrados.

Influenciadas por el comercio global de carbono, las tensiones en el acceso y control de recursos en las centrales San Carlos y Caldera en Antioquia se intensifican. La combinación de Sistemas Socioecológicos (SES) y territorio enriquece la comprensión de las relaciones naturaleza-sociedad, considerando el "sentido de lugar" y el poder, que revelan cómo las relaciones de poder configuran las interacciones entre personas y ecosistemas. Esta perspectiva tiene implicaciones fundamentales para políticas públicas, desarrollo y conservación, influyendo en la formulación de políticas y subrayando la importancia de entender las interacciones sociales y ecológicas. Simultáneamente, la dinámica organizacional muestra un resurgimiento del activismo en la producción hidroeléctrica y la economía extractiva, impulsando conceptos como justicia ambiental y energética, así como la democracia ambiental.

En las tendencias emergentes, la "energía democrática" está transformando el sistema energético al fomentar la participación ciudadana y la generación renovable descentralizada, impulsando un modelo más equitativo y sostenible. Las diferentes cosmovisiones entre entidades públicas, empresas y comunidades locales representan un desafío para una gobernanza equitativa y sostenible. El sentido de lugar emerge como clave, integrándolo en objetivos de restauración para comprender las complejas relaciones entre sistemas humanos y naturales. La combinación del sentido de lugar y el poder enriquece el análisis de los Sistemas Socioecológicos (SES) y el territorio.

La tesis sugiere que las reformas territoriales no solo implican ajustes administrativos y políticos, sino que también representan un desafío complejo que combina dimensiones políticas y de administración pública. La construcción institucional de regímenes democráticos y la gobernanza están influenciadas por la tensión inherente entre la aspiración de igualdad en el acceso a servicios ecosistémicos y las desigualdades socioeconómicas reales. La confianza y la legitimidad surgen como elementos cruciales para abordar la justicia en las interacciones territoriales, promoviendo la formulación de políticas y la participación comunitaria. La gobernanza en este contexto, definida como la dimensión política de la acción pública en un territorio específico, resalta la compleja interacción entre diversos actores, cada uno con intereses y objetivos propios. Esta concepción enfatiza que estos actores, al desempeñar roles definidos y tener intereses organizados, agencia y motivaciones individuales, moldean la dinámica territorial.

Entonces, la gobernanza territorial se configura desde los esfuerzos para promover una acción colectiva significativa que incluya capacidades arraigadas en distintos niveles locales y regionales que implican las centrales hidroeléctricas. El fortalecimiento del empoderamiento comunitario en la gestión de la infraestructura y la posibilidad de acceso a los servicios ecosistémicos ha habilidades y conocimientos desde la interacción entre actores. En el caso de las centrales San Carlos y Calderas, se resalta la importancia de instituciones inclusivas para la gestión de cuencas, proponiendo un proceso que revitaliza las relaciones comunitarias y promueve actitudes conservacionistas. La presión ejercida por diversos actores, desde promotores de negocios extractivos hasta campesinos, vecinos y organizaciones civiles, revela tensiones con las construcciones locales basadas en la diversidad cultural y económica.

## **Reflexiones metodológicas**

En el componente metodológico, se empleó una combinación de métodos cualitativos para comprender a fondo las dinámicas de gobernanza territorial en torno a las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas. Esto incluyó la realización de entrevistas en profundidad con una variedad de actores clave, como representantes de comunidades locales, funcionarios gubernamentales, líderes comunitarios y profesionales en gestión de cuencas, gestión del agua y gestión comunitaria. Las entrevistas fueron diseñadas para capturar una amplia gama de perspectivas y experiencias, permitiendo así una visión holística de las interacciones entre los diferentes actores y las instituciones involucradas en la gestión de servicios ecosistémicos. Se utilizaron técnicas de entrevista semiestructuradas para fomentar la conversación abierta.

Además de las entrevistas, se realizó un análisis exhaustivo de fuentes documentales relevantes, como informes gubernamentales, documentos normativos y políticas. Estas fuentes brindaron información adicional sobre el contexto histórico, las estructuras institucionales y las dinámicas políticas que influyen en la gobernanza territorial en la región. Los datos obtenidos de las entrevistas, analizados meticulosamente, ofrecieron una visión detallada de los patrones y conflictos en la gobernanza territorial y el acceso a servicios ecosistémicos. Esta metodología permitió comprender las interacciones entre los actores y los arreglos organizacionales, proporcionando una base sólida para identificar áreas de mejora en la gestión colectiva del territorio. Este enfoque reflexivo del componente metodológico reveló posibilidades de intervención y mejora, sin imponer soluciones predefinidas.

El enfoque teórico-metodológico utilizado en esta investigación, basado en el institucionalismo crítico y el bricolaje institucional, ha permitido realizar un análisis profundo y crítico de la gestión de los servicios ecosistémicos en la región. Los resultados obtenidos permitieron una mejor comprensión de las complejidades de la gobernanza territorial y las relaciones de poder que influyeron en la toma de decisiones. Entonces, se indica que la combinación de diferentes técnicas de recolección de datos, como entrevistas a profundidad y análisis documental, permitió obtener una comprensión profunda y matizada de la cuestión de gobernanza estudiada. Las entrevistas a profundidad han capturado las ideas, opiniones y experiencias de los actores en sus propias palabras, aportando riqueza y autenticidad al análisis y comprensión de sus perspectivas y vivencias. Al respecto, Es importante enfatizar que la triangulación de la información obtenida en las entrevistas con otras fuentes de datos, como

documentos y estudios previos posibilitó confiabilidad de los hallazgos y reducción del sesgo en la interpretación.

Los aportes desde el componente metodológico, en consonancia con la economía política cultural, se centraron en un análisis minucioso de entrevistas y fuentes documentales. Esta aproximación permitió desentrañar las complejas interacciones entre actores y estructuras en la gobernanza territorial. Al destacar la importancia de los relatos y documentos como fuentes primarias de información, se facilitó una comprensión más profunda de las dinámicas socioeconómicas y políticas que influyen en la gestión de recursos naturales. Este enfoque metodológico robusto fortaleció la validez y la relevancia de los hallazgos, contribuyendo así a una discusión más informada y significativa en el campo de estudio. Desde el componente metodológico, se incorporó un análisis más preciso de entrevistas y fuentes documentales para enriquecer la comprensión de los conflictos socioambientales en el contexto de la consolidación del sector hidroeléctrico.

Allí, las entrevistas revelaron la percepción de los actores sociales sobre la influencia de los discursos en la configuración de identidades y en la interpretación de la situación territorial. Tanto las entrevistas como las fuentes documentales destacaron cómo ciertos discursos sobre la necesidad de desarrollo económico influían en la justificación de proyectos hidroeléctricos, mientras que otros enfatizaron en los impactos negativos en el medio ambiente y las comunidades locales. Incluso, el análisis de las fuentes documentales proporcionó evidencia adicional sobre la manera en que los discursos estructuraban las percepciones y acciones de los actores sociales. Estos hallazgos corroboraron la idea sobre la importancia de considerar los discursos en la comprensión de los conflictos socioambientales y sugirieron la necesidad de estrategias de intervención que abordaran las narrativas en conflicto para facilitar su resolución.

Ahora bien, respecto al caso intrínseco, la metodología empleada incluyó entrevistas en profundidad con actores clave y se centró en las características de las reglas formales e informales que motivan la confianza, proporciona una guía para futuras investigaciones en el campo de la gobernanza territorial. Estudios similares podrían aplicarse al contexto de Antioquia para comprender mejor cómo diseñar e implementar instituciones efectivas que fomenten la confianza y faciliten la acción colectiva en la gestión de servicios ecosistémicos. Este enfoque integrado sienta una base sólida para el desarrollo de políticas y prácticas que promuevan la sostenibilidad ambiental y la equidad social.

Entonces, la reflexión sobre los aportes del componente metodológico de esta investigación incorpora su relevancia en la comprensión detallada de las dinámicas organizacionales y las relaciones de poder dentro de las comunidades en el contexto de la gobernanza de los servicios ecosistémicos. El uso de entrevistas semiestructuradas permitió obtener información detallada y contextualizada sobre las percepciones, valores y prácticas de los actores involucrados en la toma de decisiones y la distribución de beneficios en torno a las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas. Esta metodología facilitó la identificación de patrones y tensiones en las relaciones de poder, así como la comprensión de las diversas perspectivas y valores en juego en la gobernanza territorial.

### **Limitaciones y recomendaciones para futuras investigaciones**

Este estudio, de naturaleza cualitativa, enfrenta desafíos metodológicos que limitan la extrapolación de resultados a contextos más amplios. Para abordar esta limitación, se sugiere la integración de métodos mixtos y flexibilidad metodológica. Se propone adoptar un enfoque metodológico flexible que permita ajustes en el diseño de la investigación a medida que evoluciona el entorno, lo que fortalecería la validez interna y la relevancia a lo largo del tiempo (Carlisle y Gruby, 2019; Pickering et al., 2020). Desde la perspectiva del institucionalismo crítico y el bricolaje institucional, es fundamental reconocer la complejidad inherente a las interacciones entre actores y políticas. Las futuras investigaciones pueden mejorar la comprensión de estas dinámicas mediante un análisis más detallado que incorpore diversas perspectivas de los participantes, lo que enriquecería la comprensión de las relaciones de poder y las asimetrías presentes en el contexto estudiado. La elección del realismo crítico y la metodología de análisis temático se revelan como herramientas valiosas para abordar fenómenos complejos.

Igualmente, en la metodología se deben resaltar limitaciones como la dependencia de inferencias y disposiciones de las perspectivas teóricas del investigador (Wiltshire y Ronkainen, 2021). También, el lente teórico y el posicionamiento en la investigación tiene implicaciones en la forma de interpretar los datos recolectados en el trabajo de campo. Para abordar este problema, es crucial que los investigadores reconozcan sus sesgos y expliquen las decisiones teóricas tomadas durante el análisis, así como los procesos de codificación, triangulación y validez. En este proceso, se incluye la reflexividad, entendida como la reflexión crítica sobre las propias creencias y valores, emerge como una estrategia efectiva en este sentido. Además,

la triangulación de hallazgos con otros datos y fuentes puede disminuir el riesgo de sesgo, fortaleciendo la validez y la fiabilidad de los resultados.

En concordancia, los resultados del estudio de caso sobre las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas en Antioquia resaltan la complejidad de la restauración ecológica y la importancia de un enfoque inclusivo y equitativo. La participación de las comunidades locales es crucial para el éxito de estas iniciativas, promoviendo la integración de diferentes intereses y revitalizando las relaciones comunitarias. Se recomienda fortalecer la participación local en los procesos de toma de decisiones y desarrollar mecanismos para fomentar la colaboración entre actores con diversos intereses. Esto conlleva a especificar futuras investigaciones, ya que resulta crucial profundizar en el desarrollo teórico que genera intersección entre la democracia y el medio ambiente, explorando los factores que facilitan o dificultan la democratización de la política ambiental. Además, se sugiere investigar cómo las prácticas de democracia ambiental pueden contribuir a la transición hacia sociedades más sostenibles.

Al respecto, la gobernanza participativa del agua requiere un entendimiento profundo de las percepciones locales sobre el agua y la promoción de arreglos institucionales inclusivos, por lo cual se recomiendan investigaciones futuras que se enfoquen en identificar los factores clave para el éxito de esta gobernanza y en desarrollar estrategias para su implementación en contextos desafiantes. Además, se resalta la importancia de realizar estudios comparativos adicionales para comprender cómo las instituciones influyen en la acción colectiva en diferentes contextos. Adicionalmente, se sugiere explorar casos comparativos para enriquecer la comprensión de la gobernanza territorial y profundizar en el alcance de este concepto, con énfasis en el sentido de lugar y el empoderamiento orgánico. Además, se propone ampliar la recopilación de datos sobre estrategias de mitigación y reforestación en el ámbito de la investigación futura, incorporando detalles sobre condiciones socioeconómicas, ambientales, pobreza y distribución de ingresos. Este enfoque preciso ayudaría a informar de manera más precisa las políticas destinadas al desarrollo sostenible de las comunidades locales, adaptando las estrategias de intervención a las necesidades específicas de cada entorno.

Para trabajos futuros es importante también explorar la hibridez de las prácticas agroecológicas y la economía campesina para comprender mejor los procesos de construcción. Además, la evaluación de políticas públicas y la participación ciudadana pueden beneficiarse del mapeo comunitario y ambiental para comprender los territorios mediante la participación

de múltiples actores. En el ámbito de los Pagos por Servicios Ambientales, es crucial explorar la valoración integrada de servicios ecosistémicos en la transición agroecológica, considerando las relaciones de poder desiguales. Además, se podría analizar cómo estas valoraciones pueden informar políticas que respalden la transición agroecológica y la gobernanza territorial. En cuanto a futuras investigaciones, es esencial profundizar en los procesos sociales y la dinámica de poder en la implementación de la agroecología y las transiciones justas, respaldado por contribuciones académicas relevantes.

Explorar la relación entre procesos sociales, dinámicas de poder y acceso a servicios ecosistémicos es un área de investigación prometedora, con implicaciones teóricas y prácticas significativas. Un análisis detallado de los impactos, conflictos y tensiones entre los actores involucrados en estas transiciones contribuiría a una comprensión más completa de los desafíos que tienen las hidroeléctricas actualmente. Además, investigar la integración de la agroecología y el cambio climático desde una perspectiva organizacional e institucional es esencial para la sostenibilidad y la adaptación agrícola. La investigación sobre procesos participativos y equitativos en la toma de decisiones, junto con el desarrollo de capacidades para reducir la vulnerabilidad ante las transiciones hacia bajas emisiones de carbono, también es importantes. Estas consideraciones guían la consolidación de una agenda de investigación robusta, permitiendo una comprensión más completa de las complejidades y desafíos asociados con las transiciones agroecológicas y energético-climáticas.

En relación con las normas sociales ampliadas en los regímenes y transiciones justas, se destaca su importancia como perspectivas fundamentales que reflejan las visiones y narrativas de los actores en la gobernanza territorial. Estos enfoques permiten analizar la percepción de la relación sociedad-entorno con las reglas y justificaciones discursivas que respaldan las acciones de los actores. La complementariedad de ambas es crucial para comprender las complejidades de las dinámicas territoriales e interacciones entre actores, revelando espacio para elecciones y acciones de las comunidades. La investigación futura en análisis del discurso de políticas ambientales enfrenta desafíos, incluyendo la necesidad de métodos que capturen desarrollos discursivos en diversos contextos políticos, así como una conceptualización más explícita de agencia, poder y materialidad. También se destaca la importancia de un compromiso reflexivo con el análisis crítico del discurso y una mayor atención a conceptos de poder y agencia para comprender las dinámicas de cambio discursivo, empoderando a grupos marginados.

El análisis del discurso se presenta como una herramienta valiosa para entender las relaciones de poder y las dinámicas de negociación entre actores en la gobernanza territorial y el manejo de recursos naturales. La agenda de investigación futura busca explorar cómo los discursos influyen en la construcción de identidades y relaciones de confianza entre estos actores, así como analizar cómo las estructuras institucionales y las relaciones de poder condicionan la toma de decisiones sobre el uso de los recursos. Se destaca la importancia de ver los sistemas de planificación como conjuntos de instituciones en constante cambio, influenciados por las interacciones sociales y las luchas de poder entre diferentes actores. Además, se subraya la necesidad de considerar el contexto institucional más amplio que rodea al sistema de planificación, incluyendo leyes, normas, valores y prácticas sociales, para comprender mejor su funcionamiento y las interacciones entre los actores.

El enfoque estratégico-relacional institucionalista, guiado por la agenda de investigación futura, requiere métodos que aborden las subjetividades, interacciones y dinámicas de poder dentro del sistema de planificación. Esto implica el uso de entrevistas, grupos focales, análisis de documentos y observaciones participantes. Se destaca la importancia de comprender cómo interactúan y negocian los actores públicos, civiles y privados a nivel local, regional y nacional en el sistema de planificación, lo que es crucial para entender la distribución de poder y la toma de decisiones sobre recursos naturales. Además, se enfatiza la necesidad de evaluar la efectividad de estrategias de participación inclusiva y deliberativa, considerando la dinámica reflexiva-recursiva de los actores y las narrativas construidas en conflictos socioambientales. Este enfoque busca analizar las distintas arenas de acción donde se toman decisiones, como políticas públicas, mercados y comunidades locales.

En el ámbito de la transición agroecológica, se enfatiza la relevancia de las normas sociales y discursivas en la percepción y construcción de la realidad de los actores. La investigación busca identificar cambios institucionales y políticos para impulsar esta transición, así como estrategias para fomentar la colaboración entre diversos actores. Se destaca la necesidad de un análisis político más profundo en las perspectivas de medios de vida para abordar las complejas interacciones territoriales y promover la comprensión de las dinámicas políticas. Se sugiere explorar la evaluación de políticas y gobernanza territorial mediante la planificación de escenarios participativos, examinando la formulación e implementación de políticas públicas con enfoque en la participación ciudadana y la representatividad de los

actores. Estas recomendaciones buscan comprender cómo las instituciones y los arreglos de gobernanza territorial se adaptan a desafíos futuros, identificando condiciones habilitantes y obstáculos, y promoviendo la colaboración entre actores públicos, privados y la sociedad civil.

Se propone investigar la influencia de los escenarios de Planificación de Escenarios Participativos (PSP) en la legitimidad social de los Pagos por Servicios Ambientales (PSA) y en la participación de las comunidades locales en la toma de decisiones. Además, se plantea evaluar cómo los escenarios generados a través del PSP impactan en la formulación e implementación de políticas públicas, considerando la participación ciudadana y la representatividad de los actores. En cuanto a la interacción organizacional entre actores en la gobernanza territorial, se sugiere analizar cómo las relaciones asimétricas de poder influyen en la formulación, implementación y evaluación de políticas, así como explorar estrategias de actores con menos poder. Esto ampliaría la comprensión de la justicia territorial más allá de las preocupaciones ambientales. Además, se propone investigar la relación entre dinámicas de poder, estructuras de gobernanza y Áreas Protegidas (AP) dentro de los marcos de Planificación del Uso del Suelo (PUS), destacando la importancia de las perspectivas locales, la participación comunitaria y la planificación integral para abordar desafíos de equidad e inclusión.

Se sugiere combinar métodos de análisis en futuras investigaciones sobre evaluación de políticas y gobernanza territorial, integrando el enfoque realista con el análisis de discurso e interpretativo de políticas. Se propone explorar las narrativas y percepciones de los actores para comprender su influencia en decisiones locales, utilizando enfoques participativos y escenarios para respaldar hallazgos y reducir riesgos de sesgo. Se destaca la importancia de profundizar en cómo el enfoque realista enriquece la comprensión de las perspectivas de los actores, evaluando la efectividad de políticas y programas desde la perspectiva del realismo crítico. Además, se plantea analizar detalladamente discursos y prácticas para entender las relaciones de poder e institucionales que afectan la implementación de políticas, y explorar la efectividad de esquemas de servicios ambientales en la conservación y prácticas sostenibles, considerando condiciones institucionales y de gobernanza preexistentes. Este enfoque holístico contribuirá a fortalecer una agenda de investigación sólida en gobernanza territorial.

## REFERENCIAS

---

- Abers, R. N. (2007). Organizing for governance: building collaboration in Brazilian river basins. *World Development*, 35(8), 1450-1463. DOI: 10.1016/j.worlddev.2007.04.008
- Acevedo-Guerrero, T., Furlong, K., & Arias, J. (2016). Complicating neoliberalization and decentralization: the non-linear experience of Colombian water supply, 1909–2012. *International Journal of Water Resources Development*, 32(2), 172-188. DOI: 10.1080/07900627.2015.1026434
- Aguiar, S., Mastrángelo, M. E., Brancalion, P. H., & Meli, P. (2021). Transformative governance for linking forest and landscape restoration to human well-being in Latin America. *Ecosystems and People*, 17(1), 523-538. DOI: 10.1080/26395916.2021.1976838
- Alcaldía de Granada (2020). Plan de Desarrollo. Unidos por una Granada Mejor.
- Alcaldía de San Carlos (2020) Plan de Desarrollo. San Carlos Somos Todos.
- Alexandra, J. (2019). Losing the authority—what institutional architecture for cooperative governance in the Murray Darling Basin?. *Australasian Journal of Water Resources*, 23(2), 99-115. DOI: 10.1080/13241583.2019.1586066
- Álvarez, C. (2004). Las reformas liberales de los servicios públicos: el caso de la reforma eléctrica colombiana. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 29, 1-15.
- Altieri, M., y Toledo, V. (2011). The agroecological revolution of Latin America: Rescuing nature, securing food sovereignty and empowering peasants. *Journal of Peasant Studies*, 38(3), 587-612. DOI: 10.1080/03066150.2011.582947
- Alves, R., Assche, K., & Duineveld, M. (2021). Strategy and Steering in Governance: The Changing Fates of the Argentine Planning Council. *Politics and Governance*, 9(2), 415-427. DOI: 10.17645/pag.v9i2.4089
- Aminzade, R. (1992). Historical sociology and time. *Sociological Methods & Research*, 20(4), 456-480. DOI: 10.1177/0049124192020004003

- Anaya, F. C., & Espírito-Santo, M. M. (2018). Protected areas and territorial exclusion of traditional communities. *Ecology and Society*, 23(1). DOI:10.5751/ES-09850-230108
- Armitage, D. (2008). Governance and the commons in a multi-level world. *International Journal of the commons*, 2(1), 7-32. DOI: 10.18352/ijc.28
- Arsel, M. (2023). Climate Change and Class Conflict in the Anthropocene: Sink or Swim Together? *The Journal of Peasant Studies*, 50 (1), 67–95. DOI: 10.1080/03066150.2022.2113390
- Arsel, M., & Büscher, B. (2012). Nature™ Inc.: Changes and Continuities in Neoliberal Conservation and Market-based Environmental Policy. *Development and Change*, 43(1), 53-78. DOI: 10.1111/j.1467-7660.2012.01752.x
- Asher, K., & Ojeda, D. (2009). Producing nature and making the state: Ordenamiento territorial in the Pacific lowlands of Colombia. *Geoforum*, 40(3), 292-302. DOI: 10.1016/j.geoforum.2008.09.014
- Athayde S., Duarte C.G., Gallardo A.L.C.F., Moretto E.M., Sangoi L.A., Dibo A.P.A., Siqueira-Gay J., Sanchez L.E. (2019). Improving policies and instruments to address cumulative impacts of small hydropower in the Amazon. *Energy Policy*, 132, 265-271. DOI: 10.1016/j.enpol.2019.05.003
- Atkins, E. & Jessica Hope. (2021). Contemporary political ecologies of hydropower: insights from Bolivia and Brazil. *Journal of Political Ecology*, 28(1). DOI:10.2458/jpe.2363
- Baber, W. F. (2004). Ecology and democratic governance: toward a deliberative model of environmental politics. *The Social Science Journal*, 41(3), 331-346. DOI: 10.1016/j.soscij.2004.04.014
- Baldwin, E., McCord, P., Dell'Angelo, J. & Evans, T. (2018). Collective action in a polycentric water governance system. *Environmental Policy and Governance*, 28(4), 212-222. DOI: 10.1002/eet.1810
- Bali, A., Capano, G. & Ramesh, M. (2019) Anticipating and designing for policy effectiveness, *Policy and Society*, 38(1), 1-13. DOI: 10.1080/14494035.2019.1579502

- Barnaud, C., Corbera, E., Muradian, R., Salliou, N., Sirami, C., Vialatte, A., Choisis, J.-P., Dendoncker, N., Mathevet, R., Moreau, C., Reyes-García, V., Boada, M., Deconchat, M., Cibien, C., Garnier, S., Maneja, R. & Antona, M.. (2018). Ecosystem services, social interdependencies, and collective action: a conceptual framework. *Ecology and Society*, 23(1). DOI: 10.5751/ES-09848-230115
- Bebbington, A., Humphreys, D., Bury, J., Langan, J., Muñoz, J.P. & Scurrah, M., (2008). Mining and social movements: struggles over livelihood and rural territorial development in the Andes. *World Development*, 36 (12), 2888-2905. DOI: 10.1016/j.worlddev.2007.11.016
- Bennett, A., Acton, L., Epstein, G., Gruby, R., & Nenadovic, M. (2018). Embracing conceptual diversity to integrate power and institutional analysis: Introducing a relational typology. *International Journal of the Commons*, 12(2). DOI: 10.18352/ijc.819
- Bernard, B. & Lux, A. (2017). How to feed the world sustainably: an overview of the discourse on agroecology and sustainable intensification. *Regional Environmental Change*, 17, 1279-1290. DOI: 10.1007/s10113-016-1027-y
- Bernstein, H. 2010. *Class dynamics of agrarian change*. Fernwood Publishing.
- Bernstein, S. 2011. Legitimacy in intergovernmental and non-state global governance. *Review of International Political Economy*, 18(1):17–51. DOI: 10.1080/09692290903173087
- Bernstein, S., & van der Ven, H. (2017). Continuity and change in global environmental politics. *International politics and institutions in time*, 293-317. DOI: 10.1093/acprof:oso/9780198744023.003.0014.
- Beuf, A. (2019). Spatial Planning, an Embedded Regulation of Neoliberal Practices. Study of the Colombian Case. *Planning Practice & Research*, 34(4), 387-405. DOI: 10.1080/02697459.2019.1636551
- Biggs, E. M., Bruce, E., Boruff, B., Boruf, B., Duncan, J., Horsley, J., Pauli, N., McNeill, K., Neef, K., Neef, A., Van Ogtrop, F., Curnow, J., Haworth, B. Duce, S. & Imanari, Y. (2015). Sustainable development and the water–energy–food nexus: A perspective on

- livelihoods. *Environmental Science & Policy*, 54, 389-397. DOI: 10.1016/j.envsci.2015.08.002.
- Biermann, F. (2021). The future of 'environmental' policy in the Anthropocene: Time for a paradigm shift. *Environmental Politics*, 30(1-2), 61-80. DOI: 10.1080/09644016.2020.1846958
- Bixler, R. P., Dell'Angelo, J., Mfunne, O., & Roba, H. (2015). The political ecology of participatory conservation: institutions and discourse. *Journal of Political Ecology*, 22(1), 164-182.
- Blake, D. & Barney, K. (2018). Structural injustice, slow violence? the political ecology of a "best practice" hydropower dam in Lao PDR. *Journal of Contemporary Asia* 48(5): 808-834. DOI: /10.1080/00472336.2018.1482560
- Boelens, R., Hoogesteger, J., & Rodriguez de Francisco, J. C. (2014). Commoditizing water territories: the clash between Andean water rights cultures and payment for environmental services policies. *Capitalism Nature Socialism*, 25(3), 84-102. DOI: 10.1080/10455752.2013.876867
- Boelens, R., Hoogesteger, J., Swyngedouw, E., Vos, J., & Wester, P. (2016). Hydrosocial territories: a political ecology perspective. *Water International*, 41(1), 1-14. DOI: 10.1080/02508060.2016.1134898
- Boisvert, V., Méral, P., Froger, G. (2013). Market-Based Instruments for Ecosystem Services: Institutional Innovation or Renovation? *Society & Natural Resources*, 26(10). Doi: 10.1080/08941920.2013.820815
- Bonnell, J. E., & Koontz, T. M. (2007). Stumbling forward: The organizational challenges of building and sustaining collaborative watershed management. *Society & Natural Resources*, 20(2), 153-167. DOI:10.1080/08941920601052412
- Borja, Miquel. 2000. *Estado, sociedad y ordenamiento territorial en Colombia*. Instituto de Estudios Políticos y Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional.

- Borras, S., & Franco, J. C. (2018). The challenge of locating land-based climate change mitigation and adaptation politics within a social justice perspective: towards an idea of agrarian climate justice. *Third World Quarterly*, 39(7), 1308-1325. DOI: 10.1080/01436597.2018.1460592
- Borras, S. (2009). Agrarian change and peasant studies: Changes, continuities and challenges—An introduction. *The Journal of Peasant Studies*, 36(1), 5–31. DOI: 10.1080/03066150902820297
- Borrini-Feyerabend, G., & Hill, R. (2015). Governance for the conservation of nature. *Protected area governance and management*, 7, 169-206. DOI:10.22459/PAGM.04.2015.07
- Bredemeier, B., Herrmann, S., Sattler, C., Prager, K., van Bussel, L. G., & Rex, J. (2022). Insights into innovative contract design to improve the integration of biodiversity and ecosystem services in agricultural management. *Ecosystem Services*, 55, 101430. DOI: 10.1016/j.ecoser.2022.101430
- Bremer, S., Glavovic, B., Meisch, S., Schneider, P., & Wardekker, A. (2021). Beyond rules: How institutional cultures and climate governance interact. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 12(6), e739. DOI: 10.1002/wcc.739
- Brinks D., Levitsky, S. & Murillo, M. (2019). *Understanding Institutional Weakness: Power and Design in Latin American Institutions*. Cambridge University Press. DOI: 10.1017/9781108772211
- Brisbois, M. C., & de Loë, R. C. (2016). Power in collaborative approaches to governance for water: a systematic review. *Society & Natural Resources*, 29(7), 775-790. DOI:10.1080/08941920.2015.1080339
- Brondizio, E., Ostrom, E., & Young, O. R. (2009). Connectivity and the governance of multilevel social-ecological systems: the role of social capital. *Annual review of environment and resources*, 34, 253-278. DOI: 10.1146/annurev.environ.020708.100707

- Bryson, J. M., Crosby, B. C., & Stone, M. M. (2015). Designing and implementing cross-sector collaborations: Needed and challenging. *Public administration review*, 75(5), 647-663. DOI: 10.1111/puar.12432
- Caine, K. J. (2014). Book Review: Cleaver, Frances. Development through Bricolage: Rethinking Institutions for Natural Resources Management. *Society & Natural Resources*, 27, 226-230. DOI: 10.1080/08941920.2013.821380
- Calderón-Contreras, R., & White, C. S. (2020). Access as the means for understanding social-ecological resilience: Bridging analytical frameworks. *Society & Natural Resources*, 33(2), 205-223. DOI: 10.1080/08941920.2019.1597233
- Canal, F., & Rodríguez-Becerra, M. (2008). *Las Corporaciones Autónomas Regionales, Quince años después de la creación del SINA*. Bogotá D.C.: ASOCARS. Recuperado de <http://www.manuelrodriguezbecerra.com/bajar/corporaciones.pdf>
- Candel, J. J. L. (2021). The expediency of policy integration. *Policy Studies*, 42(4), 346-361. DOI: 10.1080/01442872.2019.1634191
- Carlisle, K., & Gruby, R. L. (2019). Polycentric systems of governance: A theoretical model for the commons. *Policy Studies Journal*, 47(4), 927-952. DOI: 10.1111/psj.12212
- Carmona, S. & Puerta, C. (2020). How do environmental impact assessments fail to prevent social conflict? Government technologies in a dam project in Colombia. *Journal of Political Ecology*, 27(1), 1072-1091. DOI: 10.2458/v27i1.23223
- Carrasco, N., & Mendoza Leal, C. (2021). Restoration as a re-commoning process. Territorial initiative and global conditions in the process of water recovery in the 'Cordillera de Nahuelbuta', Chile. *Ecosystems and People*, 17(1), 556-573. DOI: 10.1080/26395916.2021.1993345
- Carrizosa, J. (1994). *Nuevo régimen jurídico de medio ambiente*. Biblioteca Jurídica
- Carrizosa, J. (2003). Algunas lecciones de la experiencia institucional ambiental colombiana. Consultado el 2 de diciembre de 2021.

- Carrizosa, J. (2008). Desarrollo y Ambiente. En M. Rodríguez- Becerra (Ed.), *Gobernabilidad, instituciones y medio ambiente en Colombia* (pp. 1-64). Foro Nacional Ambiental.
- Celis, L. (2017). Economic Extractivism and Agrarian Social Movements: Perspectives on Low-Intensity Democracy in the Face of the Colombian Conflict. *Latin American Perspectives*, 44(5), 145-161. DOI: 10.1177/0094582X17719037.
- CEMAT – European Conference of Ministers Responsible for Regional Planning (2006): Resolution no. 2 on Territorial Governance: Empowerment Through Enhanced Coordination. Regional Planning and Technical Cooperation and Assistance Division, Council of Europe: Strasbourg.
- Centro Nacional de Memoria Histórica (2016), *Granada: memorias de guerra, resistencia y reconstrucción*, Bogotá, CNMH – Colciencias – Corporación Región.
- Chakrabarty, D. (2017). The Politics of Climate Change Is More Than the Politics of Capitalism. *Theory. Culture & Society*, 34(2-3), 25-37. DOI: 10.1177/0263276417690236
- Chiaravalloti, R. M., Homewood, K., & Dyble, M. (2021). Sustainability of social–ecological systems: The difference between social rules and management rules. *Conservation Letters*, 14(5), e12826.
- Ciplet, D., & Harrison, J. L. (2020). Transition tensions: mapping conflicts in movements for a just and sustainable transition. *Environmental Politics*, 29(2), 435-456. DOI: 10.1080/09644016.2019.1595883
- Cleaver, F. (2012). *Development as Bricolage*. Earthscan
- Cleaver, F. (2017). *Development through bricolage: rethinking institutions for natural resource management*. Routledge.
- Cleaver, F. (2007). Understanding agency in collective action. *Journal of human development*, 8(2), 223-244.

- Cleaver, F., & De Koning, J. (2015). Furthering critical institutionalism. *International Journal of the Commons*, 9(1), 1-18. DOI: 10.18352/ijc.605
- Cleaver, F., & L. Whaley. (2018). Understanding process, power, and meaning in adaptive governance: a critical institutional reading. *Ecology and Society*, 23(2). DOI:10.5751/ES-10212-230249.
- Clement, S., Guerrero Gonzalez, A., & Wyborn, C. (2020). Understanding effectiveness in its broader context: assessing case study methodologies for evaluating collaborative conservation governance. *Society & Natural Resources*, 33(4), 462-483. DOI: 10.1080/08941920.2018.1556761
- CNRR-Grupo de Memoria Histórica (2011). *San Carlos: Memorias del éxodo en la guerra. Bogotá: Taurus, Ediciones Semana.*
- Cole, D., Epstein, G., & McGinnis, M. (2019). The utility of combining the IAD and SES frameworks. *International Journal of the Commons*, 13(1). DOI: 10.18352/ijc.864
- Collier, D., & Mahoney, J. (1996). Insights and pitfalls: Selection bias in qualitative research. *World politics*, 49(1), 56-91. DOI: 10.1353/wp.1996.0023
- Collier, D., Mahoney, J., & Seawright, J. (2004). Claiming too much: Warnings about selection bias. *Rethinking social inquiry: Diverse tools, shared standards*, 85-102.
- Congreso de Colombia. (1973). Ley 23 de 1973. Bogotá, D.C., Colombia: Diario Oficial.
- Congreso de Colombia. (1974). Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Bogotá, D.C., Colombia: Diario Oficial.
- Congreso de Colombia (1981). Ley 56 de 1981. Bogotá, D.C., Colombia: Diario Oficial
- Consejo Privado de Competitividad (CPC). Informe Nacional de Competitividad 2020-2021
- Consejo Privado de Competitividad (CPC). Informe Nacional de Competitividad 2021-2022

- Córdoba, D. Pischke, E., Selfa, T., Jones, K. & Avila-Foucat, S. (2021). When Payment for Ecosystem Services Meets Culture: A Culture Theory Perspective. *Society & Natural Resources*, 34(4), 505-523. DOI: 10.1080/08941920.2020.1849482
- Corley, K.G., & D.A. Gioia. 2011. Building theory about theory building: what constitutes a theoretical contribution? *Academy of Management Review*. 36, 12-32. DOI: 10.5465/AMR.2011.55662499
- Cornare (2019a). “Referentes ambientales para la construcción de los planes de desarrollo en los municipios de la jurisdicción CORNARE. Municipio de San Carlos.
- Cornare (2019a). “Referentes ambientales para la construcción de los planes de desarrollo en los municipios de la jurisdicción CORNARE. Municipio de Granada.
- Cornare, Acuerdo 422 de 2021. “Por medio del cual se crea el Sistema Regional de Áreas Protegidas del Oriente Antioqueño, SIRAP ORIENTE, como instrumento de gestión y articulación de actores y recursos para la preservación de los bienes y servicios ambientales y la mitigación del cambio climático”.
- Cornare (2014). Plan de Gestión Ambiental Regional PGAR 2013-2032. “Servicios ecosistémicos y adaptación al cambio climático, un pacto por la sostenibilidad del Oriente Antioqueño”.
- Cox, M., Arnold, G., & Tomás, S. V. (2010). A review of design principles for community-based natural resource management. *Ecology and Society*, 15(4). DOI: 10.5751/ES-03704-150438
- Cuervo, L. M. (1987). Gestión social del servicio de acueducto y alcantarillado en Colombia. *REVISTA CONTROVERSIA*, (140), 11-138.
- Cumming, G. S., Epstein, G., Anderies, J. M., Apetrei, C. I., Baggio, J., Bodin, Ö., ... & Weible, C. M. (2020). Advancing understanding of natural resource governance: a post-Ostrom research agenda. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 44, 26-34. DOI: 10.1016/j.cosust.2020.02.005

- da Costa Silva, G. (2011). Assessing environmental justice of community-based watershed management: a tool to build adaptive capacity in Latin America? *Local Environment*, 16(5), 445-460. DOI: 10.1080/13549839.2011.565467
- Damonte, G. H. (2019). The constitution of hydrosocial power. *Ecology and Society*, 24(2). DOI: 10.5751/ES-10873-240221
- De Lucia, V. (2018). A critical interrogation of the relation between the ecosystem approach and ecosystem services. *Review of European, Comparative & International Environmental Law*, 27(2), 104-114. DOI: 10.1111/reel.12227
- Degele, P. E. (2023). Protected areas in land use planning policies: key articulation for territorial justice. *Environmental Science & Policy*, 140, 189-201. DOI: 10.1016/j.envsci.2022.11.020
- Dempsey, J., & Robertson, M. (2012). Ecosystem services: Tensions, impurities, and points of engagement within neoliberalism. *Progress in Human Geography*, 36(6), 758-779. DOI: 10.1177/0309132512437076
- den Haan, R. J., Fliervoet, J. M., van der Voort, M. C., Cortes Arevalo, V. J., & Hulscher, S. J. (2019). Understanding actor perspectives regarding challenges for integrated river basin management. *International journal of river basin management*, 17(2), 229-242. DOI: 10.1080/15715124.2018.1503186
- Decreto 2372 de 2010 (1 de julio), por el cual se reglamenta el Decreto Ley 2811 de 1974, la Ley 99 de 1993, la Ley 165 de 1994 y el Decreto Ley 216 de 2003, en relación con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, las categorías de manejo que lo conforman y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial n.º 47.757.
- Decreto 3570 de 2011 (27 de septiembre), por el cual se modifican los objetivos y la estructura del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y se integra el Sector Administrativo de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Departamento Administrativo de la Función Pública. Decreto 3570 de 2011

- Departamento Nacional de Planeación – DNP (1991) La Revolución Pacífica – Plan de Desarrollo Económico y Social 1990–1994, Bogotá, D.C., Colombia: Departamento Nacional de Planeación.
- Departamento Nacional de Planeación. (1979a). Plan de Desarrollo Sector Eléctrico 79-82. Bogotá, D.C., Colombia: Departamento Nacional de Planeación.
- Departamento Nacional de Planeación. (1979b). Plan Nacional de Integración 1979-1982. Bogotá, D.C., Colombia: Departamento Nacional de Planeación.
- Departamento Nacional de Planeacion – DNP (2018 a). CONPES 3918, estrategia para la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia. Bogotá, DC.
- Departamento Nacional de Planeacion – DNP (2018 b). CONPES 3934, Política de Crecimiento Verde. Bogotá, DC.
- Díaz, J. M., Staples, H., Kanai, J. M., & Lombard, M. (2021). Between pacification and dialogue: Critical lessons from Colombia’s territorial peace. *Geoforum*, *118*, 106-116. DOI: 10.1016/j.geoforum.2020.12.005
- Díaz, S., Settele, J., Brondízio, E. S., Ngo, H. T., Agard, J., Arneeth, A., ... & Zayas, C. N. (2019). Pervasive human-driven decline of life on Earth points to the need for transformative change. *Science*, *366*(6471), eaax3100. DOI: 10.1126/science.aax3
- Di Gregorio, M., Fattorelli, L., Paavola, J., Locatelli, B., Pramova, E., Nurrochmat, D. R., ... & Kusumadewi, S. D. (2019). Multi-level governance and power in climate change policy networks. *Global environmental change*, *54*, 64-77. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2018.10.003
- DNP (1969) Aspectos del Plan de Desarrollo 1969-1972. Recursos Naturales. Documento DNP 410-J. Noviembre de 1969
- DNP (1971) Participación del sector eléctrico en la programación energética general. Bogotá: DNP, 1971. DNP-819-UINF

- DNP (1979) Plan de Integración Nacional. Recursos Naturales Renovables. Documento DNP-1.620-UEA. Bogotá. Diciembre.
- DNP (2002). Hacia Un Estado Comunitario (2002-2006). Bogotá.
- DNP (2006). Estado Comunitario: Desarrollo Para Todos (2006-2010). Bogotá.
- DNP (2010). Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014. Bogotá.
- DNP (2014). Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018. Bogotá.
- DNP (1983). Cambio con equidad (1982-1986) - Belisario Betancur. Fundamentos del Plan. Consultado el 25 de noviembre de 2021.
- DNP. Plan de Desarrollo del Sector Eléctrico 1979-1982. Documento Resumen.
- Dryzek, J. (2002). *Deliberative democracy and beyond: Liberals, critics, contestations*. Oxford University Press.
- Dryzek, J. (2013). *The Politics of the Earth: Environmental Discourses*. Oxford University Press.
- Duarte-Abadía, B., Boelens, R., & Buitrago, E. (2021). Neoliberal commensuration and new enclosures of the commons: mining and market–environmentalism governmentalities. *Territory, Politics, Governance*, 1-21. DOI: 10.1080/21622671.2021.1913216
- Duarte-Abadía, B., Boelens, R., & Roa-Avenidaño, T. (2015). Hydropower, encroachment and the re-patterning of hydrosocial territory: The case of Hidrosogamoso in Colombia. *Human Organization*, 74(3), 243-254. DOI:10.17730/0018-7259-74.3.243
- Dubash, N. (2021). Varieties of climate governance: the emergence and functioning of climate institutions. *Environmental Politics*, 30(1- Varieties of Climate Governance), 1-25, DOI: 10.1080/09644016.2021.1979775
- Dupuits, E. (2019). Water community networks and the appropriation of neoliberal practices. *Ecology and Society*, 24(2). DOI:10.5751/ES-10857-240220

- Eckersley, R. (2020). The green state in transition: reply to Bailey, Barry and Craig. *New political economy*, 25(1), 46-56. DOI: 10.1080/13563467.2018.1526270
- Elden, S. (2013). How should we do the history of territory? *Territory, Politics, Governance*, 1(1), 5-20. DOI: 10.1080/21622671.2012.733317
- Elden, S. (2021). Terrain, politics, history. *Dialogues in Human Geography*, 11 (2), 170-189. DOI: 10.1177/2043820620951353
- Emerson, K., Nabatchi, T., & Balogh, S. (2012). An integrative framework for collaborative governance. *Journal of public administration research and theory*, 22(1), 1-29. DOI: 10.1093/jopart/mur011
- Eriksen, S., Nightingale, A. & Eakin, H. (2015). Reframing adaptation: The political nature of climate change adaptation. *Global Environmental Change*, 35, 523-533. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2015.09.014
- Eshuis, J., & Gerrits, L. (2021). The limited transformational power of adaptive governance: a study of institutionalization and materialization of adaptive governance. *Public Management Review*, 23(2), 276-296. DOI: 10.1080/14719037.2019.1679232
- Eufemia, L., Pérez, P., Rodriguez, T., Lozano, C., Bonatti, M., Morales, H., ... & Sieber, S. (2021). Governance in post-conflict scenarios: assessing models of community-based governance in the departments of Caquetá and Cesar (Colombia). *Territory, Politics, Governance*, 1-23. DOI: 10.1080/21622671.2021.1941231
- Evans, G. & Phelan, L., 2016. Transition to a post-carbon society: linking environmental justice and just transition discourses. *Energy Policy*, 99, 329–339. DOI: 10.1016/j.enpol.2016.05.003.
- Eversberg, D., Koch, P., Holz, J., Pungas, L., & Stein, A. (2022). Social relationships with nature: elements of a framework for socio-ecological structure analysis. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 35(3), 389-419. DOI: 10.1080/13511610.2022.2095989

- Fairhead, J., Leach, M., & Scoones, I. (2012). Green grabbing: a new appropriation of nature? *Journal of peasant studies*, 39(2), 237-261. DOI: 10.1080/03066150.2012.671770
- Fajardo, D. (2017) Efectos del modelo agrario sobre las condiciones alimentarias de Colombia, in: A. Beuf & R. A. Patricia (Eds) Ordenar Los Territorios. Perspectivas Críticas Desde América Latina, pp. 119–142 (Bogotá: Uniandes/Universidad Nacional de Colombia/Instituto Francés de Estudios Andinos)
- Faludi, A. (2012). Multi-level (territorial) governance: Three criticisms. *Planning Theory & Practice*, 13(2), 197-211. DOI: 10.1080/14649357.2012.677578
- Ferrando, T., Vispo, I. Á., Anderson, M., Dowllar, S., Friedmann, H., Gonzalez, A., ... & McKeon, N. (2020). Land, territory and commons: voices and visions from the struggles. *Globalizations*, 17(7), 1276-1290. DOI: 10.1080/14747731.2020.1783819
- Fletcher, A. J. (2017). Applying critical realism in qualitative research: methodology meets method. *International journal of social research methodology*, 20(2), 181-194. DOI: 10.1080/13645579.2016.1144401
- Frederiksen, D. J., & Kringelum, L. B. (2021). Five potentials of critical realism in management and organization studies. *Journal of Critical Realism*, 20(1), 18-38. DOI: 10.1080/14767430.2020.1846153
- Fudge, M., & Peat L. (2021). Rethinking participation in commons governance: Political representation and participation. *Society & Natural Resources* 34.8 (2021): 1038-1055. DOI: 10.1080/08941920.2021.1931592
- Fürst, C., Luque, S., & Geneletti, D. (2017). Nexus thinking—how ecosystem services can contribute to enhancing the cross-scale and cross-sectoral coherence between land use, spatial planning and policy-making. *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management*, 13(1), 412-421. DOI: 10.1080/21513732.2017.1396257

- Furumo, P. R., & Lambin, E. F. (2020). Scaling up zero-deforestation initiatives through public-private partnerships: A look inside post-conflict Colombia. *Global Environmental Change*, 62, 102055. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2020.102055
- Gaceta Constitucional No. 22 (18 de marzo 1991). Asamblea Nacional Constituyente.
- Gaceta Constitucional No. 25 (21 de marzo 1991). Asamblea Nacional Constituyente.
- Gaceta Constitucional No. 38 (5 de abril de 1991). Asamblea Nacional Constituyente.
- Garay, L. (2013). Globalización/ Glocalización soberanía y gobernanza. A propósito del cambio climático y extractivismo minero. In V. Saldarriaga., O. Alarcon., & R. Medina (Eds.), *Minería en Colombia: Fundamentos para superar el modelo extractiva* (pp. 9–19). Imprenta Nacional: Contraloría General de la República.
- García-López, G. A., Velicu, I., & D’Alisa, G. (2017). Performing counter-hegemonic common (s) senses: Rearticulating democracy, community and forests in Puerto Rico. *Capitalism Nature Socialism*, 28(3), 88-107. DOI: 10.1080/10455752.2017.1321026
- Gebreyes, M. (2018). ‘Producing’ institutions of climate change adaptation and food security in north eastern Ethiopia. *NJAS: Wageningen Journal of Life Sciences*, 84(1), 123-132. DOI: 10.1016/j.njas.2017.10.007
- Gillan, K. (2008). Understanding meaning in movements: A hermeneutic approach to frames and ideologies. *Social Movement Studies*, 7(3), 247-263. DOI: 10.1080/14742830802485643
- Godden, L., & Ison, R. (2019). Community participation: exploring legitimacy in socio-ecological systems for environmental water governance. *Australasian Journal of Water Resources*, 23(1), 45-57. DOI: 10.1080/13241583.2019.1608688
- Gonzalez De Molina, M., & Lopez-Garcia, D. (2021). Principles for designing Agroecology-based Local (territorial) Agri-food Systems: a critical revision. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 45(7), 1050-1082. DOI: 10.1080/21683565.2021.1913690
- Goodin, R. (2003). *Teoría del diseño institucional*. Gedisa

- Grabs, J., Auld, G., & Cashore, B. (2021). Private regulation, public policy, and the perils of adverse ontological selection. *Regulation & Governance*. DOI: 10.1111/rego.12354
- Grajales, J. (2015). Land grabbing, legal contention and institutional change in Colombia. *Journal of Peasant Studies*, 42(3-4), 541-560. DOI: 10.1080/03066150.2014.992883
- Gramsci, A. (ed.) (1971) *Selections from the Prison Notebooks*, ed. *Quintin Hoare and Geoffrey Nowell Smith*. International Publishers.
- Greenhalgh, S., & Hart, G. (2015). Mainstreaming ecosystem services into policy and decision-making: lessons from New Zealand's journey. *International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management*, 11(3), 205-215.
- Grupo de Memoria Histórica. (2011). San Carlos: Memorias del éxodo en la guerra. *Bogotá: Ediciones Semana*.
- Gupta, J., Pahl-Wostl, C., & Zondervan, R. (2013). 'Glocal' water governance: a multi-level challenge in the anthropocene. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 5(6), 573-580. DOI: 10.1016/j.cosust.2013.09.003
- Gunderson, L., Cosens, B. A., Chaffin, B. C., Arnold, C. A. T., Fremier, A. K., Garmestani, A. S., ... & Llewellyn, D. (2017). Regime shifts and panarchies in regional scale social-ecological water systems. *Ecology and society: a journal of integrative science for resilience and sustainability*, 22(1), 1. DOI:10.5751/ES-08879-220131
- Gustafsson, M. T., Merino, R., & Scurrah, M. (2020). Domestication of international norms for sustainable resource governance: Elite capture in Peru. *Environmental Policy and Governance*, 30(5), 227-238. DOI:10.1002/eet.1904
- Guzmán, A., Ferguson, B. G., Giraldo, O., Schmoock, B., & Aldasoro Maya, E. M. (2019). Agroecology and restoration ecology: fertile ground for Mexican peasant territoriality? *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 43(10), 1174-1200. DOI: 10.1080/21683565.2019.1624284

- Hagemann, N. & Kirschke, S. (2017). Key Issues of Interdisciplinary NEXUS Governance Analyses: Lessons Learned from Research on Integrated Water Resources Management. *Resources*, 6(1). DOI: 10.3390/resources6010009
- Hall, K., Cleaver, F., Franks, T., & Maganga, F. (2014). Capturing critical institutionalism: A synthesis of key themes and debates. *The European journal of development research*, 26(1), 71-86.
- Hammond, M. (2021). Imagination and critique in environmental politics. *Environmental Politics*, 30(1-2), 285-305. DOI: 10.1080/09644016.2021.1880062
- Harvey, D. (2005). The neoliberal state. In *A brief history of neoliberalism*. Oxford University Press.
- Hay, C. (2016). Good in a crisis: the ontological institutionalism of social constructivism. *New political economy*, 21(6), 520-535. DOI: 10.1080/13563467.2016.1158800
- Hayes, T., & Murtinho, F. (2018). Communal governance, equity and payment for ecosystem services. *Land use policy*, 79, 123-136.
- Healey, P. (2006). Transforming governance: Challenges of institutional adaptation and a new politics of space. *European planning studies*, 14(3), 299-320. DOI: 10.1080/09654310500420792
- Hecht, S. B. (2014). Forests lost and found in tropical Latin America: the woodland 'green revolution'. *The Journal of Peasant Studies*, 41(5), 877-909. DOI: 10.1080/03066150.2014.917371
- Hertz, T., Garcia, M. M., & Schlüter, M. (2020). From nouns to verbs: How process ontologies enhance our understanding of social-ecological systems understood as complex adaptive systems. *People and Nature*, 2(2), 328-338. DOI:10.1002/pan3.10079
- Heubaum, H. and Biermann, F. (2015). Integrating Global Energy and Climate Governance: The Changing Role of the International Energy Agency. *Energy Policy*, 87, 229-239. DOI: 10.1016/j.enpol.2015.09.009

- Hickel, J. & Kallis, G. (2020). Is Green Growth Possible? *New Political Economy*, 25(4), 469-486. DOI: 10.1080/13563467.2019.1598964
- Hoddy, E. T. (2019). Critical realism in empirical research: employing techniques from grounded theory methodology. *International Journal of Social Research Methodology*, 22(1), 111-124. DOI: .1080/13645579.2018.1503400
- Hommel L, Boelens B, Maat H. (2016). Contested hydrosocial territories and disputed water governance: struggles and competing claims over the Ilisu Dam development in southeastern Turkey. *Geoforum*. 71:9–20. DOI: 10.1016/j.geoforum.2016.02.015
- Hoogendam, P. & Boelens, R. (2019). Dams and Damages. Conflicting Epistemological Frameworks and Interests Concerning “Compensation” for the Misicuni Project’s Socio-Environmental Impacts in Cochabamba, Bolivia. *Water*, 11, 1-20. DOI: 10.3390/w11030408
- Hoogesteger, J., Boelens, R., & Baud, M. (2016). Territorial pluralism: water users’ multi-scalar struggles against state ordering in Ecuador’s highlands. *Water International*, 41(1), 91-106. DOI: 10.1080/02508060.2016.1130910
- Hotte, N., Kozak, R., & Wyatt, S. (2019). How institutions shape trust during collective action: A case study of forest governance on Haida Gwaii. *Forest Policy and Economics*, 107, 101921. DOI:10.1016/j.forpol.2019.05.007
- Howarth, D. (2010). Power, discourse, and policy: articulating a hegemony approach to critical policy studies, *Critical Policy Studies*, 3(3-4), 309-335, DOI: 10.1080/19460171003619725.
- Howland, F. (2022). Local climate change policy and rural development in Colombia’s post-peace agreements context. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 1-18. DOI: 10.1080/14735903.2022.2098641
- Howlett, M., 2009, Governance modes, policy regimes and operational plans: A multi-level nested model of policy instrument choice and policy design. *Policy Sciences*, 42(1), pp. 73–89. DOI: 10.1007/s11077-009-9079-1

- Howlett, M., Ramesh, M., & Capano, G. (2020). Policy-makers, policy-takers and policy tools: Dealing with behavioural issues in policy design. *Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice*, 22(6), 487-497. DOI: 0.1080/13876988.2020.1774367
- Huber-Stearns, H. R., Bennett, D. E., Posner, S., Richards, R. C., Fair, J. H., Cousins, S. J., & Romulo, C. L. (2017). Social-ecological enabling conditions for payments for ecosystem services. *Ecology and Society*, 22(1). DOI:10.5751/ES-08979-220118
- Hudson, B., Hunter, D., & Peckham, S. (2019). Policy failure and the policy-implementation gap: can policy support programs help? *Policy design and practice*, 2(1), 1-14. DOI: 10.1080/25741292.2018.1540378
- Huitema, D., & Meijerink, S. (2017). The politics of river basin organisations: institutional design choices, coalitions and consequences. *Ecology and Society*. 22 (2). DOI: 10.5751/ES-09409-220242
- Hunold, C., & Dryzek, J. S. (2002). Green political theory and the state: Context is everything. *Global Environmental Politics*, 2(3), 17-39. DOI:10.1162/152638002320310518
- Hussey, K., & Pittock, J. (2012). The energy–water nexus: Managing the links between energy and water for a sustainable future. *Ecology and Society*, 17(1). DOI:10.5751/ES-04641-170131
- Kadykalo, A., López-Rodríguez, M., Ainscough, J., Droste, N., Ryu, H., Ávila-Flores, G., Le Clec'h, S., Muñoz, M., Nilsson, L., Rana, S., Sarkar, P., Sevecke, K. & Harmáčková, Z. (2019). Disentangling ‘ecosystem services’ and ‘nature’s contributions to people’, *Ecosystems and People*, 15(1), 269-287. DOI: 10.1080/26395916.2019.1669713
- Kuzemko, C., Lawrence, A., & Watson, M. (2019). New directions in the international political economy of energy. *Review of International Political Economy*, 26(1), 1-24. DOI: 10.1080/09692290.2018.1553796
- Ide, T. (2016). Toward a constructivist understanding of socio-environmental conflicts. *Civil wars*, 18(1), 69-90. DOI: 0.1080/13698249.2016.1144496

- Jacob, C. & Dupras, J. (2020). Institutional bricolage and the application of the No Net Loss policy in Quebec: can we really engender 'social fit' for more sustainable land use planning?, *Journal of Environmental Policy & Planning*. DOI: 10.1080/1523908X.2020.1814129
- Jessop, B. (1990). *State theory: putting capitalist states in their place*. Polity
- Jessop, B. (2008). Cultural political economy: On making the cultural turn without falling into soft economic sociology. *Geoforum*, 39(3), 1155-1169. DOI: /10.1016/j.geoforum.2006.12.008
- Jessop, B. (2002) *The Future of the Capitalist State*. Polity Press.
- Jessop, B. (2016). Territory, politics, governance and multispatial metagovernance. *Territory, politics, governance*, 4(1), 8-32. DOI: 0.1080/21622671.2015.1123173
- Joshi, D., Platteeuw, J., Singh, J., & Teoh, J. (2019). Watered down? Civil society organizations and hydropower development in the Darjeeling and Sikkim regions, Eastern Himalaya: A comparative study. *Climate Policy*, 19(sup1), S63-S77. DOI: 10.1080/14693062.2018.1557035
- Joslin, A. J., & Jepson, W. E. (2018). Territory and authority of water fund payments for ecosystem services in Ecuador's Andes. *Geoforum*, 91, 10-20. DOI: 10.1016/j.geoforum.2018.02.016
- Kamal, M. M., Amiri, H., Moghadam, V., & Rahimi, D. (2021). Institutional analysis of top-down regulatory: evidence from Iran local governance. *Water Policy*, 23(4), 930-945. DOI:10.2166/wp.2021.075
- Kalt, T. (2021). Jobs vs. climate justice? Contentious narratives of labor and climate movements in the coal transition in Germany. *Environmental Politics*, 30(7), 1135-1154. DOI:10.1080/09644016.2021.1892979
- Kellner, E., Oberlack, C., & Gerber, J. D. (2019). Polycentric governance compensates for incoherence of resource regimes: The case of water uses under climate change in

- Oberhasli, Switzerland. *Environmental science & policy*, 100, 126-135. DOI: 10.1016/j.envsci.2019.06.008
- Korstjens, I., & Moser, A. (2018). Series: Practical guidance to qualitative research. Part 4: Trustworthiness and publishing. *European Journal of General Practice*, 24(1), 120-124. DOI: 10.1080/13814788.2017.1375092
- Kortetmäki, T., & Huttunen, S. (2023). Responsibilities for just transition to low-carbon societies: a role-based framework. *Environmental Politics*, 32(2), 249-270. DOI: 10.1080/09644016.2022.2064690
- Kuzemko, C., Lawrence, A., & Watson, M. (2019). New directions in the international political economy of energy. *Review of International Political Economy*, 26(1), 1-24. DOI: /10.1080/09692290.2018.1553796
- Langley, A. (1999). Strategies for theorizing from process data. *Academy of Management Review*, 24(4), pp. 691-710. DOI: 10.5465/amr.1999.2553248
- Le Goff, J. (2014). *Faut-il vraiment d'écouper l'histoire en tranches?* Editions du Seuil.
- Lees, L., Bang, H. & López-Morales, E. (2016). *Planetary Gentrification*. Polity Press
- Leong, C., Howlett, M., & Lai, T. (2022). Governing complex environmental policy mixes through institutional bricolage: Lessons from the water-forestry-energy-climate nexus. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 24(5), 540-552. DOI: 10.1080/1523908X.2021.2015684
- Leff, E. 2013. La Geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sustentable. *Cuaderno Interdisciplinar de Desarrollo Sostenible*. 10: 185-209. <http://www.publicacionescajamar.es/pdf/publicaciones-periodicas/cuaderno-nterdisciplinar-de-desarrollo-sostenible-cuides/10/10-584.pdf>.
- Lehtinen, J., & Aaltonen, K. (2020). Organizing external stakeholder engagement in inter-organizational projects: Opening the black box. *International Journal of Project Management*, 38(2), 85-98. DOI: 10.1016/j.ijproman.2019.12.001

- Levidow, L., Sansolo, D., & Schiavinatto, M. (2021). Agroecological practices as territorial development: an analytical schema from Brazilian case studies. *The Journal of Peasant Studies*, 1-26. DOI: 10.1080/03066150.2019.1683003
- Lidström, A. (2007). Territorial Governance in Transition. *Regional & Federal Studies*, 17(4), 499-508. DOI: 10.1080/13597560701691896
- Lindegaard, L. S. (2013). Power and change: Locating institutional change theories in a power context (No. 2013: 20). DIIS Working Paper.
- Liu, J., Li, J., Qin, K., Zhou, Z., Yang, X. & Li, T. (2017). Changes in land-uses and ecosystem services under multi-scenarios simulation. *Science of The Total Environment*, 586, 522-526. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2017.02.005
- Lockwood, M., Davidson, J., Curtis, A., Stratford, E., & Griffith, R. (2010). Governance principles for natural resource management. *Society and natural resources*, 23(10), 986-1001. DOI: 10.1080/08941920802178214
- Llosa, C. (2019). Socio-environmental conflicts as social cohesion thermometers: a case study. *Tapuya: Latin American Science, Technology and Society*, 2(1), 237-252. DOI: 10.1080/25729861.2018.1554344
- Lombard, M., Hernández-García, J., & Salgado-Ramírez, I. (2021). Beyond displacement: territorialization in the port city of Buenaventura, Colombia. *Territory, Politics, Governance*, 1-20. DOI: 10.1080/21622671.2021.1908160
- López Díez, J. C. (2003). El agua que nos cae: gestión de los sistemas hídricos-eléctricos: tensiones entre lo público y lo privado 1890-1980. <https://repository.eafit.edu.co/items/763e2118-c9d6-41c0-8ddd-f4847f44ec2d>
- López -Montaño, C. & García-Durán, A. (2000) *The hidden cost of peace in Colombia*. World Bank.
- López-Sandoval, M., & Maldonado, P. (2019). Change, collective action, and cultural resilience in paramo management in Ecuador. *Mountain Research and Development*, 39(4), 1-9.

- López, M., Robertsdotter, A. & Paredes, M. (2017). Space, Power and Locality: the Contemporary Use of Territorio in Latin American Geography. *Journal of Latin American Geography*, 16(1), 43-67. DOI:10.1353/lag.2017.0009
- McCord, P., Dell'Angelo, J., Baldwin, E., & Evans, T. (2017). Polycentric transformation in Kenyan water governance: A dynamic analysis of institutional and social-ecological change. *Policy Studies Journal*, 45(4), 633-658.
- MacNeil, R. & Paterson, M. (2012). Neoliberal climate policy: from market fetishism to the developmental state. *Environmental Politics*, 21(2), 230-247, DOI: 10.1080/09644016.2012.651900.
- Maher, R. (2019). Pragmatic community resistance within new indigenous ruralities: Lessons from a failed hydropower dam in Chile. *Journal of Rural Studies*, 68, 63-74. DOI: 10.1016/j.jrurstud.2019.03.009
- Mancilla, M., Hileman, J., Bodin, Ö., Nilsson, A., & Jacobi, P. R. (2019). The unique role of municipalities in integrated watershed governance arrangements. *Ecology and Society*, 24(1). DOI: 10.5751/ES-10793-240128
- Martínez, V., & Castillo, O. L. (2016). The political ecology of hydropower: Social justice and conflict in Colombian hydroelectricity development. *Energy research & social science*, 22, 69-78. DOI: 10.1016/j.erss.2016.08.023
- Matthews, T. (2013). Institutional perspectives on operationalising climate adaptation through planning. *Planning theory & practice*, 14(2), 198-210. DOI:10.1080/14649357.2013.781208
- McAfee, K. (2012). The contradictory logic of global ecosystem services markets. *Development and change*, 43(1), 105-131. DOI:10.1111/j.1467-7660.2011.01745.x
- McAfee, K., & Shapiro, E. N. (2010). Payments for ecosystem services in Mexico: nature, neoliberalism, social movements, and the state. *Annals of the Association of American Geographers*, 100(3), 579-599. DOI: 10.1080/00045601003794833

- McGinnis, M. D. (2011). An introduction to IAD and the language of the Ostrom workshop: a simple guide to a complex framework. *Policy Studies Journal*, 39(1), 169-183. DOI: DOI:10.1111/j.1541-0072.2010.00401.x
- McKeon, N. (2017). Are equity and sustainability a likely outcome when foxes and chickens share the same coop? Critiquing the concept of multistakeholder governance of food security. *Globalizations*, 14(3), 379-398. DOI: 10.1080/14747731.2017.1286168
- Mdee, A., Ofori, A., Chasukwa, M. & Manda, S. (2021). Neither sustainable nor inclusive: a political economy of agricultural policy and livelihoods in Malawi, Tanzania and Zambia, *The Journal of Peasant Studies*, 48(6), 1260-1283, DOI: 10.1080/03066150.2019.1708724
- Memoria Empresarial, Universidad EAFIT (2014). Central Hidroeléctrica Calderas. <https://memoriaempresarial.eafit.edu.co/wp-content/uploads/2014/10/Central-Hidroelectrica-Calderas.pdf>
- Memoria Empresarial, *Universidad EAFIT (2014)*. Con la primera etapa.
- Milhorance, C., Sabourin, E., Le Coq, J. F., & Mendes, P. (2020). Unpacking the policy mix of adaptation to climate change in Brazil's semiarid region: enabling instruments and coordination mechanisms. *Climate Policy*, 20(5), 593-608. DOI: 10.1080/14693062.2020.1753640
- Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT), 2010. Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico. Bogotá, DC.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2014). V Informe Nacional de Biodiversidad de Colombia ante el Convenio de Biodiversidad Biológica. Bogotá, DC.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2016). Política para la Gestión Sostenible del Suelo. Bogotá, DC.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2021). Programa Nacional de Gobernanza del Agua. Documento Técnico de Trabajo y Avances. Dirección de Gestión Integral de Recurso Hídrico. Grupo de Fortalecimiento y Gobernanza del Agua. Bogotá, DC.

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), 2017. Plan de Acción de Biodiversidad para la Implementación de la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos. Bogotá, DC.
- Ministerio de Minas y Energía (2000). Expansión Red de Interconexión Nacional-ISA 1991-2000.
- Ministerio de Minas y Energía (1994). Evaluación Ambiental Sectorial. Sector Eléctrico.
- Molina, A. G. (2014). *Las autoridades del sistema nacional ambiental: un análisis desde la política pública*. Universidad Sergio Arboleda.
- Mollinga, P. (2019). Cultural political economy and critical water studies: An introduction to the special themed section. *Water Alternatives*, 12(3), 788-801.
- Morrison, K., & FitzGibbon, J. E. (2014). Adaptive governance of dynamic social-ecological systems: the case of the Ontario Environmental Farm Plan (1992–2011). *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 38(4), 378-409. DOI: 10.1080/21683565.2013.870627
- Mudliar, P., & Koontz, T. M. (2021). Locating power in Ostrom's design principles: watershed management in India and the United States. *Society & Natural Resources*, 34(5), 639-658.
- Mueller, J. C., & Schmidt, S. (2020). Revisiting culture and meaning-making in world-systems analysis: a proposal for engaging with the cultural political economy approach. *Critical Sociology*, 46(4-5), 711-728.
- Municipio de San Carlos. (2012). Acuerdo Nro. 22 del 19 de Diciembre del 2012, Sistema local de áreas protegidas "SILAP". San Carlos, Colombia.
- Muradian, R., & Rival, L. (2012). Between markets and hierarchies: the challenge of governing ecosystem services. *Ecosystem Services*, 1(1), 93-100. DOI: 10.1016/j.ecoser.2012.07.009
- Naciones Unidas. (1973). Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, Estocolmo, 5 a 16 de junio de 1972. Nueva York.

- Nahuelhual, L., Saavedra, G., Henríquez, F., Benra, F., Vergara, X., Perugache, C., & Hasen, F. (2018). Opportunities and limits to ecosystem services governance in developing countries and indigenous territories: The case of water supply in Southern Chile. *Environmental Science & Policy*, 86, 11-18.
- Nyaupane, G., Poudel, S. & York, A. (2020). Governance of protected areas: an institutional analysis of conservation, community livelihood, and tourism outcomes. *Journal of Sustainable Tourism*, 30(11), 2686-2705. DOI: 10.1080/09669582.2020.1858089
- O'Brien, P. J. (1995). Participation and sustainable development in Colombia. *Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe/European Review of Latin American and Caribbean Studies*, 7-35.
- Ochoa, F. (1986). Problemas de la configuración institucional del sector eléctrico colombiano. *Revista de Planeación de Desarrollo*.
- Ojha, H. (2013). Counteracting hegemonic powers in the policy process: critical action research on Nepal's forest governance. *Critical Policy Studies*, 7(3), 242-262. DOI: 10.1080/19460171.2013.823879
- Oliveira, E., & Hersperger, A. M. (2018). Governance arrangements, funding mechanisms and power configurations in current practices of strategic spatial plan implementation. *Land Use Policy*, 76, 623-633. DOI: 10.1016/j.landusepol.2018.02.042
- Olsson, L., & Jerneck, A. (2018). Social fields and natural systems. *Ecology and Society*, 23(3). DOI:10.5751/ES-10333-230326
- Organización de la Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura-FAO (2018). Guía de Buenas Prácticas para la Gestión y Uso Sostenible de los Suelos en Áreas Rurales. Construcción participativa del diagnóstico de suelos, diseño de planes de intervención y prácticas de manejo sostenible de los suelos. Bogotá DC.
- Osborne, O. & Shapiro-Garza, E. (2018). Embedding Carbon Markets: Complicating Commodification of Ecosystem Services in Mexico's Forests. *Annals of the American Association of Geographers*, 108(1), 88-105. DOI: 10.1080/24694452.2017.1343657

- Osorio, R. (2013). Paramilitarismo y vida cotidiana en San Carlos (Antioquia): etnografía desde una antropología de la violencia.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. New York: Cambridge University Press.
- Ostrom, E. (2009). A General Framework for Analyzing Sustainability of Social- Ecological Systems. *Science* 325(5939):419–422
- Ostrom, E. (2010). Beyond Markets and States: Polycentric Governance of Complex Economic Systems. *American Economic Review* 100 (3): 641–72.
- Ostrom, E., and M. Cox. (2010). Moving beyond panaceas: a multi-tiered diagnostic approach for social-ecological analysis. *Environmental Conservation* 37 (04):451–463.
- Paarlberg-Kvam, K. (2021). Open-pit peace: the power of extractive industries in post-conflict transitions. *Peacebuilding*, 9(3), 289-310.
- Pahl-Wostl, C. (2019). Governance of the water-energy-food security nexus: A multi-level coordination challenge. *Environmental Science & Policy*, 92, 356-367.
- Pahl-Wostl, C. (2009). A conceptual framework for analysing adaptive capacity and multi-level learning processes in resource governance regimes. *Global environmental change*, 19(3), 354-365.
- Painter, J. (2010). Rethinking territory. *Antipode*, 42(5), 1090-1118.
- Pakhtigian, E., Jeuland, M. Bharati, L. & Prasad V. (2021). The role of hydropower in visions of water resources development for rivers of Western Nepal, *International Journal of Water Resources Development*, 37(3), pp. 531-558, DOI: 10.1080/07900627.2019.1600474.
- Pardoe, J., Conway, D., Namaganda, E., Vincent, K., Dougill, A. J., & Kashaigili, J. J. (2018). Climate change and the water–energy–food nexus: insights from policy and practice in Tanzania. *Climate Policy*, 18(7), 863-877.
- Parenti, C. (2015). The 2013 ANTIPODE AAG lecture the environment making state: Territory, nature, and value. *Antipode*, 47(4), 829-848.

- Parques Naturales de Colombia (2015). ABC del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. <https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2013/08/abc-del-Sistema-Nacional-de-Areas-Protegidas-SINAP.pdf>
- Partelow, S. (2018). A review of the social-ecological systems framework: Applications, methods, modifications, and challenges. *Ecology and Society*, 23(4).
- Pascual, U., Adams, W. M., Díaz, S., Lele, S., Mace, G. M., & Turnhout, E. (2021). Biodiversity and the challenge of pluralism. *Nature Sustainability*, 4(7), 567-572.
- Patterson, J., de Voogt, D. L., & Sapiains, R. (2019). Beyond inputs and outputs: Process-oriented explanation of institutional change in climate adaptation governance. *Environmental Policy and Governance*, 29(5), 360-375. DOI: 10.1002/eet.1865
- Pheakdey, H. (2017). Hydropower and local community: A case study of the Kamchay dam, a China-funded hydropower project in Cambodia. *Community Development*, 48(3), 385-402. DOI: 10.1080/15575330.2017.1304432
- Peloso, M. M., & Harris, L. M. (2017). Pathways for participatory water governance in Ashaiman, Ghana: learning from institutional bricolage and hydrosocial perspectives. *Society & Natural Resources*, 30(12), 1491-1506.
- Peluso, N.L. (2012) 'What's Nature Got To Do With It? A Situated Historical Perspective on Socio-natural Commodities', *Development and Change* 43(1): 79–104.
- Perfetti, J. J., Bravo-Ureta, B. E., García, A., Pantoja, J., Delgado, M., Blanco, J., ... & González, L. (2019). Adecuación de tierras y el desarrollo de la agricultura colombiana: políticas e instituciones.
- Perreault, T. (2014). What kind of governance for what kind of equity? Towards a theorization of justice in water governance. *Water International*, 39(2), 233-245.
- Peters, G. (2003). *El nuevo institucionalismo. Teoría institucional en la ciencia política*. Gedisa.

- Peters, B. & Filgueiras, F. (2022). Introduction: Looking for Governance: Latin America Governance Reforms and Challenges. *International Journal of Public Administration*, 45(4), 299-307. DOI: 10.1080/01900692.2021.2020905
- Pickering, J., Bäckstrand, K., & Schlosberg, D. (2020). Between environmental and ecological democracy: theory and practice at the democracy-environment nexus. *Journal of Environmental Policy & 22*, 1-15.
- Pierce, J., & Martin, D. G. (2015). Placing lefebvre. *Antipode*, 47(5), 1279-1299.
- Pierre, J., & Peters, B. G. (2020). Governance, politics and the state. Bloomsbury Publishing.
- Po, J. Y., Saint Ville, A. S., Rahman, H. T., & Hickey, G. M. (2019). On institutional diversity and interplay in natural resource governance.
- Polanco, J. A, Ramírez, F. H; Botero, B.A, Montes, L.F. (2019). Diseño de un nuevo sistema de medición para el monitoreo y control del desempeño de la sostenibilidad en el caso de la generación de energía hidroeléctrica de Isagen - Colciencias
- Polanco, J. A., & Ramírez, F. H. (2017). *Evaluación de la sostenibilidad en empresas de energía: una investigación aplicada a centrales de generación hidroeléctrica*. Universidad de Medellín.
- Ponte, S., Noe, C., & Mwamfupe, A. (2021). Private and public authority interactions and the functional quality of sustainability governance: Lessons from conservation and development initiatives in Tanzania. *Regulation & Governance*.
- Porto-Gonçalves, C. W., & Leff, E. (2015). Political ecology in Latin America: the social re-appropriation of nature, the reinvention of territories and the construction of an environmental rationality. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 35(1), 65-88.
- Poteete, A. and J. Ribot. 2011. Repertoires of domination: decentralization as process in Botswana and Senegal. *World Development*, 39(3): 439–449.
- Poulantzas, N., 1973. Political power and social classes. London: Sheed and Ward.
- Programa de Gobierno. Granada Mejor se Puede (2020).

Programa de Gobierno. San Carlos Somos Todos (2020).

Pulhin, J. M., Fajardo, A. R., Predo, C. D., Sajise, A. J., De Luna, C. C., & Diona, D. L. Z. (2021). Unbundling Property Rights among Stakeholders of Bataan Natural Park: Implications to Protected Area Governance in the Philippines. *Journal of Sustainable Forestry*, 1-23.

Purdy, J. M. (2012). A framework for assessing power in collaborative governance processes. *Public administration review*, 72(3), 409-417.

Purkharthofer, E., Humer, A., & Mäntysalo, R. (2021). Regional planning: an arena of interests, institutions and relations.

Qiu, J., Queiroz, C., Bennett, E. M., Cord, A. F., Crouzat, E., Lavorel, S., ... & Turner, M. G. (2021). Land-use intensity mediates ecosystem service tradeoffs across regional social-ecological systems. *Ecosystems and People*, 17(1), 264-278.

Qu, J. (2020). Case studies towards the analysis of total social construction. *Chinese Journal of Sociology*, 6(3), 457-493.

Quastel, N. (2016). Ecological political economy: Towards a strategic-relational approach. *Review of Political Economy*, 28(3), 336-353.

Rachar, M. (2016). Power, hegemony, and social reality in Gramsci and Searle. *Journal of Political Power*, 9(2), 227-247.

Rahman, H. T., Po, J. Y., Saint Ville, A. S., Brunet, N. D., Clare, S. M., Darling, S., ... & Hickey, G. M. (2017). Legitimacy of different knowledge types in natural resource governance and their functions in inter-institutional gaps. *Society & Natural Resources*, 32(12), 1344-1363.

Ramírez Valencia, B. (2020). Las matanzas vitales. Ejecuciones extrajudiciales en el Oriente Antioqueño: el caso de la Cuenca del Río Calderas, 2002-2006.

Ramírez, M., & Saldarriaga, G. L. (1984). La política económica del gobierno de Belisario Betancur: balance y perspectivas. *lecturas de economía*, (13), 52-104.

- Rasmussen, M. B., & Lund, C. (2018). Reconfiguring Frontier Spaces: The territorialization of resource control. *World Development*, 101, 388-399.
- Rasmussen, M. B., French, A., & Conlon, S. (2019). Conservation conjunctures: contestation and situated consent in Peru's Huascarán National Park. *Conservation & Society*, 17(1), 1-14.
- Rasul, G., & Sharma, B. (2016). The nexus approach to water–energy–food security: an option for adaptation to climate change. *Climate policy*, 16(6), 682-702.
- Ratner, B., Meinzen-Dick, R., Hellin, J., Mapedza, E., Unruh, J., Veening, W., ... & Bruch, C. (2017). Addressing conflict through collective action in natural resource management. *International Journal of the Commons*, 11(2).
- Ratner, B., Meinzen-Dick, R., May, C., & Haglund, E. (2013). Resource conflict, collective action, and resilience: an analytical framework. *International Journal of the Commons*, 7(1).
- República de Colombia (2018). Paz con Legalidad. Iván Duque Márquez. Presidente de la República de Colombia.
- Rettberg A (2019) The Colombian private sector in Colombia's transition to peace. In D Avant, M E Berry, E Chenoweth, R Epstein, C Hendrix, O Kaplan and T Sisk (eds) *Civil Action and the Dynamics of Violence* (pp 255–278). New York: Oxford University Press
- Rhodes, R.A. 1996. "The New Governance: Governing without Government." *Political Studies* XLIV: 652–667.
- Ridder, H. G. (2017). The theory contribution of case study research designs. *Business Research*, 10(2), 281-305.
- Riemann, L., Giurca, A., & Kleinschmit, D. (2022). Contesting the framing of bioeconomy policy in Germany: the NGO perspective. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 1-17.

- Rincón, L. F., & Fernandes, B. M. (2018). Territorial dispossession: dynamics of capitalist expansion in rural territories in South America. *Third World Quarterly*, 39(11), 2085-2102. DOI: 10.1080/01436597.2018.1458297
- Rincón-Ruiz, A., Rojas-Padilla, J., Agudelo-Rico, C., Perez-Rincon, M., Vieira-Samper, S., & Rubiano-Paez, J. (2019). Ecosystem services as an inclusive social metaphor for the analysis and management of environmental conflicts in Colombia. *Ecosystem services*, 37, 100924.
- Robinson, W. I. (2017). Debate on the new global capitalism: transnational capitalist class, transnational state apparatuses, and global crisis. *International critical thought*, 7(2), 171-189.
- Rodriguez, M. (1994), *Crisis Ambiental y Relaciones Internacionales - hacia una estrategia colombiana*. Bogotá: Fescol.
- Rodríguez Becerra, M. (2009). ¿Hacer más verde al Estado colombiano?. *Revista de estudios sociales*, (32), 18-33.
- Rodríguez-de-Francisco, J. C., Duarte-Abadía, B., & Boelens, R. (2019). Payment for ecosystem services and the water-energy-food nexus: Securing resource flows for the affluent?. *Water*, 11(6), 1143. DOI: 10.3390/w11061143
- Rodríguez-de-Francisco, J. C., & Budds, J. (2015). Payments for environmental services and control over conservation of natural resources: The role of public and private sectors in the conservation of the Nima watershed, Colombia. *Ecological Economics*, 117, 295-302. DOI: 10.1016/j.ecolecon.2014.05.003
- Romano, S. T. (2017). Building capacities for sustainable water governance at the grassroots: “Organic empowerment” and its policy implications in Nicaragua. *Society & Natural Resources*, 30(4), 471-487.
- Ruiz-Mallén, I., Schunko, C., Corbera, E., Rös, M., & Reyes-García, V. (2015). Meanings, drivers, and motivations for community-based conservation in Latin America. *Ecology and Society*, 20(3). DOI: 10.5751/ES-07733-200333.

- Russel, D., & Turnpenny, J. (2020). Embedding ecosystem services ideas into policy processes: an institutional analysis. *Ecology and Society*, 25(1).
- Sabatier, P. A. (1991). Toward better theories of the policy process. *PS: Political Science & Politics*, 24(2), 147-156. DOI: 10.2307/419923.
- Sala, J. E., & Torchio, G. (2019). Moving towards public policy-ready science: philosophical insights on the social-ecological systems perspective for conservation science. *Ecosystems and People*, 15(1), 232-246.
- Salazar, A., Sanchez, A., Villegas, J. C., Salazar, J. F., Ruiz Carrascal, D., Sitch, S., ... & Dukes, J. S. (2018). The ecology of peace: preparing Colombia for new political and planetary climates. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 16(9), 525-531.
- Samanta, A. (2018). Exploring the “in-between” place: Dialogue, hermeneutics, and transformation in governance. *Administrative Theory & Praxis*, 40(3), 227-249.
- Sánchez, E. y Sánchez, V. (2019). El enfoque territorial en el proceso y el Acuerdo de Paz colombiano. *Revista CIDOB d'Afers Internacionals*, 121, 67-90, DOI: doi.org/10.24241/rcai.2019.121.1.67
- Scheba, A., & Rakotonarivo, O. S. (2016). Territorialising REDD+: Conflicts over market-based forest conservation in Lindi, Tanzania. *Land Use Policy*, 57, 625-637.
- Schmitt, P. & Van Well, L. (2015). Territorial Governance across Europe. Pathways, practices and prospects. Routledge.
- Schmitt, P., & Danielzyk, R. (2018). Exploring the Planning-Governance Nexus: Introduction to the Special Issue. *disP-The Planning Review*, 54(4), 16-20.
- Schmitt, P., & Wiechmann, T. (2018). Unpacking spatial planning as the governance of place: Extracting potentials for future advancements in planning research. *disP-The Planning Review*, 54(4), 21-33.
- Scoones, I. (2009). Livelihoods perspectives and rural development. *The journal of peasant studies*, 36(1), 171-196, DOI: 10.1080/03066150902820503

- Scott, A., Holtby, R., East, H., & Lannin, A. (2022). Mainstreaming the Environment: Exploring pathways and narratives to improve policy and decision-making. *People and Nature*, 4(1), 201-217.
- Scott, A. (2017). Making governance work for water–energy–food nexus approaches (Working Paper). London, UK: CDKN
- Scott, W. R. (1995). *Institutions and Organisations. Ideas, interests and identities*. Sage.
- Servillo, L. A., & Van Den Broeck, P. (2012). The social construction of planning systems: A strategic-relational institutionalist approach. *Planning Practice and Research*, 27(1), 41-61.
- Sikor, T., & Newell, P. (2014). Globalizing environmental justice?. *Geoforum*, 54, 151-157.
- Silveti, F. (2011). Una revisión conceptual sobre la relación entre campesinos y servicios ecosistémicos. *Cuadernos de desarrollo rural*, 8(66), 19-45
- Slee, B., Whitfield, R., & Whitfield, S. (2011). Discourses of power: The development of small-scale hydropower in North East Scotland. *Rural Society*, 21(1), 54-64.
- Sovacool, B. K., & Walter, G. (2019). Internationalizing the political economy of hydroelectricity: security, development and sustainability in hydropower states. *Review of International Political Economy*, 26(1), 49-79.
- Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. sage.
- Stake, R.E. 2005. Qualitative case studies. In *The SAGE handbook of qualitative research*, 3rd ed, ed.N.K. Denzin, and Y.S. Lincoln, 443–466. London, Thousand Oaks: Sage Publications.
- Stead, D. (2013). Dimensions of territorial governance. *Planning Theory & Practice*, 14(1), 142-147.
- Stein, C., & Jaspersen, L. J. (2019). A relational framework for investigating nexus governance. *The Geographical Journal*, 185(4), 377-390.

- Stein, C., Pahl-Wostl, C., & Barron, J. (2018). Towards a relational understanding of the water-energy-food nexus: An analysis of embeddedness and governance in the Upper Blue Nile region of Ethiopia. *Environmental Science and Policy*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.01.018>
- Stoker, G. (1998). Governance as theory: five propositions. *International social science journal*, 50(155), 17-28.
- Strong, M. (1972). The Stockholm Conference. *The Geographical Journal*, 138(4), 411-417.
- Sovacool, B. K., & Walter, G. (2019). Internationalizing the political economy of hydroelectricity: security, development and sustainability in hydropower states. *Review of International Political Economy*, 26(1), 49-79.
- Strambo, C., & González Espinosa, A. C. (2020). Extraction and development: fossil fuel production narratives and counternarratives in Colombia. *Climate Policy*, 20(8), 931-948. DOI: 10.1080/14693062.2020.1719810
- Sullivan, L. (2019). Conservation in context: Toward a systems framing of decentralized governance and public participation in wildlife management. *Review of Policy Research*, 36(2), 242-261.
- Swallow, B., Johnson, N., Meinzen-Dick, R., & Knox, A. (2006). The challenges of inclusive cross-scale collective action in watersheds. *Water International*, 31(3), 361-375.
- Taggart, J. & Abraham J. (2024). Norm dynamics in a post-hegemonic world: multistakeholder global governance and the end of liberal international order, *Review of International Political Economy*, 31(1), 354-381, DOI: 10.1080/09692290.2023.2213441
- Thomson, F. (2011). The agrarian question and violence in Colombia: conflict and development. *Journal of Agrarian Change*, 11(3), 321-356.
- Torremorell, A., Hegoburu, C., Brandimarte, A. L., Rodrigues, E. H. C., Pompêo, M., da Silva, S. C., ... & Navarro, E. (2021). Current and future threats for ecological quality management of South American freshwater ecosystems. *Inland Waters*, 1-16.

- Torres-Salcido, G. & Sanz-Cañada, J. (2018). Territorial governance. A comparative research of local agro-food systems in Mexico. *Agriculture*, 8(2), 18. DOI: 10.3390/agriculture8020018.
- Turnhout, E., Waterton, C., Neves, K., & Buizer, M. (2013). Rethinking biodiversity: from goods and services to “living with”. *Conservation letters*, 6(3), 154-161. DOI: 10.1111/j.1755-263X.2012.00307.x
- Unidad de Planeación Minero-energética (UPME). (2006). Plan Nacional de Desarrollo Minero Visión 2019. Bogota, Colombia: UPME.
- United Nations.2022. “UN Climate Report: It’s‘now or never’to Limit Global Warming to 1.5degrees”. June 30, 2022.<https://news.un.org/en/story/2022/04/1115452>.
- United Nations Framework Convention on Climate Change. 2018. How hydropower can help climate action. United Nations Framework Convention on Climate Change, 21 November [accessed: May 28, 2020]. <https://unfccc.int/news/how-hydropower-can-help-climate-action>
- Valenzuela, P. (2019). The values of peace in the Colombian Peace Agreement: discursive progress and empirical hurdles. *Peacebuilding*, 7(3), 297-313.
- Valve, H. (2018). Resource governance and the politics of the social: Ordering in and by socio-ecological systems. *Geo: Geography and Environment*, 5(2)
- Van der Ploeg, J.D. (2010). The peasantries of the twenty-first century: the commoditisation debate revisited. *The Journal of Peasant Studies*, 37(1), 1-30. DOI: 10.1080/03066150903498721
- Van Wymeersch, E., Vanoutrive, T., & Oosterlynck, S. (2020). Unravelling the concept of social transformation in planning: Inclusion, power changes, and political subjectification in the Oosterweel link road conflict. *Planning Theory & Practice*, 21(2), 200-217. DOI:10.1080/14649357.2020.1752787

- Vandenbussche, L., Edelenbos, J., & Eshuis, J. (2017). Pathways of stakeholders' relations and frames in collaborative planning practices: A framework to analyse relating and framing dynamics. *Planning Theory*, 16(3), 233-254. DOI: 10.1177/1473095215620150
- Vanelli, F., & Ochoa, D. (2022). Territorial peace: land governance and sustainable peacebuilding. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 14(1), 368-387. DOI: 10.1080/19463138.2022.2054814.
- Vargas-Reina, J. (2022). Coalitions for land grabbing in wartime: state, paramilitaries and elites in Colombia. *The Journal of Peasant Studies*, 49(2), 288-308. DOI: 10.1080/03066150.2020.1835870
- Velasco, M. (2016). Injustice and organisation in Anchicayá, Colombia: an environmental legal case in a hydropower watershed. *Local Environment*, 21(6), 707-729. DOI:10.1080/13549839.2015.1015973
- Vélez, J. A. & Vélez, L. D. (2015). Evaluación de las transferencias del sector eléctrico. El caso de San Carlos y el Oriente Antioqueño. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 14(27), 147-161.
- Vélez-Torres, I., Gough, K., Larrea-Mejía, J., Piccolino, G., & Ruelle-Orihuela, K. (2022). "Fests of Vests": The Politics of Participation in Neoliberal Peacebuilding in Colombia. *Antipode*, 54(2), 586-607. DOI: 10.1111/anti.12785.
- Villamayor-Tomas, S., Avagyan, M., Firlus, M., Helbing, G., & Kabakova, M. (2016). Hydropower vs. fisheries conservation: a test of institutional design principles for common-pool resource management in the lower Mekong basin social-ecological system. *Ecology and Society*, 21(1). <http://www.jstor.org/stable/26270318>
- Villamayor-Tomas, S., Thiel, A., Amblard, L., Zikos, D., & Blanco, E. (2019). Diagnosing the role of the state for local collective action: Types of action situations and policy instruments. *Environmental science & policy*, 97, 44-57. DOI:
- Vogl, A. L., Goldstein, J. H., Daily, G. C., Vira, B., Bremer, L., McDonald, R. I., ... & Cassin, J. (2017). Mainstreaming investments in watershed services to enhance water security:

- riers and opportunities. *Environmental Science & Policy*, 75, 19-27. DOI: 10.1016/j.envsci.2017.05.007
- Vos, J., & Hinojosa, L. (2016). Virtual water trade and the contestation of hydrosocial territories. *Water International*, 41(1), 37-53. DOI: 10.1080/02508060.2016.1107682
- Wainwright, J. (2005). The geographies of political ecology: after Edward Said. *Environment and planning A*, 37(6), 1033-1043. DOI:10.1068/a37166
- Wallerstein, I. (1997). El Espacio Tiempo como base del conocimiento. *Análisis político*, 32, 1-15.
- Wallerstein, I. (2005). After developmentalism and globalization, what? *Soc. Forces*, 83 (3), 1263-1278.
- Wanner, T. (2015). The new ‘passive revolution’ of the green economy and growth discourse: Maintaining the ‘sustainable development’ of neoliberal capitalism. *New Political Economy*, 20(1), 21-41. DOI: 10.1080/13563467.2013.866081
- Weitz, N., Nilsson, M., & Davis, M. (2014). A nexus approach to the post-2015 agenda: Formulating integrated water, energy, and food SDGs. *SAIS Review of International Affairs*, 34(2), 37–50. DOI:10.1353/sais.2014.0022
- Westerink, J., Jongeneel, R., Polman, N., Prager, K., Franks, J., Dupraz, P., & Mettepenningen, E. (2017). Collaborative governance arrangements to deliver spatially coordinated agri-environmental management. *Land Use Policy*, 69, 176-192. DOI: 10.1016/j.landusepol.2017.09.002
- Whitehead, M., Jones, M. & Jones, R. (2006). Spatializing the ecological Leviathan: Territorial strategies and the production of regional natures. *Geografiska Annaler*, 88 (1), 49-65. DOI: 10.1111/j.0435-3684.2006.00205.x
- Wiltshire, G., & Ronkainen, N. (2021). A realist approach to thematic analysis: making sense of qualitative data through experiential, inferential and dispositional themes. *Journal of Critical Realism*, 20(2), 159-180. DOI: 10.1080/14767430.2021.1894909

- Winkler, H. (2020). Towards a theory of just transition: A neo-Gramscian understanding of how to shift development pathways to zero poverty and zero carbon. *Energy research & social science*, 70, 101789. DOI: 10.1016/j.erss.2020.101789.
- Winkler, K. J., Garcia Rodrigues, J., Albrecht, E., & Crockett, E. T. (2021). Governance of ecosystem services: a review of empirical literature. *Ecosystems and People*, 17(1), 306-319. DOI: 10.1080/26395916.2021.1938235
- World Bank. (1978). Report and recommendation of the President of the International Bank for Reconstruction and Development to the Executive Directors on a proposed loan to Interconexion Electrica, S.A. with the guarantee of the Republic of Colombia for a San Carlos I Hydro Power Project.
- World Bank (1978). Report and recommendation of the President of the International Bank for Reconstruction and Development to the Executive Directors on a proposed loan to Interconexion Electrica, S.A. with the guarantee of the Republic of Colombia for a San Carlos II hydro power project.
- World Bank. (1979). Shareholders agreement: San Carlos II Hydropower Project.
- World Water Forum (2000). Ministerial Declaration of The Hague on Water Security in the 21st Century.
- World Economic Forum (WEF), 2011. *Water Security: The Water–Food–Energy–Climate Nexus*. World Economic Forum, Washington DC.
- Zilio, M. I., Seitz, C., Scordo, F., Gil, V., Zapperi, P., Costilla, P., ... & Piccolo, M. C. (2019). Is collaborative management always possible? the case of Sauce Grande River Basin, Argentina. *International Journal of River Basin Management*, 17(2), 251-261. DOI:10.1080/15715124.2018.1546727
- Zimmerer, K. S. (2016). Geography and the study of human–environment relations International Encyclopedia of Geography: People, the Earth, Environment and Technology.

Zinngrebe, Y. M. (2016). Conservation narratives in Peru: envisioning biodiversity in sustainable development. *Ecology and Society*, 21(2). DOI:10.5751/ES-08512-210235

Zoiezzi, Eduardo (2003). Estrategia del sector energético. En: Fundamentos Económicos de la Paz. Banco Mundial-Afaomega. Bogotá-Colombia.

## ANEXOS

---

### **Anexo 1. Guía de Entrevista**

Esta guía de entrevista tiene como propósito explorar las condiciones institucionales, económicas, sociales y ambientales, resaltando eventos relevantes en el sector eléctrico, cambios constitucionales y ambientales, así como el Acuerdo de Paz y el periodo postconflicto con un análisis entre 1984 y 2022 en relación con la producción hidroeléctrica en las centrales San Carlos y Calderas. Su participación es voluntaria y contribuirá a una mejor comprensión de la relación entre estas condiciones históricas y los desafíos organizacionales de la interacción entre los actores involucrados en la planificación, el ordenamiento territorial, el manejo de cuencas y la conservación ambiental. Esto se contextualiza en los desafíos ambientales, la vocación productiva de la zona, la urgencia y dependencia de los recursos naturales, y las perspectivas de desarrollo local y regional. Tenga en cuenta que puede optar por omitir cualquier pregunta con la que no se sienta cómodo(a) y detener la entrevista en cualquier momento. La entrevista está diseñada para no tomar más de 90 minutos. ¿Podría permitir la grabación de la entrevista con fines de documentación y análisis?

### **CONDICIONES DE POSIBILIDAD TERRITORIAL**

#### **Preguntas realizadas en el estudio piloto.**

#### **Condiciones de posibilidad institucional**

- ¿Cómo han cambiado las centrales hidroeléctricas la vida de la comunidad y la economía local, y qué influencia ha tenido el gobierno y las empresas en temas de tierras, agua y conservación en la región?
- ¿Qué papel han jugado y cómo han incidido en el tiempo, el gobierno nacional, departamental y local, la CAR, la empresa de energía y la sociedad civil?
- ¿Cómo ha sido la violencia y el conflicto armado en la zona y qué obstáculos ha suscitado?  
¿Qué consecuencias ha traído el desplazamiento y el despojo?

### **Preguntas que quedaron para la entrevista semiestructurada**

1. ¿Cuál es su experiencia vivencial en cuanto a cómo el Estado y la operación hidroeléctrica han influido en el territorio y han contribuido al progreso a lo largo del tiempo?
2. Desde su perspectiva, ¿cómo describiría la influencia del gobierno, la empresa de energía, la autoridad ambiental regional, las organizaciones de la sociedad civil y la comunidad en la planificación del territorio, la gestión del agua y la conservación ambiental en la zona?
3. En su experiencia, ¿cuáles han sido las vivencias resultantes del conflicto armado en la zona y cuáles consideran que son las consecuencias del desplazamiento y el despojo?

### **Condiciones de posibilidad económicas**

#### **Preguntas realizadas en el estudio piloto.**

- ¿De qué manera la instalación de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas ha incidido en la dinámica económica y productiva de la zona?
- ¿Qué consecuencias ha tenido la instalación de centrales hidroeléctricas en la actividad y la vocación económica de la zona?

### **Preguntas que quedaron para la entrevista semiestructurada**

4. Desde su perspectiva, ¿de qué manera la operación hidroeléctrica y la economía extractiva han afectado la relación de las comunidades rurales con la naturaleza y los medios de subsistencia locales?
5. ¿Podría describir cómo ha sido la situación a lo largo del tiempo después de la instalación de las centrales hidroeléctricas San Carlos y Calderas en las dinámicas territoriales, centrándose en aspectos económicos, ideas de desarrollo, acuerdos de compensación, participación, equidad y su contribución a la reducción de la pobreza en la zona?

### **Condiciones de posibilidad social y ambientales**

#### **Preguntas realizadas en el estudio piloto.**

- ¿De qué manera la sociedad civil, el movimiento cívico y las organizaciones sociales han llevado a cabo demandas sociales frente a las centrales hidroeléctricas y el cuidado del agua y la naturaleza en el lugar?

- ¿Cómo ha sido tomada en cuenta la protección ambiental en los instrumentos de planeación y en las decisiones orientadas al ordenamiento del territorio?

**Preguntas que quedaron para la entrevista semiestructurada.**

6. Desde su punto de vista, ¿Cómo el Estado, el sector privado, la sociedad civil y las organizaciones sociales han abordado las preocupaciones relacionadas con las centrales hidroeléctricas, la preservación del agua y el entorno natural en su área?
7. ¿Podría describir los cambios que ha observado a lo largo del tiempo en la producción de energía, el papel de las entidades ambientales y la influencia de las comunidades locales en relación con la planificación, gestión y cuidado de las cuencas hídricas y la conservación ambiental en la zona?

**CARACTERIZACIÓN DE LOS ACTORES**

**Posición, arreglos institucionales e interacción entre actores**

**Preguntas realizadas en el estudio piloto.**

- ¿Qué instituciones y organizaciones han sido clave en la zona en el contexto de los procesos de planificación y toma de decisiones de ordenamiento del territorio?
- ¿Cómo las preocupaciones por el ambiente y la conservación de los recursos naturales han dinamizado el empoderamiento de la comunidad?

**Preguntas que quedaron para la entrevista semiestructurada.**

6. Desde su perspectiva y experiencia, ¿cómo ha intervenido la Corporación Autónoma Regional (CAR) en la planificación y regulación del territorio, la gestión de las cuencas hídricas y la conservación del medio ambiente en la zona? Además, ¿cuáles acciones concretas han tomado usted y otros actores involucrados en respuesta a la influencia de la CAR en estos aspectos?
7. Desde su experiencia, ¿cómo contribuyen las organizaciones sociales, la comunidad y los habitantes locales en la gestión de cuencas y la conservación del agua y la naturaleza, y de qué manera consideran que las prácticas actuales y acuerdos institucionales influyen en la equidad en la distribución de beneficios?

8. ¿Cuál es su percepción vivencial sobre los problemas que obstaculizan la protección de los recursos naturales y el acceso a los servicios ambientales que brinda la naturaleza? ¿Qué alternativas de solución han sido importantes o se avizoran?
9. ¿Cómo han vivido la participación en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) y en los Planes de Manejo de Cuencas (POMCAS) y cómo consideran que estos se articulan y contribuyen con la protección de áreas naturales en la zona?

## **RÉGIMEN DE GOBERNANZA TERRITORIAL, PROCESO Y MODO ORGANIZACIONAL**

### **Gobernanza territorial como proceso, cuestión organizacional de interacción entre actores y vía para analizar la construcción de políticas, la participación, el manejo de cuencas y la conservación**

#### **Preguntas realizadas en el estudio piloto.**

- ¿Qué mecanismos o estrategias utilizan las instituciones y las organizaciones para el cuidado del agua y la naturaleza?
- ¿Cómo se puede satisfacer las necesidades energéticas y agrícolas al mismo tiempo?
- ¿Cómo ha contribuido el proceso y la interacción entre actores a mejorar los resultados de las acciones de protección del agua y la naturaleza?

#### **Preguntas que quedaron para la entrevista semiestructurada.**

10. En su experiencia, ¿cómo se han tomado decisiones sobre el uso de la tierra y la gestión del agua en su región? ¿Puede describir cómo las diferentes instituciones y grupos han trabajado juntos en esta área y cómo se han coordinado?
11. ¿Cómo percibe que estas decisiones afectan la producción agrícola y ganadera, así como el acceso al agua de calidad y los medios de vida de la comunidad en su territorio? ¿Ha identificado estrategias específicas que han sido efectivas en abordar estos desafíos?
12. ¿Cómo perciben la colaboración entre entidades públicas, el sector privado, las organizaciones sociales y los pobladores en relación con la agenda y programas de restauración forestal y la conservación, y cuáles enfoques consideran cruciales para mejorar la implementación de medidas y esfuerzos de restauración en la región?

13. ¿Cómo interpreta la influencia de las entidades gubernamentales, el sector privado y las organizaciones de la sociedad civil en la formulación de políticas relacionadas con la operación hidroeléctrica, la protección del agua, la conservación y los servicios ecosistémicos, considerando los diversos intereses en juego? En consonancia con las ideas previamente exploradas acerca de procesos de cambio institucional ¿Cómo ve la dinámica de las políticas de cambio climático en el desarrollo rural y de qué manera considera que estas políticas repercuten en las instituciones y estructuras ya establecidas en las zonas rurales de Colombia?