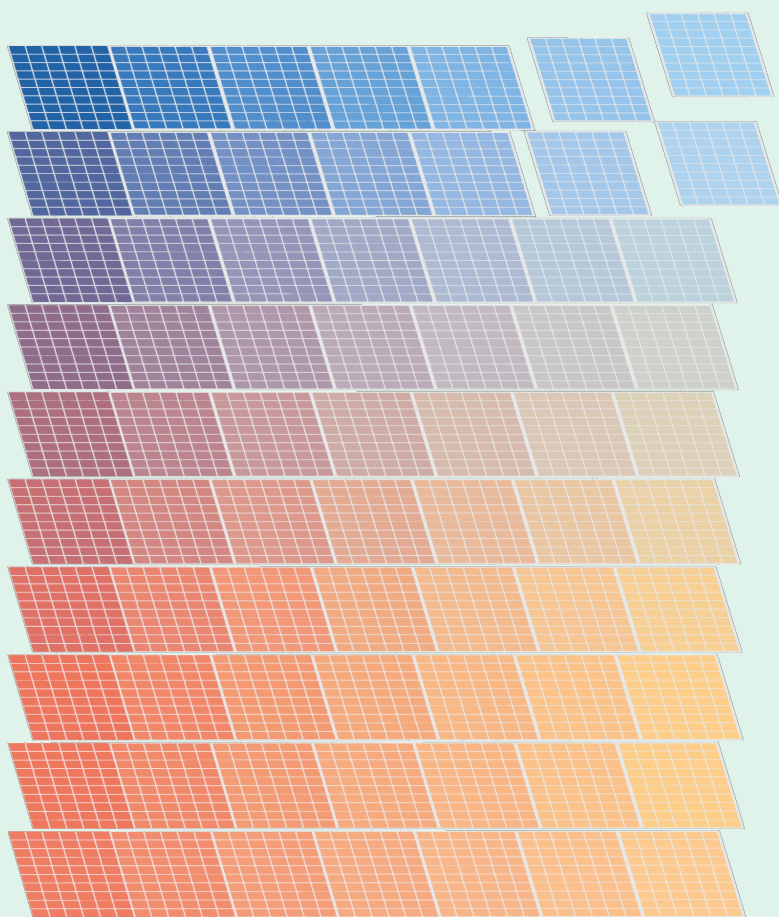


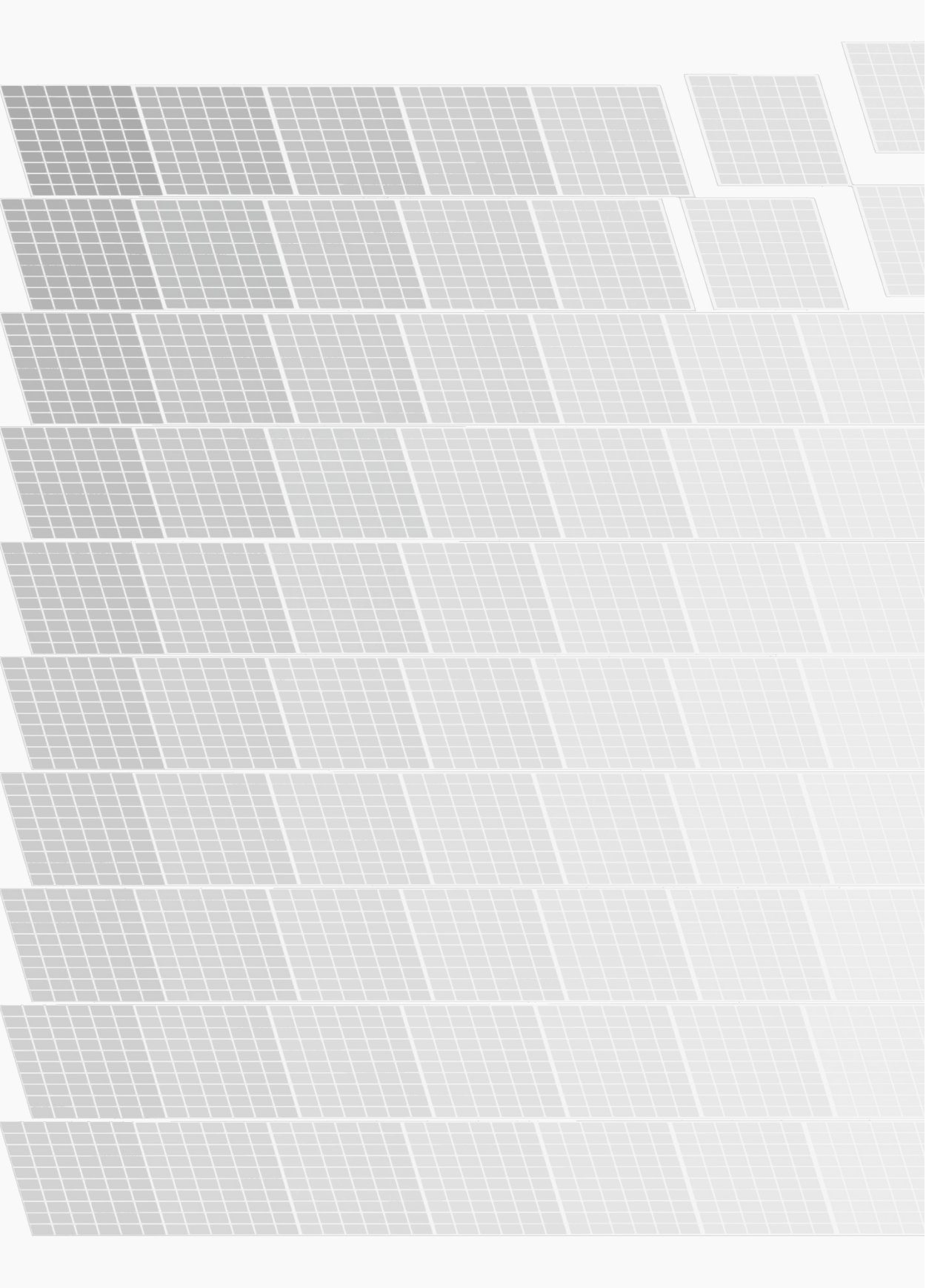
Transición energética, justicia y desarrollo

GONZALO A. VARGAS

(autor compilador)



Sostenibilidad, ambiente y desarrollo



The background of the entire page is a repeating pattern of solar panels. The panels are arranged in rows that recede into the distance, creating a strong sense of perspective. Each panel is a rectangle with a grid of smaller squares, representing the photovoltaic cells. The pattern is composed of several rows of panels, with some panels in the foreground being more prominent than others, and the overall color scheme is a monochromatic gray.

Transición energética, justicia y desarrollo

Transición energética, justicia y desarrollo

GONZALO A. VARGAS

(autor compilador)

Primera edición: noviembre del 2024

© Gonzalo Alfredo Vargas Forero, autor compilador
© Universidad de los Andes, Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Desarrollo (Cider)

Ediciones Uniandes

Carrera 1.ª n.º 18A-12, bloque Tm
Bogotá, D. C., Colombia
Teléfono: 601 339 4949, ext. 2133
<http://ediciones.uniandes.edu.co>
ediciones@uniandes.edu.co

ISBN: 978-958-798-744-7

ISBN *e-book*: 978-958-798-745-4

ISBN epub: 978-958-798-746-1

doi: <http://doi.org/10.51573/Andes.9789587987447.9789587987454.9789587987461>

Corrección de estilo: Yesid Castiblanco

Diagramación: Luz Samanda Sabogal

Diseño de cubierta: La Central de Diseño



Este libro fue posible gracias a la red PLUS
Planetary Utilization of Sustainability Strategies



Deutscher Akademischer Austauschdienst
Servicio Alemán de Intercambio Académico

Financiado por el DAAD con recursos del Ministerio
Federal de Cooperación Económica de Alemania (BMZ)

Impresión:

Xpress Estudio Gráfico y Digital S. A. S.
Carrera 69H n.º 77-40
Teléfono: 601 602 0808
Bogotá, D. C., Colombia

Impreso en Colombia – *Printed in Colombia*

Universidad de los Andes | Vigilada Mineducación.

Reconocimiento como universidad: Decreto 1297 del 30 de mayo de 1964.

Reconocimiento de personería jurídica: Resolución 28 del 23 de febrero de 1949, Minjusticia.

Acreditación institucional de alta calidad, 10 años: Resolución 582 del 9 de enero del 2015, Mineducación.

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida ni en su todo ni en sus partes, ni registrada en o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro-óptico, por fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo por escrito de la editorial.

Nombre: Vargas Forero, Gonzalo Alfredo, autor compilador.

Título: Transición energética, justicia y desarrollo / Gonzalo A. Vargas (autor compilador)

Descripción: Bogotá: Universidad de los Andes, Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Desarrollo (Cider), Ediciones Uniandes, 2024. | 218 páginas : ilustraciones ; 16,5 × 23 cm | (Sostenibilidad, ambiente y desarrollo)

Identificadores: ISBN 978-958-798-744-7 (rústica) | 978-958-798-745-4 (*e-book*) | 978-958-798-746-1 (epub)

Materias: Transición energética

Clasificación: CDD 333.79--dc23

SBUA

Contenido

9

Capítulo 1

**Más allá de la descarbonización:
perspectivas sobre una transición justa**

GONZALO A. VARGAS

41

Capítulo 2

El iceberg de las transiciones justas

NADIA COMBARIZA DIAZ, JULIA SCHWAB
Y STEFAN PETERS

63

Capítulo 3

**El nexo entre las finanzas, la extracción
y las transiciones: geografías de las
transiciones ecológicas en el siglo XXI**

TOBIAS FRANZ Y ANGUS MCNELLY

91

Capítulo 4

**La transición energética en
el sur global: materialización
del régimen de energía
hidroeléctrica en Colombia**

MASIEL MELISSA PEREIRA Y
CÉSAR ORTIZ-GUERRERO

137

Capítulo 5

**La participación ciudadana como
garantía para una transición
energética justa: una mirada a la
regulación y la política en Colombia**

DIANA CAROLINA SÁNCHEZ-
ZAPATA Y ADRIANA MARÍA
SANÍN-VÉLEZ

185

Capítulo 6

**El monitoreo ambiental comunitario
como herramienta para promover
la participación efectiva en las
transiciones socioambientales justas**

JUAN FRANCISCO DÍAZ GONZÁLEZ,
NATALY DÍAZ CRUZ, KEILE BRUGES,
MARÍA JIMENA HENAO Y
LORENA BARRETO

215

Sobre los autores

01

Más allá de la descarbonización: perspectivas sobre una transición justa*

Gonzalo A. Vargas

Transición energética, justicia y desarrollo

Capítulo 1

* Para citar este capítulo:
<http://doi.org/10.51573/Andes.9789587987447.9789587987454.9789587987461.1>

Hace al menos medio siglo, con la publicación de *Los límites del crecimiento* (Meadows *et al.*, 1972), conocido popularmente como el Informe del Club de Roma, inició un debate sobre las consecuencias potencialmente catastróficas de los patrones de producción, consumo y contaminación y acerca de sus implicaciones para el desarrollo. Algunos rechazaron su pesimismo malthusiano y, en particular, su poca fe en el cambio tecnológico y en el mecanismo de mercado:

En el mundo real —decía una reseña crítica en el magazín literario del *New York Times*— el aumento de los precios actúa como una señal económica para conservar los recursos escasos, proporcionando incentivos para utilizar materiales más baratos en su lugar, estimulando la investigación sobre nuevas formas de ahorrar insumos y haciendo que los nuevos intentos de exploración sean más rentables. (Passell *et al.*, 1972)

Según los autores de la misma reseña, tres profesores de economía de Columbia y Harvard, la humanidad resolvería sus problemas energéticos muy pronto gracias a la fusión nuclear, una tecnología que aún sigue en etapa experimental (Barbarino, 2023). Por su parte, el economista brasileño Celso Furtado (1975), uno de los pioneros del estructuralismo económico latinoamericano, concluyó que *Los límites del crecimiento*

[...] proporciona una demostración cabal de que el estilo de vida creado por el capitalismo industrial será siempre privilegio de una minoría. El costo, en términos de depredación del mundo físico, de ese estilo de vida es de tal modo elevado, que cualquier intento de generalizarlo llevaría inexorablemente al colapso de toda una civilización, poniendo en peligro las posibilidades de supervivencia de la especie humana. Tenemos así la prueba de que el desarrollo económico —la idea de que los pueblos pobres podrán algún día disfrutar de las formas de vida de los actuales pueblos ricos— es sencillamente irrealizable. (p. 244)

Furtado (1975) advertía que “la elevación de la temperatura media de ciertas áreas del planeta, cuyas consecuencias a largo plazo sería difícil exagerar” y calificaba de ingenuos a quienes pensaban que estos problemas se resolverían “por el progreso tecnológico, como si la actual aceleración del progreso tecnológico no estuviera contribuyendo a agravarlos” (p. 239).

Es imposible no escuchar ecos de estos debates en las discusiones actuales sobre crecimiento verde y alternativas al desarrollo. En el 2023, el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) reportó que el clima y el estado del tiempo en el mundo *ya experimentan* condiciones extremas debido al cambio climático antrópico, lo que ha afectado la seguridad alimentaria e hídrica y la salud humana y causado daños a la naturaleza y a las personas —en especial a las comunidades que históricamente menos han contribuido a provocar dicho cambio— (IPCC, 2023). Mientras los defensores del crecimiento verde consideran que una transformación tecnológica impulsada mediante inversiones públicas y privadas permitirá reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y crear nuevos empleos, sus detractores advierten que el crecimiento económico sostenido, especialmente en las economías con mayores emisiones de gases de efecto invernadero per cápita, hace casi imposible mantener la temperatura bajo el umbral de 1,5 °C (Hickel, 2020; Lorek y Spagenberg, 2014; Pollin, 2018).

En las últimas décadas, la urgencia de mitigar el cambio climático ha centrado la atención en una transición *energética* que reduzca las emisiones de dióxido de carbono mediante una transformación de los sistemas energéticos y sus elementos: las fuentes de energía y las infraestructuras y tecnologías que se emplean para producirla, transportarla y transformarla en movimiento, calor, frío, luz, información y, en general, servicios (Sovacool, 2016). Sin embargo, si se considera que el dióxido de carbono es solo uno de los gases de efecto invernadero y que el clima es apenas uno de varios umbrales biofísicos o “límites planetarios” que no pueden cruzarse sin amenazar la viabilidad de la existencia humana en el planeta (Rockström *et al.*, 2009), resulta evidente que una transición energética como la descrita es insuficiente.

El término *transición a la sostenibilidad* (*sustainability transition*) es más amplio y se refiere a cambios radicales que apuntan a solucionar problemas ambientales causados por los patrones insostenibles de producción y consumo en diferentes sistemas *sociotécnicos*, incluido el energético, pero también otros como el agroalimentario y el de transporte. Se habla de *transiciones sociotécnicas* porque las transformaciones tecnológicas son inseparables de cambios en las instituciones, las políticas públicas, las prácticas de consumo y su significado cultural (Geels, 2011; Köhler *et al.*, 2019).

Otras visiones de la transición tienen un alcance mayor en la medida en que cuestionan aspectos estructurales del orden social como el capitalismo y el antropocentrismo. El término transición *socioecológica* denota un cambio en el patrón fundamental de relación entre sociedad y naturaleza, de una escala comparable a la revolución neolítica, la primera revolución industrial o la Gran Transformación descrita por Polanyi en la obra del mismo nombre (Fischer-Kowalski y Haberl, 2007; Polanyi, 1944[2001]; Reißlig, 2011). En su expresión más amplia y compleja, las transiciones *civilizatorias* expresan la ambición de enfrentar las injusticias sociales y ecológicas basadas en el colonialismo, el racismo, el extractivismo, el antropocentrismo y el patriarcado (Beling, 2019; Stevis, 2023).

Desde la adopción del Acuerdo de París, en el 2015 (ratificado por el Congreso de Colombia mediante la Ley 1844 del 2017), ha tomado fuerza el concepto de *transición justa*, que ha sido promovido por organizaciones internacionales y bancos multilaterales, pero también cuestionado y reinterpretado desde las universidades y los movimientos sociales. Las siguientes tres secciones de este capítulo introductorio describen sendas perspectivas sobre la transición justa: la primera, o convencional, se originó en el movimiento sindical norteamericano para reclamar medidas de adaptación para la fuerza laboral y se ha institucionalizado y difundido internacionalmente en el último decenio. La segunda cuestiona a la primera por su muy estrecha visión de la justicia y propone refundar teóricamente la transición justa sobre los cimientos de la justicia ambiental, la justicia climática y la justicia energética. Y la tercera, o radical, se inscribe en la búsqueda de alternativas al desarrollo, al capitalismo y la colonialidad. Con este mapa en mano, en la sección final se presentan los capítulos que componen este libro y sus aportes a la literatura sobre las transiciones.

La noción convencional de la transición justa

La primera y más persistente noción de transición justa surgió como una respuesta del movimiento sindical en Estados Unidos frente a las demandas de las organizaciones ambientalistas y la comunidad científica, que exigían regulaciones más estrictas para contener el daño ambiental, con la potencial destrucción de empleos que ello acarrearía

(Stavis *et al.*, 2020). Aunque la idea suele atribuirse a Tony Mazzochi, fue Les Leopold, líder del sindicato del sector petrolero, químico y atómico (OCAW), quien al parecer acuñó el término *transición justa* en respuesta a la pérdida de puestos de trabajo debido a la prohibición de la producción y el uso de pesticidas organoclorados en la región de los Grandes Lagos de Norteamérica:

La justicia para el ecosistema y la justicia para los trabajadores son inseparables. [...] Llamo a una transición justa que ponga fin al choque entre empleos y ambiente. [...] Los gremios de la industria química han pedido a nuestro sindicato que nos aliemos con las cinco mayores empresas productoras de cloro para luchar contra el movimiento ambiental. [...] ¿Qué deberíamos decir frente a este pacto faustiano? Decimos “no, ni ahora, ni nunca”. Lo decimos porque tenemos una visión alternativa. Un programa de transición justa. [...] Nuestra propuesta se funda en un simple principio de equidad. [...] Ningún trabajador debería pagar el desproporcionado costo que significa perder su trabajo. Este costo debería distribuirse en la sociedad. Proponemos un fondo especial para la transición justa [...] que pague: primero, los salarios de los trabajadores mientras consiguen un empleo similar o llegan a la edad de retiro; segundo, dos a cuatro años de educación técnica; tercero, un subsidio o estipendio si no encuentran empleo con un salario similar después de graduarse y, cuarto, asistencia para reubicarse. (Comisión Mixta Internacional [IJC, por sus siglas en inglés], 1995, pp. 82-83, [traducción propia])

A partir de este debate, cobró fuerza una perspectiva de transición justa entendida como un conjunto de medidas para reparar a los trabajadores afectados por una eventual pérdida de empleos debida a las nuevas políticas y regulaciones ambientales, que pronto se difundió entre organizaciones sindicales de Canadá, Reino Unido y España, y fue incluida por la Confederación Internacional de Organizaciones Sindicales Libres (ICFTU, por sus siglas en inglés) en su declaración ante la Conferencia de Kioto de 1997 (Stavis *et al.*, 2020). Hacia finales de la década del 2000, luego de superar desacuerdos entre sus socios, la Confederación presentó una propuesta de transición justa hacia una economía descarbonizada

que comprendía cinco pilares: asistencia estatal a trabajadores afectados por la transición, planeación del proceso de transición, diálogo social, entrenamiento de trabajadores y esquemas de protección social (Thomas, 2021).

Por su parte, la Confederación Sindical de Trabajadores y Trabajadoras de las Américas (CSA) afirmó en el 2014 que la transición justa constituye la propuesta prioritaria del movimiento sindical frente a las consecuencias negativas del cambio climático sobre los pueblos y la definió como un “conjunto de políticas diseñadas para asegurar que la transición y el camino hacia una producción con bajas emisiones de gases de efecto invernadero, ofrezca al mismo tiempo oportunidades a las y los trabajadores y a las comunidades implicadas” (CSA, 2014, p. 46).

En el 2015, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) propuso directrices para asegurar que la transición hacia economías y sociedades sostenibles contribuya al trabajo decente, la inclusión social y la reducción de la pobreza (OIT, 2015). Estas directrices adoptaron ideas de la Confederación de Sindicatos e incluyeron también propuestas en relación con las políticas económica, industrial, empresarial y laboral, que reflejaban el auge del crecimiento verde como respuesta simultánea al cambio climático y a la gran recesión del 2008 y 2009. Esta versión de la transición justa combina las ideas de Schumpeter sobre la destrucción creativa, en cuanto a la constante creación y desaparición de industrias y empleos como resultado del progreso técnico, con las de Keynes, acerca del necesario papel contracíclico del gasto público, especialmente en períodos de recesión (Keynes, 1935; Schumpeter, 1942).

A pesar de su brevedad, la referencia a la transición justa incluida en el preámbulo del Acuerdo de París, en el 2015, aceleró su propagación e institucionalización a escala global. El acuerdo, aprobado por la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático —es decir, por los Estados que firmaron y ratificaron dicha convención— reconoció la necesidad de “una reconversión justa de la fuerza laboral y de la creación de trabajo decente y de empleos de calidad” (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático [UNFCCC, por sus siglas en inglés], 2015, p. 1). Ocho años más tarde, 71 países, principalmente europeos, habían incluido la transición justa en sus estrategias de descarbonización (contribuciones

determinadas a nivel nacional), pero apenas doce le dedicaban un capítulo completo (Gass *et al.*, 2023)¹. La difusión de la transición justa en Europa podría explicarse por la puesta en marcha de un fondo, con un presupuesto cercano a los 20 millones de euros, para mitigar los costes socioeconómicos provocados por la transición climática, apoyando la diversificación económica y la reconversión de los territorios afectados mediante

[...] el apoyo a las inversiones productivas en pequeñas y medianas empresas, la creación de nuevas empresas, la investigación y la innovación, la rehabilitación medioambiental, la energía limpia, la mejora de las capacidades y el reciclaje de los trabajadores, programas de asistencia en la búsqueda de empleo y de inclusión activa de los solicitantes de empleo, así como la transformación de las actuales instalaciones con altas emisiones de carbono, cuando estas inversiones den lugar a importantes recortes de emisiones y a la protección del empleo. (Comisión Europea, s. f., párr. 5)

En América Latina y el Caribe, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la OIT han estimado que la transición a cero emisiones netas destruiría 7,5 millones de empleos en la industria de combustibles fósiles y generaría otros 22,5 millones de puestos de trabajo en los sectores de agricultura, energía renovable, silvicultura, construcción y manufactura (Alfonso *et al.*, 2023). Según la División de Cambio Climático y Sostenibilidad del BID, la transición podría “aumentar la desigualdad y la exclusión” (Alfonso *et al.*, 2023, p. 1) y por ello “los países de la región deben asegurarse de que sea justa y de que sus beneficios se distribuyan equitativamente” (p. 1), así como de introducir políticas para evitar sus impactos negativos sobre los hogares de menores ingresos.

Desde la década pasada, diferentes bancos multilaterales de desarrollo han incluido la transición justa en sus portafolios (Marijs *et al.*, 2020). En el 2021, nueve de ellos, incluido el BID, prometieron financiación, asistencia técnica, compromisos gubernamentales de política y gestión

1 Las contribuciones determinadas en el ámbito nacional son documentos quinquenales establecidos en el Acuerdo de París, en los que cada Gobierno define las metas y acciones para cumplir los objetivos de dicho tratado.

del conocimiento para reducir las actividades intensivas en emisiones de gases de efecto invernadero, mitigar los efectos socioeconómicos de las políticas climáticas sobre comunidades y personas y favorecer un acceso igualitario a las nuevas oportunidades, empleos y mercados asociados con la transición. El BID ha financiado proyectos para apoyar una “transición energética justa, limpia y sostenible” (BID, 2024) en varios países del continente como Argentina, Chile, Ecuador, Panamá y Surinam.

Por su parte, la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) emitió en el 2021 una resolución sobre la crisis climática que incluye lineamientos en relación con la transición justa y llama a los Gobiernos a tener en cuenta los derechos laborales y sindicales (CIDH, 2021). En Chile, el Gobierno ha previsto que la pérdida de unos 13 000 puestos de trabajo por el cierre de centrales termoeléctricas de carbón sea ampliamente compensada por la creciente industria de energías renovables, que crearía 43 000 nuevos empleos (Gobierno de Chile, 2021). En la comuna de Tocopilla, en Antofagasta, donde ya cerraron varias de esas plantas, el Gobierno presentó un plan de transición socioecológica justa, que incluye acciones para favorecer la reconversión productiva, la reinserción laboral, el turismo, el emprendimiento, la electromovilidad, la recuperación ambiental y el mejoramiento de los servicios de salud, entre otras (Ministerio de Energía, 2023). Además, en el 2022, el Ministerio de Medio Ambiente chileno creó la Oficina de Transición Socioecológica Justa con el siguiente objetivo (Ministerio del Medio Ambiente, 2022):

Promover la transición desde un modelo vulnerable a la crisis climática y ecológica —centrado principalmente en actividades económicas extractivas y una distribución desigual de la riqueza y las cargas ambientales— a un modelo de resiliencia que fortalece y desarrolla industrias innovadoras y sustentables. (párr. 1)

En Costa Rica, el Gobierno definió la transición justa como un proceso hacia un “futuro en el que todos los empleos son verdes y decentes, las emisiones netas son cero, la pobreza ha sido erradicada y las comunidades son prósperas y resilientes” (Ministerio de Ambiente y Energía, 2020, p. 12); además, propuso desarrollar una estrategia de transición justa y una política de empleos verdes en el 2024. Sin embargo, no todos los

Gobiernos han adoptado oficialmente el término *transición justa* ni han diseñado estrategias para implementarla.

Con algunas variaciones, las definiciones institucionalizadas por Gobiernos y organizaciones internacionales circunscriben la transición a la neutralidad en carbono (*net zero*) y la justicia a la reconversión laboral y la resiliencia económica. En pocas palabras, la adaptación económica y laboral a la mitigación climática. Colombia no es la excepción. Por ejemplo, la actualización de la contribución determinada a nivel nacional (NDC, por sus siglas en inglés) del 2020, se refirió a la transición justa de la fuerza laboral junto a otros elementos transversales e integradores como los derechos humanos, la igualdad de género, el enfoque diferencial a comunidades étnicas y poblaciones vulnerables, la integridad de los ecosistemas y la erradicación de la pobreza, entre otros (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS], 2020). Según el mismo documento, el Ministerio de Trabajo lideraría la elaboración de una “estrategia para la transición justa de la fuerza laboral hacia una economía resiliente y baja en carbono” (p. 5).

De manera similar, la Ley 2169 del 2021 estableció que uno de los pilares de la

transición a la carbono neutralidad, la resiliencia climática y el desarrollo bajo en carbono es la transición justa de la fuerza laboral que contribuya con la transformación de la economía hacia mecanismos de producción sostenibles, y que apunte a la reconversión de empleos verdes que otorguen calidad de vida e inclusión social. (Congreso de la República de Colombia, 2021, art. 3)

La *Estrategia climática de largo plazo de Colombia E2050 para cumplir con el Acuerdo de París* previó, sin mucho detalle, acciones para la reconversión laboral, la creación de empleos y la transformación de los programas educativos y de formación para el trabajo (Gobierno de Colombia, 2021). Esta estrategia también preveía la “construcción de una resiliencia climática socioecológica” con base en la equidad social, la “responsabilidad compartida pero diferenciada entre todos los miembros de la sociedad” y la distribución “democrática, justa y equitativa” de los riesgos y beneficios derivados de la transición (pp. 141-142).

La Política de Transición Energética aprobada a finales de la administración de Iván Duque disponía que desde el 2023 se implementarían:

[...] programas piloto de transición laboral para los trabajadores de la industria minera y petrolera que puedan verse impactados por el proceso de transición energética para que se reubiquen en los sectores de las energías renovables o el hidrógeno. Con el fin de aprovechar y actualizar las competencias del capital humano y habilitar una transición justa. [sic] (Consejo Nacional de Política Económica y Social [Conpes], 2022, p. 67)

La transición justa de la fuerza laboral también se menciona en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, que promete la “cualificación y reconversión de trabajadores desde industrias altamente contaminantes y obsoletas hacia la economía productiva y de transición energética” (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2023, p. 106), así como la ejecución de “una estrategia de diversificación productiva y de reconversión laboral con enfoque territorial y diferencial de los empleos del sector minero y de hidrocarburos impactados por la transición energética” (DNP, 2023, p. 186). Por su parte, tres sindicatos del sector energético —el Sindicato de Trabajadores de Energía de Colombia (Sintraelecol), el Sindicato de Trabajadores de la Industria del Carbón (Sintracarbón) y la Unión Sindical Obrera (USO)— fundaron en el 2022 el Centro de Innovación e Investigación para el Desarrollo Justo del Sector Minero Energético de Colombia (Cipame), para estudiar cuestiones como “qué es una transición justa, quién asume las responsabilidades de estos cambios [y] cómo hacerlo con los trabajadores y las comunidades” (Monsalve, 2022).

Una transición justa basada en la justicia

La idea de una transición justa es apenas uno de varios enfoques que articulan demandas de transformación social y ecológica; otros igualmente importantes son los de justicia ambiental, justicia climática y justicia energética que, en mayor o menor medida, han sido enarbolados por movimientos sociales y generado una abundante producción

académica. Antes que sustitutos, estos enfoques son complementarios y su integración permite redefinir la transición justa con base en un análisis comprensivo de la justicia, sus dimensiones y sus ámbitos de aplicación. Lo anterior podría crear un programa o una agenda de investigación, como propusieron McCauley *et al.* (2013). A continuación, se sintetiza cada uno de estos enfoques y se esbozan sus implicaciones para una noción *integrada* de transición justa, es decir, un marco que los integre.

La *justicia ambiental* nació como un movimiento social contra el desproporcionado impacto de la contaminación en las comunidades afroamericanas en Estados Unidos en la década de 1980 y, desde entonces, inspiró una abundante producción académica que denuncia, documenta y analiza la desigual distribución de los impactos ambientales de la producción, el acceso desigual a los recursos naturales, la consecuente vulneración de los derechos humanos de las poblaciones marginalizadas y los conflictos sociales resultantes (Guha y Martínez-Alier, 1997; Schlosberg, 2003). La injusticia ambiental se evidencia, por ejemplo, en los desproporcionados impactos en la salud y los ingresos de las poblaciones marginadas que viven cerca de zonas contaminadas —denominadas por Steve Lerner (2010) “zonas de sacrificio”—. La literatura distingue tres dimensiones complementarias de la justicia ambiental: la justicia distributiva, que se refiere a la distribución de los beneficios ambientales y de los daños y riesgos de la contaminación; la justicia procesal, que se refiere a la transparencia y democratización de las decisiones relacionadas con el ambiente, y la justicia de reconocimiento, que considera la dignidad de todas las personas y la identidad única de cada individuo y cada grupo (Schlosberg, 2003).

En Colombia, desde hace al menos una década, la justicia ambiental ha ganado fuerza como referente jurisprudencial; la Corte Constitucional ha empleado el concepto en varias sentencias y ha establecido que comprende los principios de sostenibilidad y precaución, así como dos aspectos de la justicia:

El primero es una demanda de *justicia distributiva* que aboga por el reparto equitativo de las cargas y beneficios ambientales entre los sujetos de una comunidad, ya sea nacional o internacional, eliminando aquellos factores de discriminación fundados ya sea en la raza, el género

o el origen étnico (injusticias de reconocimiento), o bien en la condición socioeconómica o en la pertenencia a países del Norte o del Sur global (injusticias de redistribución). [...] En segundo lugar, la justicia ambiental incorpora una demanda de *justicia participativa*, esto es, un reclamo de participación significativa de los ciudadanos, en particular de quienes resultarán efectiva o potencialmente afectados por la ejecución de determinada actividad. (Corte Constitucional de Colombia, 2014)

Por su parte, el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 apostó de forma explícita por la justicia ambiental que incluye el “tratamiento justo de todos los colombianos a través de la participación efectiva, inclusiva, diferencial y con enfoque de género en la toma de decisiones sobre el desarrollo ambiental” (DNP, 2023, p. 54). Prometió también fortalecer el “poder para la gente” en las decisiones ambientales, prevenir los conflictos socioambientales, estimular “el liderazgo de las mujeres en los asuntos ambientales” y formular un plan para implementar el Acuerdo de Escazú (p. 54).

De la justicia ambiental se han derivado dos movimientos y enfoques sobre el cambio climático y la energía. La *justicia climática* se refiere a la distribución equitativa de las responsabilidades y los costos de mitigar el cambio climático y de adaptarse a sus efectos. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992) reconoció que los países han contribuido a la degradación ambiental con distinta intensidad y, por lo tanto, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático reconoció, además, que esas responsabilidades comunes deben atenderse teniendo en cuenta las capacidades y condiciones sociales diferenciadas de los Estados y previó que los países desarrollados tomaran la delantera en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y apoyaran a los países en desarrollo, especialmente a los más vulnerables a los efectos del cambio climático, en el desarrollo de sus capacidades tecnológicas y para hacer frente a los costos de su adaptación a los efectos adversos del cambio climático (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 1992).

Las responsabilidades comunes pero diferenciadas pueden interpretarse de varias maneras, por ejemplo, en proporción a la capacidad de

los países para sufragar los costos, su contribución histórica acumulada a las emisiones de gases de efecto invernadero, los beneficios económicos obtenidos a costa del daño ambiental causado, su vulnerabilidad al cambio climático y sus necesidades de financiación para adaptarse (Moss, 2015; Stone, 2004). Esta ambigüedad ha dificultado los acuerdos internacionales sobre mitigación del cambio climático (Heyward, 2007). Por ejemplo, en el 2017 el presidente Donald Trump denunció el Acuerdo de París porque, a su juicio, impuso condiciones desventajosas e inaceptables a Estados Unidos (Shear, 2017). En la COP26, el ministro de Ambiente de la India cuestionó que se pidiera a los países en desarrollo eliminar los subsidios al carbón y a los combustibles fósiles cuando aún deben reducir la pobreza (Khadka, 2021).

Al año siguiente, la COP27 estableció un fondo para cubrir las pérdidas y los daños sufridos por los países más vulnerables al cambio climático (UNFCCC, 2023). Ante el sostenido crecimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero, las organizaciones sociales por la justicia climática han propuesto acciones urgentes como la moratoria de nuevos proyectos de extracción de combustibles fósiles y la reparación de la deuda ecológica de los países del norte a los del sur; además han criticado los mecanismos de mitigación del cambio climático basados en mercados (Schlosberg y Collins, 2004). La deuda ecológica se refiere a los servicios ambientales y los costos del comercio ecológicamente desigual adeudados históricamente por las sociedades del norte a las del sur (Martínez-Alier, 1997; Srinivasan *et al.*, 2008).

La *justicia energética* también se funda en la justicia ambiental, pero se enfoca en el sistema energético, la distribución de los costos y beneficios de los servicios de energía de manera equitativa y el grado en que las decisiones sobre la energía son imparciales y representativas (Sovacool y Dworkin, 2015). McCauley *et al.* (2013) propusieron emplear las mismas dimensiones de la justicia ambiental al análisis de la justicia energética. Heffron (2023) planteó otras dos: la dimensión restaurativa, que implica reconocer, reparar, prever y evitar los daños causados por la industria energética, y la cosmopolita, que se refiere a los impactos de las decisiones energéticas en poblaciones y territorios geográficamente distantes debido a la globalización de las cadenas de producción. Además, Sovacool *et al.* (2017) propusieron los siguientes principios de la justicia

energética: disponibilidad, asequibilidad, debido proceso, transparencia y rendición de cuentas, sostenibilidad, equidad intrageneracional, equidad intergeneracional, responsabilidad, resistencia e interseccionalidad. Varios de estos principios son aplicables en la formulación de políticas, pero el penúltimo convoca especialmente a la ciudadanía a que se oponga de forma activa a las injusticias energéticas. Al respecto, Healy y Barry (2017) también observaron que el sistema energético está muy compenetrado en el orden político, económico y social, por lo que transformarlo requiere cambios disruptivos no solo en la esfera tecnológica sino en la política. En sus palabras, la “transformación justa del sistema socio-energético es también una decisión de vivir en una sociedad diferente y no simplemente en una versión baja en carbono de la sociedad actual” (p. 453).

Vista a la luz de estas tres perspectivas de la justicia, la definición convencional de la transición justa es demasiado limitada. Por ejemplo, una transición orientada a la neutralidad en carbono (*net zero*) requiere nuevos proyectos mineros (cobre, cobalto, níquel y litio), energéticos (parques eólicos y solares, transmisión de energía), de captura y almacenamiento de carbono y de compensación de emisiones. Desde el punto de vista de la justicia ambiental, en el desarrollo de estos proyectos es indispensable la participación y el reconocimiento de las comunidades potencialmente afectadas o beneficiadas por estos proyectos. En particular, para ser justa, la transición debería evitar zonas de sacrificio verdes, pues la producción de energías limpias no necesariamente es ambiental o socialmente sostenible e, incluso, puede provocar reasentamientos involuntarios de población (Bringel y Svampa, 2023; Scott y Smith, 2016; Zografos y Robbins, 2020). Este mismo razonamiento se extiende al acaparamiento de territorios para proyectos de compensación de emisiones, también conocida como acaparamiento verde (Fairhead *et al.*, 2012).

Desde la perspectiva de la justicia climática existe un claro consenso en que los países y las regiones que tienen una mayor responsabilidad histórica en la acumulación de gases de efecto invernadero deben liderar la mitigación; son además los que disponen de mayores recursos técnicos y financieros para hacerlo. Aunque las estimaciones varían, se calcula que las reservas globales de petróleo podrían agotarse en algún momento entre el 2045 y el 2065, mientras que las de carbón podrían durar casi un

siglo (Haider, 2020; Shafiee y Topal, 2009)². Aunque la mitigación del cambio climático requiere dejar buena parte de estas reservas bajo tierra, como acertadamente demanda el movimiento por la justicia climática, una moratoria en la exploración y extracción de combustibles fósiles tendría un impacto significativo si fuera declarada por los países con las mayores reservas, por ejemplo, Venezuela, Arabia, Estados Unidos, Rusia, Irán, Australia, China, India e Indonesia. Sin embargo, los principales productores y consumidores de combustibles fósiles en el sur global —como Venezuela, Arabia, China, India e Indonesia— están menos interesados en que se les pague la deuda ecológica y más en que se les permita continuar extrayendo y consumiendo o exportando sus reservas.

Aunque los debates sobre justicia climática por lo general se refieren a cuestiones distributivas *entre* países, también son necesarios a escala nacional, en especial en países con pronunciadas disparidades de ingreso y vulnerabilidad. Una transición efectiva debería incluir medidas de mitigación en los sectores y las regiones que más contribuyen a las emisiones de gases de efecto invernadero, que no siempre son los directamente asociados a la cadena de los combustibles fósiles. En los países de la cuenca amazónica, por ejemplo, una parte sustancial de las emisiones de gases de efecto invernadero se debe a la deforestación. Es evidente entonces que una transición justa no se puede limitar a la reconversión de la fuerza laboral en el sector petrolero y carbonífero, sino que debe incluir a los hogares rurales, dependiendo de sus ingresos y su vulnerabilidad.

De la misma manera, las medidas para reducir las emisiones del transporte y los residuos, incluida la eliminación de subsidios e incentivos, tendrían impactos diferenciados en los hogares que es necesario considerar. A escala regional, es necesario analizar también la vulnerabilidad al cambio climático y la capacidad para financiar medidas de mitigación de distintas regiones, así como su contribución diferenciada a las emisiones.

Desde la perspectiva de la *justicia energética*, la transición justa implica transformar el sistema energético y no solo descarbonizarlo. En

2 Este cálculo variaría debido al reciente hallazgo de un masivo depósito de petróleo en el subsuelo antártico cuya extracción, no obstante, aún no es técnica ni legalmente viable.

particular, requiere ampliar el acceso efectivo a la energía (incluidas tarifas asequibles para los hogares más pobres), democratizar las decisiones relacionadas con el sistema energético, asegurando que la información en que se basan es accesible y que en todas ellas se respetan los derechos humanos (lo cual incluye su implementación), verificar que los proyectos y las regulaciones del sistema energético mejoran la equidad intra e intergeneracional, asegurar que los agentes del sistema asumen sus responsabilidades en relación con estos principios, y adoptar enfoques diferenciales que reconozcan y valoren las distintas identidades, perspectivas y cosmovisiones de quienes se ven afectados o beneficiados por las decisiones relacionadas con el sistema (Sovacool *et al.*, 2017).

En Colombia, en los procesos de consentimiento previo, libre e informado (consulta previa), la justicia energética implica mejorar prácticas en relación con la representación de las comunidades y el conocimiento de sus propios derechos, corregir desbalances en las negociaciones, superar el excesivo énfasis en las compensaciones económicas y prestar atención a las estrategias de restauración de los medios de vida (Vega-Araújo y Heffron, 2022).

Los conceptos de justicia climática y justicia energética son menos frecuentes (si no inexistentes) en la legislación, las políticas y la jurisprudencia colombiana, al menos de manera explícita. El primero se menciona en la Ley 1844 del 2017, que ratificó el Acuerdo de París. Sin embargo, es posible encontrar referencias implícitas a él, por ejemplo, en la actualización de la NDC de Colombia, que afirmaba ser “justa en la medida en que responde a la vulnerabilidad de nuestro territorio ante los impactos del cambio climático y pone sobre la mesa el aporte de Colombia como país en desarrollo de renta media” (MADS, 2020, p. 60). Aunque el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 no se refiere explícitamente a la deuda ecológica, incluye entre sus lineamientos de política exterior la creación de un “marco reglamentario para el canje de deuda pública por conservación de los ecosistemas y su estrategia de implementación” (DNP, 2023, p. 180).

En cuanto a la justicia energética, en el marco de la implementación de la Agenda 2030, la administración de Juan Manuel Santos propuso la meta de extender la cobertura de energía eléctrica a todos los hogares del país en el 2030 (Conpes, 2018, p. 34). Aunque el Plan Nacional de

Desarrollo 2022-2026 tampoco menciona el término, propone avanzar en la universalización del servicio de energía eléctrica incorporando las zonas no interconectadas, promoviendo la sustitución de leña para la cocción, ampliando el acceso a energía eléctrica y gas a hogares de estratos 1 y 2 y democratizando la generación de energía mediante la creación y regulación de comunidades energéticas “para que las personas naturales y jurídicas tomen parte en la cadena de valor de la electricidad, a través del uso de fuentes no convencionales de energías renovables” (DNP, 2023, p. 185). Por otra parte, el mismo Plan prometió “garantizar los derechos étnicos e incentivar la participación de las comunidades en la transición energética, particularmente en el territorio de La Guajira” (p. 186) e incrementar

[...] las transferencias definidas en la Ley 143 de 1994, de manera que se disponga de mayores recursos para que las comunidades en la zona de influencia de los proyectos [de generación de energía a partir de fuentes no convencionales de energía renovable] puedan adelantar inversiones que mejoren su calidad de vida. (p. 186)

Perspectivas radicales sobre la transición justa

La palabra *radical* tiene su origen en el latín *radix*, que significa ‘raíz’, y denota ideas o propuestas que buscan transformaciones profundas, desde el origen. Las miradas radicales de la transición justa ven la crisis del clima como una de varias crisis sociales y ambientales cuya superación requiere cambios profundos y no, simplemente, la descarbonización de la matriz energética. Además, rechazan las falsas soluciones del capitalismo verde, las relaciones depredadoras del extractivismo verde y la transición corporativa colonial (Bringel y Svampa, 2023; Lander, 2023; Svampa, 2023a).

Este “consenso de la descarbonización”, como lo denominan Bringel y Svampa (2023), “mantiene el patrón hegemónico de desarrollo y acelera la fractura metabólica, con el objetivo de preservar el estilo de vida y el consumo actual, muy especialmente de los países del Norte y los sectores más pudientes a escala global” (2023, p. 61). Por lo tanto, argumentan,

en el contexto latinoamericano, es urgente resistir el progresismo fósil, que propone políticas sociales ambiciosas, pero se niega a resolver los conflictos socioambientales, así como el desarrollismo fósil y el derecho al desarrollo, que desconocen la destrucción causada en nombre del desarrollo (Lang *et al.*, 2023; Svampa, 2023a).

En respuesta a estas falsas soluciones han propuesto alternativas al desarrollo y narrativas relacionales como el buen vivir, los derechos de la naturaleza, el posextractivismo, la soberanía alimentaria y los feminismos ecoterritoriales (Pacto Ecosocial e Intercultural del Sur, 2023a; Svampa, 2023a). Desde esta perspectiva, la transición justa ha sido vista “como un marco agregador de políticas urgentemente necesarias que afrontan las contradicciones del cambio de rumbo al tiempo que articulan iniciativas concretas que ya prefiguran el mundo que nos gustaría tener” (Bringel y Fernandes, 2023, p. 382), sin que ello implique perder de vista, como objetivo de largo plazo, las “transformaciones sistémicas radicales o transformaciones ecosociales” (p. 382).

Con base en esas premisas, proponen una transición justa, democrática y anticolonial que supere el sistema económico neoliberal, las estructuras de poder elitistas, la democracia patriarcal y los modelos de consumo insustentables (Pacto Ecosocial e Intercultural del Sur, 2023b; Peredo Beltrán, 2023; Roa Avendaño, 2023; Svampa, 2023b). Más allá de descarbonizar, esta versión radical de la transición implica desmercantilizar, democratizar, desprivatizar, desconcentrar, descentralizar y despatriarcalizar las economías y las sociedades (Roa Avendaño y Bertinat, 2023).

Proponen también una transición justa popular y territorial, fundada en la participación e imaginación de las comunidades y organizaciones locales, por lo que “el desafío no consiste tanto en construir nuevas utopías [...] sino en ampliar, reconocer y potenciar estas prácticas, impulsadas por comunidades, organizaciones y movimientos sociales diversos, que ya existen y prefiguran alternativas societarias” (Bringel y Svampa, 2023, p. 69).

En contraste con el evidente papel protagónico que tienen los movimientos socioterritoriales en esta perspectiva, algunas autoras y otros autores ven con desconfianza a las corporaciones, que pueden instrumentalizar a su favor la idea de la transición justa (Peredo Beltrán, 2023), y advierten que “las fuerzas emancipadoras han encontrado serios

obstáculos a la hora de apostar por el Estado como actor principal de las transformaciones ecosociales” (Yáñez y Moreno, 2023, p. 181), por lo que consideran ingenuo suponer que estas puedan materializarse mediante políticas públicas. De manera similar, Brand y Lang (2023) observan que los Estados “ecocapitalistas” ofrecen soluciones parciales a la crisis ecológica que no resuelven las injusticias sociales y ambientales, pues ocurren en los límites que imponen “las condiciones establecidas por las fuerzas dominantes” (p. 182).

Sin embargo, el carácter popular y territorial de las transiciones justas no implica que carezcan de una dimensión internacional. Por ejemplo, Bringel y Fernandes (2023) proponen “articular internacionalmente las experiencias de transiciones justas en diferentes partes del mundo” y “construir una plataforma común de luchas, señalando acciones comunes (como caravanas, marchas, ocupaciones, interrupciones de infraestructuras y acciones globales)” (p. 382). Una transición con justicia geopolítica debe “incorporar el imperativo del decrecimiento por parte del norte global, así como la deuda ecológica” (Bringel y Svampa, 2023, p. 65) que implica pagar la deuda soberana de las naciones del sur.

Esta breve revisión evidencia que la popularidad del término *transición justa* no se debe a su precisión sino, de forma paradójica, a la multiplicidad de significados que le dan diferentes actores. En este sentido, encaja en la categoría de *buzzword* del desarrollo que, según Andrea Cornwall (2007), comprende términos que se popularizan precisamente gracias a su ambigüedad, cuyo significado provoca controversia política y académica pero que, paradójicamente, facilitan el consenso en la formulación y aprobación de políticas públicas, por ejemplo, sostenibilidad, participación y empoderamiento.

Aunque una alternativa es descartarlos y adoptar otros más precisos, nada garantiza que estos no corran la misma suerte y sean incorporados a los mismos discursos que pretendían cuestionar y resignificar, para legitimar las mismas prácticas que se buscaba cambiar, como ocurrió con el término *buen vivir*, propuesto por el pueblo Pastaza en Ecuador (Van Teijlingen y Fernández-Salvador, 2021). Por esto, Cornwall (2007) invita a una “deconstrucción constructiva” de las *buzzwords* que evidencie las diferencias ideológicas que se esconden en sus múltiples significados, reviva los debates detrás del consenso aparente y los resignifique en el contexto de proyectos de transformación social.

Las contribuciones de este libro

Este libro reúne voces críticas de especialistas de universidades en Colombia, Alemania y Reino Unido que comparten la preocupación por las múltiples crisis ambientales y sociales que vive el planeta, interrogan las nociones convencionales sobre la transición energética, proponen marcos para analizar su institucionalización e implementación y urgen la inclusión de voces ciudadanas en el trámite de las reformas legales y proyectos que le dan forma. Aunque no todos los capítulos analizan de manera explícita el significado de la transición justa, todos ofrecen pistas para la deconstrucción constructiva del término.

En el segundo capítulo, Nadia Combariza Diaz (Centro de Pensamiento para el Desarrollo de Políticas Energéticas para las Transiciones Justas), Julia Schwab y Stefan Peters (Universidad de Giessen, Alemania) emplean dos sugestivas analogías para interrogar la idea de una transición justa: la primera es la del camaleón, pues su significado varía dependiendo del contexto y de quién la propone. Gracias a esto puede agregar variadas demandas, pero también puede despolitizarlas y dar la falsa impresión de consenso; puede ser contextualizada y resignificada por quienes reclaman justicia, pero también por quienes defienden sus privilegios y se oponen a la transición. La segunda analogía es la de un iceberg que revela los impactos futuros de la transición en los trabajadores directos de las empresas y sectores afectados, mas esconde los impactos pasados y futuros de los proyectos mineros y energéticos en las zonas de sacrificio, las brechas de género propias del sector y, en general, las injusticias estructurales históricas asociadas a las actividades extractivas. Los autores advierten que las políticas dominantes de transición se enfocan en la punta del iceberg, aunque pueden ocultar y silenciar otras injusticias. De allí su llamado a analizar los discursos sobre la transición teniendo en cuenta las relaciones de poder y las desigualdades existentes y a construir visiones de la transición justa que presten atención a las injusticias en y hacia el sur global.

En el tercer capítulo, Tobias Franz (SOAS, Londres) y Angus McNelly (Universidad de Greenwich, Londres) proponen un marco para analizar la transición energética hegemónica promovida por organizaciones multi-laterales e instituciones financieras internacionales considerando el nexo

entre el capital financiero, la extracción de minerales y sus consecuencias socioeconómicas y ambientales. Su premisa es que la transición energética sigue los principios del Consenso de Wall Street: un nuevo paradigma en la cooperación para el desarrollo que busca movilizar capital financiero internacional para financiar y ejecutar proyectos sociales y ambientales. Según Daniela Gabor (2021), el Consenso de Wall Street promueve alianzas público-privadas y reformas legales que blinden la inversión privada frente a riesgos económicos y políticos, desde recesiones hasta reformas progresistas.

En ese consenso, las instituciones financieras internacionales han impulsado nuevos esquemas regulatorios para atraer inversiones hacia países con depósitos de minerales para la transición (como litio, níquel y cobre) y poner a los Gobiernos nacionales en el papel de socios y garantes de esas inversiones. Así, la rentabilidad de los portafolios de inversión pasa a primer plano, mientras se relegan objetivos como el desarrollo industrial o la justicia ambiental. Por lo tanto, los autores proponen una agenda de investigación sobre el nexo finanzas-extracción-transición, es decir, en cuanto a la manera en que el capital financiero da forma a una transición energética que podría reproducir la dependencia de las economías del sur global y crear fronteras extractivas, con la desposesión, privatización y mercantilización de las relaciones sociales y de la naturaleza que esto conlleva. Antes que imaginar una transición energética deseable, Franz y McNelly nos confrontan con la realidad de la transición energética impulsada por la banca multilateral.

En el cuarto capítulo, Masiel Melissa Pereira y César Ortiz-Guerrero (Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá) proponen una mirada histórica de las transiciones energéticas y examinan la consolidación de un régimen de energía hidroeléctrica en Colombia, es decir, de las instituciones, políticas e infraestructuras que gobiernan su producción, distribución y consumo. Con base en el análisis de tres represas —Urrá, Hidrosogamoso y Betania-El Quimbo— muestran que la transición a ese nuevo régimen y la creación de relaciones sociotécnicas y socioecológicas tuvieron consecuencias diferentes, no siempre deseadas, en cada territorio. Por lo tanto, advierten que en la actual transición energética es fundamental considerar los territorios concretos desde la historia de las relaciones sociohídricas para orientar la transición hacia relaciones

más equitativas. Este apartado es resultado del proyecto de investigación internacional titulado *¿El agua para quién?*, en el que participan investigadoras de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá.

En el quinto capítulo, Adriana María Sanín Vélez y Diana Carolina Sánchez Zapata (Universidad de Antioquia, Medellín) argumentan que el marco legal colombiano sobre la transición energética es desarticulado y no promueve la justicia ambiental ni el abandono gradual de las energías fósiles; no desmercantiliza la energía ni democratiza el sistema energético y se orienta a promover falsas soluciones asociadas a una transición corporativa. Las autoras destacan las limitaciones a la participación de sectores sociales distintos a los gremios empresariales en la deliberación de la Ley 2099 del 2021, que promueve las fuentes no convencionales de energía. Sin embargo, señalan las oportunidades que el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 y el Acuerdo de Escazú abren para ampliar la participación ciudadana en la transición energética y asegurar que tenga un enfoque integral de derechos humanos.

Finalmente, en el sexto capítulo, Juan Francisco Díaz González, Nataly Díaz Cruz, Keile Bruges, María Jimena Henao y Lorena Barreto (Universidad Nacional de Colombia, Trajecta Latinoamérica y Corporación Geoambiental Terrae) presentan un estudio de caso que ilustra el potencial del monitoreo ambiental comunitario como herramienta de empoderamiento para la justicia ambiental. Este proyecto transdisciplinario, liderado por el Centro Transnacional para Transiciones Justas en Energía, Clima y Sustentabilidad (Trajecta), integró saberes locales y académicos para detectar cambios en las características del agua del río Ranchería a lo largo de su recorrido por La Guajira, por efecto de actividades antrópicas y, en particular, por la contaminación producida por las operaciones de la mina El Cerrejón. Los autores destacan la participación del Colectivo de Mujeres Defensoras del Territorio del resguardo wayuu de Provincial y la creación de una red de monitoreo ambiental que facilitará identificar y documentar problemáticas ambientales locales, tareas que cobran especial importancia cuando se considera la debilidad de las autoridades ambientales.

Las contribuciones de este libro ponen de relieve el potencial de fertilización cruzada entre la literatura sobre las transiciones y los estudios del desarrollo, entendido como un campo de conocimiento plural e

interdisciplinario (y crecientemente transdisciplinario) que se caracteriza por la ambición de influir en la acción gubernamental, de acompañar a los movimientos sociales y de inspirar la innovación social. Los ejes de debate que han estructurado los estudios del desarrollo en los últimos setenta años atraviesan también las discusiones en cuanto a las transiciones. Cuestiones como el papel de las élites en el cambio económico y social, los patrones de intercambio (comercio, inversión y deuda) entre economías centrales y periféricas, los impactos de las reformas y los proyectos impulsados por organismos internacionales y bancos multilaterales, los efectos duraderos del colonialismo y el racismo y la desigual distribución de los dividendos del crecimiento económico y de sus impactos ambientales, son también centrales en las discusiones relacionadas con las transiciones. Por otro lado, las transiciones involucran aspectos técnicos, ambientales, económicos, políticos e institucionales y reclaman metodologías que incluyan voces y saberes locales; por su vocación inter y transdisciplinaria, los estudios del desarrollo son un terreno fértil para su análisis. Como advertía Furtado (1975), en el pasaje citado al inicio, los debates sobre transiciones cuestionan la viabilidad de universalizar el desarrollo económico y exigen repensar ya no solo las instituciones de las economías periféricas sino, especialmente, las de las naciones más prósperas, así como las relaciones entre unas y otras.

Agradecimientos

Hubiera sido imposible realizar este libro sin el generoso apoyo de la Universidad de Giessen (JLU) y del Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD). Se agradece en particular al profesor Jörn Ahrens, director del proyecto Planetary Utilization of Sustainability Strategies (PLUS); a las evaluadoras anónimas y los evaluadores anónimos que revisaron varios borradores del libro, por sus sugerencias y comentarios críticos; a los equipos administrativos de las universidades de Giessen y de los Andes y al equipo editorial de Ediciones Uniandes.

Referencias

- Alfonso, M., Bagolle, A., Baptista, D., Bos, M. S., Fazekas, A., Schwartz, L., Vogt-Schilb, A. y Urquidí, M. (2023). *Hacia una transición justa en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/ncnr>
- Barbarino, M. (2023). *What is nuclear fusion?* International Atomic Energy Agency (IAEA). <https://tinyurl.com/mucdckf4>
- Beling, A. E. (2019). Sinergias Sur-Norte para una “transición civilizatoria” hacia la sustentabilidad: diálogos de saberes entre buen vivir, decrecimiento y desarrollo humano. *Revista Colombiana de Sociología*, 42(2), 279-300. <https://doi.org/gmgz77>
- Banco Interamericano de Desarrollo [BID]. (2024). *¿Qué impacto estamos creando?* BID.
- Brand, U. y Lang, M. (2023) ¿Qué esperar del estado en las transformaciones socioecológicas? En M. Lang et al. (eds.), *Más allá del colonialismo verde: justicia global y geopolítica de las transiciones ecosociales* (pp. 181-198). Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso).
- Bringel, B. y Fernandes, S. (2023). Hacia un nuevo internacionalismo ecoterritorial. En M. Lang et al. (eds.), *Más allá del colonialismo verde: justicia global y geopolítica de las transiciones ecosociales* (pp. 367-368). Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso).
- Bringel, B. y Svampa, M. (2023). Del “consenso de los commodities” al “consenso de la descarbonización”. *Nueva Sociedad*, (306), 52-70. <https://tinyurl.com/3xzxy66p>
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. (1992). *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Organización de las Naciones Unidas (ONU).
- Comisión Europea. (s. f.). *Fuentes de financiación de la transición justa*. <https://tinyurl.com/y8a2hza4>
- Comisión Interamericana de Derechos Humanos [CIDH]. (2021). *Emergencia climática. Alcance de las obligaciones interamericanas de derechos humanos. Resolución 3/21*. Organización de Estados Americanos (OEA). <https://tinyurl.com/yz67rxe6>

- Comisión Mixta Internacional [IJC]. (1995). *Our lakes, our health, our future*. Proceedings of the International Joint Commission's 1995 Biennial Meeting on Great Lakes Water Quality, September 22-25, 1995, Duluth, Minnesota. IJC. <https://tinyurl.com/4m8dpwap>
- Confederación Sindical de Trabajadores y Trabajadoras de las Américas [CSA]. (2014). *Plataforma de desarrollo de las Américas*. CSA.
- Congreso de la República de Colombia. (2021, 22 de diciembre). *Ley 2169 de 2021. Por medio de la cual se impulsa el desarrollo bajo en carbono del país mediante el establecimiento de metas y medidas mínimas en materia de carbono neutralidad y resiliencia climática y se dictan otras disposiciones*. Diario Oficial 51.896 de 22 de diciembre de 2021. <https://tinyurl.com/32kt3mjw>
- Consejo Nacional de Política Económica y Social [Conpes]. (2018). *Estrategia para la Implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia*. Documento Conpes N.º 3918. Departamento Nacional de Planeación (DNP). <https://tinyurl.com/4cdb9566>
- Consejo Nacional de Política Económica y Social [Conpes]. (2022). *Política de Transición Energética*. Documento Conpes N.º 4075. <https://tinyurl.com/mvhs3cx3>
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático [UNFCCC]. (2015). *Acuerdo de París*. Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. <https://tinyurl.com/5cwvds32>
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático [UNFCCC]. (2023). *Informe de la Conferencia de las Partes sobre su 27.º período de sesiones, celebrado en Sharm el-Sheikh del 6 al 20 de noviembre de 2022*. Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. <https://tinyurl.com/56tcekne>
- Cornwall, A. (2007). Buzzwords and fuzzwords: deconstructing development discourse. *Development in Practice*, 17(4-5), 471-484. <https://tinyurl.com/3eufdadb>
- Corte Constitucional de Colombia. (2014). *Sentencia T-294-14*. <https://tinyurl.com/3szp42nz>

- Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (2023). *Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. Colombia Potencia Mundial de la Vida*. <https://tinyurl.com/2p93yjjz>
- Fairhead, J., Leach, M. y Scoones, I. (2012). Green grabbing: a new appropriation of nature? *Journal of Peasant Studies*, 39(2), 237-261. <https://doi.org/ggcnwc>
- Fischer-Kowalski, M. y Haberl, H. (2007). Conceptualizing, observing and comparing socioecological transitions. En M. Fischer-Kowalski y H. Haberl (eds.), *Socioecological transitions and global change* (pp. 1-30). Edward Elgar.
- Furtado, C. (1975). *El subdesarrollo latinoamericano*. Fondo de Cultura Económica (FCE).
- Gabor, D. (2021). The Wall Street consensus. *Development and Change*, 52(3), 429-459. <https://doi.org/gm3cnd>
- Gass, P., Kuehl, J. y Roth, J. (2023). *Tracking progress on just transition*. International Institute for Sustainable Development.
- Geels, F. W. (2011). The multi-level perspective on sustainability transitions: responses to seven criticisms. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 1(1), 24-40. <https://doi.org/bz8p6m>
- Gobierno de Chile. (2021). *Plan de Transición Socioecológica Justa de Tocopilla*. Ministerio de Energía.
- Gobierno de Colombia. (2021). *Estrategia climática de largo plazo de Colombia E2050 para cumplir con el Acuerdo de París*. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), Departamento Nacional de Planeación (DNP), Ministerio de Relaciones Exteriores, Agence Française de Développement (AFD), Expertise France, World Resources Institute (WRI) Europe. <https://tinyurl.com/4hpxpyvf>
- Guha, R. y Martínez-Alier, J. (1997). *Varieties of environmentalism. Essays North and South*. Earthscan.
- Haider, W. (2020). *Estimates of total oil & gas reserves in the world, future of oil and gas companies and SMART investments by E & P companies in renewable energy sources for future energy needs*. International Petroleum Technology Conference, Dhahran, Kingdom of Saudi Arabia, 2020. <https://doi.org/gpxf23>

- Healy, N. y Barry, J. (2017). Politicizing energy justice and energy system transitions: Fossil fuel divestment and a “just transition”. *Energy Policy*, 108, 451-459. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.06.014>
- Heffron, R. J. (2023). Energy justice – the triumvirate of tenets revisited and revised. *Journal of Energy & Natural Resources Law*, 42(2), 1-7. <https://doi.org/ncns>
- Heyward, M. (2007). Equity and international climate change negotiations: a matter of perspective. *Climate Policy*, 7(6), 518-534. <https://doi.org/ncnp>
- Hickel, J. (2020). *Less is more: how degrowth will save the world*. Penguin.
- Keynes, J. M. (1935). *The general theory of employment, interest and money*. Harcourt, Brace & World.
- Khadka, N. S. (2021, 15 de noviembre). COP26: did India betray vulnerable nations? *BBC News*. <https://tinyurl.com/z4c2ba36>
- Köhler, J., Geels, F. W., Kern, F., Markard, J., Onsongo, E., Wieczorek, A., Alkemade, F., Avelino, F., Bergek, A., Boons, F., Fünfschilling, L., Hess, D., Holtz, G., Hyysalo, S., Jenkins, K., Kivimaa, P., Martiskainen, M., McMeekin, A., Mühlemeier, M. S., ... y Wells, P. (2019). An agenda for sustainability transitions research: state of the art and future directions. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 31, 1-32. <https://doi.org/gfwkwg>
- Lander, E. (2023). La transición energética corporativa-colonial. En G. García (ed.), *Transiciones justas: una agenda de cambios para América Latina y el Caribe* (pp. 13-34). Clacso y Oxfam.
- Lang, M., Bringel, M. y Manahan, M. A. (2023). Transiciones lucrativas, colonialismo verde y caminos hacia una justicia ecosocial transformadora. En M. Lang et al. (eds.), *Más allá del colonialismo verde: justicia global y geopolítica de las transiciones ecosociales* (pp. 15-48). Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso).
- Lerner, S. (2010). *Sacrifice zones: the front lines of toxic chemical exposure in the United States*. MIT Press. <https://doi.org/ncnt>
- Lorek, S. y Spangenberg, J. H. (2014). Sustainable consumption within a sustainable economy –beyond green growth and

- green economies. *Journal of Cleaner Production*, 63, 33-44. <https://doi.org/f5kwnp>
- Marijs, C., Ward, J., Pozas Franco, I., Krahe, M., Widmaier, A. y Malon, A. (2020). *Multilateral development banks: supporting the aims of a just transition— an initial stocktake*. The London School of Economics and Political Science. Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment. <https://tinyurl.com/3mzmvh93>
- Martínez-Alier, J. (1997). Deuda ecológica y deuda externa. *Ecología Política*, (14), 157-173. <https://tinyurl.com/kt7tte47>
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J. y Behrens III, W. W. (1972). *The limits to growth*. Universe Books.
- McCauley, D. A., Heffron, R. J., Stephan, H. y Jenkins, K. (2013). Advancing energy justice: the triumvirate of tenets. *International Energy Law Review*, 32(3), 107-110. <https://tinyurl.com/56aa962k>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS]. (2020). *Actualización de la contribución determinada a nivel nacional*. <https://tinyurl.com/3xxmhyre>
- Ministerio de Ambiente y Energía. (2020). *Contribución Nacionalmente Determinada 2020*. República de Costa Rica. <https://tinyurl.com/25s3cfm7>
- Ministerio de Energía. (2023). *Estrategia de Transición Justa en el sector Energía - Parte I: Acompañando el cierre y nuevos usos de centrales a carbón en Chile*. Gobierno de Chile.
- Ministerio del Medio Ambiente. (2022). *Transición Socioecológica Justa*. Gobierno de Chile. <https://tinyurl.com/yc27b9t7>
- Monsalve, M. M. (2022, 18 de mayo). Sindicatos de energía crean centro de investigación sobre transición energética. *El Espectador*. <https://tinyurl.com/4baemyjz>
- Moss, J. (2015). Introduction: climate justice. En J. Moss (ed.), *Climate change and justice* (pp. 1-16). Cambridge University Press.
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (1992). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. ONU.
- Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2015). *Directrices de política para una transición justa hacia economías y sociedades*

ambientalmente sostenibles para todos. OIT. <https://tinyurl.com/mrxnwbbs>

- Pacto Ecosocial e Intercultural del Sur. (2023a). *Hacia un pacto con la Tierra: geopolítica de las transiciones y re-existencias*.
- Pacto Ecosocial e Intercultural del Sur. (2023b). *Manifiesto de los pueblos del sur - Por una transición energética justa y popular*.
- Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático [IPCC]. (2023). *Climate change 2023: synthesis report. Contribution of working groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. IPCC.
- Passell, P., Roberts, M. y Ross, L. (1972, 2 de abril). The limits to growth. *The New York Times*, section BR, 1.
- Peredo Beltrán, E. (2023). Reflexiones sobre la transformación ecosocial. Aportes desde la mirada de los cuidados y las resistencias territoriales. En G. García (ed.), *Transiciones justas: una agenda de cambios para América Latina y el Caribe* (pp. 191-210). Clacso y Oxfam.
- Polanyi, K. (1944 [2001]). *The great transformation: the political and economic origins of our time*. Beacon Press.
- Pollin, R. (2018). De-Growth vs a green new deal. *New Left Review*, (112). <https://tinyurl.com/385xrcew>
- Reißig, R. (2011). Die neue "Große Transformation". Der Übergang zu einem sozialökologischen und solidarischen Entwicklungspfad. *Vorgänge* 195(3), 79-88.
- Roa Avendaño, T. (2023). Energías para la transición. Debates de las mujeres sobre las transiciones socioecológicas. En G. García (ed.), *Transiciones justas: una agenda de cambios para América Latina y el Caribe* (pp. 177-190). Clacso y Oxfam.
- Roa Avendaño, T. y Bertinat, P. (2023). Resistir al extractivismo y construir una transición energética justa y popular en América Latina. En M. Lang et al. (eds.), *Más allá del colonialismo verde: justicia global y geopolítica de las transiciones ecosociales* (pp. 265-281). Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso).
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F., Lambin, E., Lenton, T., Scheffer, M., Folke, C., Schellnhuber, H., Nykvist, B., de Wit, C., Hughes, T., van der Leeuw, S.,

- Rodhe, H., Sörlin, S., Snyder, P., Costanza, R., Svedin, U., ...
Foley, J. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*,
(461), 472-475. <https://doi.org/bjgw48>
- Schlosberg, D. (2003). The justice of environmental justice:
reconciling equity, recognition, and participation in a political
movement. En A. Light y A. De-Shalit (eds.), *Moral and
political reasoning in environmental practice* (pp. 77-106). MIT
Press.
- Schlosberg, D. y Collins, L. B. (2014). From environmental
to climate justice: climate change and the discourse of
environmental justice. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate
Change*, 5(3), 359-374. <https://doi.org/ggfgds>
- Schumpeter, J. (1942). *Capitalism, Socialism, and Democracy*.
Harper & Brothers.
- Scott, D. N. y Smith, A. A. (2016). Sacrifice zones in the green
energy economy: the new climate refugees. *Transnational Law
& Contemporary Problems*, 26, 1-11.
- Shafiee, S. y Topal, E. (2009). When will fossil fuel reserves
be diminished? *Energy Policy*, 37(1), 181-189. [https://doi.
org/10.1016/j.enpol.2008.08.016](https://doi.org/10.1016/j.enpol.2008.08.016)
- Shear, M. (2017, 1.º de junio). Trump will withdraw u.s. from Paris
climate agreement. *The New York Times*. [https://tinyurl.
com/3fcz5h4b](https://tinyurl.com/3fcz5h4b)
- Sovacool, B. (2016). How long will it take? Conceptualizing the
temporal dynamics of energy transitions. *Energy Research &
Social Science*, 13, 202-215. <https://doi.org/gfn7n9>
- Sovacool, B., Burke, M., Baker, L., Kotikalapudi, C. K. y Wlokas,
H. (2017). New frontiers and conceptual frameworks for
energy justice. *Energy Policy*, 105, 677-691. [https://doi.org/
f98nmh](https://doi.org/f98nmh)
- Sovacool, B. y Dworkin, M. H. (2015). Energy justice: conceptual
insights and practical applications. *Applied Energy*, 142, 435-
444. <https://doi.org/gfwdqq>
- Srinivasan, U. T., Carey, S. P., Hallstein, E., Higgins, P. A.,
Kerr, A. C., Koteen, L. E., Smith, A. B., Watson, R.,
Harte, J. y Norgaard, R. B. (2008). The debt of nations

- and the distribution of ecological impacts from human activities. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(5), 1768-1773. <https://doi.org/fg9qbb>
- Stevis, D. (2023). *Just transition: promise and contestation*. Cambridge University Press. <https://doi.org/m8f6>
- Stevis, D., Morena, K. y Krause, D. (2020). Introduction: The genealogy and contemporary politics of just transitions. En E. Morena et al., *Just transitions: social justice in the shift towards a low-carbon world* (pp. 1-31). Pluto Press.
- Stone, C. D. (2004). Common but differentiated responsibilities in international law. *American Journal of International Law*, 98(2), 276-301. <https://doi.org/c2jp9v>
- Svampa, M. (2023a). Dilemas de la transición ecosocial desde América Latina. En G. García (ed.), *Transiciones justas: una agenda de cambios para América Latina y el Caribe* (pp. 35-88). Clacso y Oxfam.
- Svampa, M. (2023b). Transición energética corporativa: el triángulo sudamericano del litio como caso testigo. En M. Lang et al. (eds.), *Más allá del colonialismo verde: justicia global y geopolítica de las transiciones ecosociales* (pp. 69-84). Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso).
- Thomas, A. (2021). Framing the just transition: how international trade unions engage with UN climate negotiations. *Global Environmental Change*, 70, 102347. <https://doi.org/gmwn3h>
- Van Teijlingen, K. y Fernández-Salvador, C. (2021). ¿La minería para el buen vivir? Large-scale mining, citizenship, and development in Correa's Ecuador. *Latin American Perspectives*, 48(3), 245-261. <https://doi.org/m8f9>
- Vega-Araújo, J. y Heffron, R. J. (2022). Assessing elements of energy justice in Colombia: a case study on transmission infrastructure in La Guajira. *Energy Research & Social Science*, 91, 102688. <https://doi.org/gsg2fd>
- Yáñez, I. y Moreno, C. (2023). Acumulación y desposesión por descarbonización. En M. Lang et al. (eds.), *Más allá del colonialismo verde: justicia global y geopolítica de las transiciones*

ecosociales (pp. 121-140). Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso).

Zografos, C. y Robbins, P. (2020). Green sacrifice zones, or why a green new deal cannot ignore the cost shifts of just transitions. *One Earth*, 3(5), 543-546. <https://doi.org/ncnw>

02

El iceberg de las transiciones justas*

Nadia Combariza Díaz, Julia Schwab
y Stefan Peters

Transición energética, justicia y desarrollo

Capítulo 2

* Para citar este capítulo:
<http://doi.org/10.51573/Andes.9789587987447.9789587987454.9789587987461.2>
Este capítulo hace parte del proyecto Social Climate Change Impacts and Sustainability Innovations in Southern Africa and Northern South America (Nisansa).

¿Qué es?: la camaleónica transición justa

En la última década, el concepto de *transición justa* se ha popularizado. Además de la orientación hacia la justicia laboral que dio origen a este término (Wang y Lo, 2021), la transición justa hoy abarca, especialmente en el ámbito activista y académico, cada vez más ideas críticas sobre la justicia ambiental, climática y energética. Esto implica una ampliación tanto en la magnitud del proceso como en la comunidad de actores afectados y con un interés en tal transición.

Es posible agrupar algunas de estas visiones en narrativas de transición justa “pasivas” (Steviss y Felli, 2015), en las cuales se aboga por equilibrar los intereses de las empresas, los trabajadores y el Gobierno mediante el cambio de la industria hacia prácticas “verdes”. En este tránsito, la transición se enmarca en la creación de escenarios “todos ganan” en los que se promocionen nuevos empleos “verdes” para quienes perdieron su trabajo en las industrias fósiles. Sin embargo, a menudo se ignoran otros aspectos cruciales de la transición relativos a las necesidades de conocimiento para acceder a estos empleos o si estos podrán garantizar (man)tener un empleo digno. Estas visiones basadas en la economía “verde” suelen compartir un optimismo tecnológico que no cuestiona el paradigma del crecimiento económico en sí mismo ni averigua las raíces de los problemas de manera histórica-relacional, sino que asumen que es posible superar las tensiones entre cambio climático y el “modo imperial de vida” (Brand y Wissen, 2018) principalmente cambiando las fuentes de energía y ajustando sus patrones de generación (Schwab y Combariza, 2023).

A pesar de que los instrumentos políticos internacionales actuales, en su mayoría, parten del reconocimiento acerca de la existencia de repercusiones sociales o económicas negativas en la acción climática y, por tanto, abogan por el diálogo social y la participación de los actores desfavorecidos en la configuración de las trayectorias (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático [UNFCCC, por sus siglas en inglés], 2022), estas narrativas de transición justa no ofrecen alternativas políticas más profundas a las desigualdades de poder existentes enmarcadas en contextos (neo)coloniales, subestimando así las reglas de juego estructurales entre países y dentro de países. En consecuencia, este enfoque “minimalista” (Evans y Phelan, 2016) de la transición justa,

implícito en los discursos internacionales, y evidente en muchos instrumentos políticos actuales, pese a mencionar que hay desigualdades, excluye un análisis de sus causas que repercuta en las acciones para transitar a un futuro más justo. Además, el énfasis predominante en el papel de los trabajadores sindicalizados como los únicos representantes de la población afectada por la transición, en general, dejan de lado a las poblaciones afectadas de los grupos marginados del sector informal, que son bastante prominente en países del sur (Ledger, 2020).

En contextos de alta dependencia estatal a las rentas de los recursos naturales, la transición justa también se ha constituido como una narrativa para abogar por una transformación más allá del modelo (neo)extractivista sostenido por políticas desarrollistas (y a menudo clientelares). Independencia económica, economía popular y reindustrialización productiva son algunas de las reivindicaciones que abarcan otras visiones de transiciones justas inmersas en contextos extractivistas (por ejemplo, análisis para Sudamérica en Alarcón, 2023; o para África en Sokona *et al.*, 2023).

Tal y como se está construyendo, la transición justa podría convertirse en un término que se adapte sin problemas, casi de forma camaleónica, a su hablante y a su contexto (Alarcón *et al.*, 2022), con lo cual da lugar a una “gama de significados que compiten entre sí y que se atribuyen a la idea de una transición justa [...] donde el alcance, la escala y la fuerza del término dependen de cómo se despliega y de quién lo hace” (Bainton *et al.*, 2021, p. 627). Es crucial interpretar los marcos específicos (tiempo, lugar, contexto y posición del hablante) en los que se despliega ese término de moda. En este contexto, el concepto de *transición justa* debe examinarse de forma crítica, especialmente en lo que respecta a las relaciones de poder entre las partes interesadas y las diferentes formulaciones y visiones de los problemas. ¿Qué se entiende por transición justa?, dará lugar a diferentes propuestas de solución con resultados distintos, en especial en situaciones en las cuales la “solución predilecta” es la base de definición del problema (Schwab y Combariza, 2023). Además, no se debe perder de vista que esta flexibilidad terminológica permite una cooptación de los términos a cargo de las partes interesadas más poderosas. Smith y Patterson (2019) explican este fenómeno al argumentar que “las fuerzas de las élites pueden crear la sensación de estar abordando la crisis y producir tanto una menor sensación de urgencia como confusión por parte

del público en general” (p. 265). El “peligro de la cooptación” (Alarcón *et al.*, 2022, p. 5) va unido a la resistencia al cambio o al mantenimiento del *status quo*. En esta línea, Newell y Mulvaney (2013) observan que “cualquier intento de reestructurar la economía mundial de los combustibles fósiles se enfrentará a una inmensa resistencia política y a desafíos institucionales” (p. 132).

De hecho, esta situación no es nueva. “Cambiar todo para que nada cambie”, como escribió Giuseppe Tomasi di Lampedusa en *El gatopardo*, no se aleja demasiado de algunas versiones de transición justa que, aunque buscan sustituir o adicionar tecnologías más limpias y crear empleos más verdes, fluyen superficialmente con la inercia política e institucional de la economía fósil sin alterar las relaciones de poder subyacentes¹. El término “sostenibilidad” constituye un caso paradigmático de cooptación que puede dar luces sobre el posible panorama que le espera a la transición justa como concepto “camaleónico” (Alarcón *et al.*, 2022, p. 7). Por tratarse de un concepto abierto y sin definiciones uniformes, sus múltiples interpretaciones y entendimientos específicos del contexto (Purvis *et al.*, 2019) permiten que el término se utilice como un “significante vacío” (Alarcón *et al.*, 2022, p. 7; Bainton *et al.*, 2021, p. 626)². Debido a su falta de contenido específico, puede vincular diversas demandas y reducir las diferencias, incluso silenciar la oposición y limitar las posibilidades de contestación (Brown, 2016; Laclau, 1996; Susur y Karakaya, 2021). En este sentido, aunque la flexibilidad terminológica puede ser favorable

- 1 Un ejemplo es la economía global del hidrógeno que es presentada como estratégica para contribuir al desarrollo socialmente equitativo y respetuoso con el clima de los países con potencial de producción y exportación de hidrógeno y PTX a bajos costos (véase, por ejemplo, el caso de las alianzas climáticas propuestas por Alemania para el hidrógeno GIZ (Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo [BMZ, por sus siglas en inglés], 2022), es ampliamente criticada por dar continuidad a la dependencia y el extractivismo verde (Cabaña, 2022; Dillman y Heinonen, 2022; Lehmann y Alarcón, 2023; Müller *et al.*, 2022).
- 2 Bainton *et al.* (2021) son aún más explícitos y enmarcan la transición justa como “cambiadores estratégicamente desplegados” (Kirsch, 2010, para “sostenibilidad” en la minería; Urciuoli, 2008, para “competencias” en la jerga laboral), es decir, un término que se adapta sin problemas, casi de forma camaleónica (Alarcón *et al.*, 2022, p. 7), a su interlocutor y a su contexto. Como señala Urciuoli (2008, p. 214), la ausencia de un significado léxico de estos cambiadores estratégicamente desplegado se debe a su valor referencial y a su naturaleza pragmática.

para su reapropiación y resignificación por parte de las comunidades y los territorios, permite una cooptación del término de las partes interesadas más poderosas.

Un ejemplo prominente para la región latinoamericana es el despliegue de energías renovables en Colombia. A pesar de que es uno de los países con mayores potenciales para la generación solar y eólica, y cuenta con la Ley 1715 del 2014, que, entre otros, destina incentivos a estas tecnologías, después de diez años de su entrada en vigor, la participación de estas fuentes de generación de energía en el sector eléctrico continúa siendo mínima (3,12 % en junio del 2023 según el operador del mercado XM, 2023). Por un lado, se destacan los conflictos territoriales con las comunidades locales debido a la forma excluyente e inequitativa en que muchos de estos proyectos de gran escala llegaron a los territorios. El caso de parques eólicos en La Guajira en los territorios wayú es emblemático para este tipo de conflictos donde, por ejemplo, hay comunidades en las cercanías de los proyectos que carecen de servicio eléctrico (González Posso y Barney, 2019). En estos casos, comunidades y territorios hacen llamados a una transición energética justa que se haga con y para los territorios, donde su fin último no sea la tecnología sino la equidad (Combariza *et al.*, 2024).

Por otro lado, se observan otras interpretaciones del concepto de *justicia* por parte de las agremiaciones de empresas generadoras de electricidad en Colombia para conservar su función predominante en este mercado altamente concentrado. Abogando por un trato justo e igualitario mediante la narrativa de “principio de neutralidad tecnológica”, han logrado frenar mecanismos de subastas de energía que buscaban un despliegue de renovables discriminando tecnologías contaminantes a partir de combustibles fósiles. A pesar de no tener ningún sustento normativo (Villegas-Mendoza, 2023), la “neutralidad tecnológica” ha tomado tal fuerza en Colombia llevando no solo a confundir al ente regulador, sino además a desencadenar una ausencia de decisiones de política energética. La falta de acciones que otorguen condiciones especiales y prerrogativas a tecnologías renovables, de la mano de nuevos actores en el sector eléctrico —como lo serían comunidades y pequeños emprendimientos que quieran generar su propia energía—, terminó favoreciendo las tecnologías dominantes como el carbón y gas, y los dueños de estas (Benavides y Cadena, 2018).

¿Para quiénes?: el iceberg de la transición justa

Como se discutió previamente, qué se entiende por transición justa es una pregunta sin respuesta universal. Aunque sus orígenes se dieron en el contexto sindical, en la actualidad suelen acompañar discursos o políticas para indicar que se abordaron dimensiones sociales al momento de pensarse esa transición. Sin embargo, la mensurabilidad de la dimensión social y, en consecuencia, los sujetos de la justicia en la transición siguen siendo muy diversos.

Definir *qué* es justo y para *quién* constituye entonces una lucha de poder (discursiva) continua y omnipresente en un campo de juego desigual. En la mayor parte de la bibliografía académica, estas luchas de poder son más bien implícitas: aunque hay un esfuerzo por investigar quién debe ser considerado “vulnerable” en relación con la transición energética, las diferentes perspectivas, disciplinas y enfoques ofrecen respuestas a esta pregunta (Wang y Lo, 2021, p. 7).

Un iceberg es la analogía más cercana que proponemos para explicar este término. En la punta y los más visibles: los trabajadores directos de las empresas predominantes de la economía fósil que se verán afectadas por una transición a futuro bajo en carbono.

No sorprende que sea el grupo que sobresale. Esto se debe, en gran medida, al origen del concepto. Nació en el movimiento sindical norteamericano en los años setenta (Galgóczi, 2020) como una respuesta a (y una forma de evidenciar) el falso dilema “ambiente vs. trabajo” (Mazzochi, 1993). A medida que nuevas políticas ambientales generaban impactos económicos en empresas y aumentaba el desempleo entorno a estas, los sindicatos propusieron la creación de programas de protección social para los trabajadores. Unas medidas similares a los que ya existían para los veteranos que regresaban de las guerras y que ayudaron a transitar a un nuevo campo laboral (Mazzochi, 1993). Más allá de limitar las acciones propuestas a la garantía de ingresos y protección a los trabajadores directos afectados, el término transición justa representó para las uniones sindicales un medio para abordar interrogantes más amplios (en temas y temporalidades) sobre las decisiones y prioridades económicas, y sus posibles efectos tanto negativos como positivos en los medios de vida de los trabajadores (Sweeney y Treat, 2018).

Con la creciente preocupación por el clima y el ambiente en las agendas internacionales desde los años setenta (por ejemplo, la publicación del Club de Roma sobre los “límites del crecimiento”, 1972; Conferencia de la ONU sobre el Medio Humano, 1974; Informe Brundtland, 1987), el término *sostenibilidad* se posicionó como un balance entre las dimensiones económica, social y ambiental (para una revisión crítica sobre este concepto véase Giddings *et al.*, 2002). Esta conceptualización, aunque débil, permitió a las asociaciones sindicales encontrar un campo de batalla por su reconocimiento como actores involucrados en la dimensión social de la sustentabilidad. En los noventa, las uniones sindicales internacionales adoptaron el término *transición justa* en las reuniones de las Naciones Unidas, el cual ganó mayor fuerza en las cumbres climáticas luego de la creación de la UNFCCC. Pronunciamientos como el realizado en la Conferencia de las Partes, COP4 de Buenos Aires, resaltaron que el involucramiento de los trabajadores, los sindicatos y los empleados era indispensable para el éxito en las estrategias de reducción de emisiones (Sweeney y Treat, 2018).

El concepto *transición justa* englobó su reivindicación por no ser “dejados atrás” y por obtener un papel protagónico en la construcción de su futuro sostenible, resaltado por el llamado al diálogo social a todos los niveles. En este sentido, la discusión alrededor de la *transición justa* se amplió más allá de las medidas ante la pérdida de empleos, a discusiones sobre las oportunidades de crear empleos decentes en la *transición* que sean sostenibles en el tiempo y sustentables en su calidad. Inicialmente abordados como empleos verdes, este concepto también ha sido un punto clave de discusión para las uniones sindicales. Propuestas cuantitativas limitadas a número de empleos, antes y después de la *transición*, han sido contrastadas con versiones mucho más críticas en las cuales se destaca la necesidad de un nuevo modelo de producción y consumo impulsado por prioridades económicas y sociales ampliamente compartidas.

Así, el término *transición justa*, impulsado por las uniones sindicales, alcanza las agendas de políticas climáticas, se integra en el Acuerdo de París del 2015, y va ganando más protagonismo en cada una de las cumbres mundiales del clima (UNFCCC, 2023).

Aunque hoy es un concepto predominantemente arraigado en la acción climática, hasta el 2020 fue en especial asociado a la *transición*

tecnológica del sistema energético actual y las posibles repercusiones en categorías específicas de trabajadores (por ejemplo, los trabajadores del sector minero-energético asociado al carbón). Las acciones de mitigación para frenar el rápido aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero y no superar los 1,5 °C respecto a niveles preindustriales (según el Acuerdo de París), se han enmarcado en una carrera por el cambio tecnológico. Sin embargo, a medida que la discusión dominante sobre transición justa escaló a más escenarios en las cumbres mundiales del clima, e integró nuevas voces desde el sur global, esta transición también cobró mayor fuerza como una transición a una economía posfósil.

Por un lado, resaltaron los llamados a un cambio de la matriz productiva para aquellos países donde se extraen estos combustibles, al entender la transición justa como una transición económica (incluso posextractivista) y no solo tecnológica. Por otro lado, en aquellos países altamente dependientes de los combustibles fósiles importados, mayoritariamente ubicados en Europa, el comienzo de la guerra entre Rusia y Ucrania evidenció su necesidad por acelerar la marcha en una carrera por la seguridad e incluso soberanía energética (Pérez, 2022).

Este proceso de construcción de una era posfósil tiene consecuencias de gran alcance en todo el mundo y su impacto llega a las personas y los territorios de manera distinta. Mientras en los discursos dominantes internacionales se destacan los “puestos de trabajo” y la “mano de obra”, rara vez se tienen en cuenta otros sectores o grupos de ciudadanos afectados que no se pueden dimensionar por medio de un contrato laboral en una mina de carbón, una termoeléctrica, una refinería, entre otras. La economía informal que rodea las industrias fósiles en el sur global y la tercerización de la mano de obra es un claro ejemplo de lo incierto que resulta hablar de justicia como número de empleos directos (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal] y Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2020). Mientras que los sindicatos del norte global han desempeñado un papel fundamental a la hora de llamar la atención sobre las principales preocupaciones de la “transición justa”, en muchos países del sur global dependientes de los recursos naturales, el porcentaje de trabajadores afiliados a un sindicato es inferior a la media mundial (International Labour Organization [ILOstat], 2022). Preparación de alimentos, servicio de transporte, labores de limpieza, hospedaje o

hasta servicios sexuales (Ulloa, 2016; Vargas Guevara *et al.* 2022) son algunas de las actividades económicas que actualmente garantizan la subsistencia de personas y familias en torno a empresas extractivas de la economía fósil y que son invisibles en los informes de sostenibilidad de las corporaciones. Ellos representan la parte central del iceberg.

Ligeramente tapada por el agua, y visible o no dependiendo de un oleaje de conveniencia, encontramos la parte central del iceberg. Visible por parte de las empresas cuando proporcionan servicios o productos a bajos precios y sin mayor vínculo contractual, pero también fácil de ignorar si su reconocimiento implica gastos tales como compensaciones por un proceso de transición. Para estas personas, cuyas vidas se verán profundamente impactadas frente a un cierre de una compañía fósil, y que rara vez se encuentran asociadas o sindicalizadas para alzar la voz por su reconocimiento, la transición justa muchas veces se vislumbra como algo ajeno y lejano. Para los gobiernos locales y nacionales, en los cuales recaen la responsabilidad de ofrecer protección social a estos grupos poblacionales, esta futura situación es una preocupación latente y muchas veces difícil de abarcar, en especial cuando los ingresos de estos gobiernos son altamente dependientes de las rentas que proporcionan las industrias extractivas.

Tienen en común las dos partes del iceberg (punta y centro) que las visiones de transición justa que abogan por ellas son principalmente reactivas (Ledger, 2020). Responden a injusticias futuras —es decir, una vez se cierre la mina, la industria, el pozo, entre otros—, no a las existentes. No obstante, las injusticias estructurales en torno al acceso al trabajo son el quehacer de cada día. La extensión de la frontera extractivista en amplios terrenos, en ocasiones bajo la figura de recursos estratégicos nacionales, ha llevado a desplazamientos y reubicaciones (en muchos casos sin títulos de tierras) a campesinos y población local con el imperativo de garantizar un bien mayor para la sociedad (para un análisis del caso del extractivismo de combustibles fósiles véase Corral-Montoya *et al.*, 2022). Un bien minero y energético del cual muchas veces los desplazados no podrán gozar. Es así como esta parte más profunda del iceberg son aquellas personas que nunca pudieron acceder a un empleo en la industria fósil y que, además de ser segregadas, fueron desligadas de su territorio y sus actividades productivas para dar paso a la extracción y el uso de

recursos energéticos a los cuales difícilmente lograron acceder. Ellos, no solo son invisibles ante la mensurabilidad de afectados en el proceso de transición, sino que históricamente han vivido las injusticias del sector. La llegada de la actividad extractiva no siempre llevó a un empleo en el sector para la población local. En muchos casos, los trabajos mejor remunerados fueron entregados a población de otras regiones del país. Pero sí implicó afectaciones a los medios de subsistencia de la población local, contaminación e incluso enfermedades, limitando las oportunidades laborales más allá del sector fósil. Los crecientes ingresos para quienes sí accedieron al empleo, en muchos casos, ocasionaron un incremento en el costo de la vida en el territorio y la modificación en los patrones de consumo y culturales, que a su vez impactan al tejido social, familiar y territorial (Vargas Guevara *et al.*, 2022).

Un claro ejemplo se da en el enfoque de género: el sector extractivo fósil, predominantemente masculino, ha negado la posibilidad de un empleo a muchas mujeres. En la actualidad, si bien hay muchas más opciones laborales para las mujeres en el sector, y existen cada vez más programas de enfoque de género en las acciones de responsabilidad social empresarial de las empresas, las brechas de género persisten y los puestos de las mujeres siguen siendo inferiores y se centran en los de bajo rango salarial y actividades asistenciales (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS], Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD] y Casas 2020; Walk *et al.*, 2021).

Por su parte, Freire y Bayón (2022), Ulloa (2016; 2020; 2021) y Vargas Guevara *et al.* (2022) han estudiado cómo las mujeres tienen una carga desproporcionada con relación a los impactos que generan las actividades extractivas de la industria fósil en diferentes regiones de América Latina. Esta distribución desproporcionada de las cargas origina que, adicionalmente a la discriminación por causa de su género, las mujeres se ven mucho más afectadas a través de su exposición a la contaminación del aire, el agua o el suelo, la pérdida de territorio y territorialidad, entre otros. En esta parte del iceberg las brechas de participación política son más amplias.

Finalmente, en lo profundo, pero con una base mucho más sólida que la punta, se encuentran los habitantes de territorios sacrificados (Holifield y Day, 2017) y sacrificables para dar sustento a las economías

(neo)extractivistas. Personas que posiblemente no son conscientes de cómo sus vidas están internamente ligadas a la dependencia histórica de un modelo de desarrollo que exporta materias primas al menor valor posible para percibir una pequeña proporción de rentas que engrosan la inversión social. Mucho menos dimensionan cómo sus vidas se verán profundamente impactadas si la transición justa no prepara la economía posfósil para ser además una posextractivista (Acosta y Brand, 2018; Gudynas, 2011) y poscolonial (Sokona *et al.*, 2023).

Estas injusticias estructurales históricas y existentes son la base de un iceberg que no solo parte de justicia como compensación, pero ante todo como no repetición: tomar medidas para que el “nuevo” sistema energético y económico no reproduzca las desigualdades y las dinámicas de marginación del “antiguo”. Sea en forma de minerales críticos o hidrógeno, para mencionar algunos ejemplos, estas visiones más profundas y radicales de transición justa, piden una transformación social, económica y política hacia futuros más allá de los combustibles fósiles (Cabaña, 2022; Pacto Ecosocial e Intercultural del Sur, 2023). Futuros en los cuales la desfosilización no solo sea de las emisiones, sino además de las prácticas y relaciones de poder inherentes del sistema fósil (Bertinat, 2016).

¿Cómo?: la institucionalización de la transición justa

Dada la urgencia de las acciones, en países donde la informalidad laboral es la regla, dimensionar el número de vulnerables y el nivel de su vulnerabilidad puede ser una tarea difícil y con tal extensión que acorte el tiempo para implementar la transición. Determinar el punto en el cual se debe pasar del ¿quiénes? al ¿cómo? no es fácil. Los subsidios de desempleo, la salud pública, el acceso a educación gratuita y de calidad, entre otros, aunque son derechos, hoy en día son además privilegios de los cuales muy pocos países gozan. En los contextos que carecen de una base de protección social y acceso garantizado a los medios para una vida digna a todas y todos los habitantes de un territorio, los mecanismos de transición justa puntualizados para grupos poblacionales delimitados (y probablemente solo en la punta del iceberg) serán insuficientes. La

transición no solo es energética y laboral, en esencia es económica, política, social y cultural.

En efecto, es un reto ampliar el alcance de la transición justa para superar la mera perspectiva de los empleos “verdes”. Además, puede argumentarse que estas interpretaciones de la transición justa son eurocéntricas: temas comunes que destaca la literatura académica sobre el norte global son, por ejemplo, los supuestos generalizados de regímenes democráticos y mercados bien establecidos con capacidad de innovación tecnológica (Swilling y Annecke, 2012), así como un sector público fuerte, con margen de maniobra y con la capacidad y la voluntad política de proporcionar un marco legal y el apoyo financiero para la transición energética (Alarcón *et al.*, 2022, p. 264).

Estos supuestos implícitos, que empapan el discurso dominante, no son universales y dan lugar a una visión limitada y más bien “elitista” de la transición justa (Galgóczy, 2020). Se sobrentiende que esta visión deja de lado las características históricas, socioculturales y socioeconómicas específicas del sur global, así como su particular forma de inserción en la dinámica de poder global. La perspectiva dominante sobre la transición justa se vuelve aún más miope cuando se profundiza en los obstáculos estructurales con matices locales que conducen a las injusticias socioambientales y a las cargas desproporcionadas entre las zonas urbanas y rurales en relación con la transición energética (Alarcón *et al.*, 2022, p. 11).

La visión euromoderna³ de transición justa también se ve reflejada en la cooperación internacional y su financiación. Con la firme creencia de que las prioridades actuales del discurso dominante de la transición

3 *Euromodernidad* es un término que pretende provincializar y criticar la modernidad europea (véase por el término *provincialización de Europa* a Chakrabarty, 2008, y nota al pie número 5 de este texto). Fue acuñado por una red de intelectuales latinoamericanos (Escobar, 2007) para describir ideas ontoepistemológicas basadas en “una distinción ontológicamente tajante entre Naturaleza y Cultura, una tendencia dominante a concebir la diferencia (incluida la diferencia entre Naturaleza y Cultura) en términos jerárquicos, y una concepción lineal del tiempo” (Blaser, 2009, p. 890). Estos tres aspectos de la euromodernidad están interrelacionados y se entrecruzan en su puesta en práctica. Según Escobar (2007), fenómenos complejos como los sistemas de pensamiento o el (neo)colonialismo pueden identificarse como euromodernos.

justa pueden injertarse en otras latitudes sin esperar ninguna reacción desfavorable, otras perspectivas sobre cómo institucionalizar la transición justa diferentes a las centradas en el norte global son escasas en la construcción e implementación del concepto. Senegal, por ejemplo, el país que sorprendió a mediados del 2023 con una alianza climática para la transición justa (JETP, por sus siglas en inglés), es un fiel ejemplo. Financiación climática para propender por una transición a 100 % electricidad renovable. Sin embargo, ampliamente criticada por los intereses en el preciado gas fósil que abunda en sus tierras submarinas (Migwi *et al.*, 2023). Un combustible que adquiere un valor cultural adicional, pues representa independizar a Europa de Rusia, el mayor proveedor de gas fósil de la región. Aunque este acuerdo podría contribuir de manera decisiva a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero; no obstante, también tiene potencial para reproducir los defectos clásicos de la cooperación al desarrollo, como inducir la dependencia de la tecnología extranjera en los países del sur global a largo plazo y endeudar cada vez más a quienes reciben la cooperación.

En consecuencia, pensar cómo institucionalizar la transición justa global es mucho más complejo que definir políticas y destinar los presupuestos (por ejemplo, por medio de alianzas climáticas). Las capacidades de los Estados del sur global para implementarlas son limitadas, especialmente cuando hay una trampa de endeudamiento vinculada a la dependencia en importaciones de alto valor y una especialización local en actividades con bajo valor agregado (Sokona *et al.*, 2023). De igual manera, acceder a presupuesto necesita una discusión sobre la taxonomía de estos. Las alianzas climáticas para la transición justa, por ejemplo, se caracteriza por ser predominantemente de préstamos y acarrear una alta posibilidad de mayor endeudamiento si el portafolio de proyectos propuesto por el Estado del sur global no logra márgenes de utilidad considerables (Bond y D'Sa, 2022; Ferris, 2023).

Finalmente, y pensando en los receptores de estos proyectos, destacamos que la población afectada en los territorios muchas veces carece de las capacidades técnicas especializadas para emprender proyectos de transición justa o pese a tener las capacidades, carece de los recursos para sostenerlas y aplicarlas. Además, pese a existir algunos fondos nacionales e internacionales, aplicar y captar sus recursos requiere de

unas habilidades técnicas y condiciones organizacionales específicas que limitan el acceso. En consecuencia, la mayoría de los proyectos se diseñan desde oficinas en las capitales sin participación vinculante de la población local, reforzando la conflictividad Estado central-territorio y las asimetrías de información. Por esta razón, pensar en justicia en la transición requiere entender que estamos partiendo de desigualdades y procesos políticos preexistentes que, según como se aborden, pueden reforzar o reducir las desigualdades sociales y económicas⁴.

Por lo tanto, los debates sobre la transición justa deben reorientarse hacia una perspectiva más interconectada que incluya una comprensión más amplia de las compensaciones y las posibles consecuencias negativas derivadas de la búsqueda de las sociedades bajas en carbono en diferentes latitudes, que reconozca las inequidades preexistentes. Siguiendo esta lógica, es esencial posicionar que los estudios de caso sobre la transición justa en el norte global tienen que ser provincializados⁵; de igual manera, las políticas o los mecanismos que se diseñaron para ellos. En esta línea, la inclusión de conocimientos situados y perspectivas locales es esencial para evitar silenciar voces históricamente marginadas y crear nuevos grupos relegados. Así mismo, es necesario partir de espacios de participación que superen el consenso forzoso que ha caracterizado los espacios políticos

4 Una dinámica similar puede observarse en el caso de la financiación de la lucha contra el cambio climático, en la cual las comunidades indígenas y locales captan menos del 2 % de la financiación climática disponible, a pesar de que se ha demostrado y elogiado que son actores clave de la acción por el clima (Rainforest Foundation Norway, 2021).

5 La *provincialización* es un concepto poscolonial desarrollado por el historiador Dipesh Chakrabarty (2008). Este término se refiere en su obra original a un proceso crítico y analítico mediante el cual se descentraliza la historia y el conocimiento eurocéntricos, es decir, aquellos que han dominado y estructurado gran parte de las disciplinas académicas, incluida la historia. En el contexto de la transición justa, nos referimos al rechazo de universalismos y recetas mágicas viniendo del norte global que proponen “soluciones” eurocéntricas sin reconocer y tematizar los complejos orígenes e interrelaciones de la policrisis, por ejemplo, la crisis climática, las relaciones de dependencia y los patrones de consumo y producción neocoloniales (Schwab y Combariza, 2023). Por lo anterior, entendemos el concepto *provincializar* como uno crítico; un llamado a pensar una transición en términos decoloniales, desde las experiencias de los subalternos (Spivak, 1994; Spivak y Guha, 1988) en contextos extractivos con visión alternativa “de otra maneras” (Povinelli, 2012).

de debate en los proyectos energéticos (Aedo y Cabaña, 2022, p. 23). Un primer paso es construir una visión diferenciada pero interconectada de una transición justa que parta de las realidades de actores en el sur global, y así visibilizar a quienes integran el iceberg.

Conclusiones

Las limitaciones de los discursos dominantes sobre la transición justa se hacen en especial evidentes en su enfoque reactivo que trata exclusivamente de las injusticias que ocurrirán en el futuro debido a la transición energética. En este sentido, sostenemos que las transiciones energéticas deben examinarse desde una perspectiva más crítica, en la cual los estudios de caso del norte global deben ser provincializados, es decir, se consideren como ejemplos específicos de transiciones energéticas, situadas en condiciones históricas y socioeconómicas específicas, no universales.

Dado que es necesario contextualizar las posibles trayectorias de la transición justa, concluimos que existen y deben existir múltiples definiciones que interactúan no solo en paralelo, sino que se entrecruzan. Cuando diferentes discursos sobre un concepto no interactúan o no reconocen nociones alternativas ni interconexiones con o entre distintas narrativas locales, se corre el riesgo de convertir el concepto en un significativo vacío o incluso en un concepto cooptado. Para evitarlo, un primer paso es reconocer la transición justa como un “concepto orgánico y, por tanto, dinámico” (Alarcón *et al.*, 2022, p. 13). Esto significa que las narrativas de la transición justa no son estáticas, sino que se pluralizan constantemente con respecto a sus intersecciones con otras narrativas en diferentes geografías, aunque en constante tensión debido a la sensibilidad económica y (geo)política que rodea las cuestiones de la transición energética.

Por lo tanto, una perspectiva crítica sobre la transición justa implica una comprensión más amplia de las relaciones de poder de las partes involucradas y de la economía y la ecología política en sus contextos. Esto no solo implica debatir sobre las relaciones de poder y las desigualdades existentes tanto entre las sociedades como dentro de ellas, sino también revisar las epistemologías dominantes relativas a los principios clave del propio concepto de desarrollo.

De acuerdo con lo planteado antes, una perspectiva crítica de las transiciones justas tiene que reconocer que, en los países exportadores de combustibles fósiles, la dependencia es primero económica, social y política, antes que un cambio de tecnologías. Mucho menos se limita a una suma y resta de emisiones de CO_2 a la atmósfera. Y es que las consecuencias (geo)políticas de una transición justa todavía no se han discutido suficientemente, fuera de los entornos académicos y activistas, y mucho menos con planes y visiones concretas desde el sur global. Diseñar políticas individuales para cada parte del iceberg en un contexto de endeudamiento y dependencia como el que caracteriza a gran parte del sur global puede limitar las acciones para actuar oportunamente y abarcar la totalidad del iceberg. Por lo anterior, la importancia de análisis más profundos con una dimensión material que complemente el análisis relacional presentado en este documento.

Referencias

- Acosta, A. y Brand, U. (2018). *Salidas del laberinto capitalista. Decrecimiento y postextractivismo* (2.ª edición). Fundación Rosa Luxemburg, Quito (Ecuador). <https://tinyurl.com/yc7k6pa8>
- Aedo, M. P. y Cabaña, G. (2022, julio). Del ecomodernismo al entramado vital: narrativas e imaginarios sobre participación en proyectos de energía. En Heinrich Böll Stiftung, *Somos la energía. Encrucijadas de la emancipación. Energía y Equidad*, (4) (pp. 18-25). <https://tinyurl.com/2d53p2kh>
- Alarcón, P. (2023). Old and new challenges of the energy transition. Insights from South America. *South African Journal of International Affairs*, 30(2), 263-278. <https://doi.org/ncpb>
- Alarcón, P., Combariza, N., Schwab, J. y Peters, S. (2022). *Rethinking 'just transition': critical reflections for the global south. Policy Brief*. Transnational Centre for Just Transitions in Energy, Climate and Sustainability (Trajects). <https://tinyurl.com/yk3d94dv>
- Bainton, N., Kemp, D., Lèbre, E., Owen, J. y Marston, G. (2021). The energy-extractives nexus and the just transition.

- Sustainable Development*, 29(4), 624-634. <https://doi.org/gh6xms>
- Benavides, J. y Cadena, Á. (2018). *Mercado eléctrico en Colombia: transición hacia una arquitectura descentralizada*. Fedesarrollo. <https://tinyurl.com/5ybfupp3>
- Bertinat, P. (2016). Transición energética justa. Pensando la democratización energética. *Análisis*, (1). <https://tinyurl.com/yyjcda5h>
- Blaser, M. (2009). Political ontology. *Cultural Studies*, 23(5-6), 873-896. <https://doi.org/fc44zf>
- Bond, P. y D'Sa, D. (2022, 21 de octubre). Thorny questions for Western and South African. "Just Energy Transition Partnership" negotiators (from whom we won't get satisfactory answers). *Committee for the Abolition of Illegitimate Debt*. <https://tinyurl.com/bdzzm8hm>
- Brand, U. y Wissen, M. (2018). *The limits to capitalist nature. Theorizing and overcoming the imperial mode of living. Transforming Capitalism*. Rowman & Littlefield International.
- Brown, T. (2016). Sustainability as empty signifier: its rise, fall, and radical potential: sustainability as empty signifier. *Antipode*, 48(1), 115-133. <https://doi.org/f8bjcs>
- Cabaña, G. (2022). El hidrógeno verde: los peligros de una transición hacia lo mismo. *Heinrich Böll Stiftung*. <https://tinyurl.com/2xw7ccjf>
- Chakrabarty, D. (2008). *Provincializing Europe: postcolonial thought and historical difference*. Princeton University Press.
- Combariza, N., Corral, F., López, L. y Vega, M. (2024). La ecología política de electricidad 100 % renovable en Colombia. En *Working Paper Series - Puentes Interdisciplinarios*, 5(2). Centro Interdisciplinario de Estudios Latinoamericanos/ Interdisziplinäres Lateina merikazentrum (ILZ), Universidad de Bonn, Alemania.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal] y Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2020, 10 de noviembre). *La dinámica laboral en una crisis de características*

- inéditas: desafíos de política*. Naciones Unidas. <https://tinyurl.com/bddwsx9t>
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático [UNFCCC]. (2022). *Sharm el-Sheikh implementation plan. Decision-/CMA.4. Sharm el-Sheikh*. <https://tinyurl.com/483rf4bu>
- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático [UNFCCC]. (2023). *Outcome of the first global stocktake*. FCCC/PA/CMA/2023/L.17. Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement. Fifth session. United Arab Emirates. <https://tinyurl.com/296x57ce>
- Corral-Montoya, F., Telias, M. y Malz, N. (2022, junio). Unveiling the political economy of fossil fuel extractivism in Colombia: tracing the processes of phase-in, entrenchment, and lock-in. *Energy Research & Social Science*, 88, 102377. <https://doi.org/gsgz97>
- Dillman, K. J. y Heinonen, J. (2022). A ‘just’ hydrogen economy: a normative energy justice assessment of the hydrogen economy. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 167, 112648. <https://doi.org/gtr9mw>
- Escobar, A. (2007). Worlds and knowledges otherwise. *Cultural Studies*, 21(2-3), 179-210. <https://doi.org/d9qxdb>
- Evans, G. y Phelan, L. (2016, diciembre). Transition to a post-carbon society: linking environmental justice and just transition discourses. *Energy Policy*, 99, 329-339. <https://doi.org/gh3zcm>
- Ferris, N. (2023, 18 de septiembre). Don’t write off the Just Energy Transition Partnership just yet. *Energy Monitor*. <https://tinyurl.com/4pfc6wwt>
- Freire, H. y Bayón, M. (2022). *¿Cómo frenamos la cascada de violencia patriarcal-extractivista-colonial en la Amazonía? Una conversación indagatoria*. Friedrich-Ebert-Stiftung (FES). <https://tinyurl.com/2p9tm44j>
- Galgóczy, B. (2020). Just transition on the ground: challenges and opportunities for social dialogue. *European Journal of Industrial Relations*, 26(4), 367-382. <https://doi.org/grkjfp>

- Giddings, B., Hopwood, B. y O'Brien, G. (2002). Environment, economy and society: fitting them together into sustainable development. *Sustainable Development*, 10(4), 187-196. <https://doi.org/bt9r6q>
- González Posso, C. y Barney, J. (2019). *El viento del Este llega con revoluciones. Multinacionales y transición con energía eólica en territorio Wayuu*. Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz (Indepaz). <https://tinyurl.com/3x9u2cn5>
- Gudynas, E. (2011). Alcances y contenidos de las transiciones al post-extractivismo. *Ecuador Debate*, (82), 61-79. <https://tinyurl.com/52ttcrb>
- Holifield, R. y Day, M. (2017, octubre). A framework for a critical physical geography of 'sacrifice zones': physical landscapes and discursive spaces of frac sand mining in western Wisconsin. *Geoforum*, 85, 269-279. <https://doi.org/ncpg>
- International Labour Organization [Ilostat]. (2022). *Trade unions density rate (%) - Annual*. <https://tinyurl.com/mskcsfmh>
- Jütting, J. y de Laiglesia, J. R. (2009). *Is informal normal? Towards more and better jobs in developing countries*. OECD Development Centre. <https://doi.org/fv5c9t>
- Kirsch, S. (2010). Sustainable mining. *Dialectical Anthropology*, 34(1), 87-93. <https://doi.org/bv5bwv>
- Laclau, E. (1996). *Emancipation(s)*. Verso.
- Ledger, T. (2020). A just distribution. *Energy and Society Working Paper 1*. Public Affairs Research Institute. <https://tinyurl.com/mpw6aw9s>
- Lehmann, R. y Alarcón, P. (2023). 'Just transition' in the global south: mission impossible? The perils of the transition in Mexico and Ecuador. En J. Eder et al. (eds.), *Journal Für Entwicklungspolitik (JEP)* (pp. 37-61). <https://doi.org/ncph>
- Mazzochi, T. (1993, 8 de septiembre). An answer to the jobs-environment conflict? *Green Left*. <https://tinyurl.com/3cbx489m>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MADS], Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD] y Casas, J. (2020). *Guía para la integración de enfoque de género en*

- proyectos, programas, planes y políticas para la gestión del cambio climático. Sector mineroenergético. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Ministerio de Minas y Energía. <https://tinyurl.com/yfb2t37c>
- Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo [BMZ]. (2022, octubre). *Business Alliance on Green Hydrogen*. <https://tinyurl.com/4xxu93z6>
- Migwi, C., Hounkannou, C. y Sagne, A. (2023, 16 de octubre). Senegal's just energy transition partnership. A chance to boost renewable energy. *350.org*. <https://tinyurl.com/ehxs9h9s>
- Müller, F., Tunn, J. y Kalt, T. (2022). Hydrogen justice. *Environmental Research Letters*, 17(11), 115006. <https://doi.org/gtbwvb>
- Newell, P. y Mulvaney, D. (2013). The political economy of the 'just transition'. *The Geographical Journal*, 179(2), 132-140. <https://doi.org/f4wvz8>
- Pacto Ecosocial e Intercultural del Sur. (2023, 9 de febrero). *Manifiesto for an Ecosocial Energy Transition from the Peoples of the South: for an ecosocial energy transition*. <https://tinyurl.com/4p2phnbp>
- Pérez, A. (2022, diciembre). Crisis energética en Europa. Política energética al servicio de la guerra. En Heinrich Böll Stiftung, *Energía y Equidad. Guerra, crisis y resistencias*, (5) (pp. 30-37). <https://tinyurl.com/mk63uefv>
- Povinelli, E. A. (2012). The will to be otherwise/The effort of endurance. *South Atlantic Quarterly*, 111(3): 453-475. <https://doi.org/gg3q33>
- Purvis, B., Mao, Y. y Robinson, D. (2019). Three pillars of sustainability: in search of conceptual origins. *Sustainability Science*, 14(3), 681-695. <https://doi.org/gf33s4>
- Rainforest Foundation Norway. (2021). *Falling short. Donor funding for indigenous peoples and local communities to secure tenure rights and manage forests in tropical countries (2011-2020)*. <https://tinyurl.com/68w4pny>
- Schwab, J. y Combariza, N. (2023). The discursive blinkers of climate change. Energy transition as a wicked problem. *The*

- Extractive Industries and Society*, 15, 101319. <https://doi.org/gtbvsh>
- Smith, J. y Patterson, J. (2019). Global climate justice activism: “the new protagonists” and their projects for a just transition. En R. Scott Frey et al. (eds.), *Ecologically unequal exchange. Environmental injustice in comparative and historical perspective* (pp. 245-272). Springer International Publishing. <https://doi.org/ncpj>
- Sokona, Y., Mulugetta, Y., Tesfamichael, M., Kaboub, F., Hällström, N., Stilwell, M., Adow, M. y Besaans. C. (2023). *Just transition. A climate, energy and development vision for Africa*. Independent Expert Group on Just Transition and Development. <https://tinyurl.com/dvmm5b9p>
- Spivak, G. (1994). Can the subaltern speak? En P. Williams y L. Chrisman (eds.), *Colonial discourse and postcolonial theory* (pp. 66-111). Columbia University Press.
- Spivak, G. y Guha, R. (1988). *Selected subaltern studies*. Oxford University Press.
- Stavis, D. y Felli, R. (2015). Global labour unions and just transition to a green economy. *International Environmental Agreements*, 15(1), 29-43. <https://doi.org/f6243p>
- Susur, E. y Karakaya, E. (2021, junio). A reflexive perspective for sustainability assumptions in transition studies. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 39, 34-54. <https://doi.org/gmbm8r>
- Sweeney, S. y Treat, J. (2018). Trade unions and just transition. The search for a transformative politics. *Working Paper*, (11). Trade Unions for Energy Democracy (TUED). <https://tinyurl.com/mcp72nhk>
- Swilling, M. y Annecke, E. (2012). *Just transitions: explorations of sustainability in an unfair world*. United Nations University Press.
- Ulloa, A. (2016). Feminismos territoriales en América Latina: defensas de la vida frente a los extractivismos. *Nómadas*, (45), 123-139. <https://tinyurl.com/bdhdjxxj>

- Ulloa, A. (2020). The rights of the Wayuu people and water in the context of mining in La Guajira, Colombia: demands of relational water justice. *Human Geography*, 13(1), 6-15. <https://doi.org/ncpk>
- Ulloa, A. (2021). Repolitizar la vida, defender los cuerpos-territorios y colectivizar las acciones desde los feminismos indígenas. *Ecología Política*, 61, 38-48. <https://tinyurl.com/yx7sxknj>
- Urciuoli, B. (2008, mayo). Skills and selves in the new workplace. *American Ethnologist*, 35(2), 211-228. <https://doi.org/c8x75s>
- Vargas Guevara, O. S., Corral Montoya, F. A., Cardoso Díaz, A., Ruiz Arroyave, J. O., Bonilla Camargo, O. G., Gómez Camargo, M. A., López Orellano, L. M., Brito Bouriyu, L. I., Guzmán Angulo, N., Padilla Guzmán, N., Soto Sierra, M. E., Ortiz Bouriyu, Y. P. y Malz, N. (2022). *Impulsos desde abajo para las transiciones energéticas justas: género, territorio y soberanía*. Editorial Unimagdalena, Fundación Friedrich-Ebert-Stiftung Colombia. <https://doi.org/ncpm>
- Villegas-Mendoza, M. (2023). *Por un futuro sin carbón. Recomendaciones de política pública sobre cargo por confiabilidad*. Polen Transiciones Justas. <https://tinyurl.com/f3ftw3ft>
- Walk, P., Braunger, I., Semb, J., Brodtmann, C., Oei, P.-Y. y Kemfert, C. (2021). Strengthening gender justice in a just transition: a research agenda based on a systematic map of gender in coal transitions. *Energies*, 14(18), 5985. <https://doi.org/ncpn>
- Wang, X. y Lo, K. (2021, diciembre). Just transition: a conceptual review. *Energy Research & Social Science*, 82, 102291. <https://doi.org/gmwn5f>
- xm. (2023, 12 de julio). *Informe de oferta y generación junio 2023*. <https://tinyurl.com/4ttyvsvv>

03

El nexo entre las finanzas, la extracción y las transiciones: geografías de las transiciones ecológicas en el siglo xxi*

Tobias Franz y Angus McNelly

Transición energética, justicia y desarrollo

Capítulo 3

* Para citar este capítulo:
<http://doi.org/10.51573/Andes.9789587987447.9789587987454.9789587987461.3>

Nos gustaría agradecer a Yannis Dafermos por sus perspicaces y útiles comentarios sobre versiones anteriores del capítulo.

Introducción

Para evitar que las temperaturas aumenten más de 1,5 °C, el mundo necesita más tecnologías energéticas bajas en carbono y esta transición podría desencadenar una demanda de metales sin precedentes. Si bien los yacimientos son en general suficientes, el necesario incremento en la inversión y las operaciones mineras de algunos metales podrían ser desafiantes y descarrilarse debido a riesgos propios de cada mercado o país (Fondo Monetario Internacional [FMI], 2021).

El Banco Mundial apoya una transición hacia una economía baja en carbono en la que la minería sea climáticamente inteligente y las cadenas de valor sean sostenibles y ecológicas. Los países en desarrollo pueden desempeñar un papel de liderazgo en esta transición de la explotación de minerales estratégicos de una manera que se respete a las comunidades, los ecosistemas y el medio ambiente. Los países con minerales estratégicos tienen una oportunidad real de beneficiarse de la transición mundial hacia energías limpias (Banco Mundial, 2019).

Por su mayor ambición, escala y los esfuerzos de coordinación global de políticas que requiere, la transición ecológica conlleva desafíos¹. Uno de los principales es la gestión por parte de gobiernos e inversionistas privados de la creciente demanda de los recursos naturales empleados en la producción de tecnologías limpias y energías renovables, como el litio, el níquel, el cobre o el cobalto, como lo revelan las citas del Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial que sirven de epígrafe a este capítulo. La demanda por estas materias primas, conocidas como “minerales de transición”, así como los intereses políticos alrededor de su explotación han aumentado sustancialmente en los últimos años (Deetman *et al.*, 2018; Voskoboynik y Andreucci, 2022). Sin embargo, este es apenas el comienzo, pues los analistas predicen una explosión de la demanda de estos metales y minerales que conducirá a otro superciclo de las materias primas (Banco Mundial, 2017; 2020; Jenkins y Hopkins, 2019; War on Want, 2021). Las estimaciones de la intensidad mineral de la transición ecológica sugieren que la demanda por minerales de transición podría crecer casi el 500 % hasta el 2050 (Banco Mundial, 2020).

1 Las menciones a “la” transición verde, en singular, a lo largo del capítulo son referencias a la visión hegemónica de la transición del capital.

Además de sus efectos en la gobernanza de la extracción y transformación de minerales, la transición ecológica también implica cambios más amplios y radicales en el capitalismo global. En la medida en que el cambio climático y el capitalismo contemporáneo se entrelazan —reproduciendo un desarrollo global desigual (Stevano *et al.*, 2021)— las actividades centradas en la extracción de minerales son parte integral de la intersección entre las políticas de cambio climático y la manera en que el capitalismo financiarizado da forma a las relaciones sociales, económicas y ecológicas emergentes. La cuestión de cómo financiar la extracción de minerales críticos necesarios para la transición ecológica es un punto focal de creciente interés para los gobiernos, los inversionistas privados y las instituciones financieras internacionales; por lo tanto, es urgente estudiar de qué manera se imaginan la mitigación del cambio climático y la descarbonización en el capitalismo financiero contemporáneo.

La literatura sobre el papel de las finanzas en la configuración de las políticas de desarrollo ha recorrido un largo camino desde que Gabor (2018) publicó su influyente artículo sobre el Consenso de Wall Street (Alami *et al.*, 2021; Kedward *et al.*, 2022; Schindler *et al.*, 2023). Sin embargo, la literatura acerca del desarrollo impulsado por las finanzas (*finance-led development*) no ha prestado suficiente atención a las cuestiones relacionadas con el extractivismo y los minerales de transición. En la literatura relativamente “joven” sobre finanzas verdes, las contribuciones se han centrado principalmente en la forma en que los actores públicos y privados participan en estrategias de reducción de riesgos (*de-risking*) para las inversiones en tecnologías limpias, el papel de los bancos multilaterales de desarrollo como garantes de bonos para proyectos (*project bond credit enhancement* o PBCE), o cómo las asociaciones público-privadas titularizan las inversiones en infraestructura (Bayliss y van Waeyenberge, 2018; Bracking, 2019; Dafermos *et al.*, 2021; Gabor, 2021).

Se han investigado los procesos de financiarización en el sector extractivo (Arboleda, 2020; Borrás *et al.*, 2012; Gago y Mezzadra, 2017) y un grupo de académicos ha evaluado el extractivismo financiarizado de los cultivos alimentarios, la madera y el oro (Bracking, 2019). Pero no existe una literatura crítica sobre el papel de las finanzas en la extracción de los materiales para la transición ecológica. Esto es sorprendente si consideramos que la minería ha atraído inversiones especulativas desde

hace algún tiempo y además es una actividad que depende en gran medida de la mercantilización del suelo, de la adquisición (forzada) de derechos y de la reasignación de mano de obra y medios de producción para crear y extraer valor.

Pensamos que es urgente cerrar esa brecha, pues la relación entre la extracción de recursos y el cambio climático “probablemente se convertirá en un foco central de interés [...] de una agenda de investigación emergente más amplia” (Voskoboynik y Andreucci, 2022, p. 788). Necesitamos nuevas formas de abordar teórica, conceptual y metodológicamente la extracción de recursos y la transición ecológica en la era del capitalismo financiarizado. Queremos explorar la relación entre los flujos financieros asociados a los minerales para la transición, los procesos productivos relacionados con su extracción y la transición ecológica. Para ello, exploremos lo que llamamos el nexo finanzas-extracción-transiciones.

De manera general, conceptualizamos el nexo finanzas-extracción-transiciones como un marco para capturar cómo las finanzas y la extracción actúan como operaciones en la transición ecológica hegemónica promovida por las instituciones financieras internacionales y los actores del mercado y adoptada por un número creciente de gobiernos en todo el mundo. Ayuda a poner de relieve la interacción entre el capital financiero, la extracción de metales y minerales de transición y las implicaciones materiales, socioeconómicas y medioambientales de la transición ecológica. El nexo nos permite enmarcar la dinámica actual de la transición ecológica y hacer contribuciones teóricas a los debates sobre los vínculos entre las finanzas y el desarrollo (Dafermos *et al.*, 2021; Gabor, 2021), en cuanto al papel de las finanzas en la gobernanza del cambio climático (Bracking, 2019; Bridge *et al.*, 2020; Castree, 2010; Christophers, 2018; Mawdsley, 2018; Robertson, 2012) y, en general, acerca de la financiarización (Alami *et al.*, 2022; Bonizzi *et al.*, 2022; Koddenbrock *et al.*, 2022). Además, territorializamos estos debates y subrayamos la importancia de la relación entre el “adentro” y los “afueras” del capitalismo en sus fronteras. Esto ayuda a mapear las geografías de las transiciones ecológicas, que están marcadas por nuevas rondas de apropiación, explotación y extracción, y que (re)producen las dependencias de los países del sur global ricos en recursos.

Comenzamos nuestra conceptualización con la noción de reproducción expandida y la centralidad de las fronteras en el capitalismo.

Luego desarrollamos el nexo finanzas-extracción-transiciones como una lente para capturar las relaciones internas entre finanzas y extracción que actúan como operaciones de capital para impulsar la transición ecológica hegemónica. Al analizar las transformaciones estructurales de los sistemas financieros, la financiarización de la extracción de recursos y la creación de nuevas dependencias, exploramos algunas áreas centrales de análisis hacia las que apunta nuestro nexo. Al desarrollar este nexo, ofrecemos un enfoque multifacético sobre las transiciones ecológicas que presta atención a las transformaciones materiales y geográficas que subyacen a la descarbonización y al papel de las finanzas en la operacionalización de la transición ecológica del capital y en hacerla hegemónica. El nexo tiene un valor analítico particular porque sitúa a los países del sur global con grandes reservas de recursos naturales en estas transformaciones, escudriña la interacción entre las finanzas y los recursos naturales y examina su efecto en las geografías emergentes de las transiciones ecológicas.

Transiciones y fronteras en la reproducción ampliada del capitalismo

Para abordar mejor la centralidad de las finanzas y la extracción en la transición ecológica en curso, primero debemos esbozar algunas características centrales del capitalismo. A los efectos de nuestro argumento, entendemos el capitalismo como un sistema socioecológico que reorganiza las relaciones sociales y la naturaleza, para producir mercancías para su venta en el mercado. Lo hace explotando el trabajo, por un lado, y apropiándose de la naturaleza, por el otro. Además, por su naturaleza, el capitalismo es expansivo, ya que la reproducción del sistema se basa en la acumulación interminable de capital a través de la producción de plusvalía agregada (Marx, 1982). En su influyente obra, en la que teoriza el capitalismo en su totalidad, Marx partió del supuesto de que, en un alto nivel de abstracción, el capitalismo se compone de dos clases: los capitalistas (que poseen los medios de producción) y los trabajadores (que poseen la fuerza de trabajo que venden en el mercado para sobrevivir). Hasta aquí suena familiar.

Para que el capital se acumule, es necesario *producir y consumir* mercancías. Al comparar los esquemas de producción y consumo en los tres

volúmenes de *El capital* de Marx, Rosa Luxemburgo (1951) señaló que “la realización de la plusvalía con fines de acumulación es una tarea imposible en una sociedad formada únicamente por trabajadores y capitalistas” (p. 350). En otras palabras, la teoría del capitalismo de Marx colapsa cuando asume que el capitalismo es un sistema social cerrado y estacionario formado solamente por capitalistas y trabajadores. Según la autora, el capitalismo como sistema social se basa en la *reproducción expandida*, es propenso a crisis de sobreacumulación y requiere la apertura de nuevos espacios geográficos para la realización de valor en otros lugares (Harvey, 2006).

Históricamente hablando, el capitalismo se extendió a través de las transformaciones socioecológicas desatadas por la conquista de las Américas y la expansión de la Gran Frontera (Webb, 1951). Al hacerlo, ha producido un tipo peculiar de lugar, moldeado por el mercado mundial, donde “la producción de la naturaleza (el capitalismo como ecología-mundial) y la producción de capital (el capitalismo como economía-mundo) eran dos caras de la misma moneda” (Moore, 2015, p. 34). Desde el punto de vista teórico, esto significa que la explotación de la fuerza de trabajo está *internamente relacionada* con la apropiación de la naturaleza (Moore, 2015, p. 101).

Como argumenta Maristella Svampa (2019), el capitalismo se sustenta en “la expansión vertiginosa de las fronteras de la explotación hacia nuevos territorios, que antes eran considerados improductivos o no valorados por el capital” (pp. 6-7), abriendo perpetuamente nuevas geografías de extracción para superar su inherente tendencia a la crisis. Por lo tanto, dice David Harvey (2003), “la geografía histórica del capitalismo está conformada por la ‘relación orgánica’ entre la reproducción expandida, por un lado, y los procesos a menudo violentos de desposesión, por el otro” (pp. 140-141). Dicho de otra manera, debido a que el capital tiene que superar por la fuerza las barreras para la acumulación, tiene la necesidad estructural de expandirse siempre hacia nuevas fronteras. El capital produce activamente fronteras en la esfera social del capitalismo mediante interminables rondas de cercamientos y privatizaciones, transformando las relaciones y las prácticas sociales, así como cada vez más aspectos del mundo material, en objetos mercantilizables.

La noción de “frontera” ayuda a conceptualizar la compleja y, a veces, conflictiva relación entre el “adentro” y los “afueras” del capitalismo. El

interior del capitalismo capta cómo las relaciones sociales se han reorganizado y, en muchos casos, se han transformado para valorizar el valor —es decir, para acumular capital— *dentro* del capitalismo. Sin embargo, como el capitalismo siempre está en expansión, siempre necesita crear nuevos “afueras”, en plural, es decir, nuevas partes de la naturaleza que se apropia y una gama cada vez mayor de prácticas y relaciones sociales para transformar en parte de la valorización del valor.

Por un lado, las fronteras de recursos capturan la “dinámica de la territorialización como resultado de la llegada de nuevas formas de extracción” (Luning, 2018, p. 282), liberando tierras para la extracción, la apropiación y la producción, destruyendo comunidades y mundos de vida de comunidades preexistentes y produciendo la naturaleza como algo que se puede cercar, compartimentar y mercantilizar (Smith, 2008). Las fronteras de recursos son espacios donde se encuentran yacimientos de metales y minerales, alojados en ubicaciones geográficas determinadas por la composición geológica de la corteza terrestre. Para nuestros propósitos, las fronteras de recursos son los fundamentos materiales de la transición ecológica, la subordinación de nuevas tierras y yacimientos minerales a la lógica capitalista y la territorialización de los nuevos espacios capitalistas.

Sin embargo, este “afuera” no es exclusivamente geográfico, como creía Luxemburgo. Las fronteras son a la vez un proyecto ideacional y geográfico: “al ser una experiencia geográfica y temporal [...] las fronteras despiertan viejas fantasías, a la vez que encarnan sus imposibilidades” (Tsing, 2005, pp. 28-32). Esta construcción social de las fronteras es tan cierta para las fronteras financieras como para las de recursos. Mientras que las fronteras de recursos se imaginan como lugares vacíos y salvajes que deben ser domesticados por el capital y como zonas prescindibles que deben ser sacrificadas en el altar de la acumulación de capital en nombre del “desarrollo”, el “progreso” y la “modernidad” (Lerner, 2012), las fronteras financieras se representan como “riesgosas”, “inestables” e “irracionales”. Son “un espacio donde se trazan límites [y] exhiben una combinación de progreso, desarrollo, emergencia, inclusión y, por lo tanto, de oportunidades de lucro, pero también de atraso, desorden y peligro” (Alami y Guermond, 2022, p. 3). Como manifestaciones concretas del ordenamiento abstracto de las sociedades capitalistas en el

espacio, las fronteras financieras son producidas por una combinación de mecanismos, herramientas y marcos financieros que exploramos a continuación.

Por lo tanto, las fronteras deben entenderse en “términos no literales y no territoriales”, revelando que el capitalismo “se caracteriza en cada una de sus escalas de desarrollo por una tendencia disruptiva que se manifiesta en sus momentos de transición” (Mezzadra y Neilson, 2019, p. 77). Debido a sus tendencias inherentes a la crisis y a sus contradicciones subyacentes, el desarrollo capitalista es siempre vacilante y desigual y pasa por períodos de desorden, agitación y cambio radicales.

Para nuestro argumento, vemos la transición ecológica como la etapa tumultuosa más reciente del capitalismo global: momentos de transformación radical, tanto dentro del capitalismo (como es el caso de la transición de un sistema energético a otro) o más allá del capitalismo (como en la transición del capitalismo al socialismo). Esta mirada a la transición ecológica es útil porque llama la atención sobre la interacción entre el adentro y el afuera del capitalismo y acerca de la importancia de las fronteras para el funcionamiento general del capitalismo en su conjunto². También porque se centra en cómo la transición ecológica hegemónica produce nuevos territorios de extracción y apropiación —nuevos afueras— que llamamos *geografías de las transiciones ecológicas*.

La extracción y las finanzas llaman la atención en relación con aspectos de la transición ecológica que a menudo se pasan por alto. Señalan cómo, por un lado, la transición ecológica hegemónica, impulsada por las operaciones del capital, se sustenta en procesos materiales de extracción y en la apertura de una extensión masiva de nuevas fronteras de mercancías en todo el mundo.

Por otro lado, centrarse en las finanzas muestra cómo la transición ecológica está catalizando nuevas rondas de mercantilización y restringiendo tanto el espacio político para los gobiernos nacionales, como las propuestas más radicales de transiciones ecológicas alternativas. Dicho de otra manera, las transiciones dentro del capitalismo, incluidas las transiciones energéticas, necesariamente (y a menudo violentamente)

2 Para una discusión provocadora sobre el papel de las fronteras en el capitalismo, véase Mezzadra y Neilson (2013).

redefinen la relación entre el adentro y los afueras del capitalismo, e implican procesos de creación de fronteras, produciendo geografías de transiciones ecológicas.

Dado que las tecnologías limpias requieren muchos más elementos de la tabla periódica (desde aluminio, cromo, cobalto, cobre, hierro, litio, manganeso, níquel, plata y zinc hasta los 17 elementos de tierras raras) que sus homólogas basadas en combustibles fósiles, las ubicaciones geográficas y las composiciones geológicas de la extracción de minerales están mucho más dispersas y son más complejas que las vinculadas a la extracción de hidrocarburos. Por lo tanto, las fronteras de recursos relacionadas con los minerales de transición necesariamente se moverán y expandirán hacia diferentes localidades geográficas. De hecho, es precisamente esta reorganización de las fronteras de recursos y la consiguiente reconfiguración de las fronteras financieras lo que captamos con nuestra noción de las *geografías de las transiciones ecológicas*. De ello se deduce que una forma de estudiar las transiciones es dirigir nuestra atención a la producción de fronteras emergentes a través de las finanzas y la extracción, y es esta perspectiva, argumentamos, la que se ha pasado por alto en gran medida hasta ahora.

El nexo entre las finanzas, la extracción y las transiciones

Sostenemos que el nexo finanzas-extracción-transiciones ofrece un enfoque novedoso que puede agregar valor explicativo a nuestra comprensión de la coyuntura actual del capitalismo global y las geografías de las transiciones ecológicas antes descritas. La extracción y la financiación son, en palabras de Ollman (2015), partes internamente relacionadas de la transición ecológica. Son dos operaciones del capital centrales en la forma asumida por la transición ecológica hegemónica en marcha, que permiten que el capital emerja “como un actor político” articulado “con una diversa gama de instituciones y formas políticas” (Mezzadra y Neilson, 2019, p. 54). No podemos comprender plenamente el desarrollo de la transición ecológica sin abordar la relación entre los procesos de extracción y financiación. Es la relación dialéctica entre las partes

internamente relacionadas (extracción y finanzas) y el todo que ellas ayudan y comprometen (transición) lo que llamamos el nexo finanzas-extracción-transiciones. La extracción y la financiación son los procesos que sustentan la forma en que los actores políticos y las diferentes fracciones del capital están abordando la transición de los combustibles fósiles a la energía limpia y tomando decisiones sobre las instituciones y tecnologías para lograr emisiones “netas cero”. El abordaje de la transición ecológica desde este punto de vista se centra en la apropiación y explotación de la naturaleza y el trabajo³.

Para explorar este nexo consideramos dos líneas: (1) cómo el capital financiero, con el apoyo de las instituciones financieras internacionales, define la velocidad, la profundidad y la forma de las nuevas formas de extracción de recursos naturales y la transición ecológica; y (2) cómo la financiarización de la extracción de recursos, incluidas las transformaciones estructurales de los sistemas financieros locales, interactúan con la subordinación financiera internacional y la creación de nuevas dependencias.

Capitalismo financiero y extractivismo verde

Existe una amplia literatura crítica sobre las finanzas y el desarrollo que analiza el paso del Consenso de Washington al Consenso de Wall Street, que Gabor (2021) describe como un cambio de paradigma en la política de desarrollo que introduce las lógicas bancarias en las lógicas del desarrollo en toda la economía mundial. Estas tendencias también son visibles en el nexo energía-desarrollo (Baltruszewicz *et al.*, 2021; Dafermos *et al.*, 2021). Al igual que los paradigmas de desarrollo anteriores, el Consenso de Wall Street es fuertemente promovido por las instituciones financieras internacionales, incluido el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y los Bancos Multilaterales de Desarrollo (BMD)⁴. Si bien algunas contribuciones importantes a la literatura han

- 3 Aunque no abordamos explícitamente cómo la explotación del trabajo es inherente a las dinámicas del extractivismo, reconocemos que el extractivismo verde tiene diversas implicaciones para la explotación de la naturaleza y el trabajo (véase Arboleda, 2020, para una discusión detallada). Esto es particularmente cierto en los territorios donde predomina la minería privada (Vélez-Torres, 2014).
- 4 A pesar de que excede el alcance de nuestro análisis, vale la pena anotar que el Consenso de Wall Street también está detrás de la Ley de Reducción de la

estudiado los efectos de este cambio de paradigma en la comprensión del desarrollo, se ha pasado por alto cómo este cambio afecta la extracción de minerales y las estrategias de desarrollo en las economías ricas en recursos del sur global.

Informes recientes de instituciones financieras internacionales que introducen la lógica financiera del Consenso de Wall Street en la minería subrayan la necesidad de una intervención oportuna y crítica en este debate. El Banco Mundial, por ejemplo, sostiene que el aumento de la demanda de minerales estratégicos ofrece “oportunidades para los países en desarrollo ricos en recursos y les permite contribuir de manera significativa a la transición hacia la energía limpia” (Banco Mundial, 2020, p. 31). Al mismo tiempo, el Banco advierte que “el aumento de las actividades de extracción y de procesamiento *podrían* tener graves implicaciones ambientales y sociales *si* estas actividades no se gestionan de manera responsable” (Banco Mundial, 2020, p. 31, [énfasis en el original]) y propone un conjunto de medidas para que los gobiernos y los inversionistas mitiguen estos riesgos.

Mediante las denominadas “prácticas de minería climáticamente inteligente”, desarrolladas para alinearse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el Banco apunta a mitigar los impactos negativos en “las comunidades ya vulnerables de los países en desarrollo, así como en el medio ambiente en el que operan” (Banco Mundial, 2020, p. 101). Las prácticas de minería climáticamente inteligente, argumenta el Banco,

Inflación (IRA en inglés) de Joe Biden en los Estados Unidos, como sugieren las palabras del enviado de ese país para el clima, John Kerry, en febrero del 2022: “necesitamos subvenciones para la investigación, el desarrollo, la demostración y el despliegue por parte de los gobiernos, así como paquetes de financiación combinados que reduzcan el riesgo de estas inversiones” (citado por Aronoff, 2022). La implementación de la IRA, argumenta Daniela Gabor, ha llevado a un cambio de paradigma en el papel del Estado en la reducción de riesgos, pues ya no solo garantiza la inversión privada, sino que la orienta hacia una política industrial verde. Sin embargo, esto no “cambia la relación entre el banco central y las autoridades fiscales y no reforma el capital institucional”, ya que sigue impulsando la lógica de “transferir los riesgos del sector privado a las cuentas del Estado” (Amarnath *et al.*, 2023). En otras palabras, la IRA mantiene las mismas deficiencias y limitaciones de la reducción de riesgos tradicional y se queda corta en comparación con la política conocida como Green New Deal que anhelaban los activistas (Aronoff *et al.*, 2019).

permitirían a los actores públicos y privados “apoyar la transición hacia una economía baja en carbono a través de un enfoque holístico [...] [que] permitiría al sector minero transformar sus prácticas actuales, a través de la innovación y nuevas asociaciones” (Banco Mundial, 2020, p. 31).

Un pilar central del enfoque de minería climáticamente inteligente es la creación de oportunidades de mercado (véase la figura 3.1). Aquí, el informe ofrece ideas sobre cómo atraer inversiones para la extracción de minerales de transición por parte de corporaciones financieras. Primero, deben crearse oportunidades de mercado para el capital privado aprovechando los instrumentos financieros relacionados con el carbono. Segundo, el informe del Banco Mundial considera que la reducción del riesgo de las inversiones es parte integral de su enfoque de minería climáticamente inteligente. Si bien las prácticas de reducción de riesgos se han vuelto más populares en el financiamiento de la tecnología climática, el Banco Mundial incluye herramientas de creación de mercados para permitir la extracción de minerales de transición (véase la figura 3.1). Por lo tanto, la reducción del riesgo no solo tiene un papel determinante en la financiarización de las transiciones ecológicas, sino también en los patrones de inversión en la extracción de minerales de transición.

Ya que la mayoría de las reservas conocidas de minerales de transición del mundo se encuentran en el sur global, el enfoque de minería

Figura 3.1. Enfoque de minería climáticamente inteligente del Banco Mundial

Apoyo del Banco Mundial y la Corporación Financiera Internacional para descarbonizar el sector minero y reducir su huella material	Gobernanza fuerte y marco regulatorio adecuado			
	Mitigación del cambio climático	Adaptación al cambio climático	Reducción de impactos materiales	Creación de oportunidades de mercadeo
	Integración de energías renovables en el sector minero	Minería forestalmente inteligente con manejo del suelo	Adopción de economía circular para minerales bajos en carbono	Reducción de riesgos en inversiones en minerales bajos en carbono
	Innovación en prácticas extractivas	Eficiencia de recursos en las cadenas de valor mineras	Reuso y reciclaje de minerales bajos en carbono	Movilizar instrumentos financieros de carbono
	Eficiencia energética en las cadenas de valor mineras	Soluciones innovadoras en manejo de desperdicios	Manejo de la cadena de suministro de minerales bajos en carbono	Manejo robusto de datos geológicos
Abordaje con enfoque de género y múltiples partes interesadas				

Fuente: elaboración propia con base en el reporte del Banco Mundial (2020).

climáticamente inteligente del Banco Mundial ve la respuesta al problema de la demanda en aumentar las inversiones mediante el apalancamiento de fondos públicos e instrumentos de financiación del carbono, como las compensaciones de carbono (Bridge *et al.*, 2020)⁵. De ahí que la financiarización de la minería tiene implicaciones especiales para países como Argentina, Bolivia y Chile, también conocidos como el “triángulo del litio”, que poseen más de dos tercios de las reservas conocidas de ese mineral en el mundo. Lo mismo ocurre con la República Democrática del Congo, que es el principal país productor de cobalto del mundo, con Indonesia, que es líder en la extracción de níquel, y con Brasil, Guinea y Jamaica, donde se concentran las reservas de bauxita.

El Consenso de Wall Street provoca varios impactos en la extracción, como una operación dentro del capitalismo, de particular importancia para los países del sur global que son ricos en recursos. Debido a que el capital financiero es la fuerza motriz de la descarbonización, se reduce la posibilidad de iniciativas estatales como el Green New Deal, las finanzas públicas se ven cada vez más empujadas al ámbito del capitalismo financiarizado y los países del sur global se ven en cada momento más presionados a adoptar reformas regulatorias y de mercado que atraigan inversionistas privados. Una nota reciente del personal técnico del FMI sobre la estrategia de reducción del riesgo de las inversiones climáticas ilustra estas tendencias al presentar “posibles formas de movilizar capital nacional y extranjero del sector privado para el financiamiento climático [...] mitigando los riesgos y limitaciones a través de asociaciones público-privadas en las que participen bancos multilaterales, regionales y nacionales de desarrollo” (FMI, 2022, p. 1). El Fondo identifica varias fallas

5 Existe una creciente literatura sobre el papel de los mercados de carbono y cómo el carbono se traduce en valor financiero (véase Bridge *et al.*, 2020). Estos mercados transforman el carbono en un activo invertible con el fin de generar ingresos futuros. El apalancamiento de los activos de carbono para la deuda y la creación de capital que devenga intereses cuenta con el apoyo directo de las instituciones financieras internacionales, como el Banco Mundial, que conceden préstamos a empresas y gobiernos sobre la base de la protección de la naturaleza. Esto es evidencia de que las políticas del Consenso de Wall Street penetran en las estrategias de desarrollo “verde”, que algunos llaman la neoliberalización de la naturaleza (Bigger *et al.*, 2018) o financiarización de la naturaleza (Ouma *et al.*, 2018).

de mercado que impedirían que el capital financiero privado invierta en iniciativas de extracción o producción relacionadas con el clima en los países del sur global. Estas fallas de mercado surgen de la incertidumbre sobre aspectos como los riesgos climáticos, la falta de proyectos financieros, los plazos de inversión prolongados, los altos costos iniciales de capital, los elevados costos de transacción, el riesgo en el país, la carencia de mercados financieros locales sólidos y un panorama de gobernanza incierto (FMI, 2022). La nota subraya que “combinar financiación pública y privada es útil para reducir el riesgo [...] de las inversiones del sector privado en general” (FMI, 2022, p. 2).

Estas estrategias de financiación mixta incluyen los bonos verdes, los bonos para el desarrollo sostenible, los bonos verdes, sociales, de sostenibilidad y vinculados a la sostenibilidad (GSSS), los bonos vinculados a la sostenibilidad (SLB), los préstamos vinculados a la sostenibilidad (SLL), las inversiones de capital riesgo, las garantías multisoberanas para lograr ratios de apalancamiento más altos y las asociaciones público-privadas que proporcionan capital público para suscribir inversiones y reducir los costes de endeudamiento. Además, y en consonancia con las ideas más amplias del Consenso de Wall Street, las instituciones financieras internacionales y los bancos multilaterales de desarrollo deberían apoyar la evolución de los mercados financieros locales y la infraestructura del mercado local de bonos para profundizar los mercados de capitales locales y su liquidez (FMI, 2022). Esto incluye el financiamiento directo a través de deuda o capital, el financiamiento por medio de intermediarios financieros y no financieros locales y las asociaciones público-privadas de gran escala. Por lo tanto, la estrategia para movilizar el financiamiento climático privado para los países del sur global no solo implica reducir el riesgo de los proyectos de infraestructura amigables con el clima o las tecnologías limpias, sino también capital transnacional para desarrollar capacidades para gestionar grandes depósitos minerales y reformar los mercados financieros locales.

Un ejemplo de cómo las asociaciones público-privadas globales pretenden influir cada vez más en la toma de decisiones sobre los minerales de transición es la Global Battery Alliance, una plataforma de colaboración público-privada fundada en el 2017 en el Foro Económico Mundial. En el 2022, la Global Battery Alliance puso en marcha el Grupo Asesor de

Minerales Críticos (CMAG, por sus siglas en inglés) para proporcionar asesoramiento político sobre “una serie de cuestiones macroeconómicas, sociales y de gobernanza relacionadas con el abastecimiento de minerales críticos” (Global Battery Alliance, s. f.). Entre sus miembros se encuentran diferentes organizaciones gubernamentales y ministerios, empresas mineras como Glencore, Anglo American y BP, empresas multinacionales que producen tecnologías limpias como BASF, BMW, Tesla y LG, actores financieros como la Bolsa de Metales de Londres, así como diferentes ONG e instituciones financieras internacionales, como el Banco Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Desde su adhesión a la alianza, países como Chile y la República Democrática del Congo han cambiado los marcos que regulan la gobernanza del litio y el cobalto, respectivamente (International Energy Agency [IEA], 2021). La influencia del capital privado y del capital financiero en la forma en que los países del sur global gestionan la extracción y exportación de minerales de transición está aumentando a través de estas asociaciones. Esto pone de relieve cómo la reducción del riesgo y las lógicas financiarizadas se han apoderado de la gobernanza de los recursos en los países del sur global ricos en recursos.

El enfoque de introducir las asociaciones público-privadas en la gobernanza de los recursos naturales se basa en proyectos anteriores del Banco Mundial para cambiar los marcos regulatorios de la minería en los países del sur global. En Malawi, por ejemplo, el Banco Mundial ha estado ejecutando el Proyecto de Gobernanza y Apoyo al Crecimiento Minero, desde el 2011, que, según el Documento de Evaluación del Proyecto original, se estableció “para mejorar la eficiencia, la transparencia y la sostenibilidad de la gestión del sector minero” (Banco Mundial, 2019). A partir de entonces, la política del Gobierno en materia de generación y gestión de los ingresos mineros se ajustó centrándose en una “completa normalización del régimen fiscal de la minería mediante el diseño y la aplicación de normas fiscales y de regalías adecuadas... [y] el diseño y apoyo a la aplicación de políticas para la gestión de los ingresos mineros” (Banco Mundial, 2011). La introducción de las asociaciones público-privadas en la gestión de estos ingresos revela cómo las reformas para la buena gobernanza promueven los intereses del sector privado en el manejo de los recursos naturales en general y en la gestión de las regalías y las rentas mineras en particular.

Para evaluar cómo operan el capital privado y las finanzas en la transición ecológica hegemónica es necesario analizar las iniciativas de las agencias de gobernanza, las corporaciones financieras privadas y las instituciones financieras internacionales y estudiar cómo configuran los mecanismos, la dirección y la profundidad del financiamiento de la extracción de minerales. Esta primera pieza conceptual del nexo finanzas-extracción-transiciones arrojará luz sobre cómo el cambio de paradigma en la cooperación para el desarrollo afecta las estrategias de inversión en las economías ricas en recursos del sur global y desentrañará los procesos de territorialización que sustentan la extracción de minerales de transición y producen las geografías de la transición ecológica.

Subordinación financiera internacional y extracción de minerales: nuevas dependencias

El segundo aspecto central para desentrañar el nexo finanzas-extracción-transiciones son las diferentes formas de dependencia en los regímenes globales de acumulación financiarizada centrados en la extracción y exportación de recursos naturales. Como bien señala la literatura crítica sobre el extractivismo, las actividades extractivas están en el centro del desarrollo desigual global, de las relaciones de intercambio asimétricas y desiguales y de la división global del trabajo (Acosta, 2013; Gudynas, 2010). Es necesario y urgente explorar cómo el capital financiero en la extracción de minerales de transición amplía las formas de dependencia existentes y crea otras. La alta intensidad de capital de las operaciones extractivas significa que la industria minera depende “de las mediaciones de una compleja red de actores, prácticas e instrumentos financieros” (Arboleda, 2020, p. 122). Para comprender estas dependencias, debemos prestar atención a la dinámica financiera de la creación de valor en —y la extracción de valor de— los países del sur global con abundantes recursos.

Por ejemplo, estudiar la posición subordinada de los países del sur global en el capitalismo financiero revela nuevas facetas de la transferencia estructural de valor de sus economías hacia el norte global. Aquí nos basamos en los análisis del capitalismo financiero global de Alami *et al.* (2022) y Bonizzi *et al.* (2022), quienes destacan que la posición subordinada de los países del sur global en el ámbito internacional es inherente a su papel en el capitalismo global y da forma a su agencia y

experiencia en las operaciones extractivas. Desde esta perspectiva, la agencia de los países del sur global está “circunscrita por su posición en el capitalismo global [...] [y es moldeada por] una jerarquía desigual de clases y estados-nación” (Bonizzi *et al.*, 2022, p. 654). El capital financiero ha sido fundamental para acelerar la transferencia del valor producido en los países del sur global al norte global modificando estructuralmente los modelos de acumulación de capital en el mundo.

Esta función sistémica de las finanzas para facilitar la transferencia, el almacenamiento y la realización del valor se despliega en varias líneas. Los países del sur global, integrados en redes globales de extracción, exportación y producción de recursos naturales, se ven presionados a adoptar sistemas de financiamiento basados en dólares y un modelo generalizado de financiamiento fundamentado en el mercado de los Estados Unidos (Gabor, 2018). Esta presión es aplicada en gran medida por agentes financieros en Londres, Chicago, Washington o Nueva York (Fichtner *et al.*, 2017; Gowan, 2009). Gran parte de las materias primas del mundo se negocian en los mercados de materias primas con sede en Londres o Chicago. Además, la Bolsa de Valores de Nueva York, así como los actores financieros globales en Wall Street o en Londres, tienen un poder desproporcionado para determinar la naturaleza, el tamaño y la dirección de los flujos financieros mundiales. Con el apoyo de las instituciones financieras internacionales en Washington esta concentración de poder en las finanzas globales obstaculiza la profundización de los mercados financieros en los países del sur global y amplifica la presión sobre las corporaciones no financieras en los sectores de energía y minería para que se endeuden en dólares estadounidenses en los mercados financieros internacionales, reforzando aún más la subordinación financiera y monetaria de los del sur global (Bonizzi *et al.*, 2022).

Estas reformas que impulsan la adopción de regímenes financieros basados en el mercado significan que la gestión de activos y carteras tiene prioridad sobre el crecimiento o el desarrollo industrial, dando prioridad a las demandas de los inversionistas financieros ubicados en el norte global (Braun, 2016). Por ejemplo, según Koddenbrock *et al.* (2022), en Ghana y Senegal la expansión de las finanzas y el “divorcio” entre la economía financiera y la productiva han aumentado desde que se adoptaron mercados financieros al estilo del Consenso de Wall Street. Además, los autores

argumentan que estos desarrollos también son el resultado de legados coloniales e imperiales. El Consenso de Wall Street, impulsado por el Banco Mundial, alienta a los países del sur global a unirse en alianzas para reducir el riesgo de las inversiones y a adoptar modelos de economía verde impulsados por el sector financiero para crear activos invertibles (Gabor, 2021; Musthaq, 2021).

Más recientemente, ha habido intentos de implementar estos enfoques de reducción de riesgos en la economía verde mediante la conversión de recursos naturales en activos o la valoración del suelo en una clase de activos para la conservación o la extracción de recursos naturales. Estos enfoques de “financiación de la naturaleza” o “financiación combinada para inversiones climáticas” hacen de la naturaleza una nueva clase de activos (Deutz *et al.*, 2020; Lankes, 2021). Por ejemplo, el Gobierno mexicano junto con el Banco Interamericano de Desarrollo, la Corporación Financiera Internacional y los fondos de inversión en el clima empezaron a sentar las bases de una política que facilita la entrada de inversionistas financieros al país para inversiones ecológicas o “verdes” y la movilización privada a gran escala para proyectos relacionados con el clima, incluida la extracción de minerales (Lankes, 2021). En Brasil, Egipto e India se han observado iniciativas similares en las que los bancos multilaterales de desarrollo han comenzado a influir en los marcos de política para el desarrollo verde impulsado por las finanzas (Deutz *et al.*, 2020; Lankes, 2021). Esto evidencia cómo las instituciones financieras internacionales influyen en las políticas de los países del sur global para mejorar la seguridad financiera y el acceso de los inversionistas privados y subraya la penetración de la lógica del Consenso de Wall Street en la minería.

Además de las obvias limitaciones a la política monetaria, la adopción de reformas del Consenso de Wall Street aumenta la vulnerabilidad fiscal de los países, así como los balances de las empresas domésticas. La dependencia de los ciclos de liquidez de los mercados financieros globales, de las decisiones de las instituciones financieras y los bancos centrales en el norte global y de las estrategias de inversión de las empresas mineras multinacionales agrava esas vulnerabilidades. Además, este modelo de financiación se basa en gran medida en derivados que son muy volátiles y crean incertidumbres políticas y de mercado (Gabor, 2021).

Por lo tanto, aparte del comercio físico entre productores, comerciantes y fabricantes en los mercados de productos básicos, las transacciones de derivados financieros de productos básicos son fundamentales porque “determinan quién conserva qué valor y quién asume los riesgos en el contexto de la volatilidad de los precios” (Wojewska, 2022). Las estrategias de regulación e inversión que influyen en la fijación de precios son elaboradas por actores financieros del norte global y esto puede aumentar la subordinación y reducir el espacio político disponible para los países del sur global. La profundización de las dependencias y la creación de otras nuevas asociadas a las finanzas mundiales y a los mercados de materias primas incrementan la exposición del sur global a las vicisitudes de los precios y flujos globales de capital.

Otro factor importante que perpetúa la posición subordinada de los países del sur global es la extracción de valor generado en el sur global a partir de la extracción de recursos naturales. La mayor parte de las ganancias de las empresas mineras transnacionales se repatrian al norte global (donde la mayoría de estas empresas tienen su sede) o se canalizan a paraísos fiscales, donde las ganancias se reinvierten en instrumentos financieros especulativos e inversiones de riesgo, con efectos negativos en los países productores de materias primas del sur global (Levy y Bustamante, 2019). Por ejemplo, Goda y Lysandrou (2019) sostienen que, debido a la repatriación de utilidades generadas por la entrada de capitales en el sector de recursos naturales, los saldos en cuenta corriente de los países latinoamericanos ricos en recursos naturales se vieron afectados negativamente durante el auge de las materias primas de la década del 2000. Así mismo, en un estudio de 31 países del sur global productores de materias primas, Ríos Ballesteros y Goda (2017) encontraron que “el efecto neto promedio de un aumento del 1 % en la inversión extranjera directa en recursos naturales fue una disminución del 0,23 % en la cuenta corriente (medida como porcentaje del producto interno bruto)” (p. 1). Esto ha hecho que la balanza cambiaria de los países del sur global con abundantes recursos dependa cada vez más de préstamos de las corporaciones financieras internacionales, que perpetúan aún más las dependencias y la subordinación financiera (Franz, 2021; McNelly, 2023).

La financiarización y la subordinación financiera se profundizan por la creciente participación de las sociedades no financieras en actividades

orientadas a la generación de valor para los accionistas (dividendos, recompra de acciones, fusiones y adquisiciones), operaciones financieras (seguros y créditos, creación de bancos, fondos de cobertura y empresas de corretaje) e inversiones financieras (van Huellen y Abubakar, 2021). A través de estas actividades, el valor creado en las actividades mineras en los países del sur global puede extraerse y transferirse fácilmente a inversionistas e instituciones ubicadas en el norte global (Bonizzi *et al.*, 2022; Patnaik y Patnaik, 2021).

Debido a las crecientes inversiones en la extracción de minerales de transición, seguramente se intensificará la dinámica antes descrita, aunque con variaciones según el territorio y la escala debido a la naturaleza misma de la minería. Por lo tanto, explorar el nexo finanzas-extracción-transiciones requiere examinar el vínculo entre los regímenes financierizados de acumulación de capital y la economía extractiva, pero también entre las transiciones ecológicas, las nuevas dependencias y las fronteras emergentes del capitalismo. Desentrañar este segundo pilar del nexo ayuda a comprender cómo las geografías emergentes de las transiciones ecológicas están (re)produciendo dependencias en el capitalismo global.

El nexo entre las finanzas, la extracción y las transiciones y las geografías de las transiciones ecológicas

Cualquier transición ecológica financiarizada impulsada por la sustitución de tecnologías basadas en combustibles fósiles por sus equivalentes “verdes” requiere minerales de transición como el cobre, el litio, el níquel y el cobalto, lo que abre nuevas y vastas fronteras de extracción de recursos en nombre de la lucha contra el cambio climático. En este capítulo hemos partido de debates críticos recientes sobre el capitalismo y las fronteras, el extractivismo, la financiarización y la subordinación financiera internacional, para explorar lo que llamamos el nexo finanzas-extracción-transiciones. Como enfoque conceptual y teórico, este nexo nos ayudará a evaluar las más amplias geografías producidas por la transición ecológica financiarizada y los procesos de extracción de recursos naturales en los que se basa. Nuestros argumentos también

señalan las diferentes maneras en que el capital financiero, con apoyo de las instituciones financieras internacionales, está dando forma a las transiciones ecológicas, a través de la reducción de riesgos, las estrategias de financiación mixta y las asociaciones público-privadas, todo ello como parte de la lógica política más amplia del Consenso de Wall Street que ha dominado la cooperación para el desarrollo en los últimos años.

El nexo finanzas-extracción-transiciones puede proporcionar una lente útil para desentrañar críticamente cómo los procesos paralelos de financiarización y las políticas del Consenso de Wall Street dan forma a los procesos mineros en los países donde abundan los minerales y qué efectos tiene esto en la dependencia considerada de modo amplio. Al ir más allá de una comprensión estática y lineal de la transición ecológica imaginada por el capital, este enfoque dinámico llama la atención sobre sus limitaciones y destaca cómo las transiciones reorganizan la relación entre el “adentro” y los “afuera” del capitalismo. El nexo finanzas-extracción-transiciones subraya cómo las finanzas y la extracción dan forma a las fronteras dentro de la transición ecológica y, así, proporciona una manera novedosa de entenderla como una nueva ronda de transformación capitalista en la que el capital se produce y reproduce a través de las tendencias inherentes del sistema a la *reproducción ampliada*.

El nexo que proponemos en este capítulo muestra que la transición ecológica en curso tiene implicaciones materiales y territoriales mediante las diversas formas en que se expande hacia nuevas fronteras financieras y de recursos. De este modo, el nexo llama la atención en cuanto a *las geografías emergentes de la transición ecológica*, que se producen por los cambios entre los sistemas energéticos dentro del capitalismo y los procesos de territorialización que necesariamente sustentan los intentos capitalistas de mitigación del cambio climático. Los mercados financieros y de materias primas son mecanismos cruciales por medio de los cuales el capital financiero da forma a la transición ecológica en curso; esto implica repensarla y apunta a la imposibilidad de gestionarla dentro del capitalismo.

Esta imposibilidad también indica áreas para futuras investigaciones. En primer lugar, un estudio más detallado de los instrumentos, actores e instituciones financieros vinculados a los esfuerzos de transición ecológica es crucial para comprender el funcionamiento empírico del nexo. Esto es

en particular relevante para comprender el papel del capital financiero en la extracción de minerales de transición y la expansión de las fronteras financieras hacia los países del sur global, con varias implicaciones para la subordinación financiera internacional. Una segunda área de investigación involucra el estudio de la expansión territorial del capitalismo a través de las fronteras emergentes de los recursos y las implicaciones de las nuevas rondas de apropiación, explotación y extracción en la (re)producción de las dependencias de las economías del sur global que son ricas en recursos. Una tercera línea de investigación futura, y posiblemente crucial, es la teorización y la investigación empírica del papel del Estado en la promoción del desarrollo verde impulsado por las finanzas y centrado en la extracción de minerales de transición. Como se ha mostrado, las asociaciones público-privadas ya han comenzado a utilizarse en la promoción del extractivismo verde.

El papel del Estado apoyando la extracción, el transporte y la transformación de los minerales de transición, creando mercados y favoreciendo las condiciones para la financiarización debe analizarse y evaluarse con más detalle. Dado que el capital ha dependido históricamente del Estado para su expansión territorial, geográfica, social y económica, este es un aspecto crucial para comprender el extractivismo de los minerales de transición impulsado por las finanzas en las transformaciones recientes del capitalismo global. Este análisis del papel del Estado está más allá del alcance de este capítulo, pero creemos que será una ruta fructífera para quienes investiguen el nexo finanzas-extracción-transiciones.

En este capítulo hemos destacado que el nexo finanzas-extracción-transiciones proporciona una visión para la investigación crítica de las transiciones *más allá* de la transición estrecha, financiarizada y socio-técnica que actualmente persigue el capital. Esto nos brinda un marco para analizar las contradicciones de la transición ecológica hegemónica y sus graves, por no decir fatales, deficiencias.

El nexo subraya las contradicciones de la transformación actual del capitalismo global y las complejas geografías de la transición ecológica y, por ello, puede ser un punto de partida de futuros estudios que exploren la interacción entre el capital financiero, la extracción de materiales para la transición y las implicaciones materiales, socioeconómicas y ambientales de la transición ecológica.

Referencias

- Acosta, A. (2013). Extractivism and neoextractivism: two sides of the same curse. En M. Lang y D. Mokrani (eds.), *Beyond development: alternative visions from Latin America* (pp. 61-86). Transnational Institute and Rosa Luxemburg Foundation.
- Alami, I., Alves, C., Bonizzi, B., Kaltenbrunner, A., Kvangraven, I., Powell, J., Alami, I., Alves, C., Bonizzi, B. y Kaltenbrunner, A. (2022). International financial subordination: a critical research agenda. *Review of International Political Economy*, 30(4), 1360-1386. <https://doi.org/gqjn2f>
- Alami, I., Dixon, A. D. y Mawdsley, E. (2021). State capitalism and the newglobal D/development regime. *Antipode*, 53(5), 1294-1318. <https://doi.org/gj2pq7>
- Alami, I. y Guermond, V. (2022). The color of money at the financial frontier. *Review of International Political Economy*, 30(3), 1-25. <https://doi.org/gqb4fv>
- Amarnath, S., Brusseler, M., Gabor, D., Lala, C. y Mason, J. (2023). Varieties of Derisking. *Phenomenal World*. <https://tinyurl.com/3438892n>
- Arboleda, M. (2020). From spaces to circuits of extraction: value in process and the mine/city nexus. *Capitalism, Nature, Socialism*, 31(3), 114-133. <https://doi.org/ncrn>
- Aronoff, K. (2022). Towards a unified theory of Biden's climate deal. *The New Statesman*. <https://tinyurl.com/ye22bnfm>
- Aronoff, K., Battistoni, A., Cohen, D. A. y Riofrancos, T. (2019). *A planet to win: why we need a green new deal*. Verso.
- Baltrusiewicz, M., Steinberger, J. K., Ivanova, D., Brand-Correa, L. I., Paavola, J. y Owen, A. (2021). Household final energy footprints in Nepal, Vietnam and Zambia: composition, inequality and links to well-being. *Environmental Research Letters*, 16(2), 025011. <https://doi.org/gj9fhw>
- Banco Mundial. (2011). Mining growth and governance support project. *Malawi Project Information Document (PID)*, (AB5604).
- Banco Mundial. (2017). *The growing role of minerals and metals for a low carbon future*. <https://tinyurl.com/mrx9y9y9>

- Banco Mundial. (2019). *New World Bank Fund to Support Climate-Smart Mining for Energy Transition*. <https://tinyurl.com/9uaptc2k>
- Banco Mundial. (2020). *Minerals for climate action: the mineral intensity of the clean energy transition*. Climate-Smart Mining Facility. The World Bank Group. <https://tinyurl.com/3hnj2msr>
- Bayliss, K. y van Waeyenberge, E. (2018). Unpacking the public private partnership revival. *The Journal of Development Studies*, 54(4), 577-593. <https://doi.org/gjhpjj>
- Bigger, P., Dempsey, J., Asiyanbi, A. P., Kay, K., Lave, R., Mansfield, B., Osborne, T., Robertson, M. y Simon, G. L. (2018). Reflecting on neoliberal natures: an exchange. *Environment and Planning E: Nature and Space*, 1(1-2), 25-75. <https://doi.org/gtbz92>
- Bonizzi, B., Kaltenbrunner, A. y Powell, J. (2022). Financialised capitalism and the subordination of emerging capitalist economies. *Cambridge Journal of Economics*, 46(4), 651-678. <https://doi.org/ncrp>
- Borras, S. M., Franco, J. C., Gómez, S., Kay, C. y Spoor, M. (2012). Land grabbing in Latin America and the Caribbean. *The Journal of Peasant Studies*, 39(3-4), 845-872. <https://doi.org/gg5v87>
- Bracking, S. (2019). Financialisation, climate finance, and the calculative challenges of managing environmental change. *Antipode*, 51(3), 709-729. <https://doi.org/gg7hjj>
- Braun, B. (2016). From performativity to political economy: index investing, ETFs and asset manager capitalism. *New Political Economy*, 21(3), 257-273. <https://doi.org/gmqhbw>
- Bridge, G., Bulkeley, H., Langley, P. y van Veelen, B. (2020). Pluralizing and problematizing carbon finance. *Progress in Human Geography*, 44(4), 724-742. <https://doi.org/gf4fpn>
- Castree, N. (2010). Crisis, continuity and change: neoliberalism, the left and the future of capitalism. *Antipode*, 41(s1), 185-213. <https://doi.org/d42scv>
- Christophers, B. (2018). Risking value theory in the political economy of finance and nature. *Progress in Human Geography*, 42(3), 330-349. <https://doi.org/gd8qfk>

- Dafermos, Y., Gabor, D. y Michell, J. (2021). The Wall Street consensus in pandemic times: what does it mean for climate-aligned development? *Canadian Journal of Development Studies*, 42(1-2), 238-251. <https://doi.org/gh5m9f>
- Deetman, S., Pauliuk, S., van Vuuren, D. P., van der Voet, E. y Tukker, A. (2018). Scenarios for demand growth of metals in electricity generation technologies, cars, and electronic appliances. *Environmental Science & Technology*, 52(8), 4950-4959. <https://doi.org/gdgtgz>
- Deutz, A., Heal, G. M., Niu, R., Swanson, E., Townshend, T., Li, Z., Delmar, A., Meghji, A., Sethi, S. A. y Tobin-de la Puente, J. (2020). *Financing nature: closing the global biodiversity financing gap*. The Paulson Institute, The Nature Conservancy, and the Cornell Atkinson Center for Sustainability. <https://tinyurl.com/mv47pu6e>
- Fichtner, J., Heemskerk, E. M. y Garcia-Bernardo, J. (2017). Hidden power of the Big Three? Passive index funds, re-concentration of corporate ownership, and new financial risk. *Business and Politics*, 19(2), 298-326. <https://doi.org/gs87mh>
- Fondo Monetario Internacional [FMI]. (2021). *Metals demand from energy transition may top current global supply*. <https://tinyurl.com/mr2z6pye>
- Fondo Monetario Internacional [FMI]. (2022). *Mobilizing private climate financing in emerging market and developing economies*. <https://tinyurl.com/2f27dbkj>
- Franz, T. (2021). Spatial fixes and switching crises in the times of COVID-19: implications for commodity-producing economies in Latin America. *Canadian Journal of Development Studies*, 42(1-2), 109-121. <https://doi.org/ncrq>
- Gabor, D. (2018). Goodbye Chinese shadow banking, hello market-based finance. *Development and Change*, 49(2), 394-419. <https://doi.org/gdg2rk>
- Gabor, D. (2021). The Wall Street consensus. *Development and Change*, 52(3), 429-459. <https://doi.org/gm3cnd>
- Gago, V. y Mezzadra, S. (2017). A critique of the extractive operations of capital: toward an expanded concept of

- extractivism. *Rethinking Marxism*, 29(4), 574-591. <https://doi.org/ghqcnr>
- Global Battery Alliance. (s. f.). *Critical Minerals Advisory Group (CMAG)*. <https://tinyurl.com/53sejwa7>
- Goda, T. y Lysandrou, P. (2019). Capital inflows, current account deficits and deindustrialisation in Latin American commodity-producing economies. En N. Levy y J. Bustamante (eds.), *Financialisation in Latin America. Challenges of the export-led growth model* (pp. 23-37). Routledge.
- Gowan, P. (2009). Crisis in the heartland consequences of the new Wall Street system. *New Left Review*, 55, 5-29.
- Gudynas, E. (2010). The new extractivism of the 21st Century: ten urgent theses about extractivism in relation to current South American progressivism. En Center for International Policy, *Americas Program Report*. <https://tinyurl.com/49uak5fn>
- Harvey, D. (2003). *The new imperialism*. Oxford University Press.
- Harvey, D. (2006). *The limits to capital*. Verso.
- International Energy Agency [IEA]. (2021). *The role of critical minerals in clean energy transitions*. <https://tinyurl.com/4r5m4fr7>
- Jenkins, K. y Hopkins, D. (2019). *Transitions in energy efficiency and demand: the emergence, diffusion and impact of low-carbon innovation*. Routledge.
- Kedward, K., Gabor, D. y Ryan-Collins, J. (2022). Aligning finance with the green transition: from a risk-based to an allocative green credit policy regime. UCL IPPP Working Paper, (2022/11). <https://tinyurl.com/yc7m3u83>
- Koddenbrock, K., Kvangraven, I. H. y Sylla, N. S. (2022). Beyond financialisation: the longue durée of finance and production in the global south. *Cambridge Journal of Economics*, 46(4), 703-733. <https://doi.org/ncrs>
- Lankes, H. P. (2021, noviembre). *Blended finance for scaling up climate and nature investments*. One Planet Lab y Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment. <https://tinyurl.com/2ce26d4h>
- Lerner, S. (2012). *Sacrifice zones: the front lines of toxic chemicals exposure in the United States*. MIT Press.

- Levy, N. y Bustamante, J. (2019). *Financialisation in Latin America challenges of the export-led growth model*. Routledge.
- Luning, S. (2018). Mining temporalities: future perspectives. *Extractive Industries and Society*, 5(2), 281-286. <https://doi.org/gf7msj>
- Luxemburgo, R. (1951). *The accumulation of capital* (A. Schwarzschild, ed.). Routledge.
- Marx, K. (1982). *Capital: a critique of political economy. Volume 1*. Penguin Books.
- Mawdsley, E. (2018). 'From billions to trillions': financing the SDGs in a world 'beyond aid'. *Dialogues in Human Geography*, 8(2), 191-195. <https://doi.org/gdwqtr>
- McNelly, A. (2023). The financialization trap. *NACLA Report on the Americas*, 55(1), 82-87. <https://doi.org/ncrt>
- Mezzadra, S. y Neilson, B. (2013). *Border as method, or the multiplication of labor*. Duke University Press.
- Mezzadra, S. y Neilson, B. (2019). *The politics of operations. Excavating contemporary capitalism*. Duke University Press.
- Moore, J. (2015). *Capitalism in the web of life*. Verso.
- Musthaq, F. (2021). Development finance or financial accumulation for asset managers?: the perils of the global shadow banking system in developing countries. *New Political Economy*, 26(4), 554-573. <https://doi.org/ncrv>
- Ollman, B. (2015). Marxism and the philosophy of internal relations; or, how to replace the mysterious "paradox" with "contradictions" that can be studied and resolved. *Capital & Class*, 39(1), 7-23. <https://doi.org/ghdmt4>
- Ouma, S., Johnson, L. y Bigger, P. (2018). Rethinking the financialization of 'nature'. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 50(3), 500-511. <https://doi.org/gf3rs8>
- Patnaik, U. y Patnaik, P. (2021). *Capital and imperialism: theory, history and the present*. Monthly Review Press.
- Ríos Ballesteros, N. y Goda, T. (2017). Natural resource-seeking FDI inflows and current account deficits in commodity-producing developing economies. Center for Research in Economics and Finance (CIEF), *Working Papers*, (17-02). <https://doi.org/ncrw>

- Robertson, M. (2012). Measurement and alienation: making a world of ecosystem services. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 37(3), 386-401. <https://tinyurl.com/584krzf4>
- Schindler, S., Alami, I. y Jepson, N. (2023). Goodbye Washington confusion, hello Wall Street consensus: contemporary state capitalism and the spatialisation of industrial strategy. *New Political Economy*, 28(2), 223-240. <https://doi.org/gqd9fw>
- Smith, N. (2008). *Uneven development: nature, capital and the production of space*. The University of Georgia Press.
- Stevano, S., Franz, T., Dafermos, Y. y van Waeyenberge, E. (2021). COVID-19 and crises of capitalism: intensifying inequalities and global responses. *Canadian Journal of Development Studies*, 42(1-2), 1-17. <https://doi.org/gk7gq9>
- Svampa, M. (2019). *Neo-extractivism in Latin America: socio-environmental conflicts, the territorial turn, and new political narratives*. Cambridge University Press.
- Tsing, A. L. (2005). *Friction: an ethnography of global connection*. Princeton University Press. <https://doi.org/ncrx>
- Van Huellen, S. y Abubakar, F. M. (2021). Potential for upgrading in financialised agri-food chains: the case of Ghanaian cocoa. *The European Journal of Development Research*, 33(2), 227-252. <https://tinyurl.com/83urjsxu>
- Vélez-Torres, I. (2014). Governmental extractivism in Colombia: legislation, securitization and the local settings of mining control. *Political Geography*, 38, 68-78. <https://doi.org/f5thzb>
- Voskoboynik, D. M. y Andreucci, D. (2022). Greening extractivism: environmental discourses and resource governance in the 'lithium triangle'. *Environment and Planning E: Nature and Space*, 5(2), 787-809. <https://doi.org/ncrz>
- War on Want. (2021). *A material transition. Exploring supply and demand solutions for renewable energy minerals*. <https://tinyurl.com/3tywmzj4>
- Webb, W. P. (1951). *The great frontier*. The Riverside Press.
- Wojewska, A. (2022). *From mines to financial markets: tracing price-setting across scales in cobalt and lithium global production networks*. The Vidss Blog.

04

La transición energética en el sur global: materialización del régimen de energía hidroeléctrica en Colombia*

Masiel Melissa Pereira y César Ortiz-Guerrero

* Para citar este capítulo:
<http://doi.org/10.51573/Andes.9789587987447.9789587987454.9789587987461.4>

Los autores agradecen el apoyo de la Pontificia Universidad Javeriana, el Instituto IRI-THESYS de la Universidad Humboldt de Berlín y la Fundación Volkswagen.

Introducción

En Colombia, la energía eléctrica es generada principalmente por fuentes renovables como la hidroenergía. El proceso histórico de transición hacia la conformación del régimen de energía eléctrica en países del sur global, como Colombia, no ha favorecido a todos por igual (Antal *et al.*, 2020; Blythe *et al.*, 2018; McGowan y Antadze, 2023) y ha traído profundas transformaciones de los lugares, las relaciones con el agua y, a su vez, procesos de desposesión de tierras y colonización (Ghosh *et al.*, 2021), y pérdida de medios de vida, entre otros (Estrada, 2016; Gómez, 2012). La transición energética en el sur global requiere considerar una mirada histórica (Fouquet y Pearson, 2012; Hirsh y Jones, 2014; Pearson, 2018)¹ de las relaciones sociotécnicas y sociohídricas (con el agua) que han dado lugar a las infraestructuras en procesos de transición sociotécnica.

Este capítulo plantea la transición como sinónimo de proceso histórico, asociado al origen del régimen energético vigente. En Colombia el régimen de hidroenergía lo integran instituciones (públicas y privadas), infraestructuras y estructuras conexas como represas y termoeléctricas, redes de actores e imaginarios (nacionales, regionales, internacionales) que conforman el Sistema de Interconexión Nacional. La transición desde una perspectiva histórica es un proceso de reconfiguración de relaciones que se dan en el espacio concreto, cuya historia en el tiempo está ligada a cómo ese tiempo pasado y el tiempo presente se relacionan mutuamente para determinar el funcionamiento del espacio actual, pero también de los posibles futuros (Santos, 1990). El proceso de consolidación del régimen de energía eléctrica en países del sur global, visto desde una perspectiva multinivel e histórica, ha sido tanto un proceso, como resultado y parte de un ensamblaje de procesos relacionales sociopolíticos que han transformado los lugares, las relaciones sociales con el agua —o sociohídricas en el caso de las hidroeléctricas— y han dejado un legado de inequidad que persiste hasta hoy día (Escobar, 2015). Más aún, tampoco ha sido un

1 El concepto de *transición* no tiene una definición estricta de límites temporales. En Colombia la transición energética hacia energía eléctrica implicó el solapamiento, la articulación y complementariedad con otros subsistemas sociotécnicos (hidroenergía, carbón, gas y petróleo).

proceso que se ha construido y expresado en territorios vacíos o plenamente armónicos, sin conflictos previos o inequidades sociomateriales ya existentes.

En el campo de los estudios sociales de ciencia y tecnología, y en particular en el debate sobre transiciones hacia la sostenibilidad (Ahlborg, 2017; Coenen *et al.*, 2021; Geels, 2010), la perspectiva histórica permite desenvolver como sucedió este proceso y no solamente ser una fuente de información y de lecciones y experiencias aprendidas (Fouquet y Pearson, 2012; Sovacool, 2016), sino también para comprender cómo se conformó el régimen sociotécnico de energía, qué implicó este proceso para los territorios y sus relaciones y qué consecuencias trajo a mediano y largo plazo. En otras palabras, la transición es entendida como un proceso de reconfiguración de un sistema sociotécnico, el cual se materializa en los lugares, transformándolos durante largos períodos.

El estudio de la transición energética en el sur global requiere distintas aproximaciones metodológicas para profundizar sobre su contexto histórico, sociopolítico y cultural. Su abordaje permite aportar al conocimiento en cuanto a cómo este proceso se ha materializado en lugares concretos y los ha transformado, junto con las relaciones sociomateriales allí existentes, con miras a pensar la actual coyuntura de transición energética en Colombia. Este apartado se enfoca en las implicaciones de un proceso de transición en el sur global, y toma como caso el régimen de energía hidroeléctrica en Colombia. Además, se enmarca en el proyecto de investigación doctoral titulado “Coevolución y escenarios de transición en la relación entre la sociedad, el agua y la infraestructura en el territorio hidrosocial de tres estudios de caso en Colombia: Urrá, Hidrosogamoso y Betania-El Quimbo” que hace parte del proyecto macro denominado “¿La seguridad hídrica para quién? Perspectivas sociales y materiales de tres represas en Colombia”².

2 El proyecto “Water security for whom? Social and material perspectives on inequality around multipurpose reservoirs in Colombia” está integrado por estudiantes doctorales y profesores de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, la Universidad Federal de Minas Gerais (Brasil) y la Universidad de Humboldt de Berlín (Alemania). Es financiado por la Fundación Volkswagen en el marco de la iniciativa “Cuestiones globales - Integrando diferentes perspectivas sobre la desigualdad social”.

También se destaca la perspectiva histórica de la transición energética del sur global con énfasis en Colombia, aportando a la discusión de nuevas configuraciones sociotécnicas y socioecológicas para el sur global. Incluye una primera sección que desarrolla el enfoque conceptual, una aproximación al concepto de *transición* desde los estudios de ciencia y tecnología, y una descripción de la transición en el sur global y la materialización de la transición en el territorio. En la segunda sección se presenta la metodología empleada. En la tercera, se describen y discuten los resultados obtenidos. Finalmente, se presentan las conclusiones.

Aproximaciones teóricas para abordar las transiciones en el sur global

La transición desde la perspectiva de los estudios de ciencia y tecnología

La transición es un proceso de cambio que se da en un sistema que pasa de un estado a otro (Hölscher *et al.*, 2018). Un sistema sociotécnico es entendido como el resultado de las interrelaciones entre la tecnología, los elementos biofísicos, las infraestructuras, los actores, los imaginarios, el conocimiento científico y las instituciones formales e informales (Geels, 2005; 2013; Hess y Sovacool, 2020; Rip y Kemp, 1998; Winner, 1986). Desde los estudios de ciencia y tecnología se plantea entender el proceso de transición de un sistema sociotécnico como un proceso de configuración y reconfiguración de relaciones y redes de relaciones sociotécnicas a diferentes niveles (Geels, 2022; Kemp *et al.*, 2007; Moss, 2014). Por ejemplo, en Colombia la red de actores al inicio del surgimiento de la energía eléctrica estaba conformada mayormente por actores locales con algunas relaciones departamentales; posteriormente, actores del ámbito nacional y global entraron a interactuar en la red, y se constituyeron en una compleja red de relaciones sociotécnicas y socioecológicas multinivel.

El concepto de *transición* es usado en diferentes enfoques, pero ha tomado particular relevancia desde los estudios de ciencia y tecnología en el análisis del proceso de coevolución entre la sociedad, la tecnología y la naturaleza, buscando como meta un estado deseable de transición sostenible que permita un balance más adecuado en esta relación (Loorbach,

2010; Rotmans y Loorbach, 2009; Sovacool *et al.*, 2020). La transición está vinculada a transformaciones en largos períodos (más de cincuenta años). Estas transformaciones envuelven interacciones entre elementos tecnológicos, organizacionales, institucionales y económicos, así como actores. Un ejemplo de transición en un sistema sociotécnico ha sido el paso de la distribución manual del agua en Bogotá, a un sistema complejo de acueducto que actualmente se surte de un trasvase entre las cuencas del Orinoco y Magdalena. Este ejemplo ilustra cómo estas transiciones no son solo cambios tecnológicos, sino que incluyen transformaciones en usos, prácticas, instituciones, estructuras sociales y el espacio biofísico. La transición del sistema sociotécnico es un proceso de largo tiempo, multidimensional, multiactor y multinivel (Hirsh y Jones, 2014; Kemp *et al.*, 2007a).

El actual sistema de energía eléctrica basado mayormente en combustibles fósiles busca transitar hacia un modo más sostenible o socioecológicamente más justo. Por ejemplo, promover la diversificación de la matriz energética pasando de ser en su mayoría de origen de fuentes fósiles como las termoeléctricas, a incorporar fuentes renovables como solar e hidroeléctrica considerando las perspectivas locales y sus contextos socioecológicos sumado a la planeación, el diseño, la construcción y la generación multinivel con énfasis en lo local (Geels, 2010; Markard *et al.*, 2012).

Sin embargo, la transición entendida como la configuración y reconfiguración de redes de relaciones de un sistema sociotécnico no es necesariamente sostenible ambiental, social y económicamente. Es decir, la transición de un régimen a otro no ocurre en procesos plenamente sostenibles o socioecológicamente justos ni afecta o beneficia a todos por igual. El proceso de transición está permeado de inequidades y asimetrías de poder (Acevedo, 2018; Ahlborg y Nightingale, 2018; Boelens *et al.*, 2018). Actualmente, existen diferentes enfoques que buscan darle este carácter de equidad o justicia social, y se encuentran conceptos relacionados como transiciones justas³ (Carley y Konisky, 2020) y socioecológicas

3 De acuerdo con el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso), las transiciones justas en clave latinoamericana implican la interseccionalidad, interculturalidad e intergeneracionalidad que propende por un futuro de justicia

(Murphy y Lawhon, 2012; Nikas *et al.*, 2020; Martínez y Castillo, 2019) y transiciones profundas⁴ (*deep transitions*) (Kanger y Schot, 2019).

Para Meadowcroft (2011), el estudio de las transiciones de los sistemas sociotécnicos hacia estados más sostenibles o deseados permite hacer un aporte importante en tres aspectos principalmente. El primero es que la idea de transición proporciona un marco político y de políticas para abordar el movimiento social y movilizar la sociedad y las instituciones hacia un estado deseable o configuraciones socioecológicamente más justas, orientando esfuerzos a largo plazo ajustados a los contextos socioecológicos de los territorios. En segundo lugar, posibilita explorar procesos de cambio y transformación de las relaciones sociohídricas, el espacio, las instituciones y la tecnología desde una mirada histórica (Geels, 2013). En tercer lugar, ayuda a la colaboración efectiva entre disciplinas y actores, y es un proceso más vinculante con las visiones y los imaginarios de los actores locales, regionales y nacionales, que facilita ejercicios de planificación e identificación de vías de transición, entre otros (Meadowcroft, 2009; 2011).

En síntesis, la transición energética desde la perspectiva de los estudios de ciencia y tecnología involucra cambios y transformaciones en la configuración sociotécnica y socioecológica (sociohídricas en el caso de las hidroeléctricas). El abordaje del régimen de energía hidroeléctrica implica un ensamblaje de relaciones de largo tiempo, es decir, como proceso histórico. En el sur global, la perspectiva histórica adquiere relevancia para pensar el actual proceso de transición, ya que, como lo muestra la historia, este proceso no es beneficioso para todos los actores, especialmente para los actores locales, en cuyos territorios se emplaza una nueva infraestructura, como la represa. Al considerar lo anterior, a continuación se abordará qué involucra la transición desde el sur global.

ambiental, economías sostenibles y equidad laboral para quienes habitan la región, con énfasis en aquellos grupos históricamente marginalizados como indígenas, afrodescendientes y mujeres (Clacso y Oxfam, 2023).

- 4 *Deep transitions* o transiciones profundas se enfoca en entender cómo los sistemas (sociotécnicos) insostenibles emergieron y cómo aprender de estos para el futuro. Las transiciones profundas implican cambios en los sistemas sociotécnicos en el largo plazo, es decir, una mirada retrospectiva de la coevolución histórica de las relaciones entre la sociedad, la tecnología y la naturaleza.

La transición desde el sur global

El sur global no solamente es geográfico, también es socioeconómico (Ocampo-Ariza *et al.*, 2023), político e histórico. En el sentido histórico/geográfico, el sur global involucra aquellos países que tienen una historia colonial, de violencia y exterminio de pueblos indígenas, expropiación de su naturaleza y cultura para el sostenimiento de las economías de los países del norte global. En el sur global, también se observa la persistencia de la desigualdad e inequidades en el acceso, la calidad y cantidad de agua, el saneamiento básico, la electricidad y las necesidades básicas no satisfechas. A su vez, envuelve características sociopolíticas y económicas tales como clientelismo, corrupción, disfuncionalidad y desconfianza institucional (Ghosh *et al.*, 2021), la cuales han persistido y se han reconfigurado en diferentes expresiones, entremezclándose con el sistema sociotécnico. En el caso colombiano, por ejemplo, existe una persistencia de conflictos internos, tales como el conflicto armado, que es considerado uno de los más antiguos del mundo y que ha mutado muchas veces a través del tiempo, por lo cual es difícil consensuar de manera unánime el origen y la duración de este conflicto (Muñoz, 2015).

El sur global involucra múltiples ontologías, epistemologías y diversidad biofísica. La transición energética en el sur global requiere interlocutar con estas epistemologías y construcciones conceptuales, involucrándolas de tal forma que sea posible construir un proceso de transición desde el sur y para el sur global (Clacso y Oxfam, 2023; Escobar, 2015). Adicionalmente, aportar a la construcción y complementación de los marcos teóricos existentes desde esas epistemologías y realidades del sur global. El sur global cuenta con una diversidad biofísica propia de las zonas tropicales, con abundantes fuentes renovables para generar energía baja en carbono. Colombia tiene numerosas fuentes hídricas (Domínguez, 2019) y se caracteriza por tener condiciones climáticas y geográficas favorables para la energía eólica y solar, que hacen viable un proceso de transición energética basado en la diversificación de su matriz energética usando fuentes de energía mayormente renovables. Sin embargo, el país tiene desafíos hidrosociales importantes, teniendo en cuenta la diversidad cultural y gobernanza de actores locales, entre esos, campesinos, indígenas y comunidades afrodescendientes (Ministerio de Minas y Energía, 2008; Unidad de Planeación Minero-Energética [UPME], 2020).

Por lo tanto, el estudio de la transición energética en el sur global debe involucrar su diversidad epistémica, ontológica⁵, cultural y ecosistémica. No obstante, la producción científica alrededor de las transiciones en el sur global es significativamente menor que en el norte global (Alarcón *et al.*, 2022; Kumar *et al.*, 2021). Aun cuando se encuentran investigaciones críticas sobre transición en el sur global desde los estudios sociales de ciencia y tecnología (Arora y Stirling, 2023; Calvo *et al.*, 2021; Sánchez *et al.*, 2023; Spijkerboer *et al.*, 2022), su producción es incipiente y queda mucho por abordar, investigar, discutir y consensuar sobre qué involucra la transición energética hacia una configuración socioecológicamente más justa (Akizu *et al.*, 2017; Apfel *et al.*, 2021; Essex y de Groot, 2019; Feola, 2020; Ghosh *et al.*, 2021; Kumar *et al.*, 2021; Sud y Sánchez-Ancochea, 2022). Por ejemplo, el acceso a la energía, la distribución de beneficios, la inclusión de múltiples actores en la toma de decisiones y el reconocimiento del legado de inequidades históricas (Carley y Konisky, 2020).

La planeación del proceso de transición energética requiere la creación de políticas públicas que reflejen y permitan una mixtura y heterogeneidad propia de los lugares que conforman el territorio en donde se construyen las infraestructuras (es el caso de represas, paneles y aerogeneradores). Es decir, una transición que vincule las visiones nacionales y las visiones y relaciones sociohídricas locales. En el proceso de toma de decisiones, los actores que crean las políticas públicas para orientar la transición requieren considerar la historia de los territorios donde se insertarán proyectos de generación de energía renovable —solar, eólica— para que estas nuevas relaciones con la naturaleza y la tecnología no perpetúen el lado oscuro de las transiciones (Blythe *et al.*, 2018; McGowan y Antadze, 2023), es decir, nuevas formas neocoloniales, profundización de inequidades y sostenimiento del discurso del desarrollo basado en el extractivismo para soportar la transición de países del norte global (Argento *et al.*, 2022; Quinteros-Condoretty *et al.*, 2020; Sánchez *et al.*, 2023; Svampa, 2022).

En síntesis, la transición en el sur global requiere crear una capacidad propia y diferenciada que responda a los retos que enfrenta de manera autónoma e independiente, considerando su contexto sociopolítico,

5 Diversas formas de entender, interpretar, pensar y aproximarse al mundo, por ejemplo, las cosmovisiones de las comunidades indígenas.

socioecológico e histórico. Enseguida se detalla qué involucra la materialización y las implicaciones de la transición en los territorios, usando como caso del sur global la historia del régimen de energía eléctrica en Colombia.

El legado de las instituciones, la infraestructura y los actores sobre el territorio

El territorio es dinámico y cambiante, por cuanto cambian de manera permanente sus condiciones biofísicas y las relaciones sociales que permiten tomar decisiones sobre el uso de los recursos naturales. Por esta razón, es en el territorio donde confluyen diferentes fuerzas relacionales (actores, imaginarios, narrativas, intereses) y se generan procesos desiguales. A su vez, el territorio y el tejido de lugares que lo componen, son el reflejo material y simbólico de construcciones históricas, como el proceso de configuración del régimen de energía eléctrica. Es el espacio territorial donde se desenvuelven los actores, las relaciones sociales, las instituciones y la infraestructura.

La conformación del régimen sociotécnico de energía en Colombia implicó nuevas configuraciones de las redes de relaciones entre actores, instituciones, infraestructuras y redes de política pública. La reconfiguración de estas relaciones dejó materializaciones o huellas en el espacio concreto —en el territorio—, por ejemplo, las represas, las cuales reconfiguraron y crearon lugares y relaciones sociomateriales. Tanto las instituciones como las infraestructuras ocasionan implicaciones y consecuencias en el territorio.

El actual régimen de energía eléctrica en Colombia está conformado por una red de actores nacionales (UPME, Ministerio de Minas y Energía) y empresas privadas que generan y operan el Sistema de Interconexión Nacional (SIN) (ENEL, Emgesa). El SIN está compuesto por una red de infraestructuras de generación hidroeléctrica (70 %) y termoeléctrica (30 %) (UPME, 2020). La operación de este SIN está a cargo de la empresa XM, filial de ISA (grupo empresarial privado de interconexión eléctrica), que opera a través del Centro Nacional de Despacho. La estructura del régimen es orientada por un complejo conjunto de instituciones formales e informales.

La conformación del régimen de energía en Colombia fue un proceso orientado mayormente por instituciones de arriba hacia abajo. Las instituciones desde la teoría institucional son entendidas como reglas de juego (Davis y North, 2008; Lin, 2004; Lupia *et al.*, 2000) que orientan, permiten o restringen las relaciones que se dan en el territorio entre los actores, la infraestructura y el agua. Las instituciones son un producto del sistema de creencias, cognitivo y cultural que subyace en los modelos mentales de los actores (Lupia *et al.*, 2000) en un contexto histórico particular, el cual está conformado por las dimensiones socioeconómica, política y ecológica del territorio, en un espacio concreto (Gailing y Moss, 2016).

Las instituciones formales, como las políticas públicas, son mecanismos dinámicos que pueden cambiar rápidamente en períodos cortos. Las infraestructuras son, a su vez, los elementos materiales, en apariencia menos dinámicos en el tiempo, que posibilitan directa e indirectamente las transformaciones y el surgimiento de nuevas redes de relaciones en el corto, mediano y largo plazo (Frommen y Moss, 2021; Sewell, 2005; Slack y Wise, 2015). Las infraestructuras desde una perspectiva relacional conectan lugares, actores, redes, pero, a su vez, pueden suprimir otras como redes locales y sus medios de vida asociados al agua (Edwards, 2003; Niewöhner, 2015). Por ende, las represas son infraestructuras materiales más estables porque, en el proceso histórico de conformación del régimen de energía eléctrico, como en Colombia, se incorporaron como elementos materiales fundamentales vinculados al conjunto de reglas estables, haciendo al régimen sostenible por largos períodos. En otras palabras, los actores crean y adaptan sus medios de vida y redes de relaciones con la infraestructura (represas) y con otros actores en torno a los flujos del agua, haciendo del sistema de energía un sistema perdurable y resiliente, pero al mismo tiempo con asimetrías y conflictos (Geels, 2013; Latour, 2005; Winner, 1986).

La transición tiene respuestas y materializaciones en el territorio y los lugares a corto, mediano y largo plazo, es decir, sucede en una heterogeneidad temporal (Furnari *et al.*, 2020). Las transformaciones del espacio y de las relaciones sociales, producto de las redes de política pública en un proceso de transición, no ocurren en todos los niveles por igual. Por lo tanto, lo local no tiene necesariamente la misma temporalidad y

transformación que la escala nacional y global. Por lo tanto, la transición no es un proceso espacialmente homogéneo, sino, todo lo contrario, su materialización ocurre en los territorios a diferentes pasos de cambio y transformaciones, es diferencial y contextual (Flaminio, 2021; Tidwell y Tidwell, 2018).

En síntesis, este capítulo plantea el concepto de *transición* como sinónimo de proceso histórico, asociado al régimen energético vigente, el cual se opone al uso de transición en las políticas públicas y literatura asociada, como paso de un régimen fósil a unas economías descarbonizadas. La perspectiva histórica de un proceso de transición energética, como la configuración del régimen de energía eléctrica en Colombia, permite desenvolver la combinación de procesos en diferentes temporalidades, a corto, mediano y largo plazo (Johnstone y Newell, 2018; Loorbach, 2010; Smith y Stirling, 2010), que convergen con relativa independencia en un lugar y tiempo específico, reflejándose de una forma particular (Geels, 2022; Sewell, 2005), por ejemplo en una política pública y que esta, a su vez, repercute en cómo los actores se relacionan o no con el espacio concreto, el territorio. Es el espacio y su concretización, en territorios y regiones, un elemento fundamental en el análisis de transiciones. El territorio trae consigo el elemento temporal y espacial al ser construido históricamente por las relaciones sociedad-naturaleza. La relación entre diferentes actores y redes de actores en procesos de transición genera una permanente fricción y ejercicios de poder para la toma de decisiones, que se refleja en los territorios, en donde confluyen diferentes fuerzas relacionales en disputa, que crean procesos desiguales.

Metodología y área de estudio

Se seleccionaron tres casos en Colombia: los embalses para la generación de energía de Betania-El Quimbo, Urrá e Hidrosogamoso. La represa Betania-El Quimbo se localiza en la zona centrorienta del país, en el Huila; la represa de Urrá, en la zona noroccidental, en la Costa Atlántica, en Córdoba, municipio de Tierralta; y la represa de Hidrosogamoso, en Santander.

La perspectiva histórica se desarrolló a través de una revisión de literatura y publicaciones históricas sobre la conformación del régimen

de energía eléctrica en Colombia, con énfasis en los tres casos de estudio. Esto incluyó textos históricos, reportes técnicos de entidades gubernamentales, gacetas, bases de datos de política pública nacional, revistas y periódicos locales y regionales en torno al desarrollo industrial, regional, urbano y energético tanto en el país como en el ámbito regional, de los siglos xx y xxi. Así mismo, se realizó una la revisión de archivo y bases de datos nacionales, regionales y locales enfocados en información social, política y económica de cada estudio de caso. La información se sistematizó y complementó con entrevistas a los actores clave y visitas de campo al área de influencia de las represas. De acuerdo con la información secundaria recopilada de archivo, se definió el rango temporal entre 1900-2023 como el período en el cual se desarrolló el régimen de energía hidroeléctrica en Colombia.

Resultados y discusión

La relación entre Colombia y el norte global: un nuevo relacionamiento con el agua

La conformación del régimen de energía eléctrica en Colombia fue un proceso multinivel⁶ con una alta interacción entre el paisaje sociotécnico y los actores nacionales y regionales del país. El paisaje sociotécnico estuvo conformado por aquellos elementos o actores externos al régimen, por ejemplo, el cambio climático, así como las agencias y los organismos internacionales del norte global que influyeron y presionaron al régimen para que este realizara cambios en su configuración y estructura (Geels, 2013; Köhler *et al.*, 2019). En el caso de Colombia, similar a otros países de América Latina⁷, la transición hacia el actual régimen de energía

6 Desde la perspectiva de estudios de ciencia y tecnología, se refiere a la interacción de tres niveles: nicho, que son procesos de innovación local; el régimen como conjunto de reglas estables; y el paisaje sociotécnico, como elementos “externos” o globales.

7 En Ecuador, Brasil y Chile se realizaron en los años cincuenta misiones internacionales del Banco Mundial y de la Cepal, así como el apoyo de créditos del Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para la expansión de infraestructuras como vías y represas (Riojas y Rinke, 2019).

eléctrica desde sus etapas iniciales ha estado soportada tanto técnica, como política y financieramente por organismos internacionales y países del norte global. Ejemplo de esto fueron las misiones desarrolladas desde los años cincuenta por parte de organismos internacionales como el Banco Mundial, el International Bank for Reconstruction and Development [BIRF] (1950) y la Cepal (Organización de las Naciones Unidas [ONU], Consejo Económico y Social y Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal], 1955), los cuales desarrollaron programas, lineamientos y recomendaciones orientados a la planeación del territorio y la conformación institucional nacional, que incluyó la energía. Estas misiones sentaron las bases para la creación de las políticas públicas y el establecimiento de instituciones formales y nuevas infraestructuras alrededor del agua como las represas, que fueron construidas desde los años ochenta del siglo xx, como el caso de la represa de Betania en el Huila. La materialización de estas relaciones entre el norte global y Colombia tuvo implicaciones en los territorios, que no fueron contempladas durante este proceso. Además, la direccionalidad del régimen de energía eléctrica, con las orientaciones del paisaje sociotécnico, fue mayoritariamente desde políticas públicas de arriba hacia abajo, pasando por alto los contextos locales y las relaciones con el agua y el territorio.

En la figura 4.1 se muestra la red espacial de los actores del norte global que estuvieron vinculados desde 1950 hasta 1990 durante las diferentes etapas del desarrollo de los proyectos hidroeléctricos de Urrá, Hidrosogamoso y Betania-El Quimbo (planeación, factibilidad, financiación, construcción, asesoría técnica y tecnológica), las cuales son expresiones materiales resultado de la interacción entre los actores, las instituciones, la tecnología y el agua en los territorios, en la consolidación del régimen hidroeléctrico. Las relaciones entre el norte global y Colombia fueron predominantemente subordinantes, desde el norte hacia sur. Estas se establecieron en los ámbitos nacional, regional y global, mientras los actores locales tuvieron escasa o nula participación.

Los actores provenientes de Estados Unidos, Alemania y Rusia fueron quienes ejercieron mayor presión e influencia en el proceso de planeación nacional para el desarrollo económico del país, que incluyó la consolidación de un sistema de generación de energía basado en el uso de grandes represas. Otros actores provenientes de Francia, Suecia,

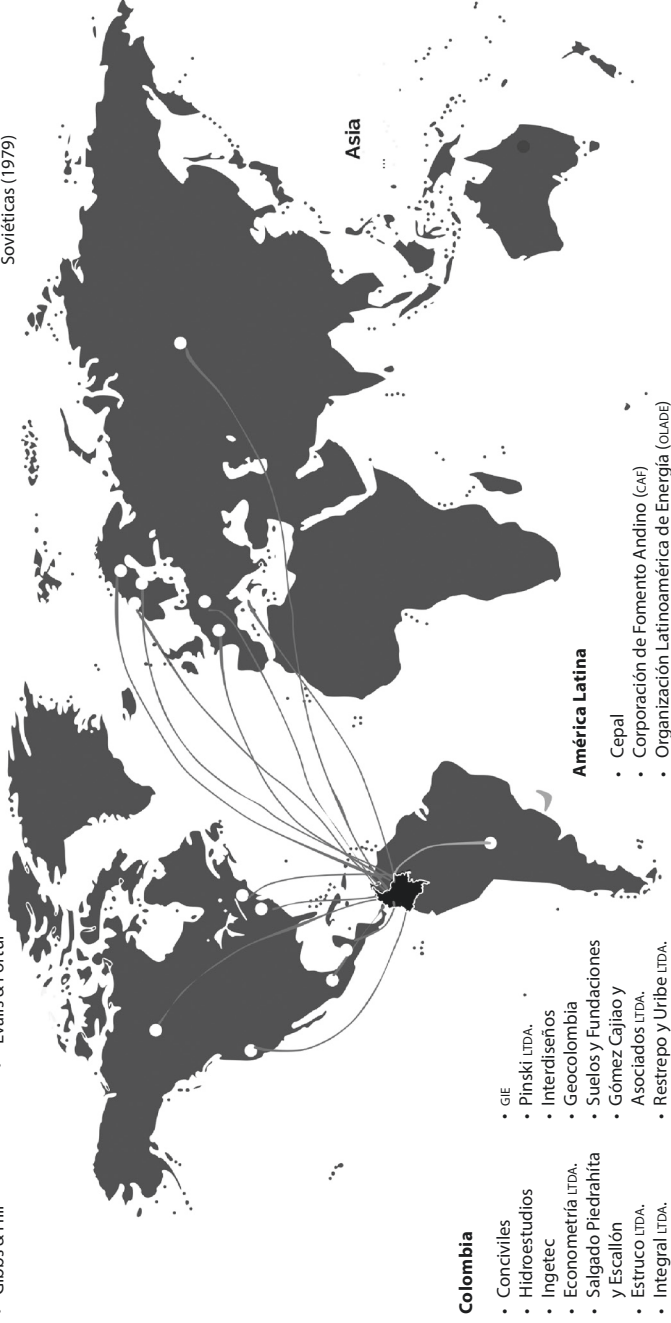
Estados Unidos y Canadá

- BIRF
- Banco Mundial
- BID
- R. J. Tipton and Associated
- Lauchlin Currie
- Gibbs & Hill

- Tennessee Valley Authority
- Dames and Moore
- Claudine Schneider
- Export-import Bank
- Chas T Main
- Evalis & Fortul

Europa

- Electricité de France (EDF)
- Skansk
- Nordic Investment Bank
- Export Development Corporation
- Impregilo
- CET International
- Gobierno alemán (República Democrática Alemana, 1981)
- Gobierno URR
- Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (1979)



Colombia

- Conciviles
- Hidroestudios
- Ingetec
- Econometría LTDA.
- Salgado Piedrahíta y Escallón
- Estruco LTDA.
- Integral LTDA.
- GIE
- Pinski LTDA.
- Interdiseños
- Geocolombia
- Suelos y Fundaciones
- Gómez Cajiao y Asociados LTDA.
- Restrepo y Uribe LTDA.

América Latina

- Cepal
- Corporación de Fomento Andino (CAF)
- Organización Latinoamericana de Energía (OLADE)

Figura 4. 1. Actores del norte global y su relación con Colombia durante 1950-1990 (etapa de consolidación del régimen de energía hidroeléctrica)

Fuente: elaboración propia.

Noruega, Dinamarca, Finlandia, Islandia, Canadá, Italia, México e Inglaterra fueron menos influyentes en los procesos de planeación, pero estuvieron vinculados a la financiación y construcción de infraestructuras sociohídricas. Otros actores del paisaje sociotécnico fueron los organismos internacionales, que también actuaron como financiadores, pero, a la vez, fomentaron el desarrollo de cierto tipo de tecnología y creación de instituciones basadas en relaciones de dominación y control de los flujos del agua. Entre esos actores se encuentran el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF, por sus siglas en inglés), Banco Mundial, Cepal, Banco de Desarrollo de América Latina y del Caribe (CAF), Tennessee Valley Authority (TVA) y Organización Latinoamericana de Energía (Olade). Los actores internacionales y nacionales se relacionaron con actores regionales, entre esos las corporaciones autónomas regionales (cvs, cvc) o instituciones nacionales como ICEL e ISA, y las empresas electrificadoras regionales (ESSA de Santander y CH Huila). Adicionalmente, los actores provenientes de Alemania, Estados Unidos y Holanda fueron con los que Colombia tuvo relaciones más estrechas durante este período, las cuales se tradujeron en la permanencia de relaciones en el corto, mediano y largo plazo.

En la actualidad, mediante el discurso de la transición energética los actores del norte global financian y asesoran proyectos⁸ de energía eólica y paneles solares en el sur global (Akizu *et al.*, 2017; Sánchez Contreras *et al.*, 2023). Autores como Sánchez Contreras *et al.* (2023) usan el término colonialismo energético para abordar cómo a pesar de que países del sur global, después de su declaración de independencia como Estados autónomos e independientes, continúan su alta dependencia económica, tecnológica y política del norte global. Es decir, se han modificado los mecanismos de colonización, para continuar las relaciones de extracción, acumulación por desposesión o acumulación por desfosilización (Kazimierski y Argento, 2021; Slipak y Argento, 2022), exacerbando desigualdades en nombre de la transición energética.

8 Entre los financiadores de proyectos de energía renovable en la transición energética se encuentra el BID, que aportó en el 2017, 91 millones de dólares. En el 2022, el banco alemán KfW firmó un acuerdo de préstamo de 200 millones para la transición en Colombia (Vega Araújo y Muñoz Cabré, 2023).

Las políticas públicas en torno al agua y la energía no solamente estuvieron influenciadas por aspectos globales o por el paisaje sociotécnico, como los anteriormente mencionados, sino también por elementos internos de carácter político y socioeconómico en el ámbito nacional y regional que influyeron en la configuración del régimen de energía eléctrica y, a su vez, afectaron a los territorios. En lo nacional se destacan dos elementos: primero, fue el cambio de modelo económico, desde los residuos del régimen colonial a finales siglo XIX e inicios del siglo XX, pasando por la protección de la industria, más conocida como Modelo de Sustitución de Importaciones (Ocampo, 2014), hasta el modelo neoliberal a partir de 1990; y segundo, el conflicto armado interno y los procesos de paz que han influido en el desarrollo de infraestructura en el país (Muñoz, 2015). Estos dos elementos nacionales fueron determinantes en el direccionamiento de la evolución institucional, económica y política del Estado colombiano, lo cual se reflejó en los sectores productivos, la industria, los servicios públicos y diferentes formas de generación de energía como las térmicas (De la Pedraja, 1985; 1993), la hidroenergía (Herazo Berdugo, 2019) y la nuclear.

Esta última no ha sido una opción para los países del sur global. En Colombia se consideró el desarrollo de la energía nuclear y minerales asociados desde 1956, con la creación del Instituto Colombiano de Asuntos Nucleares (INEA) (Instituto de Ciencias Nucleares y Energías Alternativas, 1997) y, posteriormente, la Compañía Colombiana de Uranio en 1977. Sin embargo, este proceso finalizó con la liquidación del INEA en 1997 y se dejó de lado este tipo de fuente de energía. El optar o no por un tipo de energía tiene diversas implicaciones en los territorios y en las relaciones sociotécnicas. Descartar la energía atómica o solar y privilegiar la generación de energía hidroeléctrica implicó un cambio en la visión, la planificación y los imaginarios sociotécnicos (Jasanoff y Kim, 2013; 2015) que condujeron a la creación de nuevas instituciones, relaciones y redes, las que, a su vez, incidieron en las relaciones sociohídricas y socioecológicas de los territorios.

Por ejemplo, la construcción de grandes hidroeléctricas y la conformación del Sistema de Interconexión Nacional (SIN) impulsadas por el paisaje sociotécnico y su acogida en la política pública nacional, permitió la conexión entre regiones, la Costa Atlántica y el centro del

país, con lo cual accedieron al servicio de energía millones de personas, en su mayoría localizadas en las ciudades. Sin embargo, otra parte de la población permaneció desconectada y sin acceso. Además, los lugares donde se construyeron las represas fueron modificados, se crearon paisajes y los actores locales vieron afectados sus medios de vida, como en el caso de El Quimbo (Vanegas Galindo, 2018), Betania (Rojas *et al.*, 2001), Urrá (Madera, 2014; Rodríguez Garavito y Orduz Salinas, 2012) e Hidrosogamoso (Roa Avendaño y Duarte-Abadía, 2013; Streithorst Clausen, 1944). Actores como pescadores, campesinos, afrodescendientes, mujeres e indígenas, es decir, la población más vulnerable y mayormente concentrada en lo rural no obtuvo los mismos beneficios que otros actores.

En síntesis, la transición hacia la conformación del régimen de energía eléctrica basada en hidroenergía en Colombia fue parte de un proceso histórico de planeación y ordenamiento de territorio guiado por políticas públicas creadas por la relación multinivel entre actores e instituciones globales, nacionales y regionales. Los actores globales tuvieron un papel importante en las políticas públicas de la planeación energética y territorial. Adicionalmente, la transición hacia la conformación del régimen de energía hidroeléctrica en Colombia fue un proceso sinérgico y de ensamblaje con otros sistemas sociotécnicos, que fomentaron la creación de infraestructuras sociohídricas como las represas, nuevas redes de relaciones entre actores y nuevas formas de interactuar o no con el agua. No obstante, durante este proceso se generaron y fomentaron inequidades, procesos de desecación de zonas de humedales y ciénagas, pérdida de medios de vida asociados a cuerpos de agua, despojo, colonización de zonas baldías, desigualdades en el acceso, calidad y cantidad de agua y en el acceso de energía en zonas rurales y urbanas, entre otros.

A continuación, se expone cómo, desde los estudios de caso, el proceso de conformación del régimen de energía hidroeléctrica en Colombia tuvo implicaciones en los territorios en los cuales se emplazó una nueva infraestructura: la represa.

La consolidación del régimen hidroenergético:

transformaciones territoriales en los casos de estudio

En Colombia la transición del uso de leña para iluminación, posteriormente las plantas eléctricas locales y la construcción de grandes

represas, fue parte de un proceso histórico que tomó más de cien años. Durante este período, el territorio y las relaciones sociohídricas se fueron transformando producto de las instituciones e infraestructuras creadas por las redes de relaciones de actores y políticas públicas. La transformación del territorio no puede ser vista, de modo exclusivo, como el producto de la infraestructura en sí misma, sino del ensamblaje de redes de relaciones sociotécnicas y socioecológicas históricas que llevaron a la construcción de infraestructuras y a la creación de instituciones formales e informales, que direccionaron este proceso por décadas en una transición. Por ende, las infraestructuras, como las represas, son parte, resultado y mediadoras de las relaciones sociohídricas, que hacen parte del sistema sociotécnico de energía hidroeléctrica y ese, al mismo tiempo, está inmerso en un socioecosistema. Son subsistemas anidados producto de la interrelación de los actores, las instituciones, la tecnología y los flujos del agua en el tiempo y en el espacio.

En esta sección se enfatiza, para cada caso de estudio, en el surgimiento de la energía eléctrica y su proceso de desenvolvimiento, que orientó, posteriormente, el camino de dependencia del régimen de energía hidroeléctrica. La selección de tres casos en Colombia permitió identificar cómo el proceso de transición sociotécnica para la conformación del régimen de energía eléctrica en el país se expresó de manera diferencial en cada territorio. La historia hidrosocial del territorio posibilita dar cuenta de las diferentes expresiones materiales, adaptaciones, relaciones e implicaciones de la relación entre la sociedad, la naturaleza y la tecnología. Los casos comparten elementos comunes de carácter nacional e internacional que guiaron el proceso de consolidación del régimen de energía hidroeléctrica, pero cada uno tuvo una respuesta temporal y espacial diferencial de acuerdo con sus capacidades y contexto.

Costa Atlántica: Urrá

En el caso de la Costa Atlántica, donde se localiza en la actualidad la represa de Urrá, el desarrollo de la energía eléctrica para finales de los siglos XIX y XX se desarrolló usando fuentes de energía fósil. La tecnología utilizada consistió en plantas térmicas, turbogases y turbinas de vapor, alimentadas con combustible importado (De la Pedraja, 1993) como el diésel, gas natural, carbón, ACPM y fueloil (Brugman *et al.*, 1991). La energía generada era usada principalmente en el desarrollo industrial, seguido

por el alumbrado público y, en menor proporción, para el uso residencial, debido a los altos costos y la intermitencia del servicio. El desarrollo de la energía eléctrica basada en plantas térmicas en la Costa Atlántica, previo a la hidroenergía, se produjo, entre otros factores, debido a su localización geográfica estratégica y a las redes comerciales con acceso a tecnología europea y estadounidense. La hidroenergía surgió en esta región del país en la zona montañosa de la Sierra Nevada de Santa Marta usando caídas de agua (Arrieta e Insignares, 1987).

Entre 1940 y 1950 ocurrió una serie de eventos hidrológicos que serían considerados después como sustento técnico para la construcción de infraestructuras hidrosociales, entre esas la represa de Urrá, diques y sistemas de riego que cambiarían permanentemente los flujos del agua y las relaciones sociohídricas con el río Sinú. El primer fenómeno fue el cambio de desembocadura del río Sinú en Tinajones que inició hacia 1938, fenómeno conocido como avulsión (Robertson y Chaparro, 1998). Este cambio de desembocadura causó graves daños materiales y damnificados en las poblaciones del Bajo Sinú (Zapata Olivella, 1947). El Gobierno nacional expidió en 1938 la Ley 134 por medio de la cual otorgó auxilios a las poblaciones de Lorica, San Pelayo, Chimá y Momil. Este fenómeno continuó desarrollándose y en 1958 los gobiernos departamental y nacional (Ministerio de Obras Públicas) intervinieron la zona y realizaron obras hidráulicas de contención, entre esas la construcción de un dique sobre el Caño Mocho, para así controlar el cambio de desembocadura (Robertson y Chaparro, 1998). Esto se evidenció en la expedición de la Ley 94 de 1958 que promulgó la elaboración de estudios para cegar el brazo de Tinajones en el Bajo Sinú. Sin embargo, las obras hidráulicas efectuadas no resultaron efectivas y la desembocadura rompió en 1961 en Tinajones.

El segundo fenómeno fue el caudal máximo del río Sinú en 1950 (Madera, 2014) que excedió la zona la llanura de inundación y causó nuevamente grandes inundaciones que afectaron a la población asentada en la ribera del río (Centro de Estudios Sociales y Políticos y Negrete, 2008). En el planteamiento del proyecto de la represa de Urrá, se aseguró que esta infraestructura evitaría nuevas inundaciones al tener control sobre el caudal (Arrieta e Insignares, 1987; Ministerio de Minas y Energía, 1990). La represa de Urrá inició operación en el 2000. En los años 1998, 2007, 2008, 2010 y 2013 se registraron inundaciones en el Medio y Bajo

Sinú con afectaciones a la población ribereña y a sus medios de vida (Corporación Universitaria del Sinú y Centro de Estudios Sociales y Políticos, 1999).

Las relaciones sociohídricas definidas por los fenómenos anteriormente expuestos, dieron como repuesta un conjunto de decisiones de política pública que posibilitaron la construcción de infraestructuras, entre esas la represa de Urrá, sumado a una serie de decisiones entre actores de diferentes niveles.

En el ámbito global, en la posguerra, Estados Unidos tuvo una alta injerencia e influencia en la electrificación de países latinoamericanos, entre esos Colombia, que condujeron a la realización de misiones técnicas dirigidas por el Banco Mundial desde 1950 (Arévalo Hernández, 1997; Banco Mundial, 2004; Sáenz Rovner, 2001). En el país, una de las recomendaciones de la misión fue el desarrollo económico del río Sinú en su cuenca media y baja que incluía proyectos de generación de energía eléctrica (Alacevich, 2010; Heron, 1985).

En el ámbito departamental, los representantes de la Cámara por Bolívar, José Miguel Amín Araque (oriundo de Lorica, Córdoba) y Miguel F. de la Espriella (de Sahagún, Córdoba)⁹ presentaron en 1942 el proyecto de ley para el aprovechamiento de la hoya del Sinú mediante la construcción de la represa de Urrá (Leguizamón Castillo, 2015; Madera, 2014; Observatorio de Conflictos Ambientales [OCA] e Instituto de Estudios Ambientales [IDEA], 2019).

La región de la Costa Atlántica, especialmente en la zona del Medio y Bajo Sinú, donde se localiza Urrá, ha sido un territorio con profundas transformaciones hidrosociales por el control y los cambios de los flujos del agua (Negrete *et al.*, 2015; Valle Morales, 2020), promovidos desde las políticas públicas nacionales e influenciado por actores internacionales¹⁰. Entre esas se encuentran: las obras para la desecación y regulación de los

9 Los representantes Amín y De la Espriella eran miembros de familias prestantes y reconocidas en la Costa Atlántica que estuvieron en cargo de poder político durante décadas. (El Tiempo, 1997; OCA e IDEA, 2019).

10 El informe de la misión del Banco Mundial de 1950 liderada por Currie, formuló gran parte de estas intervenciones a los flujos del agua como un “paquete de desarrollo”, incluidos los distritos de riego y las represas Urrá 1 y 2, que fueron materializados en décadas posteriores.

niveles en el brazo de Aguas Prietas en la ciénaga del Bajo Sinú (Ley 27 de 1936), estudios para irrigación en el Atlántico en 1955 (Decreto 2617), irrigación para zonas agrícolas al sur de la ciénaga de Betancí (9000 y 31 000 ha) (Ley 17 de 1958), estudios para irrigación en el río Sinú y San Jorge realizados por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) en 1975 (Ley 9 de 1968), los distritos de riego Montería-Cereté (60 000 ha), distritos de riego La Doctrina y Montería-Mocarí (Centro Nacional de Memoria Histórica, 2010) y el plan de drenaje realizado por el Banco Mundial que se ejecutó en el distrito de riego Córdoba II en 1974 (Centro Nacional de Memoria Histórica, 2010; Madera, 2014). En relación con la construcción de carreteras, se identificaron la vía Montería-Tierralta (Ley 140 de 1959), la carretera desde Lorica hacia San Bernardo del Viento (Ley 110 de 1960), el plan vial de Córdoba (Ley 51 de 1964) y la construcción de la vía Lorica-Montería en 1975 (Centro de Estudios Sociales y Políticos y Negrete, 2008). De tal forma, que en 1967 el Medio y Bajo Sinú ya presentaba una disminución considerable de los cuerpos de agua dulce en la margen derecha del río Sinú (Torralvo *et al.*, 1998). Estos ecosistemas y zonas de inundación fueron y siguen siendo lugares de sostenimiento de los medios de vida de la población local y regional (Centro de Estudios Sociales y Políticos y Negrete, 2008; Corporación Universitaria del Sinú y Centro de Estudios Sociales y Políticos, 1999; González-Madera, 2021; Negrete *et al.*, 2015); sin embargo, han sido altamente intervenidos y transformados.

Teniendo en consideración lo anterior, el desenvolvimiento del régimen de energía en la Costa Atlántica se expresó en un proceso de planificación regional, con énfasis en la zona de Sinú, desde el ámbito nacional. En consecuencia, la represa de Urrá es una infraestructura material resultado y parte del desenvolvimiento del régimen de energía hidroeléctrica del país, que es parte de una serie de intervenciones y transformaciones históricas envueltas en un proceso de transición hacia la consolidación del régimen de energía hidroeléctrica, que conjuntamente exacerbaban y crearon situaciones de inequidad alrededor del agua y la energía.

Santander: Hidrosogamoso

En la zona centro del país, en donde se encuentran los casos de estudio de las hidroeléctricas de Hidrosogamoso en Santander y Betania-

El Quimbo en el Huila, la energía estuvo asociada, principalmente, al uso de caídas de agua. Las condiciones geográficas y su localización en zonas de cordillera, en ríos de montaña con gran capacidad de generación de energía, incidieron en el tipo de tecnología para usar (Chacón y Parra, 2014). En otras palabras, la interacción de los actores locales con su contexto socioecológico y los flujos del agua fueron elementos de decisión para optar o no por un tipo de tecnología.

En Santander, hacia 1889, Bucaramanga ya contaba con una rueda Pelton para uso industrial. Durante las tres primeras décadas del siglo xx, la generación y prestación del servicio de energía estuvo a cargo de la Compañía Eléctrica de Bucaramanga, con el funcionamiento de las plantas hidroeléctricas de Zaragoza en el río Suratá y Chitota en el río Frío. Menos del 20 % de los municipios del departamento contaban con electricidad, es decir, 25 de los 73 tenían pequeñas plantas hidroeléctricas, de diésel o el servicio era suplido por la Compañía. Las plantas eléctricas de los municipios en su mayoría eran privadas (16 de las 25) y las restantes 9 eran públicas, de propiedad del municipio (Electrificadora de Santander [ESSA] y Grupo Empresas Públicas de Medellín [EPM], 2011a). Sin embargo, Santander aún no contaba con la generación suficiente para suplir de electricidad y fuerza a la fomentada industria que se esperaba se instalara en el departamento, por ejemplo, la industria cementera y de construcción. Lo anterior, sumado al aumento poblacional que ya empezaba a demandar mayor energía eléctrica (Kalmanovitz, 2010; Streithorst Clausen, 1944).

Desde 1939, el Gobierno nacional expidió leyes para incentivar la generación de energía eléctrica en Santander por medio de la construcción de una gran central hidroeléctrica. Es decir, pasar de plantas eléctricas municipales a una central que generara electricidad para todo el departamento. La Ley 90 de 1939 promovió la construcción de una gran central hidroeléctrica para abastecer “las necesidades de alumbrado y fuerza motriz en el presente y futuro desarrollo industrial” (Congreso de la República de Colombia, 1939, art. 2) de los municipios de Santander. En esta ley se sugirieron como posibles fuentes de generación las corrientes de los ríos Suárez, Fonce, Chicamocha o Sogamoso. Posteriormente, con la Ley 92 de 1940 se fomentó la elaboración de estudios técnicos para la generación de energía hidráulica en Santander. Un año después, con

la Ley 42 de 1941 se priorizaron estudios sobre el río Suárez en el punto denominado el Salto del Pescado, localizado en la desembocadura del río Sogamoso, en el lugar conocido como Las Juntas.

En ese mismo año (1941), se constituyó la Sociedad Anónima Central Hidroeléctrica del Río Lebrija (Hilebrija) que luego cambió en 1944 a Sociedad Limitada Río Lebrija. Los accionistas fueron mayoritariamente públicos, entre esos la nación por medio del Ministerio de Economía, Santander y Bucaramanga (ESSA y EPM, 2023). Como se ha evidenciado, desde el ámbito nacional se enviaron directrices institucionales al departamento para la búsqueda de una opción que permitiera mejorar la oferta de generación de energía a una creciente y demandante industria. Pese a esto, en lo departamental y municipal, la élite política y técnica de Bucaramanga tomó la decisión en 1944 de una hidroeléctrica a filo de agua (Las Palmas como primera etapa de CH Lebrija que inició operación en 1954) y se postergó la central hidroeléctrica para las décadas siguientes.

El interés del Gobierno nacional de incentivar grandes centrales hidroeléctricas estuvo alineado con el interés global, en particular con el de Estados Unidos. Hacia 1943, ese país manifestó su interés en la financiación y el desarrollo de proyectos de generación hidroeléctrica en Suramérica, como se mencionó antes. Estas intenciones fueron evidenciadas por el periódico *El Tiempo* en 1943 y por Streithorst Clausen en 1944, que reportaron el entusiasmo del país del norte global en el desarrollo del potencial hidroeléctrico de Colombia y otros países latinoamericanos por medio de un plan de electrificación en Suramérica, con planes en la posguerra. El Gobierno colombiano a su vez contempló para ese mismo año la contratación de expertos estadounidenses para elaborar proyectos hidroeléctricos en el país debido a la insuficiencia técnica que había (De la Pedraja, 1993). Fue el ingeniero colombiano Carlos Boshell Manrique quien realizó los primeros estudios para los proyectos de los departamentos de Santander y Huila (Ortiz Ardila, 2022).

Mientras Estados Unidos tenía planes de desarrollo hidroeléctrico con grandes represas en Suramérica, con los cuales replicaba su modelo de generación, en Colombia se pensaba lo contrario. En Santander, actores locales y departamentales debatían sobre la realización o no de una gran central hidroeléctrica. Esto debido a que, por un lado, el departamento no contaba con métricas de caudales históricos ni estudios topográficos

o ecológicos (aspecto no considerado en la toma de decisiones para la construcción de proyectos de infraestructura durante esas décadas) que permitieran identificar, con un criterio técnico, posibles lugares de embalse, como en el caso del río Sogamoso (Streithorst Clausen, 1944). Por ende, las élites políticas, aun cuando no estaban de acuerdo con qué tipo de proyecto desarrollar (gran central o pequeña), ni del río o lugar, sí creían prioritario aumentar la generación de energía para la industria. Pese a esto último, el proyecto de gran central hidroeléctrica fue considerado utópico, al declararse que, para ese momento, excedía las capacidades técnicas, económicas y de demanda energética del departamento (ESSA y EPM, 2011C; Streithorst Clausen, 1944). Por otro lado, una infraestructura de carácter regional o departamental implicaba una redistribución de las redes de poder sobre los flujos del agua, que no sería exclusivamente locales o regionales, sino entrarían a participar otros actores.

En la decisión sobre cuál tipo de infraestructura implementar y el lugar que albergaría la represa participaron diferentes actores en 1944. El Gobierno nacional por medio de la Ley 19 de 1944 autorizó efectuar operaciones de crédito con destino a la construcción de las centrales hidroeléctricas de tres departamentos, entre esos Santander con el proyecto de la central hidroeléctrica en el río Lebrija. En el ámbito departamental, el gobernador Galvis contrató estudios del proyecto Lebrija con el ingeniero Boshell Manrique y su firma Frederick Snare de Colombia (ESSA y EPM, 2011B). Los estudios fueron realizados entre 1944 y 1945 (ESSA y EPM, 2022). En el aspecto local fueron las familias prestantes y los actores de poder político quienes incidieron en la toma de decisiones. Por ejemplo, para Gerardo Streithorst Clausen, la mejor opción era la construcción de una gran central usando aguas del río Sogamoso a la altura de un estrecho conocido como El Cabezonal del Huye (Streithorst Clausen, 1944). Otros actores de sector energético regional¹¹ se sumaron en apoyo del proyecto hidroeléctrico que usaría las aguas del río Lebrija.

11 Alfonso Penagos Mantilla, Enrique Paillié, Gustavo Wilches (ingeniero reconocido en Santander), Benjamín García Cadena (gerente de la Central Hidroeléctrica del Río Lebrija Ltda., entre 1957 y 1959, y directivo de la Hidroeléctrica Lebrija entre 1960 y 1966) (Sociedad Santandereana de Ingenieros, 2023), Genaro Rueda (secretario de Obras Públicas de Santander) y Gustavo Serrano Gómez (ESSA y EPM, 2022).

De esta forma, en Santander, la transición hacia el régimen de energía hidroeléctrica pasó de plantas locales a represas regionales, que posteriormente se conectaría con el Sistema Interconectado Nacional (SIN). El proyecto de una infraestructura que represaría las aguas del río Sogamoso desde su planteamiento hasta el inicio de operaciones de la represa Hidrosogamoso tomaría 76 años. Las decisiones fueron tomadas por redes de actores con poder regional y lineamientos desde el ámbito nacional. Las decisiones tomadas y omisiones llevadas a cabo por distintos actores desde los años cuarenta han tenido repercusiones, afectaciones y transformaciones en los flujos y las relaciones sociohídricas a corto, mediano y largo plazo. Adicionalmente, tanto la toma de decisiones como las transformaciones producto de estas relaciones sociotécnicas y sociohídricas trascienden la escala de planificación territorial o los períodos legislativos en Colombia.

Huila: Betania-El Quimbo

Como se mencionó en la sección anterior, el Huila basó la generación de energía en el uso de caídas de agua. La energía surgió en las dos primeras décadas del siglo xx con la construcción de las plantas eléctricas de Fortalecillas y La Regadera. Posteriormente, la energía hidroeléctrica tuvo un proceso de réplica y expansión hacia otros municipios, pero su cobertura fue insuficiente. Hacia los años cuarenta surge el primer planteamiento del proyecto de construcción de una central hidroeléctrica para el departamento. El proyecto es referido en la Ley 151 de 1941, la cual enunció la construcción de dos centrales hidroeléctricas, zonificando y priorizando estudios en dos zonas. La primera, en la zona norte del Huila en los ríos Neiva, Baché, Venado y Cabrera. La segunda zona hacia el sur del Huila, en las corrientes de los ríos Suaza, Páez y Bordonos. La infraestructura sociohídrica propuesta debía abastecer de energía para alumbrado y fuerza, con fines de industrialización. De los ríos propuestos en esa ley, hacia 1951, una década después, la Central del río Páez, la Central del río Magdalena, la Central del río Neiva, la Central del río Venado y la Central del río Iquirá se encontraban en estudio (Central Hidroeléctrica Betania, 1997). Dos de las cuatro infraestructuras propuestas se materializaron: Iquirá en 1955 y la del río Magdalena, posteriormente denominada Betania en 1986. El Quimbo, que también

usa las aguas del río Magdalena y se encuentra a 15 km de Betania, no se contempló en los estudios iniciales como segunda presa (Vanegas Galindo, 2018), sin embargo, de acuerdo con Ortiz Ardila (2022), el ingeniero Boshell, en el bosquejo y la planificación de infraestructuras de generación para el Huila, planteó la construcción de El Quimbo desde la década de los cuarenta.

A escala departamental y municipal, en 1941 se conforman dos instituciones en torno a la energía. La primera fue la creación por medio del Decreto 303 de 1941 de la oficina del Fondo de Fomento Municipal en Neiva, encargada de incentivar con créditos la electrificación (plantas eléctricas) y otras obras de infraestructura como acueductos, alcantarillado, escuelas y hospitales. La segunda fue la contratación de estudios con el ingeniero Carlos Boshell Manrique para el proyecto de la gran central hidroeléctrica del río Páez (Ortiz Ardila, 2022) y las posibilidades del desarrollo del río Magdalena (Santos Cleves, 1997). Para este último proyecto, Boshell Manrique sugirió una doble utilización de río, riego y generación de energía eléctrica (Central Hidroeléctrica Betania, 1997; Santos Cleves, 1997).

Luego de tres años de la elaboración del proyecto por parte del ingeniero mencionado y la expedición de la Ley 151 de 1941, se expidió la Ordenanza 20 de 1944 que aprobó la construcción de la central hidroeléctrica del río Páez y la creación de una sociedad, para así dar cumplimiento a la ley mencionada. Esta ordenanza sugirió tener en cuenta los estudios realizados por Boshell Manrique. Posterior a esto, en 1946 la Ordenanza 21 aprobó el contrato de creación de Centrales Eléctricas del Huila S. A. En el estudio de caso del Huila, se evidencia la heterogeneidad del tiempo institucional entre el ámbito nacional y municipal en la toma de decisiones de política pública.

En el Huila, al igual que en Santander, optaron por la construcción de una central eléctrica intermedia y no una gran central hidroeléctrica. En el primer departamento referido, se orientó la conformación de un sistema de energía mixto departamental. Es decir, se interconectaron las plantas hidroeléctricas existentes, se construyó Iquirá I y se adquirieron motores diésel Man y Suelzar para la planta diésel (Chacón y Parra, 2014; ESSA y EPM, 2023). Estas últimas fueron producto de la toma de decisiones debido a la insuficiencia de generación con hidroenergía en

épocas de bajo estiaje. La cobertura de electricidad, antes de Betania, era predominantemente urbana y las decisiones se concentraban aún en las élites locales, que escalaban en lo local las directrices y los recursos nacionales destinados a la electrificación del departamento.

En síntesis, el proceso de transición hacia la generación de energía por medio del agua como fuente, pasando de plantas locales a grandes infraestructuras, como las represas, conectadas al SIN y pertenecientes a un régimen hidroeléctrico nacional, tuvo diferentes expresiones en los casos abordados. Santander fue el primer departamento en contar con un proyecto de una gran central hidroeléctrica, seguido del Huila y la Costa Atlántica. De igual manera, los estudios de caso, Santander (Hidrosogamoso), Huila (Betania-El Quimbo) y Córdoba (Urrá), materializaron la nueva infraestructura hasta los años 2015, 1986, 2014 y 2000, respectivamente. Es decir, pasaron entre cuatro y siete décadas para su materialización y parte de consolidación del régimen de energía hidroeléctrica. Durante estos años, el territorio y las relaciones sociohídricas se fueron transformando, de modo directo e indirecto, producto de la interacción entre actores multinivel que crearon las políticas públicas para la consolidación de las infraestructuras de generación y las infraestructuras conexas.

Lecciones de la historia para pensar el proceso de transición contemporáneo

Al tomar como referencia este análisis de casos y con énfasis en el período de desarrollo de las megarrepresas, se evidencia que el proceso de transición hacia la hidroenergía en Colombia implicó la articulación con otros regímenes, otros subsistemas de generación y la coexistencia de diferentes tecnologías. Es decir, una transición energética implica cambios y transformaciones desde diferentes subsistemas de generación de energía (carbón, gas, petróleo, térmica, hidroeléctrica, solar) y regímenes, es decir, es un proceso multisistema. Entre 1900 y el 2020, diversas formas de generación de energía permanecieron de manera simultánea durante la consolidación del régimen de energía hidroeléctrica. No desaparecieron, como es el caso de la leña. Ejemplo de esto es que en la Costa Atlántica se usaba la leña en 1987 como el principal combustible para cocinar (37,6 %) (Fedesarrollo, 1970; Rodríguez, 1987).

Por otra parte, las grandes represas fueron presentadas desde la década de los cincuenta del siglo xx, como una infraestructura de materialización de la modernidad, la civilización y el camino idóneo para el progreso en el sur global (Flaminio, 2021). Sin embargo, este discurso de progreso no consideró las implicaciones en los territorios ni sus relaciones socioecológicas y sociohídricas. En el norte global, la preocupación por las afectaciones y daño al ambiente causados por la acción humana tiene un hito histórico: las publicaciones de Rachel Carson en los sesenta¹². En Colombia fue solo hasta los setenta cuando se inició la incorporación de criterios ambientales en la política pública para mediar la relación entre las actividades humanas y la naturaleza. Esto se dio en 1974 con la expedición del Código Nacional de Recursos Naturales y posteriormente la creación del Ministerio de Ambiente en 1993. De los casos de estudio, la construcción de la represa de Betania se dio en un contexto en el cual no se requería licenciamiento ni la inclusión de criterios ambientales ni sociales, y por ende, es la única represa de los casos seleccionados que no cuenta con licencia ambiental. Las represas de Hidrosogamoso y El Quimbo entraron en operación en 2015 y aun cuando las instituciones del régimen de energía para ese momento exigían de obligatorio cumplimiento la licencia ambiental y consulta con comunidades indígenas (consulta previa), esto no garantizó que el proceso de construcción y operación de la represa fuera un proceso socioecológicamente justo, en especial para las comunidades locales (Dussán Calderón, 2017; Venegas Galindo, 2018).

Las políticas públicas nacionales fueron y continúan siendo influenciadas por la presión del régimen, que involucra a los actores internacionales, los discursos globales, los pactos climáticos globales y los fenómenos climáticos extremos corrientes como El Niño y La Niña Southern Oscillation (ENSO). La transición del régimen implicó pasar de energía generada localmente a una regional y, luego, un sistema nacional. Esto resultó en un deficiente escalamiento de las políticas públicas locales, que implicó la desestimulación de generación energía local, lo cual causó en el largo plazo un debilitamiento de la gobernanza energética local

12 El libro *La primavera silenciosa*, publicado en 1962, es considerado un hito en los efectos de la acción humana sobre la naturaleza.

y la desconexión del territorio en la toma de decisiones con procesos energéticos nacionales. La transición ha sido predominantemente entendida desde el desarrollo económico y el cambio tecnológico para el mejoramiento y la competitividad nacional.

La mirada histórica del proceso de transición energética aplicada a los casos en Colombia permite identificar cinco elementos clave para pensar un proceso de transición en el país. Los elementos identificados no necesariamente son los mismos en otros países del sur global, aun compartiendo elementos comunes globales, por ejemplo, las misiones económicas, pero su generalización requiere de una contextualización y particularización basada en la historia energética y las relaciones sociohídricas que dieron paso a la creación de una política pública en infraestructuras en cada país y territorio. Por ende, su generalización o comparación supera el alcance de este capítulo¹³. Los elementos clave son:

- ♦ Primero, las decisiones de política pública por optar, orientar, descartar o postergar un tipo de tecnología, ya sea hidroeléctricas, termoeléctricas, paneles solares o energía eólica en el proceso de transición energética, tienen implicaciones locales, regionales y nacionales en el corto, mediano y largo plazo. Implicaciones que no necesariamente se consideran o prevén en los procesos de planeación o ejercicios prospectivos.
- ♦ Segundo, la transición en Colombia al pasar de iluminación en espacio público y viviendas mediante fuentes como la madera, los serenos y las lámparas de cebo, al uso de la electricidad basada en hidroenergía, fue dejando de lado el aspecto local para pasar a uno nacional. Esto llevó, por un lado, a múltiples e innegables beneficios en términos de conexión y acceso a la electricidad, sumado a los beneficios que la electricidad trajo en aspectos de educación, producción agrícola, industrial, expansión de las ciudades y construcción de otras infraestructuras, por ejemplo. Pero, en contraparte, se dejó de lado

13 Cada sistema sociotécnico y proceso de transición tiene una expresión única en el territorio, en virtud del espacio (lugares/territorio) y tiempo (historia), actores, instituciones y relaciones socioecológicas, entre otros. Por ende, el proceso de desenvolvimiento, trayectoria y futuro de cada sistema sociotécnico es único.

los contextos locales y su gobernanza alrededor del agua, por una visión nacional de electrificación mayormente urbana e industrial. En otras palabras, los territorios y sus relaciones socioecológicas en un proceso de transición van más allá de ser vistos como espacios disponibles para la construcción de infraestructuras tecnológicas que soporten el proceso de transición energética.

- Tercero, la transición permitió la expansión de redes de relaciones, pero quebrantó otras, entre esas las relaciones sociohídricas locales que sustentan los medios de vida.
- Cuarto, la transición hacia la energía hidroeléctrica en Colombia está envuelta en el proceso de planificación del territorio, el cual no solo involucra la infraestructura energética, sino otro tipo de infraestructura complementaria y otros sistemas sociotécnicos, que de manera conjunta tienen afectaciones en los socioecosistemas y sus relaciones.
- Quinto, Colombia cuenta con instituciones formales consolidadas y un marco normativo que garantiza la inclusión de elementos socioecológicos en el funcionamiento del régimen actual. Sin embargo, este marco normativo no garantiza de modo pleno que sea socioecológicamente justo, por ende, la vinculación de nuevas relaciones y actores requerirá de nuevas instituciones y políticas públicas que orienten de manera oportuna el proceso actual. Los casos de estudio demuestran que la respuesta temporal de las instituciones nacionales difiere ostensiblemente de los requerimientos que el territorio y la misma transición requieren.

En contraste con el proceso histórico de conformación del régimen de energía eléctrica, el presente proceso de transición energética está guiado de forma intencional. Esta orientación proviene del ámbito nacional influenciado por la fuerte presión desde el paisaje sociotécnico, el cual está conformado en la actualidad por el cambio global, la alta vulnerabilidad al cambio climático del sistema de generación de energía eléctrica de Colombia, la exacerbación de los fenómenos climáticos extremos, los pactos climáticos globales, la pobreza energética que se mantiene en el país acentuada en la ruralidad y la consolidación de la paz. La transición actual tiene la intención de dirigir la configuración del actual régimen

de energía hacia uno diverso en su matriz de generación energética, junto con la vinculación de los actores y las comunidades locales al SIN, usando fuentes de energía renovable como la solar y eólica. Ejemplo de esto son las denominadas comunidades energéticas, como formas de democratización de la generación de energía, que mediante un modelo asociativo y comunitario sean parte de la generación de energía en el SIN. Sumado a lo anterior, el proceso de transición pretende ser uno que propenda por el cumplimiento de los acuerdos paz de La Habana (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2023).

El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 junto con otras políticas públicas como la Política Nacional de Transición, los Escenarios de Transición del Ministerio de Minas y Energía (Ministerio de Minas y Energía, 2020), el documento Conpes de transición energética (DNP, 2022) y el Plan de Expansión de la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME) (UPME, 2020) fueron creadas con el fin de orientar el actual proceso de transición. No obstante, aún no se tiene plena claridad acerca de las implicaciones que puede tener la transición energética sobre los territorios y las relaciones socioecológicas.

Al considerar la evidencia histórica en los estudios de caso y el actual escenario de transición, se identifica una tendencia de la política pública nacional de incurrir en los errores ocurridos con las comunidades indígenas, los campesinos y los afrodescendientes, al ser vistos como un obstáculo para la inserción de la transición y de proyectos de energía renovable, de manera similar al proceso de licenciamiento y construcción de las represas de Betania-El Quimbo, Hidrosogamoso y Urrá (Corte Constitucional de Colombia, 1999; Dussán Calderón, 2017; Salcedo Montero y Cely Forero, 2015).

La actual transición energética en Colombia no puede recabar en nuevos —o ya existentes— procesos de inequidades, exclusión, socavación de la naturaleza y de las relaciones locales con el agua. La transición es un marco global en el cual países como Colombia deben permitirse desde sus contextos y particularidades socioecológicas crear capacidades propias que respondan a los retos de este proceso de transición.

Conclusiones

La transición energética en países del sur global tiene una gran diversidad de expresiones materiales y simbólicas que han sido construidas históricamente por la confrontación de las dimensiones económicas, sociales y políticas. También por ejercicios de poder de actores nacionales, regionales y locales, e incluso internacionales, que durante el proceso de planeación y consolidación del régimen de energía eléctrica han provocado desigualdad e inequidad en el acceso a esta, pero también en el uso del suelo y el agua. La transición energética en Colombia, y en otros países del sur global, no fue un proceso completamente justo desde una visión retrospectiva. Las relaciones entre las redes de actores, el agua y la tecnología dieron lugar a políticas públicas que orientaron el proceso de conformación del actual régimen de energía eléctrica desde el uso de un tipo particular de tecnología e infraestructura, como las represas. Estas instituciones no favorecieron o llegaron con iguales beneficios para todos los actores, incluso se exacerbó procesos de inequidad ya establecidos. En el caso colombiano, el proceso histórico de consolidación del régimen de energía hidroeléctrica no fue un proceso socioecológico justo, sino subordinado a criterios económicos y políticos marcados por la influencia subordinante del norte global.

Los estudios de caso demuestran la importancia de la consideración de los contextos territoriales. El contexto político, económico, institucional y socioecológico, directa o indirectamente, define ya sea permitiendo, construyendo o suprimiendo ciertas relaciones con el agua y la energía, lo cual resulta en un proceso que no es del todo equitativo ni socioecológicamente justo. Eso se evidenció en la materialización, respuesta y decisiones de los actores en los casos estudiados. Es decir, la mirada retrospectiva de la configuración del régimen de energía hidroeléctrica en Colombia, desde los casos de las represas de Urrá, Hidrosogamoso y Betania-El Quimbo, evidenció que este proceso no ocurrió de manera simultánea en cada región y territorio. El surgimiento de la energía en cada caso de estudio tuvo diferentes temporalidades. Por lo tanto, cada territorio, de acuerdo con su contexto social, político y ambiental, así como de los intereses de los actores tomadores de decisiones sobre la planificación territorial, orientaron la generación de un tipo particular de energía.

La transición energética hacia el uso de fuentes de energía bajas en carbono es una meta en la cual están enfocados los países del norte y del sur global. Sin embargo, orientar la transición hacia un tipo particular de energía, como la renovable, no implica que sea un proceso más justo socioecológicamente ni tampoco que se reconozcan las inequidades históricas de los territorios y sus comunidades producto de la conformación del régimen de energía hidroeléctrica, como en el caso colombiano.

Lo anterior se demostró con el caso colombiano, el cual creó instituciones e infraestructuras que configuraron un régimen de energía hidroeléctrica con una matriz eléctrica mayormente renovable (la hidroenergía representa cerca del 70 % de la generación), pero a lo largo de este proceso se crearon y profundizaron inequidades socioecológicas en los territorios.

Este capítulo permitió aportar a la comprensión de las implicaciones de un proceso de transición de un sistema sociotécnico desde una perspectiva histórica. Así, la diversidad de contextos de los países del sur global, como es el caso de América Latina, determina en gran parte el paso, el camino y las decisiones que cada país toma alrededor de la energía. A su vez, este apartado reconoce los desafíos técnicos, tecnológicos, de política pública, financieros, ambientales, sociales y espaciales, ligados a la estrecha relación norte-sur global en el proceso de transición energética del sur global. Colombia, al compartir esos desafíos, requiere para planear su proceso de transición, de una reflexión crítica alimentada desde su contexto histórico hidrosocial.

Finalmente, a partir de la evidencia de los casos de estudio, la transición sociotécnica se plantea como un proceso multinivel pero unidireccional con un detrimento de lo local. Por ende, en el contexto colombiano, basado en la historia de los territorios de los casos abordados, se considera fundamental sustentar el proceso de transición en políticas públicas diferenciadas, que posibiliten orientar las interacciones entre los actores y entre estos con el agua y otras fuentes potenciales para la generación de energía, la consideración de los lugares y las regiones para ser intervenidos con nuevos tipos de infraestructura, al igual que los medios de vida predominantes en ellos y que ayuden conjuntamente en la configuración de la relación entre la sociedad, la tecnología y la naturaleza, de manera más justa.

Referencias

- Acevedo, T. (2018). Water infrastructure: a terrain for studying nonhuman agency, power relations, and socioeconomic change. *WIREs Water*, 5(5), 1-7. <https://doi.org/ncsd>
- Ahlborg, H. (2017). Towards a conceptualization of power in energy transitions. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 25, 122-141. <https://doi.org/gcprdd>
- Ahlborg, H. y Nightingale, A. J. (2018). Theorizing power in political ecology: the where of power in resource governance projects. *Journal of Political Ecology*, 25(1), 381-401. <https://doi.org/gh84v4>
- Akizu, O., Urkidi, L., Bueno, G., Lago, R., Barcena, I., Mantxo, M., Basurko, I. y Lopez-Guede, J. M. (2017). Tracing the emerging energy transitions in the Global North and the Global South. *International Journal of Hydrogen Energy*, 42(28), 18045-18063. <https://doi.org/gjzz3s>
- Alacevich, M. (2010). *La economía política del Banco Mundial. Los primeros años*. Banco Mundial, Mayol Ediciones. <https://tinyurl.com/y64kt5wb>
- Alarcón, P., Combariza, N., Schwab, J. y Peters, S. (2022). *Repensando las “transiciones justas”: reflexiones críticas para el sur global*. Centro Transnacional para Transiciones Justas en Energía, Clima y Sustentabilidad (Trajects). <https://tinyurl.com/mr24t59a>
- Antal, M., Mattioli, G. y Rattle, I. (2020). Let's focus more on negative trends: a comment on the transitions research agenda. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 34, 359-362. <https://doi.org/gjgnr4>
- Apfel, D., Haag, S. y Herbes, C. (2021). Research agendas on renewable energies in the Global South: a systematic literature review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 148, 111228. <https://doi.org/gkqqpc>
- Arévalo Hernández, D. (1997). Misiones económicas internacionales en Colombia 1930-1960. *Historia Crítica*, (14), 7-24. <https://doi.org/ncsf>

- Argento, M., Slipak, A. y Puente, F. (2022). Litio, transición energética, economía política y comunidad en América Latina. En Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso), *Ambiente, cambio climático y buen vivir en América Latina y el Caribe* (pp. 441-519). Clacso.
- Arora, S. y Stirling, A. (2023). Colonial modernity and sustainability transitions: a conceptualisation in six dimensions. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 48, 100733. <https://doi.org/gsjhhv>
- Arrieta, R. e Insignares, G. (1987). *Situación energética de la Costa Atlántica. Tomo v. Recursos hidroeléctricos*. Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica, Instituto Colombiano Agropecuario, GTZ.
- Banco Mundial. (2004). *Colombia: land policy in transition*. <https://tinyurl.com/5xaemd4t>
- Blythe, J., Silver, J., Evans, L., Armitage, D., Bennett, N. J., Moore, M.-L., Morrison, T. y Brown, K. (2018). The dark side of transformation: latent risks in contemporary sustainability discourse. *Antipode*, 50(5), 1206-1223. <https://doi.org/gfgfmb>
- Boelens, R., Vos, J. y Perreault, T. (2018). 1- Introduction: *The multiple challenges and layers of water justice struggles*. En R. Boelens et al. (eds.), *Water justice* (pp. 1-32). Cambridge University Press. <https://doi.org/ncsg>
- Brugman, A., Delgado, J., Acosta, A., Rodríguez, H., Forero, J. y Devia, J. (1991). *Análisis de la situación energética de la Costa Atlántica. Tomo XIV. Resumen, conclusiones y recomendaciones*. Corporación Eléctrica de la Costa Atlántica (Corelca).
- Calvo, R., Amigo, C., Billi, M., Fleischmann, M., Urquiza, A., Álamos, N. y Navea, J. (2021). Territorial energy vulnerability assessment to enhance just energy transition of cities. *Frontiers in Sustainable Cities*, 3, 1-19. <https://doi.org/ncsh>
- Carley, S. y Konisky, D. M. (2020). The justice and equity implications of the clean energy transition. *Nature Energy*, 5(8), 569-577. <https://doi.org/ghbk6c>
- Central Hidroeléctrica Betania. (1997). *50 años de energía. Historia de la electrificación en el Huila. 1947-1997*.

- Centro de Estudios Sociales y Políticos y Negrete, V. (2008). *Documentos para reflexión 4*. Universidad del Sinú.
- Centro Nacional de Memoria Histórica. (2010). *La tierra en disputa. Memorias del despojo y de resistencias campesinas en la costa Caribe 1960-2010*. Taurus, Semana.
- Chacón, C. A. y Parra, P. E. (2014). *Historia de la Electrificadora del Huila s. A. E. S. P. 1994-2003*. Universidad del Valle.
- Coenen, L., Hansen, T., Glasmeier, A. y Hassink, R. (2021). Regional foundations of energy transitions. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 14(2), 219-233. <https://doi.org/gm358z>
- Congreso de la República de Colombia. (1939). *Ley 90 de 1939. Sobre la construcción de una central hidroeléctrica para los municipios del departamento de Santander*. Diario Oficial 24.253, 28 de diciembre de 1939. <https://tinyurl.com/skd7rjsv>
- Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales [Clacso] y Oxfam. (2023). *Transiciones justas. Una agenda de cambios para América Latina y el Caribe*. Clacso y Oxfam.
- Corporación Universitaria del Sinú y Centro de Estudios Sociales y Políticos. (1999). *Encuentro con Tierralta. Memorias*. Unión Europea, Oficina Humanitaria de la Comunidad Europea (ECHO).
- Corte Constitucional de Colombia. (1999). *Sentencia T-194/99*. MP: Carlos Gaviria Díaz.
- Davis, L. y North, D. (2008). *Institutional change and American economic growth*. Cambridge University Press.
- De la Pedraja, R. (1985). *Historia de la energía en Colombia 1537-1930*. El Ancora Editores.
- De la Pedraja, R. (1993). *Petróleo, electricidad, carbón y política en Colombia*. El Ancora Editores. <https://doi.org/ncsj>
- Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (2022, 29 de marzo). *Documento Conpes 4075. Política de Transición Energética*. <https://tinyurl.com/j3yvfsfj>
- Departamento Nacional de Planeación [DNP]. (2023). *Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026. "Colombia, potencia mundial de la vida"*. <https://tinyurl.com/26ywwash>

- Domínguez, E. (2019). The change or what is variable: reflections on water. *Revista Javeriana*, 835(84), 64-69. <https://doi.org/ncsk>
- Dussán Calderón, M. A. (2017). *El Quimbo: extractivismo, despojo, ecocidio y resistencia*. Planeta Paz. <https://tinyurl.com/2ypfk9ju>
- Edwards, P. N. (2003). Infrastructure and modernity: scales of force, time, and social organization in the history of sociotechnical systems. En P. B. Misa (ed.), *Infrastructure and modernity* (pp. 185-225). MIT Press.
- El Tiempo. (1943, 14 de noviembre). *Estados Unidos y el potencial hidroeléctrico en Sur América*.
- El Tiempo. (1997). *Familia que hace política unida...* <https://tinyurl.com/7a3d5p6w>
- Electrificadora de Santander [ESSA] y Grupo Empresas Públicas de Medellín [EPM]. (2011a). *120 años de luz y fuerza en Santander*. ESSA y EPM.
- Electrificadora de Santander [ESSA] y Grupo Empresas Públicas de Medellín [EPM]. (2011b). *120 años de luz y fuerza en Santander I*. ESSA y EPM.
- Electrificadora de Santander [ESSA] y Grupo Empresas Públicas de Medellín [EPM]. (2011c). *120 años de luz y fuerza en Santander II*. ESSA y EPM.
- Electrificadora de Santander [ESSA] y Grupo Empresas Públicas de Medellín [EPM]. (2022). *ESSA Grupo EPM*. <https://tinyurl.com/muzcxd6p>
- Electrificadora de Santander [ESSA] y Grupo Empresas Públicas de Medellín [EPM]. (2023). *ESSA Grupo EPM*. <https://tinyurl.com/muzcxd6p>
- Escobar, A. (2015). Degrowth, postdevelopment, and transitions: a preliminary conversation. *Sustainability Science*, 10, 451-462. <https://doi.org/f7m88p>
- Essex, S. y de Groot, J. (2019). Understanding energy transitions: the changing versions of the modern infrastructure ideal and the 'energy underclass' in South Africa, 1860-2019. *Energy Policy*, 133, 110937. <https://doi.org/ggkcss>
- Estrada, Z. P. (2016). *Transformación de los medios de vida de los pescadores artesanales, por la puesta en marcha de la central*

- hidroeléctrica Sogamoso: el caso de los pescadores ubicados aguas abajo del río Sogamoso en el departamento de Santander* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Javeriana]. <https://tinyurl.com/3d2kry9k>
- Fedesarrollo. (1970). La política energética y los recursos naturales en Colombia. *Cuyuntura Económica*, 8. <https://tinyurl.com/9xdsdktw>
- Feola, G. (2020). Capitalism in sustainability transitions research: time for a critical turn? *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 35, 241-250. <https://doi.org/gf3jss>
- Flaminio, S. (2021). Modern and nonmodern waters: sociotechnical controversies, successful anti-dam movements and water ontologies. *Water Alternatives*, 14(1), 204-227. <https://tinyurl.com/ms3k7tre>
- Fouquet, R. y Pearson, P. J. G. (2012). Past and prospective energy transitions: insights from history. *Energy Policy*, 50, 1-7. <https://doi.org/gghqqk>
- Frommen, T. y Moss, T. (2021). Pasts and presents of urban socio-hydrogeology: groundwater levels in Berlin, 1870-2020. *Water (Switzerland)*, 13(16), 2261. <https://doi.org/ncsm>
- Furnari, S., Crilly, D., Misangyi, V. F., Greckhamer, T., Fiss, P. C. y Aguilera, R. V. (2020). Capturing causal complexity: heuristics for configurational theorizing. *Academy of Management Review*, 46(4), 1-50. <https://doi.org/ggxwbc>
- Gailing, L. y Moss, T. (2016). *Conceptualizing Germany's energy transitions. Institutions, materiality, power, space*. Palgrave Macmillan.
- Geels, F. (2005). The dynamics of transitions in socio-technical systems: a multi-level analysis of the transition pathway from horse-drawn carriages to automobiles (1860-1930). *Technology Analysis and Strategic Management*, 17(4), 445-476. <https://doi.org/c6jp8c>
- Geels, F. (2010). Ontologies, socio-technical transitions (to sustainability), and the multi-level perspective. *Research Policy*, 39(4), 495-510. <https://doi.org/bgjf95>
- Geels, F. (2013). *Technological transitions and system innovations. A co-evolutionary and socio-technical analysis*. <https://doi.org/dtcb>

- Geels, F. (2022). Causality and explanation in socio-technical transitions research: mobilising epistemological insights from the wider social sciences. *Research Policy*, 51(6), 104537. <https://doi.org/ncsn>
- Ghosh, B., Ramos-Mejía, M., Machado, R. C., Yuana, S. L. y Schiller, K. (2021). Decolonising transitions in the Global South: towards more epistemic diversity in transitions research. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 41, 106-109. <https://doi.org/ncsp>
- Gómez, D. (2012). *La represa de Urrá y los katíos: el etnocidio, un genocidio con y sin pólvora* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. <https://tinyurl.com/5t4w53cm>
- González-Madera, N. (2021). Metodología Z para vivir sabroso. *Gestión y Ambiente*, 24(2), 208-223. <https://doi.org/ncsq>
- Herazo Berdugo, E. (2019). *Electrificando a Colombia, una historia social y cultural de la tecnología 1800-1950*. Universidad de los Andes.
- Heron, A. (1985). Financiación de la energía eléctrica en los países en desarrollo. Perspectivas mundiales de las inversiones y funciones del Banco Mundial. *OIEA Boletín*, 44-51.
- Hess, D. J. y Sovacool, B. K. (2020). Sociotechnical matters: reviewing and integrating science and technology studies with energy social science. *Energy Research and Social Science*, 65, 101462. <https://doi.org/gkm569>
- Hirsh, R. F. y Jones, C. F. (2014). History's contributions to energy research and policy. *Energy Research & Social Science*, 1, 106-111. <https://doi.org/gn72w5>
- Hölscher, K., Wittmayer, J. M. y Loorbach, D. (2018). Transition versus transformation: what's the difference? *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 27, 1-3. <https://doi.org/gdp9qz>
- Instituto de Ciencias Nucleares y Energías Alternativas. (1997). *Guía de diseño para pequeñas centrales hidroeléctricas*. Ministerio de Minas y Energía.
- International Bank for Reconstruction and Development [IBRD]. (1950). *The basis of a development program for Colombia; report of a mission* (Vol. 1). IBRD.

- Jasanoff, S. y Kim, S.-H. (2013). Sociotechnical imaginaries and national energy policies. *Science as Culture*, 22(2), 189-196. <https://doi.org/gg7hhj>
- Jasanoff, S. y Kim, S.-H. (eds.). (2015). *Dreamscapes of modernity. Sociotechnical imaginaries and the fabrication of power*. University of Chicago Press. <https://doi.org/gffmflk>
- Johnstone, P. y Newell, P. (2018). Sustainability transitions and the state. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 27, 72-82. <https://doi.org/gdq32n>
- Kalmanovitz, S. (ed.). (2010). *Nueva historia económica de Colombia*. Tauris Historia, Universidad Jorge Tadeo Lozano.
- Kanger, L. y Schot, J. (2019). Deep transitions: theorizing the long-term patterns of socio-technical change. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 32, 7-21. <https://doi.org/ggkzmb>
- Kazimierski, M. y Argento, M. (2021). Más allá del petróleo. *Relaciones Internacionales*, 30(61), 142. <https://doi.org/gtb7t5>
- Kemp, R., Loorbach, D. y Rotmans, J. (2007). Transition management as a model for managing processes of co-evolution towards sustainable development. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 14(1), 78-91. <https://doi.org/cgsmxg>
- Köhler, J., Geels, F. W., Kern, F., Markard, J., Onsongo, E., Wieczorek, A., Alkemade, F., Avelino, F., Bergek, A., Boons, F., Fünfschilling, L., Hess, D., Holtz, G., Hyysalo, S., Jenkins, K., Kivimaa, P., Martiskainen, M., McMeekin, A., Mühlemeyer, M... Wells, P. (2019). An agenda for sustainability transitions research: State of the art and future directions. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 31, 1-32. <https://doi.org/gfwkwg>
- Kumar, A., Höffken, J. y Pols, A. (2021). *Dilemmas of energy transitions in the Global South. Balancing Urgency and Justice*. Routledge. <https://doi.org/ncsr>
- Latour, B. (2005). Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory. *Science & Technology Studies*, 19(1), 93-100. <https://doi.org/ncss>

- Leguizamón Castillo, Y. R. (2015). Conflictos ambientales y movimientos sociales: el caso del movimiento embera katio en respuesta a la construcción de la represa Urrá (1994-2008). *Memoria y Sociedad*, 19(39), 94-105. <https://doi.org/ncst>
- Lin, N. (2004). *Social capital. A theory of social structure and action*. Cambridge University Press.
- Loorbach, D. (2010). Transition management for sustainable development: a prescriptive, complexity-based governance framework. *Governance*, 23(1), 161-183. <https://doi.org/fd5sw3>
- Lupia, A., McCubbins, M. D. y Popkin, S. (2000). *Elements of reason. Cognition, choice, and the bounds of rationality*. Cambridge University Press. <https://doi.org/ncsv>
- Madera, E. (2014). *Deshaciendo el encanto: impacto de la represa Urrá I sobre tres comunidades de la ciénaga grande de Loricá* [Tesis de maestría, Universidad de los Andes]. <https://tinyurl.com/2p8ya6ed>
- Markard, J., Raven, R. y Truffer, B. (2012). Sustainability transitions: an emerging field of research and its prospects. *Research Policy*, 41(6), 955-967. <https://doi.org/f3zwq3>
- Martínez, V. y Castillo, O. L. (2019). Colombian energy planning - Neither for energy, nor for Colombia. *Energy Policy*, 129, 1132-1142. <https://doi.org/ncsw>
- McGowan, K. A. y Antadze, N. (2023). Recognizing the dark side of sustainability transitions. *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 13, 344-349. <https://doi.org/ncsx>
- Meadowcroft, J. (2009). What about the politics? Sustainable development, transition management, and long term energy transitions. *Policy Sciences*, 42(4), 323-340. <https://doi.org/b2h8bt>
- Meadowcroft, J. (2011). Engaging with the politics of sustainability transitions. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 1(1), 70-75. <https://doi.org/cqg3t4>
- Ministerio de Minas y Energía. (1990). *Memoria al Congreso. Anexo Histórico. 1989-1990*. <https://tinyurl.com/2b8d6j5r>
- Ministerio de Minas y Energía. (2008). *Foro de Normalización y Contexto Nacional en Energía Solar y Eólica*.

- Ministerio de Minas y Energía. (2020). *Escenarios nacionales. Transición energética justa. Rutas que nos preparan para el futuro*. <https://tinyurl.com/24mp98se>
- Moss, T. (2014). Spatiality of the commons. *International Journal of the Commons*, 8(2), 457-471. <https://doi.org/ghm8v8>
- Muñoz, M. C. (2015). *Desafíos de la gestión ambiental frente a la transición hacia la paz en Colombia: propuesta de gestión* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Javeriana]. <https://tinyurl.com/278y77h4>
- Murphy, J. T. y Lawhon, M. (2012). Socio-technical regimes and sustainability transitions: insights from political ecology. *Progress in Human Geography*, 36(3), 354-378. <https://doi.org/cxngxf>
- Negrete, V., Galeano, J. y Monterrosa, D. (2015). *Los humedales de Córdoba. ¿Condenados a desaparecer?*
- Niewöhner, J. (2015). Infrastructures of society, Anthropology of. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (second edition), 1, 119-125. <https://doi.org/chqn>
- Nikas, A., Neofytou, H., Karamaneas, A., Koasidis, K. y Psarras, J. (2020). Sustainable and socially just transition to a post-lignite era in Greece: a multi-level perspective. *Energy Sources, Part B: Economics, Planning and Policy*, 15(10-12), 513-544. <https://doi.org/gh45k7>
- Observatorio de Conflictos Ambientales [OCA] e Instituto de Estudios Ambientales [IDEA]. (2019). *Hidroeléctrica Urrá. Conflictividades ambientales derivadas de las alteraciones ecológicas y socioculturales en las dinámicas del río Sinú*. OCA e IDEA.
- Ocampo, J. A. (2014). *La historia y los retos del desarrollo latinoamericano*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), Naciones Unidas. <https://doi.org/ncsz>
- Ocampo-Ariza, C., Toledo-Hernández, M., Librán-Embid, F., Armenteras, D., Vansynghel, J., Raveloaritiana, E., Arimond, I., Angulo-Rubiano, A., Tscharnkte, T., Ramírez-Castañeda, V., Wurz, A., Marcacci, G., Anders, M., Urbina-Cardona, J., de Vos, A., Devy, S., Westphal, C., Toomey, A.,

- Sheherazade... Maas, B. (2023). Global South leadership towards inclusive tropical ecology and conservation. *Perspectives in Ecology and Conservation*, 21(1), 17-24. <https://doi.org/grsgvc>
- Organización de las Naciones Unidas [ONU], Consejo Económico y Social y Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal]. (1955). *Energía y recursos hidráulicos: proyecto de resolución aprobado por el Comité v el 12 de septiembre de 1955*. <https://tinyurl.com/3wjnfp4u>
- Ortiz Ardila, A. F. (2022). Sobre Carlos Boshell Manrique. *Revista Academia Huilense de Historia*, 18(73), 47-64. <https://tinyurl.com/yenhxa79>
- Pearson, P. J. G. (2018). Past, present and prospective energy transitions: an invitation to historians. *Journal of Energy History/Revue d'Histoire de l'Énergie*, (1). <https://tinyurl.com/3h5cnth5>
- Quinteros-Condoretty, A. R., Albareda, L., Barbiellini, B. y Soyer, A. (2020). A socio-technical transition of sustainable lithium industry in Latin America. *Procedia Manufacturing*, 51, 1737-1747. <https://doi.org/ncs2>
- Riojas, C. y Rinke, S. (coords.). (2019). *América Latina en la historia global. Miradas latinoamericanas*. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales [Clacso], Siglo XXI Editores. <https://tinyurl.com/3cvkubem>
- Rip, A. y Kemp, R. (1998). Technological change. En S. Rayner y E. L. Malone (eds.), *Human choice and climate change*. Vol. II. *Resources and technology* (pp. 327-399). Battelle Press.
- Roa Avendaño, T. y Duarte-Abadía, B. (2013). Desarrollo hidroeléctrico, despojo y transformación territorial: el caso de Hidrosogamoso, Santander, Colombia. En A. Arroyo y R. Boelens (eds.), *Aguas robadas. Despojo hídrico y movilizaciones sociales* (pp. 1-15). <https://tinyurl.com/ht7swa5r>
- Robertson, K. y Chaparro, J. (1998). Evolución histórica del delta del río Sinú. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía*, 7(2), 70-86. <https://tinyurl.com/3tav24k3>

- Rodríguez, H. (1987). *Situación energética de la Costa Atlántica. Tomo XII. Energía solar*. Programa Especial de Energía de la Costa Atlántica (Pesenca). <https://tinyurl.com/yhb9sne7>
- Rodríguez Garavito, C. A. y Orduz Salinas, N. (2012). *Adiós río. La disputa por la tierra, el agua y los derechos indígenas en torno a la represa de Urrá*. Ediciones Antropos. <https://tinyurl.com/3mec6vzz>
- Rojas, P. J., Olaya Amaya, A., Sánchez, R. M. y Zambrano, H. I. (2001). Evaluación ambiental del ecosistema acuático del alto Magdalena en el departamento del Huila. *Ingeniería y Región*, 1, 15-22. <https://doi.org/ncs3>
- Rotmans, J. y Loorbach, D. (2009). Complexity and transition management. *Journal of Industrial Ecology*, 13(2), 184-196. <https://doi.org/fw8p2c>
- Sáenz Rovner, E. (2001). La misión del Banco Mundial en Colombia, el gobierno de Laureano Gómez (1950-1951) y la Asociación Nacional de Industriales (Andi). *Cuadernos de Economía*, 20(35), 245-265. <https://tinyurl.com/2xktw2db>
- Salcedo Montero, C. A. y Cely Forero, A. M. (2015). Expansión hidroeléctrica, Estado y economías campesinas: el caso de la represa de El Quimbo, Huila-Colombia. *Mundo Agrario*, 16(31), 1-35. <https://tinyurl.com/2ttf7j8e>
- Sánchez Contreras, J., Matarán Ruiz, A., Campos-Celador, Á. y Fjellheim, E. M. (2023). Energy Colonialism: a category to analyse the corporate energy transition in the Global South and North. *Land*, 12(6), 1241. <https://doi.org/gtbw8z>
- Santos, M. (1990). *Por una geografía nueva*. Espasa-Calpe.
- Santos Cleves, S. (1997). La luz eléctrica en el Huila. En 50 años de energía. Historia de la electrificación en el Huila.
- Sewell, W. (2005). *Logics of history. Social theory and social transformation*. University of Chicago.
- Slack, J. D. y Wise, J. M. (2015). *Culture and technology: a primer*. Peter Lang.
- Slipak, A. y Argento, M. (2022). Ni oro blanco ni capitalismo verde. Acumulación por desfossilización en el caso del litio ¿argentino? *Cuadernos de Economía Crítica*, 8(15), 15-36. <https://tinyurl.com/2swhyj2m>

- Smith, A. y Stirling, A. (2010). The politics of social-ecological resilience and sustainable socio-technical transitions. *Ecology and Society*, 15(1), 11. <https://doi.org/gf38z7>
- Sociedad Santandereana de Ingenieros. (2023). Ing. Benjamín García Cadena. <https://tinyurl.com/4tcjzt8t>
- Sovacool, B. K. (2016). How long will it take? Conceptualizing the temporal dynamics of energy transitions. *Energy Research and Social Science*, 13, 202-215. <https://doi.org/gfn7n9>
- Sovacool, B. K., Hess, D. J., Amir, S., Geels, F. W., Hirsh, R., Rodríguez Medina, L., Miller, C., Alvial, C., Phadke, R., Ryghaug, M., Schot, J., Silvast, A., Stephens, J., Stirling, A., Turnheim, B., van der Vleuten, E., van Lente, H. y Yearley, S. (2020). Sociotechnical agendas: reviewing future directions for energy and climate research. *Energy Research & Social Science*, 70, 101617. <https://doi.org/ghccjc>
- Spijkerboer, R. C., Turhan, E., Roos, A., Billi, M., Vargas-Payera, S., Opazo, J. y Armiero, M. (2022). Out of steam? A social science and humanities research agenda for geothermal energy. *Energy Research & Social Science*, 92, 102801. <https://doi.org/gqsdd5>
- Streithorst Clausen, G. (1944). *La energía eléctrica en la ciudad de Bucaramanga y la posibilidad de aprovechar el río Sogamoso para una gran central hidroeléctrica*. Imprenta del Departamento de Bucaramanga.
- Sud, N. y Sánchez-Ancochea, D. (2022). Southern discomfort: interrogating the category of the Global South. *Development and Change*, 53(6), 1123-1150. <https://doi.org/ncs5>
- Svampa, M. (2022). Dilemas de la transición ecosocial desde América Latina. *Documentos de Trabajo*, N° especial FC/ Oxfam Intermón (2). Fundación Carolina. <https://tinyurl.com/mwzjbws9>
- Tidwell, J. H. y Tidwell, A. S. D. (2018). Energy ideals, visions, narratives, and rhetoric: examining sociotechnical imaginaries theory and methodology in energy research. *Energy Research and Social Science*, 39, 103-107. <https://doi.org/gjsjmq>

- Torralvo, J., Bechara, I., Negrete, V. y Díaz, R. (1998). *Las fuentes de agua en Córdoba - Encuentro para reflexionar y actuar. Memorias*. Montería.
- Unidad de Planeación Minero-Energética [UPME]. (2020). *Plan Energético Nacional 2020-2050*. <https://tinyurl.com/rxs5pjs>
- Valle Morales, D. L. (2020). *Análisis multitemporal de los espejos de agua en la margen izquierda del río Sinú en el municipio de Lorica para los años 1973-2020*. Universidad de Córdoba. <https://tinyurl.com/39dyz4xc>
- Vanegas Galindo, A. S. (2018). *Cambios en los conflictos ambientales generados por la construcción de las centrales hidroeléctricas de Betania y El Quimbo* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. <https://tinyurl.com/mr36ft74>
- Vega Araújo, J. y Muñoz Cabré, M. (2023). *Energía solar y eólica en Colombia: panorama y resumen de políticas 2022*. Stockholm Environment Institute (SEI). <https://doi.org/ncs6>
- Winner, L. (1986). Do artifacts have politics? *Daedalus*, 109(1), 121-136. <https://tinyurl.com/22tvkp79>
- Zapata Olivella, M. (1947). *Terra mojada* (4.ª edición). Universidad del Valle, Cali.

05

Transición energética, justicia y desarrollo

Capítulo 5

La participación ciudadana como garantía para una transición energética justa: una mirada a la regulación y la política en Colombia*

**Diana Carolina Sánchez-Zapata y
Adriana María Sanín-Vélez**

* Para citar este capítulo:
[http://doi.org/10.51573/Andes.9789587987447.9789587987454.
9789587987461.5](http://doi.org/10.51573/Andes.9789587987447.9789587987454.9789587987461.5)

Introducción

La transición energética constituye un vértice importante de las llamadas *transiciones socioecológicas*. Se habla de transiciones socioecológicas para aludir a las transformaciones que son necesarias para dar respuesta a la crisis civilizatoria y ambiental desde sus múltiples manifestaciones. Entre estas últimas, la crisis climática se presenta como la más significativa. Sin embargo, se trata también de una crisis que se expresa desde lo político, lo social y a partir de la democracia, y se hace evidente no solo mediante la profundización de los procesos de extractivismo, degradación y destrucción de los bienes comunes, sino también en la ampliación de las desigualdades, de las condiciones de vulnerabilidad de ciertos sujetos, comunidades, territorios, y desde la disminución de espacios y escenarios de participación. Se trata, en últimas, de una crisis de la sostenibilidad que tiene sus causas estructurales en “un orden económico y político socialmente injusto y ecológicamente depredador” (Ramos Padrón, 2023, p. 28).

Las transiciones socioecológicas suponen replantear las relaciones entre la sociedad y la naturaleza, e ir más allá de la separación del pensamiento moderno colonial que dividió estas dos categorías, y en cambio, considerar las relaciones dialécticas existentes entre la naturaleza y el ámbito social (Dietz, 2023). La transición energética es una de las dimensiones de las transiciones socioecológicas y está dirigida a la democratización y descentralización de la producción y el acceso a una energía basada en fuentes limpias, accesibles, confiables y asequibles. Se asume entonces que la transición energética hace parte de las transiciones socioecológicas, pero que estas últimas no se reducen exclusivamente a ella, como quiera que las múltiples expresiones de la crisis ambiental exigen de variadas estrategias y ámbitos de transformación.

Las transiciones socioecológicas han sido estudiadas desde la ecología política tal y como lo presenta Dietz (2023). Otras investigadoras como Svampa (2022) aluden también al término transiciones ecosociales y proponen su entendimiento desde una perspectiva holística que supone un cambio integral del sistema socioecológico y que abarca las dimensiones energética, productiva y urbana, entre otras. Desde este punto de vista, las transiciones socioecológicas se dirigen a configurar nuevos

modelos que vinculan la justicia ambiental y la social y buscan consolidar prácticas económicas sustentadas en principios como la solidaridad, la reciprocidad y los cuidados, así como a establecer nuevas relaciones con la naturaleza y a procurar una vida digna sostenible.

Las transiciones socioecológicas, incluidas en estas la energética, requieren de un robustecimiento de la participación democrática situada en diferentes escalas, que se interrelacionan recíprocamente, esto es, de aquella participación que se ubica en el contexto local y comunitario, como también de aquella participación que se da en la escala de las decisiones nacionales, e incluso que trasciende hacia la participación de los Estados en las decisiones climáticas globales. Sin desconocer la importancia de los procesos locales, comunitarios y de aquellos contextos más próximos al ciudadano, tal y como lo refieren Svampa (2022) y Ramos Padrón (2023), es importante incidir en los espacios nacionales en donde se deciden las políticas y se adoptan las líneas de acción que determinan el modelo de desarrollo económico.

En Colombia, la formulación política y jurídica de la transición energética ha sido un proceso altamente centralizado y planeado principalmente desde los sectores económicos, con exclusión de la ciudadanía en general y de los territorios, como espacios fundamentales para cualquier tipo de decisiones que supongan transformaciones energéticas.

Este capítulo busca contribuir al análisis sobre la normatividad y las políticas públicas de transición energética en Colombia desde la perspectiva de la participación¹. Pretende aportar al fortalecimiento

1 En este sentido, recoge algunas de las reflexiones originadas a partir del análisis efectuado por las autoras al procedimiento legislativo llevado a cabo en Colombia para la expedición de la Ley 2099 del 10 de julio del 2021, “por medio de la cual se dictan disposiciones para la transición energética, la dinamización del mercado energético, la reactivación económica del país y se dictan otras disposiciones” (Congreso de la República de Colombia, 2021a), así como de la participación como intervinientes en la Acción Pública de Inconstitucionalidad presentada contra tal ley. La demanda fue presentada por Javier Francisco Arenas Ferro, Juan Felipe García Arboleda, Joaquín Antonio Garzón Vargas, Carolina García Rojas, Carlos Alberto Barrera Guerrero y Mauricio Madrigal Pérez en calidad de ciudadanos, luego de que se planteara un ejercicio de coordinación y análisis académico y jurídico político en clave de litigio estratégico, en el que participaron la Universidad del Rosario, la Pontificia Universidad Javeriana, el Semillero de investigación en estudios sobre minería de la Universidad de

del debate público, el estudio sistemático de la Política de Transición Energética a escala nacional, y en general, al conocimiento público de una temática que fomenta acciones de incidencia desde la sociedad civil. Se parte de la premisa de la relevancia de la participación como estrategia emancipatoria para garantizar la efectividad del derecho al ambiente sano³, enfrentar la crisis ambiental y climática, y desarrollar los procesos de transición socioecológica. Para autoras como Ramos Padrón (2023), la participación se sitúa en el nivel micro de transformaciones de base necesarias para lograr transiciones socioecológicas.

En el primer apartado se describe como problemática la inexistencia de un marco normativo estructural nacional, que regule en Colombia de manera acertada los procesos de transición energética. Se parte de la tesis del restringido desarrollo de una política para la transición energética que incorpore espacios y estrategias de participación; al igual que de la limitada regulación en la legislación vigente y, en particular, de la insuficiencia de la Ley 2099 del 2021 —dada a conocer como la ley para la transición energética en Colombia— para posibilitar transiciones energéticas que cumplan con estándares de justicia ambiental y climática desde la perspectiva de los derechos humanos y, en especial, desde la garantía de la participación ciudadana.

Antioquia, la Universidad de los Andes y las organizaciones Censat Agua Viva, la Fundación Heinrich Böll Stiftung Colombia y la Asociación Interamericana para la Defensa del Ambiente (AIDA), Expediente D0014880.

- 2 La participación es, de este modo, un presupuesto para la garantía del derecho al medio ambiente sano. Esta afirmación tiene sustento en el artículo 79 de la Constitución que señala, en relación con el medio ambiente, que “la ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo”. El principio 10 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 1992) establece que “el mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda”. Asimismo, cabe resaltar que la Corte Interamericana de Derechos Humanos [Corte IDH] en la Opinión Consultiva OC-23/17 del 15 de noviembre del 2017 ha señalado: “los Estados tienen la obligación de garantizar el derecho a la participación pública de las personas bajo su jurisdicción, consagrado en el artículo 23.1.a de la Convención Americana, en la toma de decisiones y políticas que pueden afectar el medio ambiente, de conformidad con los párrafos 226 a 232 de esta Opinión” (Corte IDH, 2017). Precisamente, el alcance de la participación para propiciar la efectividad del ambiente es uno de los aspectos que desarrolla el Acuerdo de Escazú.

La participación tal y como se entiende para este análisis, implica la posibilidad de tomar parte en las decisiones que afectan a todos. Así, la participación efectiva, necesaria en un proceso democrático, supone que “en todo el proceso de adopción de decisiones obligatorias, los ciudadanos deben contar con oportunidades apropiadas y equitativas para expresar sus preferencias con respecto a la solución final” (Dahl, 2002, p. 135), pues afirma a continuación el mismo autor, que de no tomarse en cuenta, de modo equitativo, esas preferencias de los ciudadanos, sería rechazar el principio de consideración equitativa de los intereses. La participación y la consideración equitativa de los intereses no pasa exclusivamente por la toma de decisiones directa, sino también por la toma de decisión realizada por el órgano representativo por excelencia, el legislativo.

Tenemos entonces presente la necesidad de participación de los intereses y de deliberación en el legislativo. Aun cuando los representantes tienen una libertad parcial (Manin, 1998) y no hay un mandato, sí tienen una responsabilidad frente a los representados (agente-principal). No existe mandato en el legislativo precisamente para que los representantes (o agentes) puedan deliberar y fruto de esa deliberación sea posible la transformación de preferencias que lleve a un resultado que sea mejor para todos, aunque no sea la primera preferencia de ninguno. El procedimiento legislativo establece unos requisitos para que la ley sea tal, que implican, entre otros, que efectivamente se realice el debate.

La deliberación en el legislativo es necesaria para entender que hay una buena calidad de la democracia. Cuando falla dicha deliberación, sin tener en cuenta las diferentes preferencias, buscando evitar la rendición de cuentas a la ciudadanía, e impidiendo la receptividad, entonces se ve afectado el principio democrático, pierden legitimidad las decisiones y es difícil que ellas den cuenta de una gestión del problema. En el estudio realizado por Bächtiger *et al.* (2007), los autores advierten no solo que el que haya una verdadera deliberación en el legislativo implica también un proceso más legítimo de toma de decisiones, sino que ella debe contener la participación, la justificación y el respeto. Este último se refiere al respeto a los argumentos contrarios, a tener presente aquellos de los grupos que se verían afectados o beneficiados; se relaciona con la participación y necesidad de esa consideración de los diferentes intereses. Con relación a la deliberación en el órgano legislativo, deben tener discursos que den

justificaciones a las demandas y ser así accesibles a la crítica racional (Bächtiger *et al.*, 2007).

La claridad y transparencia del debate legislativo permiten a la ciudadanía manifestar sus preferencias, de forma tal que los representantes puedan ser receptivos a aquello que desea el representado. Esa receptividad se ve afectada cuando los representantes no buscan entender y responder a las preferencias de la ciudadanía; hay trastorno de la receptividad cuando buscan desviar la atención de algo o manipular el sentimiento público para aumentar su poder (Diamond y Morlino, 2004, p. 28). Y esto, a su vez, afecta la rendición de cuentas o *accountability*.

La Constitución de 1991 tiene una apuesta por la democracia participativa. Entiende también la necesidad de esa participación, es decir, de esa inclusión equitativa de intereses, en la deliberación del parlamento. De allí la importancia del procedimiento en la creación de una ley, cuando dicho procedimiento busca dar cuenta de la participación y de la realización del principio democrático.

En una segunda parte, se analizan de manera amplia los alcances de la participación ciudadana que deben ser garantizados en los procesos de regulación de la transición energética, desde la perspectiva de los estándares normativos. Al respecto, se estudia críticamente el procedimiento legislativo que surtió la Ley 2099 del 2021 en el Congreso de la República de Colombia. Se resaltan, a manera de ejemplo, desde la óptica del principio democrático, algunos vicios procedimentales que precarizaron el proceso de formación de la ley; en específico, este análisis se centra en evidenciar algunos aspectos críticos en relación con el inicio del trámite legislativo, la publicidad y la participación. Se incluye un análisis crítico con respecto al control de constitucionalidad efectuado por la Corte Constitucional en la Sentencia C-109 del 2023. Al mismo tiempo, se señalan algunos aspectos sustanciales que implican la contrariedad directa de algunos contenidos de la ley, con disposiciones constitucionales, con el propósito de destacar la importancia de fortalecer e introducir procesos participativos democráticos y emancipatorios en el desarrollo de la regulación y la formulación de políticas sobre transición energética y en la toma de decisiones en esta materia, que recojan las visiones, las prácticas, los saberes y las cosmovisiones ecosistémicas de las comunidades y de los territorios.

En un tercer apartado, se presentan algunas alternativas o posibilidades que pueden potenciarse desde el fortalecimiento de la legislación y la política en materia de participación ciudadana en asuntos ambientales. En este sentido, se exploran los caminos que pueden abrirse desde el actual Plan de Desarrollo 2022-2026 aprobado mediante la Ley 2294 del 2023, “Colombia potencia mundial de la vida”; desde el Acuerdo de Escazú (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, [Cepal], 2018) y de otros escenarios como la Opinión Consultiva que actualmente fue elevada por los Gobiernos de Colombia y de Chile a la Corte Interamericana de Derechos Humanos, sobre derechos humanos y emergencia climática, cuyo propósito es

aclarar el alcance de las obligaciones estatales, en su dimensión individual y colectiva, para responder a la emergencia climática en el marco del derecho internacional de los derechos humanos, que tenga especialmente en cuenta las afectaciones diferenciadas que dicha emergencia tiene sobre las personas de diversas regiones y grupos poblacionales, la naturaleza y la sobrevivencia humana en nuestro planeta. (República de Colombia y República de Chile, 2023, p. 1).

Lo anterior, como ámbitos que pueden contribuir a encaminar procesos de transición energética democráticos, justos y acordes con los compromisos climáticos adquiridos internacionalmente por el Estado colombiano.

Finalmente, se presentan algunas recomendaciones a manera de conclusiones, con énfasis en la relación inescindible entre la participación y la puesta en práctica de estrategias para la transición energética como mecanismo necesario para las transformaciones socioecológicas.

Limitaciones de la política y la regulación vigente para la transición energética en Colombia: una visión desde la participación ciudadana

La regulación de la transición energética en Colombia se ha efectuado desde un desarrollo normativo desarticulado, y aislado de una discusión

política profunda con respecto al tipo de transición energética que se espera y a la relación de dicha transición energética con procesos más estructurales como los que requieren las transiciones socioecológicas.

La normatividad vigente en Colombia, que sirve como marco para los llamados procesos de transición energética, se ha centrado básicamente en la regulación de condiciones para fomentar entre los inversionistas y prestadores de servicios públicos el uso de fuentes no convencionales de energía. Al respecto, se pueden mencionar disposiciones como las contenidas en la Ley 1715 del 2014, “por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional” (Congreso de la República de Colombia, Ley 1715 del 2014). En esta disposición, se dictan por primera vez normas en relación con fuentes no convencionales de energías renovables y eficiencia energética, dirigidas fundamentalmente a establecer incentivos para su uso.

Más adelante, fueron dictadas la Ley 2036 del 2020, “por medio de la cual se promueve la participación de las entidades territoriales en los proyectos de generación de energías alternativas renovables y se dictan otras disposiciones” (Congreso de la República de Colombia, Ley 2036 del 2020) y la Ley 1964 del 2019, “por medio de la cual se promueve el uso de vehículos eléctricos en Colombia y se dictan otras disposiciones” (Congreso de la República de Colombia, 2019a). A su vez, las leyes 1450 del 2011, 1753 del 2015 y 1955 del 2019, por las cuales se expidieron los planes nacionales de desarrollo para los periodos 2010-2014, 2014-2018 y 2018-2022, respectivamente (Congreso de la República de Colombia, 2011; 2015; 2019b), las cuales han incorporado disposiciones que de una u otra manera han buscado promover las fuentes no convencionales de energía.

La Ley 2169 del 2021, “por medio de la cual se impulsa el desarrollo bajo en carbono del país mediante el establecimiento de metas y medidas mínimas en materia de carbono neutralidad y resiliencia climática y se dictan otras disposiciones” (Congreso de la República de Colombia, 2021b), fue expedida con el objetivo de alinear los compromisos adquiridos en desarrollo del Acuerdo de París relacionados con la adaptación y mitigación del cambio climático. Esta norma, conocida como ley de acción climática, propuso metas de adaptación siguiendo las trayectorias internacionales en relación con la necesidad de tomar medidas urgentes frente al cambio climático, que no solo se centren en la mitigación sino,

ante todo, en la adaptación y prevención; y aunque alude a la transición, a la neutralidad de carbono, a la resiliencia climática y al desarrollo bajo en carbono, tanto su expedición como su contenido generan cuestionamientos. Con relación a la expedición, que fue muy cercana a la de la Ley 2099 del 2021, en su trámite reprodujo prácticas como la ligereza en su discusión y disminución de los debates debido al mensaje de urgencia presidencial³, y la falta de discusión y participación de la sociedad civil. Ocasiona cuestionamientos también respecto a su contenido, en tanto reproduce o, en algunos casos, profundiza aspectos que han sido considerados como falsas soluciones climáticas, y no establece pautas adecuadas que permitan una regulación justa del mercado del carbono o que favorezcan su implementación cumpliendo adecuados estándares de participación con las comunidades (Aldana, 2021).

En efecto, entre las críticas que se han señalado a esta ley se encuentran el haber sido promovida por el Gobierno sin dar respuesta a las denuncias que poco tiempo antes se habían dado a conocer por la organización Carbon Market Watch, en relación con la discrepancia entre los valores de referencia empleados por ciertas empresas, especialmente que operan en proyectos en la Orinoquía y la Amazonia colombiana, y los valores de referencia oficiales fijados por el Gobierno para medir las emisiones. Estas discrepancias generaban millones de bonos de carbono para las empresas y exenciones tributarias, sin propiciar resultados significativos ambientales y climáticos ni generar beneficios equitativos a las comunidades étnicas locales.

Por tanto, en ninguna de las disposiciones normativas anteriormente señaladas se aludía propiamente a una definición de la transición energética en su articulado. No es sino hasta la expedición de la Ley 2099 del 2021 que se hace referencia a dicho concepto, pero sin que se acuda propiamente a una definición. Luego de expedida esta norma fue dado a conocer el documento Conpes 4075, del 29 de marzo del 2022, del Consejo Nacional para la Política Económica y Social, denominado Política de

3 El artículo 166 constitucional le permite al presidente el uso de este mecanismo. Su uso modifica el número de debates, que de cuatro pasan a tres al realizarse uno de ellos entre comisiones conjuntas de Senado y Cámara; también permite disminuir los términos entre debates.

Transición Energética, en el cual tampoco se define la transición energética, aunque sí se le atribuye el propósito de ser un “eje fundamental en el crecimiento económico sostenible, el incremento de la seguridad y confiabilidad energética, y en la disminución de las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI)” (Consejo Nacional para la Política Económica y Social [Conpes], 2022, p. 3). Estos aspectos se configuran en las directrices que orientan esta política y en los elementos articulares de ella.

De acuerdo con este documento que busca plantear la Política de Transición Energética entre el 2022 y el 2028, se incluye la participación del Departamento Nacional de Planeación (DNP); el Ministerio de Minas y Energía; el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible; el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo; el Ministerio de Educación Nacional; el Ministerio de Transporte; el Ministerio de Hacienda y Crédito Público; el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, y el Ministerio del Trabajo, así como de otras diez entidades del orden nacional. Esto da cuenta de la concepción de una política no solo altamente centralizada, en la que no se contempla siquiera la participación de las entidades territoriales, sino, además, en la que la participación ciudadana y comunitaria se muestra completamente ausente.

Sin desconocer la importancia de la promoción de energías renovables provenientes de fuentes no convencionales, la relevancia que tiene la transición energética para Colombia implica trascender este aspecto y fortalecer otros ámbitos como la participación ciudadana necesaria para alcanzar las transformaciones sociales, políticas y económicas que requiere la crisis ambiental y climática. La participación ciudadana resulta ser un tema crucial debido a que la transición energética se presenta como alternativa frente a la crisis climática, y esta última no puede ser enfrentada sino desde un enfoque integral de derechos humanos. Es decir, un enfoque que reconozca los derechos sin segmentarlos, que atienda a las particularidades de sujetos de especial protección como las comunidades étnicas y campesinas, a sujetos en mayor condición de vulnerabilidad como las mujeres, los adultos mayores y los niños, y en últimas, que aborde todas las dimensiones de la vida, entre ellas la que atañe a la democracia.

Las respuestas a la crisis climática, propuestas desde las políticas y regulaciones relacionadas con la transición energética, deben considerar

que “los efectos del cambio climático no se manifiestan de una manera neutral en términos sociales, sino mediados por relaciones sociales de poder (género, clase, raza) y sobre una naturaleza ya socialmente construida” (Dietz, 2023, p. 68). En consecuencia, las políticas y regulaciones que enmarquen los procesos de transición energética deben procurar ser incluyentes y responder a la diversidad de consecuencias del cambio climático, y ante las condiciones tan variables de adaptación que se dan frente a él desde los territorios.

Al respecto, vale mencionar que tal y como se presenta la Política de Transición Energética, y según se efectuó su desarrollo previo en disposiciones como la Ley 2099 del 2021, no se plantea una transición dirigida a la eliminación de la dependencia de combustibles fósiles y a la explotación de hidrocarburos; muestra de ello, es que la legislación y los lineamientos de política confieren un lugar especial a la seguridad energética, y con ello dejan abierta la posibilidad de acceder a prácticas no convencionales como el *fracking*. Del mismo modo, se centran en establecer las condiciones y los incentivos necesarios para el uso de otras fuentes energéticas como el gas natural o el hidrógeno que no necesariamente implican descarbonización de la matriz energética, o de fuentes como la solar o eólica, sin que se discuta desde una perspectiva de justicia territorial por sus eventuales impactos en los territorios en los que se desarrollen. Precisamente, por sus efectos en los territorios, y por tratarse de alternativas de transición que podrían basarse en lo que se conoce como “falsas soluciones al cambio climático”, es que la exigencia de participación se torna en un aspecto ineludible de cara a cualquier propuesta de transición energética.

En el ámbito de las discusiones sobre la crisis climática y de las negociaciones entre Estados en este campo, se hace referencia a las falsas soluciones para aludir a aquellas alternativas en las cuales se disfrazan de verde las acciones o medidas para enfrentar la emergencia climática, pero sin discutir de fondo el sistema económico, el crecimiento desmedido y la extracción descontrolada de recursos naturales. Las falsas soluciones están asociadas al llamado *greenwashing* —lavar o teñir de verde— como una forma de garantizar, legitimar y expandir las fronteras del capitalismo. Se habla también de colonialismo, de extractivismo y de crecimiento económico “verde” como prácticas a través de las cuales es

cooptado el discurso de la lucha contra el calentamiento global y la crisis climática para justificar la continuidad del crecimiento económico. En este contexto, como explican Lang *et al.* (2023), surgen también ciertas transiciones energéticas que están basadas en el fortalecimiento de las fuentes renovables, la electrificación y la digitalización; y contrario a los objetivos promulgados, terminan profundizando las desigualdades y ahondando en actividades centradas en la mercantilización de la naturaleza.

De esta manera, en Colombia, la seguridad y confiabilidad en el abastecimiento energético, la innovación aplicada al desarrollo de nuevas tecnologías, la diversificación de actividades relacionadas con el sector energético, la competitividad y el desarrollo de sistemas que contribuyan a la disminución de gases de efecto invernadero, se presentan entonces como los objetivos centrales de una política de transición energética en la que a lo largo de sus 21 líneas de acción no está siquiera presente la discusión con respecto a la transformación del modelo de desarrollo; y en la que ni los ciudadanos ni los territorios son considerados agentes partícipes del cambio o de la transición propuesta. Tan solo en el acápite de recomendaciones se alude al diseño y la socialización de lineamientos que permitan fomentar el diálogo y desarrollo territorial, la inclusión del enfoque de género, derechos humanos y diferencial étnico; y la comunicación y apropiación del conocimiento (Conpes, 2022, p. 83).

Además del documento Conpes que se viene comentando, en Colombia se han elaborado otros textos orientativos relacionados con la transición energética como el Plan de Acción Indicativo; el Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía (PAI Proure) 2021-2030, elaborado por la Unidad de Planeación Minero-Energética; la hoja de ruta de la Misión de Transformación Energética realizada por el Ministerio de Minas y Energía, que contiene propuestas de política pública, regulatoria y reforma institucional, para fortalecer y modernizar el sector energético; y la hoja de ruta para el despliegue de la energía eólica costa afuera en Colombia, elaborada por el mismo Ministerio en el 2021. Asimismo, se encuentra en trámite en la Cámara de Representantes el Proyecto de Ley 275 del 2022, “por medio del cual se promueve e incentiva el desarrollo del ecosistema del hidrógeno de cero y bajas emisiones en Colombia, con el fin de garantizar una correcta transición energética y se dictan otras disposiciones - Economía del hidrógeno”. Este proyecto tiene

como propósito incentivar el desarrollo del hidrógeno en Colombia para “permitir el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible, la descarbonización de la economía, la consolidación de los sistemas energéticos limpios, el fomento de comunidades energéticas y garantizar la seguridad y soberanía energética y alimentaria” (Congreso de la República de Colombia, Proyecto de Ley 275 del 2022).

Teniendo presente los alcances y el contenido de la Política de Transición Energética vigente en el país, de acuerdo con el documento Conpes mencionado, el análisis efectuado en este capítulo se centra en la Ley 2099 del 2021, puesto que ha sido dada a conocer como la denominada ley de transición energética. No obstante, este análisis se propone mostrar, que esta norma es insuficiente para desarrollar los alcances que requieren procesos de transición energética que sean incluyentes con las poblaciones de los diversos territorios en Colombia, que responda a las necesidades del país y que cumpla con los mínimos indispensables para que en el desarrollo de tales procesos se garantice la participación y la justicia ambiental como elementos indisponibles para el logro de los objetivos de la democratización de la matriz energética en el país.

Aunque la Ley 2099 del 2021 ha sido llamada como ley de transición energética, en realidad es una normativa que incorpora un objeto variado y diversidad de temas entre los que se incluyen: (1) modernizar la legislación vigente; (2) dictar otras disposiciones para la transición energética; (3) la dinamización del mercado energético a través de fuentes no convencionales de energía; (4) la reactivación económica del país, y en general, (5) dictar normas para el fortalecimiento de los servicios públicos de energía eléctrica y gas combustible (Congreso de la República, Ley 2099 del 2021, art. 1).

Asimismo, introduce modificaciones expresas y tácitas a la legislación existente. Estos cambios se extienden a temáticas que tienen que ver con la normativa en materia de servicios públicos domiciliarios; incentivos tributarios y arancelarios; procedimientos ambientales; régimen de regalías; obras públicas, expropiaciones y servidumbres; procedimientos contractuales y sancionatorios; temáticas de los planes de desarrollo anteriores, esto es 2010-2014, 2014-2018 y 2018-2022; así como la transformación y estructura administrativa de entidades que integran la administración pública y de sus competencias. Por tanto, muchas de las temáticas que involucra exceden los propósitos de una disposición que se hace denominar como de “transición energética”.

De acuerdo con el Consejo Permanente para la Transición Energética Justa [CPTEJ] (2023), un colectivo que articula diversas organizaciones con trayectoria de trabajo en el tema de transición energética, con el fin de incidir en la construcción de las políticas públicas e impulsar la acción concreta en esta materia a partir de la defensa de los derechos humanos y de hacer visibles las falsas soluciones, la construcción de propuestas para transiciones justas, autónomas y democráticas debe considerar transformaciones culturales, sociales, económicas y políticas.

Desde la perspectiva del CPTEJ, una propuesta de transición energética no debe circunscribirse únicamente a los cambios tecnológicos y de matriz energética, en cambio debería incluir aspectos que impliquen situar la transformación en el sostenimiento y la reproducción de todas las formas de vida. Debe ser un modelo de transición no patriarcal, dirigido a desmercantilizar la energía para entenderla como base esencial en la construcción de los diversos proyectos de vida. A su vez, debería estar dirigido a abandonar de manera gradual y planificada el uso de energías fósiles efectuando los ajustes económicos y fiscales necesarios para modificar y superar la dependencia al modelo extractivista.

De conformidad con Svampa y Bertiniant (2022), la democratización de la transición energética significa que debe concebirse como un bien común. Debe ser entonces un proceso que propicie el acceso democrático a la energía, que incorpore un mínimo vital energético, que posibilite garantías para el manejo comunitario, que se caracterice por la descentralización de la toma de decisiones en temas energéticos y debe posibilitar la participación plural, en especial de los actores que han sido históricamente excluidos en la toma de decisiones en esta materia.

La participación para la transición energética se ubica entonces en varios niveles y escenarios. En los procesos de formulación de normas, políticas públicas y de toma de decisiones administrativas en esta materia y también en relación con la implementación de proyectos de energías que devienen de la transición. En este último caso, “es importante conocer los territorios donde se implementen este tipo de iniciativas, especialmente al hablar de participación ciudadana, teniendo en cuenta las particularidades de dichas comunidades y sus formas de autodeterminación y gobierno propio” (CPTEJ, 2023, p. 10).

Es preciso señalar que el contexto en el cual se expide la Ley 2099 del 2021 está caracterizado por diversas situaciones de carácter político,

económico y social. Por una parte, la necesidad de un cambio estructural a largo plazo en los sistemas energéticos como consecuencia del agotamiento de los combustibles fósiles, además de las condiciones de degradación ambiental derivadas del uso de dicho tipo de combustibles. Por otra parte, se trata de un contexto de crisis en todas las dimensiones, social, económica y sanitaria, como resultado de la emergencia que se originó con la pandemia por el COVID-19. Estos aspectos son mencionados en la exposición de motivos de la ley y son resaltados en el mensaje de urgencia con que se radicó el proyecto en el Congreso por el Gobierno. A pesar de estos argumentos, como se muestra en el apartado siguiente, la regulación prevista en esta ley, al igual que los lineamientos de política antes reseñados, no rompen con la dependencia a los combustibles fósiles y, en cambio, terminan favoreciendo a los conglomerados económicos que lideran la matriz energética en el país a partir de la consagración de un variado número de incentivos tributarios. Asimismo, se destacan algunos puntos relevantes de la acción que eran susceptibles de ser reprochables en relación con la constitucionalidad del trámite legislativo, al igual que algunos aspectos que, aunque no afectan la formación de la ley y no fueron ahondados en el trámite de constitucionalidad, sí plantean interrogantes sobre la participación y el control de la ciudadanía a la actividad de los representantes en lo que se refiere a la regulación de los procesos de transición energética.

Procedimiento legislativo para la expedición de la Ley 2099 del 2021 y el control de constitucionalidad realizado por la Corte Constitucional a la luz del principio constitucional de participación

La Ley 2099 del 2021 fue objeto de revisión por parte de la Corte Constitucional por aspectos relacionados con su proceso de formación que involucraban el principio democrático y de participación. En este apartado se analizan en específico aquellos que tienen que ver con la transgresión de las normas que disponen el adecuado inicio del trámite legislativo cuando se trata de leyes que involucran asuntos relacionados

con impuestos. De igual modo, con la incidencia que tuvo el inicio del trámite legislativo mediado por el mensaje de urgencia del presidente de la República en el desarrollo de una adecuada deliberación democrática y de la participación ciudadana. A su vez, se analiza la omisión del deber de garantizar la participación con respecto a ciertas materias, en las que la garantía de este principio es particularmente exigente, como cuando se trata de normas que involucran asuntos ambientales. Sumado a este desconocimiento de la participación, se hacen evidentes otros aspectos del trámite legislativo que se caracterizaron por cercenar el debate, el diálogo y las garantías de pluralidad y publicidad en etapas como la conciliación de los textos y en la audiencia pública convocada por el órgano legislativo. Asimismo, diversos asuntos relacionados con su trámite y contenido llaman la atención en relación con los alcances esperados para un proceso de transición energética.

La participación ciudadana en materia de transición energética se torna en un asunto relevante, pues puede involucrar decisiones frente al acceso y la distribución de la energía, como también decisiones en relación con los proyectos dirigidos a la transición en los territorios. Desde el punto de vista normativo, de acuerdo con la apuesta política y democrática de la Constitución, es entonces una exigencia cuyo desconocimiento se advierte en el procedimiento legislativo de la Ley 2099 del 2021, desde su perspectiva como principio, derecho constitucional y garantía en asuntos ambientales, según la Constitución Política de 1991^[4]. La Constitución le apuesta a fomentar la participación ciudadana en la toma de decisiones, sobre todo desde los territorios, teniendo en cuenta el principio de cercanía, de acuerdo con el cual el municipio, como entidad más cercana a los ciudadanos, debe influir en las decisiones que los afectan; y la afectación que tendrían dichas decisiones en quienes los habitan.

Desde el punto de vista jurídico normativo, la participación tiene unos estándares a partir de su desarrollo constitucional, legal y jurisprudencial, que pueden ser verificados en el análisis de la producción legislativa en materia de transición energética. De esta manera, la revisión del trámite legislativo permitió constatar la poca participación de diferentes sectores en el proceso de formación y aprobación de la ley.

4 Artículos 1, 2, 40 y 79.

En primer lugar, el trámite de urgencia del Gobierno, aunado a la falta de publicidad de las proposiciones, evitaron el control de la ciudadanía (Constitución Política de Colombia [CP], 1991, art. 40), que es uno de los fines de la publicidad y del principio democrático.

La participación ciudadana es uno de los pilares de la Constitución de 1991. De ello da cuenta el hecho de que, tras caracterizar a Colombia como un Estado democrático, participativo y pluralista (CP, 1991, art. 1), el constituyente haya establecido que uno de los fines esenciales del Estado consiste en facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la nación (CP, 1991, art. 2).

La Constitución, además, consagró el derecho fundamental de todos los ciudadanos a participar en la conformación, ejercicio y control del poder político (CP, 1991, art. 40), y condicionó la adopción de ciertas decisiones, como las que afectan el ambiente (CP, 1991, art. 79), las que conllevan la exploración y extracción de los bienes ambientales en territorios indígenas (CP, 1991, art. 330) y las que involucran la adopción de los planes de desarrollo (CP, 1991, art. 342), a que se discutan en un escenario que garantice la participación de los interesados (Corte Constitucional de Colombia, Sentencia SU-133, 2017a).

Por su parte, la Corte Constitucional ha entendido que la participación es un principio de aplicación transversal que ostenta un carácter universal y expansivo:

Universal, porque compromete variados escenarios, procesos y lugares tanto públicos como privados y porque se apoya en una noción política que se nutre de todo lo que vitalmente pueda interesar a la persona, a la comunidad y al Estado y sea por tanto susceptible de afectar la distribución, control y asignación del poder social.

Expansivo, porque su dinámica encauza el conflicto social a través del respeto y constante reivindicación de un mínimo de democracia política y social que ha de ampliarse progresivamente, conquistando nuevos ámbitos y profundizando permanentemente su vigencia, lo que demanda por parte de los principales actores públicos y privados un denodado esfuerzo para su efectiva construcción. (Corte Constitucional de Colombia, Sentencia SU-133, 2017a)

De igual forma, la Corte Constitucional al precisar el contenido y alcance de las formas de participación, ha indicado que la participación ciudadana como manifestación de la soberanía popular, no se agota en los mecanismos de participación existentes ni en la participación electoral, debido a que por su condición de mandato de optimización es posible identificar y desarrollar otros instrumentos que hagan realidad el compromiso constitucional de promover, en la mayor medida posible, la incidencia de la ciudadanía en las decisiones que los afectan (Corte Constitucional de Colombia, Sentencia C-150, 2015a). Estos aspectos dan cuenta además de las diferencias cualitativas entre la democracia representativa y la democracia participativa. De acuerdo con Rodríguez (2021), en la democracia participativa los representantes supeditan sus actuaciones a las indicaciones de la comunidad, a diferencia de los presupuestos de la democracia representativa, en la que los representantes elegidos actúan en abstracto en la búsqueda del interés general (p. 50). Otros autores, como Sartori (1999) o Brennan y Hamlin (1999) han defendido la representación política.

Así, Sartori (1999) defiende que la representación electiva trae consigo la receptividad de los parlamentarios que escuchan a su electorado y ceden a sus demandas, la rendición de cuentas y la posibilidad de destitución (p. 4). De la misma forma, Brennan y Hamlin (1999) advierten que la representación puede ser vista como “lo segundo mejor” ante una imposibilidad real de que exista una democracia directa, o como “lo primero mejor” por sus propias bondades; entre sus argumentos de defensa se entiende que la representación se encuentra asociada a incentivos y responsabilidades (p. 125). Dichos incentivos y responsabilidades solo funcionan si el procedimiento se realiza de forma transparente a la ciudadanía.

En la Sentencia C-150 del 2015, la Corte Constitucional señala cuáles son aquellos deberes estatales que deben ser garantizados por todos los poderes públicos y en especial por el legislador cuando se trata de asuntos ambientales. Ellos son: (1) el deber del Estado de abstenerse de adoptar medidas de cualquier tipo que impidan el libre ejercicio de la participación por parte de ciudadanos y organizaciones sociales; (2) el deber de adoptar medidas de todo tipo que eviten que las autoridades públicas o los particulares interfieran o afecten el libre ejercicio de las facultades en cuyo ejercicio se manifiesta la participación; y (3) el deber de implementar medidas que procuren optimizar el desarrollo de las diversas formas de

participación y que, al mismo tiempo, eviten retroceder injustificadamente en los niveles de protección alcanzados.

Estos deberes del Estado se concretan en deberes específicos a los que la Corte se refiere, en la misma sentencia. Ellos son: (1) el deber de abstenerse de estatizar la democracia y, en consecuencia, la obligación de proteger el pluralismo; (2) el deber de promover formas de participación democrática que comprendan no solo la intervención de partidos o movimientos políticos, sino también de organizaciones sociales de diferente naturaleza; (3) el deber de promover estructuras democráticas en las distintas formas de organización social; y (4) la prohibición, que vincula a todos los órganos públicos, funcionarios y particulares, de eliminar alguna de las dimensiones de la democracia.

Estos deberes, que determinan los alcances que ha precisado la Corte Constitucional con respecto al derecho y principio de participación, fueron desconocidos por el Congreso de la República al expedir la Ley 2099 del 2021, más aún frente a la exigencia que establece el artículo 79 al legislador en materias ambientales, al advertir que “todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla [...]”, y cuyo desconocimiento amerita un reproche mayor en relación con los artículos 13 numerales 4, 17, 18, 19, 37, 39 y 58 de la ley, y que se dirigen a concretar los mandatos y las garantías ambientales, y que son aprobados sin garantizar los mencionados estándares de participación ambiental.

De conformidad con los presupuestos anteriores en torno a los alcances del principio de participación, el inicio del trámite legislativo de la Ley 2099, efectuado el 27 de noviembre del 2020, se llevó a cabo ante el secretario general del Senado mediante la presentación del proyecto de ley,

por medio del cual se modifican y se adicionan algunos artículos de las leyes 56 de 1981, 142 de 1994, 143 de 1994 y 1715 del 2014 y se dictaron otras disposiciones para la transición energética, la reactivación económica del país y para el fortalecimiento de los servicios públicos de energía eléctrica y gas combustible⁵.

5 La presentación fue realizada por los senadores José David Name Cardozo, Didier Lobo Chinchilla, Nora María García Burgos y Alejandro Corrales Escobar.

De acuerdo con el artículo 154 de la CP, solo pueden ser dictadas o reformadas por iniciativa del Gobierno las leyes que “autoricen aportes o suscripciones del Estado a empresas industriales o comerciales y las que decreten exenciones de impuestos, contribuciones o tasas nacionales”. Se impone, además, en el mismo artículo, que los proyectos relativos a tributos y presupuesto de gastos deben ser presentados en la Cámara de Representantes. Tienen pues una cámara de origen de carácter constitucional y es la Cámara de Representantes, lo cual dando prioridad al comienzo de la deliberación desde las circunscripciones territoriales.

En el caso de la Ley 2099 del 2021, se trató de una norma de origen parlamentario y no gubernamental como establece la Constitución que debe ser. Ella define que son de iniciativa del Gobierno, entre otras, las leyes que “ordenen participaciones en las rentas nacionales o transferencias de las mismas; las que autoricen aportes o suscripciones del Estado a empresas industriales o comerciales y las que decreten exenciones de impuestos, contribuciones o tasas nacionales” (CP, 1991, art. 154, [énfasis añadido]). Así mismo, se determina que las Cámaras podrán introducir modificaciones a los proyectos presentados por el Gobierno.

Como se mencionó, una de las características más representativas de la Ley 2099 del 2021, conforme a su contenido, consiste en la variedad de incentivos y modificaciones tributarias que incorpora, las cuales se resumen en la tabla 5.1.

Otro aspecto relativo al procedimiento de expedición de la Ley 2099 del 2021, que guarda estrecha relación con la participación, es el que tiene que ver con la publicidad de cara a posibilitar un mayor debate y un diálogo más incluyente, es decir, no solo involucrando los sectores económicos sino también los sociales. Aunque el cumplimiento del principio de publicidad en cualquier trámite legislativo es trascendental, es clave resaltar la importancia que este tenía para la creación de la Ley 2099 del 2021, pues en esta se aprobaron asuntos fundamentales para el futuro del país en materia minero-energética, que tienen gran relevancia nacional y ameritaban un debate mucho más amplio, participativo e incluyente.

En relación con esta afirmación, uno de los debates omitidos es el del incentivo al uso de combustibles fósiles. La Ley 2099 del 2021

Tabla 5.1. Incentivos y modificaciones tributarias de la Ley 2099 del 2021

Artículo	Incentivos y modificaciones
11	Incentivos tributarios para los obligados a declarar renta que realicen directamente inversiones en el ámbito de la producción de energía con fuentes no convencionales de energía (FNCE) y de la gestión eficiente de la energía. Se incluyen en este incentivo los que realicen inversiones en la medición inteligente. Para acceder al beneficio tributario la inversión causante además de ser certificada tendrá que ser evaluada.
12	Se amplía la exclusión del IVA a otros bienes y servicios adicionales, esto es, aquellos dispuestos para adelantar las acciones y medidas de gestión eficiente de la energía, incluidos los equipos de medición inteligente, que se encuentren en el Programa de Uso Racional y Eficiente de Energía y Fuentes No Convencionales (Prooure) y los servicios prestados en Colombia o en el exterior que tengan la misma destinación.
13	Se amplían los incentivos arancelarios, que incluye como potenciales beneficiarios a las personas naturales o jurídicas que se encarguen de la medición y evaluación de los potenciales recursos o acciones y medidas de eficiencia energética, así como los equipos de medición inteligente, en el Prooure.
14	Se incluyen como actividades que gozan del régimen de depreciación acelerada las actividades de generación a partir de FNCE y de gestión eficiente de la energía. Además, se amplía la tasa de depreciación del 20 % al 33,33 %.
55	Se adiciona un artículo que señala la vigencia por treinta años de los beneficios tributarios y arancelarios y los tratamientos fiscales preferenciales que se deriven de lo establecido en la ley, contados a partir del 1.º de julio del 2021.
21, párrafo 2	Los beneficios de deducción del impuesto a la renta, exclusión del IVA, exención de aranceles y depreciación acelerada establecidos en los artículos 11, 12, 13 y 14 de la Ley 1715 del 2014 se hacen extensivos a los inversores en hidrógeno verde y azul.
22, párrafo 2	Las inversiones, los bienes, los equipos y la maquinaria destinados a la captura, la utilización y el almacenamiento de carbono gozarán de los beneficios de descuento del impuesto sobre la renta al que se refiere el artículo 255 del Estatuto Tributario; exclusión de IVA de que trata el numeral 16 del artículo 424 del Estatuto Tributario; y depreciación acelerada; para ello, deben hacer parte del Registro Nacional de Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (Renare) definido en el artículo 175 de la Ley 1753 del 2015 y solicitar certificación de la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME).
	El consumo de energía eléctrica destinado a la carga de vehículos eléctricos en estaciones de carga, incluidas las que se encuentren en estaciones de recarga de combustibles fósiles, se exime de la contribución prevista en el artículo 47 de la Ley 143 de 1994.
49	Las empresas prestadoras del servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros no estarán sujetas a la contribución prevista en el artículo 89.1 de la Ley 142 de 1994, y demás que lo complementen, modifiquen o sustituyan, respecto de la energía que efectivamente destinen a la carga o propulsión de vehículos eléctricos o sistemas eléctricos de transporte masivo de pasajeros. Tampoco estarán sujetas a dicha contribución los vehículos eléctricos en estaciones de carga, incluidas las que se encuentren en estaciones de recarga de combustibles fósiles.
	Las empresas prestadoras del servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros no estarán sujetas a la contribución prevista en el artículo 47 de la Ley 143 de 1994.
41	El recaudo con ocasión del tributo señalado en el artículo 15 de la Ley 401 de 1997, deberá destinarse al desarrollo de los objetivos del Fondo Único de Soluciones Energéticas (Fonenergía).

Fuente: elaboración propia con base en la Ley 2099 del 2021.

reconoce incentivos tributarios al hidrógeno⁶, incluyendo el azul, que es el que se produce a partir de combustibles fósiles, por lo que se plantea la pregunta sobre si efectivamente hay una transición energética o solo una modificación de la matriz energética, dado que los incentivos lo que podrían hacer es perpetuar precisamente aquellas actividades que se desea modificar.

La omisión del debate, de la deliberación pública e incluyente de un aspecto como el anterior, afecta la participación y posibilita cuestionar el modelo de transición energética que subyace en la Ley 2099 del 2021. Por el contrario, refleja una política de transición con una marcada orientación hacia el mercado, que deja pocos espacios para la discusión de una transformación que incorpore ámbitos más trascendentales relacionados con la cultura, la economía, las alternativas al desarrollo y en últimas las relaciones entre la naturaleza y la sociedad.

En este sentido, la Ley 2099 del 2021 incluyó modificaciones a procedimientos ambientales contemplados en el Decreto-Ley 2811 de 1974, “por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente” y en la Ley 99 de 1993, que en materia de concesiones y Diagnóstico Ambiental del Alternativas requerían la garantía de participación ciudadana de que trata el artículo 79 de la Constitución Política.

La Corte Constitucional ha señalado como centrales del derecho a la participación en asuntos ambientales, entre otros: el acceso a la información; la participación pública y deliberada de la comunidad. Inclusive, se reconoció el respeto de las opiniones de la ciudadanía, de modo que el Estado debe tener en cuenta esos aportes al momento de decidir; y la existencia de mecanismos administrativos y judiciales para la defensa de los anteriores contenidos normativos (Corte Constitucional, 2017b).

En congruencia con lo anterior, la Corte Constitucional ha concluido que la participación del pueblo en asuntos ambientales se ha convertido en un elemento central e indispensable para materializar la sostenibilidad.

6 Entre los incentivos tributarios se encuentran la exención del pago de aranceles en importación de maquinaria y equipos, y reducción de impuesto de renta, que se extienden hasta por treinta años.

También, en la Declaración de Río de 1992, además del principio 10 que establece que “el mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda”, el principio 22 se refiere al papel de las poblaciones indígenas y sus comunidades, así como de otras comunidades locales. Al respecto, se señala que desempeñan un papel fundamental en la ordenación del ambiente y el desarrollo a partir de sus conocimientos y prácticas tradicionales. Así, se indica el deber de los Estados de reconocer y apoyar debidamente su identidad, su cultura y sus intereses y hacer posible su participación efectiva en el logro del desarrollo sostenible.

De acuerdo con la Corte Constitucional, la garantía del derecho a la participación debe contar con un enfoque que vaya desde lo particular a lo general, en el entendido de que son las comunidades de los municipios directamente afectados con la adopción de una decisión, respecto de quienes se debe garantizar con plenitud el ejercicio del derecho a la participación (Corte Constitucional, 2021).

El carácter axial, progresivo, transversal del principio de participación, su condición de derecho humano y fundamental del que son titulares todos los ciudadanos, se dirige también a establecer un modelo de comportamiento de la ciudadanía y de las autoridades, en el que las personas adquieren un nuevo papel en la toma de decisiones, logrando así el fortalecimiento de la democratización (Rodríguez y Muñoz -Ávila, 2009). La participación ciudadana, su manifestación especial en materia ambiental y su relación con los caracteres y demás principios del modelo territorial de Estado adoptado en la Constitución de 1991 crea una serie de deberes para el Estado, que deben ser tenidos en cuenta en el caso del análisis de la Ley 2099 del 2021, no solo en la medida en que se plantea como una ley “para la transición energética”, esto es, como un asunto que ineludiblemente tiene que ver con el ambiente, sino y especialmente teniendo en cuenta aquellos aspectos y modificaciones normativas que trae la Ley 2099, que se refieren al ambiente o que se dirigen a concretar los mandatos y las garantías a través de procedimientos ambientales (véase la tabla 5.2).

Teniendo en cuenta elementos señalados al inicio de este apartado, que constituyen componentes sustantivos de los estándares del principio constitucional de participación que deberían ser considerados por todos los poderes públicos, y en el caso particular de este análisis, en la regulación

Tabla 5.2. Disposiciones de la Ley 2099 del 2021 relacionados con materias ambientales

Artículo(s)	Disposiciones
13, numeral 4	Licencias ambientales para proyectos desarrollados con energía geotérmica.
17, 18 y 19	Modifican la definición de recursos geotérmicos y los presupuestos para la concesión de aguas para explotar una fuente geotérmica, y plantean que las medidas necesarias para eliminar los efectos contaminantes del uso y aprovechamiento del recurso geotérmico estarán a cargo ya no del concesionario, sino de quien realiza el uso y aprovechamiento.
37	Flexibiliza el procedimiento administrativo para el licenciamiento ambiental de aquellos proyectos que tengan que ver con la prestación del servicio público de energía eléctrica.
39	Exime de la presentación de Diagnóstico Ambiental de Alternativas a aquellos proyectos de generación de energía eléctrica que decidan compartir dichos activos de conexión en los términos definidos por la regulación expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas.
58	Deroga el artículo 173 del Decreto-Ley 2811 de 1974 sobre recursos geotérmicos.

Fuente: elaboración propia con base en la Ley 2099 del 2021.

que enmarque los procesos de transición energética en Colombia, el 8 de junio del 2022 se presentó una acción pública de inconstitucionalidad contra la Ley 2099 del 2021^[7]. La acción fue formulada con los argumentos centrales del desconocimiento de aspectos de forma y procedimiento,

- 7 Antes de la acción pública contra la Ley 2099 del 2021 se habían presentado, de forma paralela, dos acciones públicas de inconstitucionalidad contra el artículo 56 de la ley. La primera de ellas demandaba el inciso 2 de dicho artículo 56. La primera acción pública de inconstitucionalidad es presentada el 18 de agosto del 2021, por Juan José Fuentes Bernal (Radicado: D0014399). La segunda acción, un mes después, el 21 de agosto del 2021, por Hugo Palacios Mejía (Radicado: D0014438). “Artículo 56. Las empresas prestadoras del servicio de energía deberán asumir los costos asociados a la adquisición, instalación, mantenimiento y reparación de los medidores inteligentes de los que trata la presente ley. *De ninguna manera este costo podrá ser trasladado al usuario en la facturación o cualquier otro medio*” [énfasis añadido]. Sobre estos cargos, la Corte Constitucional se pronunció en las sentencias C-186 del 2022 y C-325 del 2022 y se refirió a los aspectos relacionados con el régimen especial de las empresas de servicios públicos y a la violación de los principios de publicidad y consecutividad, debido a que la conciliación se publica el 18 de junio; sin embargo, el texto de la plenaria del Senado solo se publica en la *Gaceta del Congreso* el 13 de julio. Es decir, que los conciliadores no tenían los textos formales para conciliar. No obstante, la Sentencia C-325 del 2022 declara exequible el artículo.

sin que ello implicara evidenciar algunos asuntos sustanciales que riñen con los presupuestos de los principios de participación y democrático, como se analizó.

Uno de estos aspectos está relacionado con la necesaria deliberación que debería haber tenido un proyecto con un contenido como el que incluye la Ley 2099 del 2021. La deliberación se expresa en diversas partes del procedimiento legislativo y está dirigida a que se garantice una participación plural de los diversos puntos de vista sobre una materia. La calidad de la deliberación en el órgano representativo y en la sociedad se relaciona con la legitimidad de las leyes producto de ella (Mansbridge, 2007).

En este sentido, el trámite de la Ley 2099 da cuenta de un procedimiento cerrado a la deliberación plural, como se evidenció en aspectos como la conciliación de los textos de Cámara y Senado. De acuerdo con el artículo 161 de la Constitución Política, cuando surgieren discrepancias en las Cámaras respecto de un proyecto, ambas integrarán comisiones de conciliadores conformadas por un mismo número de senadores y representantes, quienes, reunidos conjuntamente, procurarán conciliar los textos, y en caso de no ser posible, definirán por mayoría. Por tanto, cuando hay textos discrepantes, las comisiones accidentales de conciliación deben armonizar las discrepancias entre ellos. Pero no se concilia con quien tiene la misma posición, por ello el artículo 187 de la Ley 5 de 1992, sobre la integración de dichas comisiones accidentales⁸, afirma que deben estar conformadas por

miembros de las respectivas Comisiones Permanentes que participaron en la discusión de los proyectos, así como por sus autores y ponentes y quienes hayan formulado reparos, observaciones o propuestas en las Plenarias. (Congreso de la República de Colombia, Ley 5 de 1992)

8 Las comisiones de conciliación son comisiones transitorias conformadas por la Cámara de Representantes y el Senado de la República, para el cumplimiento de funciones y misiones específicas. Se trata de comisiones accidentales que cumplen una función de mediación, con el fin de superar las discrepancias y lograr la conciliación entre los textos o las disposiciones divergentes que surjan respecto del articulado de los proyectos aprobados. Por tanto, su labor principal es definir el texto definitivo que será puesto a consideración de las plenarias de Cámara y Senado para su respectiva aprobación.

En todo caso, las mesas directivas asegurarán la representación de las bancadas en tales comisiones.

En la conciliación de la Ley 2099 del 2021 no se tuvo en cuenta a quienes presentaron ponencia negativa ni a quienes manifestaron reparos, observaciones o propuestas en las plenarias⁹.

En la Sentencia C-325 del 2022 la Corte Constitucional se refiere a la conformación de la comisión de conciliación. La comisión accidental de conciliación fue conformada por dos de los ponentes del proyecto de ley¹⁰. Para la conformación de la comisión “resulta relevante la experticia e información que suministran los ponentes toda vez que tienen la trazabilidad del proyecto de ley”; además, advierte la sentencia, conocen las proposiciones avaladas por ellos mismos y “en todo caso tuvieron acceso *preciso, literal e integral* al texto que fue aprobado por la plenaria de la Cámara de Representantes” (Corte Constitucional de Colombia, Sentencia C-325, 2022a). Por ello, entiende la Corte que se cumplió con la finalidad de la comisión de la conciliación.

En este argumento, la Corte Constitucional no tuvo en cuenta que la trazabilidad y el conocimiento sobre la ley también lo tienen quienes han tenido objeciones sobre ella; de no ser así, la conciliación debería realizarse siempre entre quienes hayan adelantado la ponencia positiva y se pierde el carácter que debe tener dicha comisión accidental¹¹.

El Congreso es el órgano deliberativo por excelencia en las democracias. Esa deliberación implica tener en cuenta las diferentes voces, las distintas perspectivas, las posibles problemáticas de una toma de decisión determinada y la modificación de las preferencias, con miras a que el resultado sea aquel que, aunque no sea la primera preferencia de ninguno de

9 Además, no es claro cuándo puede haberse realizado dicha conciliación. El informe de conciliación y el texto conciliado aparecen en la *Gaceta del Congreso* 699 del 2021, publicada el 18 de junio del 2021. Ese mismo día se realiza la discusión del proyecto en la Cámara de Representantes, plenaria que dura hasta las 11 p. m. No parece que haya podido haber tiempo ese día para realizar la conciliación de los textos y la publicación en la gaceta. La toma de decisiones colectivas y la deliberación necesaria en una conciliación exige tiempo y en este caso no se dispone de él.

10 El senador José David Name y el representante Edwin Ballesteros.

11 Artículo 187 de la Ley 5 de 1992.

los participantes, sí sea el mejor posible en el tema por tratar. De allí la importancia de tener presente esas diferentes visiones. En un tema como el de la transición energética, en el que no se discute la necesidad de ella, sino el cómo debe ser, qué compromisos se deben tener en cuenta, qué problemáticas se deben evitar y de qué forma lograrla en un marco de justicia ambiental, cobra especial relevancia la participación y el control de la ciudadanía en la creación de la ley.

En primer lugar, llama la atención que se realizó una audiencia pública sobre el proyecto antes de debatirlo, lo que en principio parece querer tener en cuenta las percepciones sobre el tema. Sin embargo, a ella se invita de manera exclusiva a los representantes de los sectores de energía¹². Por tanto, no fueron escuchadas las comunidades, ni los sectores académicos, ni las organizaciones que han trabajado sobre transición energética (Canal Congreso Colombia, 2021a). La preocupación en el proyecto se enfocó así en los intereses de un único sector.

En segundo lugar, para este proyecto el presidente de la República dio un mensaje de urgencia, el cual es una facultad constitucional con la que cuenta el mandatario, que tiene como finalidad exigir una mayor celeridad en el trámite de la iniciativa¹³. El debate sobre la transición energética es muy importante para el país, y la relevancia radica en gran

12 Andesco, Alcogem Energética 2030, Asocodis, Gasnova.

13 Artículo 163 de la Constitución Política de 1991. “El presidente de la República podrá solicitar trámite de urgencia para cualquier proyecto de ley. En tal caso, la respectiva cámara deberá decidir sobre él dentro del plazo de treinta días. Aun dentro de este lapso, la manifestación de urgencia puede repetirse en todas las etapas constitucionales del proyecto. Si el presidente insistiera en la urgencia, el proyecto tendrá prelación en el orden del día excluyendo la consideración de cualquier otro asunto, hasta tanto la respectiva cámara o comisión decida sobre él. Si el proyecto de ley a que se refiere el mensaje de urgencia se encuentra al estudio de una comisión permanente, esta, a solicitud del Gobierno, deliberará conjuntamente con la correspondiente de la otra cámara para darle primer debate”. Confróntese con la Ley 5 de 1992, art. 191. Trámite de urgencia. “El presidente de la República podrá solicitar trámite de urgencia para cualquier proyecto de ley. En tal caso, la respectiva cámara deberá decidir sobre él, en un plazo de treinta (30) días. Aún dentro de este lapso la manifestación de urgencia puede repetirse en todas las etapas constitucionales del proyecto. Si el presidente insistiere en la urgencia, el proyecto tendrá prelación en el orden del día, excluyendo la consideración de cualquier otro asunto hasta tanto la respectiva cámara o comisión decida sobre él”.

parte en que efectivamente dicho debate no se busque acortar ni eludir. Este caso no ameritaba el uso de la herramienta del mensaje de urgencia. Dicho mensaje da la posibilidad al ejecutivo de tramitar temas en los que en efecto el tiempo apremia de una manera especial, sin estar dentro de las categorías en las que el Gobierno puede emitir decretos con fuerza de ley. Se busca entonces la atención prioritaria de un tema que requiere *per se* esa celeridad, pero no era el caso con la ley de transición energética, pues si bien era un asunto de la mayor importancia, no implicaba una situación de inminente emergencia o crisis. Con el mensaje de urgencia se logró evitar uno de los debates necesarios, disminuir el control de la ciudadanía y acortar los tiempos entre debates (Congreso de la República de Colombia, Ley 5 de 1992, arts. 183 y 191)¹⁴, con lo que ello implica en términos de discusión dentro y fuera de la sede legislativa. Con relación al primer punto, es decir, para evitar un debate, el presidente al radicar el mensaje de urgencia también solicita la deliberación conjunta de las comisiones constitucionales permanentes, como se lo permite el artículo 163 constitucional¹⁵.

En este caso se realiza un debate conjunto de las comisiones quintas constitucionales de Cámara y Senado¹⁶. Al hacer el debate de forma conjunta se elimina uno de los debates que en principio son necesarios para la creación de una ley. Se esperaba por lo menos un debate conjunto muy bien realizado, sin embargo, dicho debate fue realizado de

14 La Corte Constitucional ha entendido que cuando hay mensaje de urgencia sólo debe respetarse el plazo de 8 días entre el debate conjunto de las comisiones constitucionales y los debates en las plenarias, sin que sea necesario que haya el término de 15 días entre debates de las cámaras (Corte Constitucional de Colombia, Sentencia C-784, 2014).

15 Artículo 163, cp. “El presidente de la República podrá solicitar trámite de urgencia para cualquier proyecto de ley. En tal caso, la respectiva cámara deberá decidir sobre el mismo dentro del plazo de treinta días. Aun dentro de este lapso, la manifestación de urgencia puede repetirse en todas las etapas constitucionales del proyecto. Si el presidente insistiere en la urgencia, el proyecto tendrá prelación en el orden del día excluyendo la consideración de cualquier otro asunto, hasta tanto la respectiva cámara o comisión decida sobre él. Si el proyecto de ley a que se refiere el mensaje de urgencia se encuentra al estudio de una comisión permanente, esta, a solicitud del Gobierno, deliberará conjuntamente con la correspondiente de la otra cámara para darle primer debate”.

16 Las proposiciones señaladas corresponden con los artículos 21, 23, 25, 29 y 57 del proyecto de ley.

una manera apresurada y atropellada (Canal del Congreso, 2021b). Para ese mismo día se tenía citada sesión de plenaria del Senado (lo que de acuerdo con la Ley 5, artículo 93, implica la necesidad de terminar la sesión), las proposiciones entonces se dejaron como constancia (esto quiere decir que no se da cuenta de ellas ni mucho menos se debaten), se aceleraron las intervenciones y se realizó un debate conjunto que respondía al cumplimiento de una formalidad y no a una deliberación sobre el proyecto.

Una consecuencia importante de lo anterior fue la afectación a la posibilidad de hacer un control ciudadano. La celeridad en los debates, la disminución del tiempo entre ellos, la realización de debates conjuntos favoreció que tanto los medios de comunicación como la ciudadanía, tuvieran más dificultades para estar informados de los debates y de estudiar los temas de cara a dicho control ciudadano. Se afectó así la rendición de cuentas o *accountability* que debían llevar a cabo los representantes ante la ciudadanía. La rendición de cuentas implica la posibilidad de la ciudadanía de evaluar la actuación de los gobernantes, y castigarlos o premiarlos por su actuación en el cargo. La rendición de cuentas sirve para controlar el abuso del poder y la corrupción, así como aumentar la receptividad de los representantes y la legitimidad de sus actuaciones (Bovens, 2005). Pero para ello se debe tener la posibilidad de saber qué pasa, de tener tiempo de acceder y revisar la información, de observar los debates que efectivamente muestren los diferentes puntos de vista y las actuaciones de los representantes.

Los cargos accionados y que fueron analizados por la Corte Constitucional en la Sentencia C-109 del 2023, son, por una parte, la publicidad de las proposiciones y, por otra, que el trámite del proyecto de ley debió ser de iniciativa del Gobierno e iniciar en la Cámara de Representantes, como corresponde en proyectos de contenido tributario como el de la Ley 2099. Aun cuando son cargos que podrían afectar a la ley como un todo, la Corte revisó los artículos en los que podría haber problema en el debate o por no ser presentados por iniciativa del Gobierno¹⁷.

17 Con relación a las proposiciones avaladas y votadas de manera positiva en el Senado, se tienen en consideración los artículos 57, 25, 23, 21 y 29; en cuanto a la iniciativa legislativa reservada al Gobierno, los artículos 8, 9, 10, 11, 12, 18, 22, 29, 30, 31, 38, 39, 44, 48, 49, 51 y 53.

El primero de los cargos de la acción pública de inconstitucionalidad se refería a la aprobación de las proposiciones avaladas en la plenaria del Senado. El cargo se formuló refiriéndose a la violación al principio constitucional de publicidad, consagrado en el artículo 209 de la Constitución Política, que debe orientar la actuación de todos los poderes públicos. Este presupone el deber de dar a conocer e informar las decisiones, actuaciones o cualquier tipo de información que posibilite el ejercicio ciudadano de la participación o del control del poder público. La publicidad se relaciona con el principio democrático en tanto permite la existencia de una opinión pública libre e informada, que habilita, legitima y obliga a ejercer las funciones de control político, necesarias para garantizar el equilibrio, la juridicidad y la pertinencia de las actuaciones que emanan de las autoridades de las diferentes ramas del poder público.

En el ámbito legislativo, la publicidad es manifestación de la transparencia en el trámite legislativo y para que se posibiliten diversas modalidades de acceso al público a los debates congresionales, así como la publicación de determinados textos esenciales para la construcción de una decisión libre e informada por parte de un órgano colegiado. Tales exigencias suelen encontrarse previstas en la Constitución, y de forma más detallada, en el Reglamento del Congreso. De acuerdo con la Corte Constitucional, la publicidad es una condición de legitimidad de la discusión parlamentaria, pues es la única manera de que el Congreso pueda traducir políticamente la opinión de los distintos grupos y sectores de la sociedad y, a su vez, pueda contribuir a la preservación de una sociedad abierta en la cual las distintas opiniones puedan circular libremente (Corte Constitucional de Colombia, Sentencia C-637, 2015b).

Así, en dicha sesión sin darse lectura de las proposiciones avaladas, estas fueron votadas de manera positiva (Canal Congreso Colombia, 2021c). Durante la plenaria, ante el llamado de atención de una senadora que manifestó querer conocer las proposiciones avaladas, el ponente dio cuenta general de algunas de esas proposiciones. Con relación a las proposiciones, entienden los accionantes que, si bien no tenían que ser publicadas en la gaceta oficial, sí debían hacerse públicas antes del debate y debían ser leídas dos veces en la plenaria¹⁸, con el fin de que los

18 Artículo 125 de la Ley 5 de 1992.

congresistas las pudieran debatir o, como mínimo, conocieran aquello que estaban aprobando. Situación que no se cumplió en el procedimiento para la elaboración de la Ley 2099 del 2021.

La publicidad es para quienes van a participar en la deliberación y para que la ciudadanía realice el control político. La publicidad está ligada al ejercicio de la participación ciudadana en tanto fomenta la transparencia del proceso legislativo y la hace más receptiva a los deseos e intereses de la ciudadanía. Para que ello sea así, la publicidad no debe entenderse únicamente para los representantes. La Corte Constitucional ha entendido que

la publicidad articula la actividad del Congreso con la ciudadanía, y es una condición necesaria para que el público esté mejor informado sobre los temas de trascendencia nacional, con lo cual se estrechan además las relaciones entre electores y elegidos, valor esencial en una democracia participativa como la colombiana. (Sentencia C-109 del 2023 citando la Sentencia C-397 del 2010)

Así pues, no son publicadas en la gaceta ni en la página web y solo son explicadas algunas, de forma somera, por el ponente en el Senado¹⁹. Sin embargo, la Corte en su análisis entendió que dicho manejo de las proposiciones era exequible y que la publicidad estuvo garantizada. Por una parte, advierte que sobre las explicaciones que se den durante el debate, estas no tienen que versar en cuanto a todas las disposiciones de la ley ni ser una lectura textual de los artículos, sino que debe adoptarse un criterio de razonabilidad. Pero, además, dice la Corte en el análisis particular, que el senador ponente demostró que las proposiciones fueron enviadas por correo electrónico a los miembros de la Comisión Quinta del Senado.

Pese a lo anterior, es posible considerar, por una parte, que el correo debería haber sido dirigido a todas las personas que integran el Senado, que eran los llamados a deliberar en la plenaria, pues muchas de ellas desconocían entonces las proposiciones, conformándose con una pequeña explicación de algunas de ellas, sin que ello implicara su lectura, antes

19 Senador José David Name.

de votar afirmativamente. Pero más allá, incluso si el correo hubiera sido para todos los senadores antes del debate, si la ciudadanía no tiene acceso a esa información, si no puede escuchar siquiera en el debate qué es lo que se está aprobando, se evita completamente el control ciudadano y hay una actuación del legislativo de espaldas a quienes representa.

La democracia implica la deliberación en el Congreso, y para ello debe haber una discusión de los diferentes temas y preferiblemente una transformación de preferencias después del debate con relación a ellos. En este caso muchos puntos son aprobados sin que al parecer se sepa de qué se trata. No parecen saberlo quienes son los llamados a deliberar, lo que en principio debe afectar la creación de la ley, y ciertamente no lo sabe la ciudadanía, lo cual dificulta la rendición de cuentas. No es una deliberación transparente y pública como la que debía realizarse en el Congreso (Corte Constitucional de Colombia, Sentencia C-816, 2004). Así, los congresistas “tienen vedado el discutir y votar un texto indeterminado o desconocido o implícito o determinable” (Corte Constitucional de Colombia, Sentencia C-481, 2019).

Otro de los cargos de la acción se refería a la iniciativa legislativa del Gobierno nacional, de acuerdo con las materias establecidas en el artículo 154 de la CP, que, como ya se señaló en el apartado anterior, establece que solo pueden ser dictadas o reformadas por iniciativa del Gobierno las leyes que ordenen participaciones en las rentas nacionales o transferencias de ellas; que autoricen aportes o suscripciones del Estado a empresas industriales o comerciales, y las que decreten exenciones de impuestos, contribuciones o tasas nacionales. Esta iniciativa se encuentra regulada en el artículo 142 de la Ley 5 de 1992, que en su párrafo agrega que el Gobierno nacional podrá coadyuvar cualquier proyecto de su iniciativa que curse en el Congreso “cuando la circunstancia lo justifique”.

A pesar de lo problemático en términos de participación que tenía el mensaje de urgencia, la Corte Constitucional, en la Sentencia C-109 del 2023, extiende los alcances de dicha herramienta. La Corte realiza un análisis de cada artículo para saber si debió ser de iniciativa gubernamental o no, pero a pesar de encontrar que efectivamente algunos de ellos²⁰ se

20 El artículo 30 de la Ley 2099 del 2021 al añadir un párrafo a la Ley 1955 del 2019 que contiene el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022; el artículo 44 que

encontraban en el marco establecido en el artículo 154 constitucional²¹, es decir, que se trata de materias que el constituyente primario reservó al Gobierno de forma exclusiva, concluyó que ello no derivaba en la inexequibilidad de ellos. Al respecto, la Corte habla, por un lado, de una coadyuvancia tácita derivada de la asistencia del ministro de Minas y Energía al debate de las Comisiones Quintas Constitucionales Permanentes. Pero, por el otro lado, argumenta que no hay inexequibilidad “habida cuenta de que tales normas fueron debidamente avaladas por el Gobierno nacional”, pues una vez radicado el proyecto, el presidente junto con los ministros de Hacienda y Crédito Público, Minas y Energía, y Ambiente y Desarrollo Territorial, remitieron solicitud de trámite de urgencia del proyecto de ley (Corte Constitucional de Colombia, Sentencia C-109, 2023).

Para la Corte, entonces, el mensaje de urgencia tiene la posibilidad de subsanar el vicio de iniciativa legislativa del Gobierno, sin que ello se encuentre establecido en las amplias facultades que ya otorga el mensaje de urgencia en los artículos 163 y 154 de la Constitución.

La Sentencia C-109 del 2023 da cuenta de las posibilidades que brinda el mensaje de urgencia a la reserva de iniciativa en materia tributaria. De acuerdo con el artículo 154, inciso 4, de la CP, “los proyectos de ley relativos a los tributos iniciarán su trámite en la Cámara de Representantes y los que se refieran a relaciones internacionales, en el Senado”. Este requisito es importante en términos de control político y ciudadano, de manera que

modifica la integración de la Comisión de Regulación de Energía y Gas (CREG); el artículo 51 que establece que los puestos y centros de salud, los hospitales, las clínicas y los centros educativos y asistenciales no seguirán pagando sobre el valor de sus consumos el factor o los factores de que trata el numeral 7 del artículo 89 de la Ley 142 de 1994; el artículo 10 al modificar el artículo 13 de la Ley 1715 del 2014, en el sentido de disponer un incentivo arancelario, por medio de la exención del pago de los derechos arancelarios de importación, para las personas, naturales o jurídicas, que sean titulares de nuevas inversiones en nuevos proyectos de fuentes no convencionales de energía renovable.

- 21 Entre las razones que tiene la Corte Constitucional en la C-108/2023 para no tener en cuenta algunos artículos, que admite que tienen relevancia tributaria, se señala que son deducciones, pero no son en estricto sentido exenciones, y que para los efectos del art. 154, inciso 2, CP, deben ser exenciones; lo mismo al tratarse de subsidios.

se fortalezca la participación y representación de las circunscripciones territoriales en materias de tributos. Sin embargo, señala la sentencia, que la jurisprudencia constitucional ha establecido excepciones a esa reserva de iniciativa en materia tributaria, y una de ellas es el que exista mensaje de urgencia del presidente de la República. Para la Corte, al darse el primer debate conjunto, se asegura la participación de la Cámara de Representantes al inicio del procedimiento legislativo.

Un último punto para destacar, que afectó la participación y la rendición de cuentas en el trámite legislativo de la Ley 2099 del 2021, tiene que ver con los intereses que tenían los representantes en el tema. Si bien es cierto que no todos los impedimentos que presentan los congresistas son o deberían ser tenidos en cuenta, el hecho de que algunos de ellos fueran beneficiarios directos de la ley sí debería ser un aspecto para considerar. En el procedimiento llevado a cabo, los impedimentos, es decir, aquellas circunstancias particulares en que se encontraban o se podían encontrar ciertos congresistas en relación con la ley, que pudieran afectar su imparcialidad o la salvaguarda del interés general, fueron votados en bloque, y sin un análisis minucioso o particular. De esta misma manera fue negada la existencia de cualquier causal que afectara la transparencia del trámite legislativo, lo que tuvo como resultado que personas que tenían, por ejemplo, familiares que se beneficiarían directamente²², fueran quienes participaran en la toma de las decisiones.

Una de las necesidades de la participación amplia tiene que ver también con evitar o tener presente los posibles problemas que surjan de la implementación de los diferentes proyectos energéticos. Muchos de los conflictos, señalan Bortz *et al.* (2022), parten precisamente de la falta de transparencia en la toma de decisiones, y en la que se ve que los mecanismos de participación en ella terminan siendo una forma de legitimar decisiones que ya se han tomado en otros espacios. La toma de decisiones en el órgano deliberativo debe ser transparente y permitir a las comunidades acceder a la discusión y deliberación pública en los temas que los afectan al ser más cercanos a ellos para poder realizar una verdadera transición energética.

22 Caso de los congresistas Jorge Enrique Benedetti, Gustavo Londoño García y Gabriel Santos. En <https://tinyurl.com/kameh95k> (10:35).

La participación en materia ambiental se constituye en un reto para la institucionalidad y para la sociedad, no solo por buscar la conservación y el disfrute del derecho a un ambiente sano, sino porque dicha participación también tiene la posibilidad de prevenir conflictos ambientales al tener presente a los diferentes actores en la toma de decisiones (Rodríguez, 2022, p. 288). La participación de la sociedad, de diferentes sectores de la academia, de distintas organizaciones, y no únicamente de aquellas que tienen intereses económicos en la creación de una ley de transición energética, es necesaria para que ella contribuya con el fortalecimiento y la paz en los territorios.

Posibilidades para una necesaria transición energética justa, participativa y democrática

Las posibilidades que emergen para procesos de transición energética justos, participativos y democráticos deben partir, en primer lugar, de transformar la forma de relacionamiento con el ambiente. En este apartado, se hace referencia a las posibilidades que ofrecen algunos instrumentos normativos y de política para avanzar en el proceso de transiciones que respondan a caracteres de justicia y participación.

En primer lugar, es conveniente tener en cuenta los compromisos que se traza el actual Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2022-2026 “Colombia potencia mundial de la vida”, aprobado mediante la Ley 2294 del 2023, y que incluye la temática concerniente a la transición energética como uno de los componentes de transformación propuestos, el cual se denomina “Transformación productiva, internacionalización y acción climática”. Este eje apunta a la diversificación de las actividades productivas a partir del capital natural y profundiza en el uso de energías limpias, que sean intensivas en conocimiento e innovación, que respeten y que garanticen los derechos humanos, y que aporten a la construcción de la resiliencia frente al cambio climático. Se destaca que la transición energética se plantee desde una visión integral que le relaciona con los procesos de transformación económica y de internacionalización y acción climática. Esto evidencia un esfuerzo gubernamental de la formulación de una política multiescalar en la materia, que aborde el proceso de transición

desde las distintas escalas y dimensiones, y que, además de reconocer la importancia del fortalecimiento de procesos productivos y agroecológicos desde los territorios, no desconozca el papel de la transición en las relaciones geopolíticas como país del sur global.

Al mismo tiempo, la transición energética justa, la democratización de la generación y el consumo energético, el desarrollo de comunidades energéticas, el impulso a las energías limpias (hidrógeno verde, eólica y solar, entre otras) y la definición de minerales estratégicos, se plantean en el PND en virtud de las líneas de inversión nacionales de carácter estratégico y hacen parte, además, a partir del punto de vista presupuestal, del Fondo “Colombia potencia mundial de la vida” (Congreso de la República de Colombia, Ley 2294 del 2023, art. 329).

Asimismo, el Plan Nacional de Inversiones Públicas incluye como parte de los proyectos estratégicos, el diseño y la implementación de soluciones energéticas orientadas a la democratización de la generación de energía y el mejoramiento de la infraestructura energética en las zonas no interconectadas del país, al igual que la implementación de iniciativas de hidrógeno verde y la reserva de áreas de minerales estratégicos y titulación colectiva de estas áreas.

Por eso, uno de los pilares para la transformación productiva que se propone al actual PND es realizar la transformación energética de manera progresiva, que reduzca la dependencia del modelo extractivista y democratice el uso de recursos energéticos locales como las energías limpias y la generación eléctrica. Se plantea como política acelerar una transición energética justa y promover que los excedentes del petróleo y del carbón contribuyan a la financiación de las economías alternativas. También se propone que se impulsarán tecnologías que permitan el desarrollo del potencial de energía eólica, solar, geotérmica, biomasa y otras no convencionales, como estrategia para democratizar la generación de la energía e incentivar la reducción de tarifas de energía a través del aprovechamiento de las energías verdes. Para el logro de estas estrategias se determinarán e implementarán los mecanismos regulatorios y de mercado para las fuentes no convencionales de energía renovable.

El actual PND reconoce la ausencia de un marco regulatorio para la democratización y de la insuficiencia de la normativa actual para propiciar el desarrollo de otras fuentes energéticas como las provenientes de

los residuos sólidos y lixiviados de los rellenos sanitarios y las plantas de tratamiento de aguas residuales, así como para el aprovechamiento de la biomasa, la geotérmica, la energía proveniente del océano y el biogás para la generación de energía. A su vez, propone que se buscarán mecanismos que permitan avanzar en el licenciamiento ambiental y la consulta con comunidades indígenas. De igual manera, traza un vínculo con la internacionalización y propende para que las relaciones internacionales se orienten a la transformación productiva limpia, buscando cumplir con los objetivos del Acuerdo de París, con los compromisos relacionados con la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y de carbono neutro, y con las obligaciones derivadas del Convenio de Diversidad Biológica.

Además del vínculo con el componente de internacionalización, la temática relativa a la transición energética se articula con las políticas de investigación e innovación orientadas por misiones (PND 2022-2026, art. 226) y a la formulación de un plan de conocimiento geocientífico y la definición de áreas de reserva estratégica minera para el desarrollo de proyectos asociativos. En el caso de estas últimas, a diferencia de las áreas de reserva estratégica minera propuestas en planes anteriores, se define que su finalidad será proveer conocimiento e información geocientífica a escalas adecuadas para la planificación y el uso del suelo y el subsuelo, el cuidado y la gestión del agua, la evaluación y el monitoreo de amenazas de origen geológico, la investigación y prospección de los recursos minerales estratégicos para la transición energética, la industrialización, la seguridad alimentaria y la infraestructura pública (PND 2022-2025, art. 229). En este último caso, se podrán asociar pequeños y medianos mineros a quienes se les podrá delimitar este tipo de áreas para los mismos fines.

Se crea además la figura de los Distritos Mineros Especiales para la diversificación productiva, en los que se promoverá la asociatividad entre mineros de pequeña escala, así como la industrialización a partir de minerales estratégicos, el desarrollo de nuevas alternativas productivas, la reconversión laboral de ser necesaria, la solución concertada de los conflictos ocasionados por la minería y, en general, el desarrollo de otras actividades productivas, mediante el aprovechamiento de las diferentes vocaciones de los territorios a través del despliegue integral de la oferta institucional, consagrada en la normativa vigente.

Aunque estos aspectos parecen mostrar una oportunidad para el abandono progresivo de una matriz energética basada en combustibles

fósiles, requieren de una implementación cuidadosa, especialmente a partir de elementos como la participación, de acuerdo con lo que se viene señalando en este texto, so pena de representar un riesgo para la continuidad del modelo energético predominante, bajo el disfraz de lo que se ha denominado como “transición energética corporativa” (Svampa, 2022).

De igual forma, se destaca en Colombia a partir del PND vigente, una orientación hacia la política de transición con un compromiso frente a las comunidades locales, las prácticas de minería tradicional, las autonomías de los territorios para definir sus vocaciones y la agricultura campesina y comunitaria, que consulte la participación de los territorios como elementos indispensables para una transición con criterios de justicia ambiental y territorial. Al respecto, se modifica la normatividad existente en la Ley 1715 del 2014 con relación a la *energía de pequeños aprovechamientos hidroeléctricos y de comunidades energéticas*. De este modo, se podrán constituir comunidades energéticas por usuarios o potenciales usuarios de servicios energéticos para generar, comercializar o usar eficientemente la energía a través del uso de fuentes no convencionales de energía renovable, combustibles renovables y recursos energéticos distribuidos.

Las comunidades energéticas podrán ser conformadas por personas naturales o jurídicas. En el caso de las personas naturales y de las estructuras de gobierno propio de los pueblos y comunidades indígenas y de las comunidades campesinas, negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras que se constituyan como comunidades energéticas, podrán ser beneficiarias de recursos públicos para el financiamiento de inversión, operación y mantenimiento de infraestructura, con base en los criterios de focalización que defina el Ministerio de Minas y Energía (Congreso de la República de Colombia, Ley 1715 del 2014, art. 235). Este tipo de estrategias convierte los procesos hacia la transición en un tema incluyente que involucra a las comunidades en los territorios y constituye una oportunidad frente a conflictos ambientales latentes, derivados de la amenaza de prácticas extractivas como el *fracking* o proyectos de minería a gran escala.

El Acuerdo de Escazú y su implementación en Colombia, constituye otra de las alternativas y posibilidades para impulsar y desarrollar procesos de transición que respondan a estándares de justicia ambiental y climática, que consulte la participación de los territorios y las comunidades. La

vocación de este instrumento hacia la gobernanza y su orientación para la prevención de conflictos hacen de este un potente vehículo procedimental para visibilizar las pretensiones de justicia ambiental en el ámbito de la transición energética. Este instrumento permite fortalecer las capacidades de la institucionalidad pública para responder a las necesidades de información y de participación que requiere la implementación de estrategias para la transición en los territorios. Se requiere, sin embargo, como ya se ha señalado en relación con muchos de los análisis sobre Escazú, que se adecúen los mecanismos de participación o se evalúen con relación a los estándares que este instrumento provee. La implementación del Acuerdo de Escazú abre un abanico de posibilidades para legitimar democráticamente las decisiones administrativas con implicaciones ambientales, para crear más confianza en las decisiones relacionadas con la transición energética. De esta manera, las decisiones adoptadas con conocimiento de la ciudadanía, de las comunidades y de los territorios hacia las transformaciones energéticas que requiere un nuevo relacionamiento entre la sociedad y la naturaleza, pueden ser más eficaces y estar dotadas de mayor seguridad jurídica y confianza.

Desde el punto de vista de los estándares de participación que se requieren para enfrentar la crisis ambiental mediante procesos de transición energética, la implementación del Acuerdo de Escazú representa una oportunidad para reafirmar la interamericanización de los procesos para la toma de decisiones por la institucionalidad pública. Los procedimientos para la toma de decisiones que tienen que ver con el ambiente, tanto legislativas como administrativas, con el cambio climático, con la transición energética, se integran de este modo con instrumentos internacionales. En el plano jurídico-político este proceso hace parte del fortalecimiento, en el Sistema Interamericano de Protección de los Derechos Humanos, del derecho al medio ambiente sano y de su desarrollo como derecho autónomo. En el proceso hacia el fortalecimiento de este derecho fue determinante la Opinión Consultiva OC-23/17 del 15 de noviembre del 2017, así como de la sentencia del caso Comunidades Indígenas miembros de la Asociación (Nuestra Tierra) vs. Argentina del 6 de febrero del 2020 de la Corte Interamericana de Derechos Humanos (Corte IDH, 2020).

Recientemente, con la sentencia del caso Baraona Bray vs. Chile, del 24 de noviembre del 2022, la Corte IDH integró el Acuerdo Regional

sobre el Acceso a la Información Ambiental, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, al *corpus iuris* interamericano, otorgándole estatus de estándar internacional en materia ambiental. El proceso de implementación del Acuerdo de Escazú en Colombia y Latinoamérica constituye, por tanto, una oportunidad de consolidación de un espacio regional de integración y el afincamiento de una base de democratización que contribuya a la justicia ambiental en los procesos de transición.

En concordancia con esto, es preciso mencionar que actualmente se encuentra en trámite ante la Corte IDH, una solicitud presentada de manera conjunta por los gobiernos de Colombia y Chile cuyo propósito es “aclarar el alcance de las obligaciones estatales, en su dimensión individual y colectiva, para responder a la emergencia climática en el marco del derecho internacional de los derechos humanos [...]” (República de Chile y República de Colombia, 2023, p. 1). Esta solicitud es relevante porque busca que se tengan en cuenta las afectaciones diferenciadas que dicha emergencia tiene sobre las personas de diversas regiones y grupos poblacionales, la naturaleza y la sobrevivencia humana, porque enfatiza en las particularidades geográficas y territoriales de estos países y en las vulnerabilidades que ello conlleva con respecto al cambio climático, lo que pone de presente la necesidad de fortalecer los estándares interamericanos para acelerar las respuestas a la emergencia climática. Este tipo de acciones se articulan a las medidas que es necesario coordinar, con el fin de consolidar marcos de actuación más robustos para los Estados en términos de participación y de obligaciones diferenciadas para los diversos actores en los territorios frente a los escenarios de transición.

Recomendaciones

Colombia ha contado con una limitada regulación que enmarque los procesos de transformación y reconversión energética que se requieren transitar, para responder a los escenarios de cambio climático que se proyectan sobre el territorio y a las necesidades de buscar nuevas formas de relacionamiento con la naturaleza, a través de escenarios de transición energética, justos, participativos y democráticos. La regulación hasta el

momento existente, en particular la contenida en la Ley 2099 del 2021, se ha caracterizado desde su expedición por un déficit de participación, que resulta no solo problemático por referirse a asuntos ambientales, temática en la que la exigencia de participación debe ser mayor, sino además por centrarse en favorecer mediante variados incentivos tributarios a las empresas y los productores de energía. La Corte Constitucional puede efectuar un control sobre aspectos procedimentales o formales, así como en cuanto a los aspectos materiales o sustanciales²³. En el caso de los aspectos procedimentales, si bien la Corte Constitucional declaró exequible, es decir conforme o ajustada a la Constitución Política, la normativa analizada, al no encontrar mérito para decretar su inconstitucionalidad por vicios procedimentales²⁴, queda abierta, de acuerdo con los aspectos que se han analizado relacionados con los estándares de participación, la posibilidad de control por aspectos sustanciales relacionados con el desconocimiento de los principios democráticos y de participación.

En el mismo sentido, la formulación y el desarrollo de la política pública sobre transición energética, que empezó a abrirse paso con el Conpes 4075 del 2022, debe fortalecerse desde el PND 2022-2026 “Colombia potencia mundial de la vida”, en uno de los aspectos medulares como es la participación. Por eso, resulta importante insistir en la relevancia no solo de que se garanticen espacios de participación en el desarrollo de los instrumentos de política y normativos, sino también de que en estos queden consagrados procedimientos que posibiliten la participación de los actores, los sujetos, las comunidades o de quienes sean afectados por estas como destinatarios de tales normas.

La participación de las comunidades en la toma de decisiones sobre los proyectos para desarrollarlas, teniendo en cuenta la realización de las consultas previas en las cuales haya lugar, pero también la participación incidente de quienes habitan los territorios contribuye a una transición

23 Constitución Política de 1991, art. 241, num. 4.

24 La Corte Constitucional puede efectuar un control sobre los aspectos procedimentales o con respecto a los aspectos sustanciales o de fondo. En el caso de los aspectos procedimentales, los accionantes tiene un año para presentar la Acción Pública de Inconstitucionalidad; en el caso de los aspectos sustanciales no existe término de caducidad.

energética democrática y justa²⁵. Se debe garantizar a las comunidades el acceso a la información y a tener en cuenta no solo el conocimiento técnico para la toma de las decisiones, sino también el conocimiento de las comunidades sobre el territorio.

Al respecto, resulta relevante considerar la participación desde diferentes escalas e instrumentos y en distintos ámbitos, es decir, consolidar espacios de participación local para la transición energética, al igual que escenarios de participación nacional en la expedición de normas, así como el fortalecimiento de procedimientos de participación promovidos por convenios multilaterales como Escazú, que buscan fomentar la participación en la toma de decisiones locales de los Estados que lo han acogido como fórmula, para ir expandiendo la democratización de las decisiones ambientales en la región.

En este sentido, es preciso identificar las posibilidades normativas y de política en el actual PND, en el Acuerdo de Escazú y en el fortalecimiento de la participación ambiental en el Sistema Interamericano de Derechos Humanos, que permiten avanzar en la consolidación de lineamientos de política y en reglas para consolidar la adecuada participación en los procesos de transición energética. De esta manera, resulta fundamental afianzar la implementación del Acuerdo de Escazú e integrar los estándares interamericanos a los procesos de decisión institucional relacionados con las transformaciones que se requieren para la transición. Estos elementos tienen, en consecuencia, la potencialidad de contribuir a un acertado proceso de transición que posibilite abordar los embates de la actual crisis climática desde un enfoque integral de derechos.

Referencias

Aldana, S. (2021). (2021, 22 de diciembre). La ley de la mínima acción climática. *El Espectador*. <https://tinyurl.com/yw9fafan>

25 Permite también evitar o superar problemas como los que se presentan en la actualidad con la construcción de parques eólicos en La Guajira, en donde hay conflictos con las comunidades por su construcción, quienes afirman que algunos de esos parques afectan su territorio y sus lugares sagrados (Luque, 2023).

- Bächtiger, A., Spörndli, M., Steenbergen, M. R. y Steiner, J. (2007). Deliberation in legislatures: antecedents and outcomes. En *Deliberation, participation and democracy: can the people govern?* (pp. 82-100). Palgrave Macmillan UK.
- Bortz, G. M. y Garrido, S. M. (2022). Reflexiones sobre procesos de participación y democratización del conocimiento como desafíos para la transición energética justa en América Latina. *Energía y Equidad*, (4), 8-18. <https://tinyurl.com/yc23fnwt>
- Bovens, M. (2005). *Public accountability: a framework for the analysis and assessment of accountability arrangements in the public domain* [Unpublished paper].
- Brennan, G. y Hamlin, A. (1999). On political representation. *British Journal of Political Science*, 29(1), 109-127. <https://doi.org/d3xpb4>
- Canal Congreso Colombia. (2021a, 9 de marzo). *Foro Socialización Transición Energética* [Archivo de video]. YouTube. <https://tinyurl.com/9rbx4vrk>
- Canal Congreso Colombia. (2021b, 2 de junio). *Sesión conjunta Comisiones Quintas de Senado y Cámara - miércoles 2 de junio del 2021* [Archivo de video]. YouTube. <https://tinyurl.com/bdb4ww8f>
- Canal Congreso Colombia. (2021c, 16 de junio). *#Plenaria Senado -16 de junio del 2021* [Archivo de video]. YouTube. <https://tinyurl.com/3kjc6b7z>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal]. (2018). *Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe. Acuerdo de Escazú*. Cepal.
- Congreso de la República de Colombia. (1992). *Ley 5 de 1992. "Por la cual se expide el Reglamento del Congreso; el Senado y la Cámara de Representantes"*. Diario Oficial 40.483 del 18 de junio de 1992. <https://tinyurl.com/3cxf5u2e>
- Congreso de la República de Colombia. (2011). *Ley 1450 del 2011. "Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2010-2014 'Prosperidad para todos'"*. Diario Oficial 48.102 del 16 de junio del 2011. <https://tinyurl.com/bdj3axt2>

- Congreso de la República de Colombia. (2014). *Ley 1715 del 2014*.
“Por medio de la cual se regula la integración de las energías renovables no convencionales al Sistema Energético Nacional”.
Diario Oficial 49.150 del 13 de mayo del 2014. <https://tinyurl.com/39tkajer>
- Congreso de la República de Colombia. (2015). *Ley 1753 del 2015*.
“Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 ‘Todos por un nuevo país’”. Diario Oficial 49.538 del 9 de junio del 2015. <https://tinyurl.com/ht7hwedd>
- Congreso de la República de Colombia. (2019a). *Ley 1964 del 2019*.
“Por medio de la cual se promueve el uso de vehículos eléctricos en Colombia y se dictan otras disposiciones”. Diario Oficial 51.011 del 11 de julio del 2019. <https://tinyurl.com/bdzyajsk>
- Congreso de la República de Colombia. (2019b). *Ley 1955 del 2019*.
“Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 ‘Pacto por Colombia, pacto por la equidad’”. Diario Oficial 50.964 del 25 de mayo del 2019. <https://tinyurl.com/39zjyxy>
- Congreso de la República de Colombia. (2020). *Ley 2036 del 2020*. “Por medio de la cual se promueve la participación de las entidades territoriales en los proyectos de generación de energías alternativas renovables y se dictan otras disposiciones”. Diario Oficial 51.388 del 27 de julio del 2020. <https://tinyurl.com/y38r9zj2>
- Congreso de la República de Colombia. (2021a). *Ley 2099 del 2021*.
“Por medio de la cual se dictan disposiciones para la transición energética, la dinamización del mercado energético, la reactivación económica del país y se dictan otras disposiciones”. Diario Oficial 51.731 del 10 de julio del 2021. <https://tinyurl.com/yu5zxxds>
- Congreso de la República de Colombia. (2021b). *Ley 2169 del 2021*.
“Por medio de la cual se impulsa el desarrollo bajo en carbono del país mediante el establecimiento de metas y medidas mínimas en materia de carbono neutralidad y resiliencia climática y se dictan otras disposiciones”. Diario Oficial 51.896 del 22 de diciembre del 2021. <https://tinyurl.com/26cn53n7>
- Congreso de la República de Colombia. (2022). *Proyecto de Ley Cámara 275/2022C*. Gaceta del Congreso. Senado y Cámara,

- año xxxi, n.º 1425, martes 15 de noviembre del 2022. <https://tinyurl.com/yhs87bfz>
- Congreso de la República de Colombia. (2023). *Ley 2294 del 2023. “Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 ‘Colombia potencia mundial de la vida’*”. Diario Oficial 52.400 del 19 de mayo del 2023. <https://tinyurl.com/33vhw553>
- Consejo Nacional para la Política Económica y Social (Conpes). (2022). *Conpes 4075. Política de Transición Energética*. Departamento Nacional de Planeación (DNP). <https://tinyurl.com/mr4c67yt>
- Consejo Permanente para las Transiciones Justas. (2023). *Notas del diálogo sobre “Amenazas a la Transición Energética Justa en Colombia”*. Fundación Heinrich Böll, Bogotá. <https://tinyurl.com/5dz9fe55>
- Constitución Política de Colombia [CP]. (1991).
- Corte Constitucional de Colombia. (2004). *Sentencia C-816/2004*. MP: Jaime Córdoba Triviño y Rodrigo Uprimny Yepes. <https://tinyurl.com/muzt7ep4>
- Corte Constitucional de Colombia. (2014). *Sentencia C-784/2014*. MP: María Victoria Calle Correa. <https://tinyurl.com/2v7z7yfr>
- Corte Constitucional de Colombia. (2015a). *Sentencia C-150/2015*. MP: Mauricio González Cuervo. <https://tinyurl.com/2kcryhu8>
- Corte Constitucional de Colombia. (2015b). *Sentencia C-637/2015*. MP: Alberto Rojas Ríos. <https://tinyurl.com/nwtszcpj>
- Corte Constitucional de Colombia. (2016). *Sentencia SU-133/2017*. MP: Luis Ernesto Vargas Silva. <https://tinyurl.com/yeuaxpy6>
- Corte Constitucional de Colombia. (2017). *Sentencia T-361/2017*. MP: Alberto Rojas Ríos. <https://tinyurl.com/4bafes3v>
- Corte Constitucional de Colombia. (2019). *Sentencia C-481/2019*. MP: Alejandro Linares Cantillo. <https://tinyurl.com/2kw4a72u>
- Corte Constitucional de Colombia. (2021). *Sentencia T-413/2021*. MP: Cristina Pardo Schlesinger. <https://tinyurl.com/96daafyb>
- Corte Constitucional de Colombia. (2022a). *Sentencia C-325/2022*. MP: Diana Fajardo Rivera. <https://tinyurl.com/37ks7e2h>
- Corte Constitucional de Colombia. (2022b). *Sentencia C-186/2022*. MP: Gloria Stella Ortiz Delgado. <https://tinyurl.com/y6j6pdfr>

- Corte Constitucional de Colombia. (2023). *Sentencia C-109/2023*. MP: Paola Andrea Meneses Mosquera. <https://tinyurl.com/3upm4cn4>
- Corte Interamericana de Derechos Humanos [Corte IDH]. (2017). *Opinión Consultiva OC-23/17*. <https://tinyurl.com/bdfn2bxa>
- Corte Interamericana de Derechos Humanos [Corte IDH]. (2020, 6 de febrero). *Comunidades Indígenas miembros de la Asociación Lhaka Honhat (Nuestra Tierra) vs. Argentina*. <https://tinyurl.com/yc8arjea>
- Corte Interamericana de Derechos Humanos [Corte IDH]. (2022, 24 de noviembre). *Caso Baraona Bray vs. Chile*. <https://tinyurl.com/msazn2tu>
- Dahl, R. A. (2002). *La democracia y sus críticos*. Paidós.
- Diamond, L. y Morlino, L. (2004). The quality of democracy: an overview. *Journal of Democracy*, 15(4), 20-31. <https://doi.org/ch3vfb>
- Dietz, K. (2023). Discusiones conceptuales sobre la crisis socioecológica. En C. Gárgano *et al.* (coords.), *¿De la sustentabilidad al desarrollo? Entre el extractivismo verde y la transformación socioambiental* (pp. 67-89). Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso). <https://tinyurl.com/97fdc24k>
- Lang, M., Bringel, B. y Manahan, M. A. (eds.). (2023). *Más allá del colonialismo verde. Justicia global y geopolítica de las transiciones ecosociales*. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso). <https://tinyurl.com/mtdzscr3>
- Luque, S. (2023, 28 de junio). Transición energética: ¿por qué es importante La Guajira y por qué hay tanta oposición? *Revista Cambio*. <https://tinyurl.com/4z4pz5uk>
- Manin, B. (1998). *Los principios del gobierno representativo*. Alianza Editorial.
- Mansbridge, J. (2007). "Deliberative democracy" or "democratic deliberation"? En S. Rosenberg (ed.), *Deliberation, participation and democracy: can the people govern?* (pp. 251-271). Palgrave Macmillan.
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (1992). *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*.

Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.

Departamento de Información Pública de las Naciones

Unidas, Río de Janeiro.

Ramos Padrón, R. (2023). Reflexiones teórico-metodológicas para abordar la transición socioecológica en América Latina. En C. Gárgano et al. (coords.), *¿De la sustentabilidad al desarrollo? Entre el extractivismo verde y la transformación socioambiental* (pp. 21-44). Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso). <https://tinyurl.com/97fdc24k>

República de Chile y República de Colombia. (2023). *Solicitud de opinión consultiva relativa a la Emergencia Climática y Derechos Humanos*.

Rodríguez, G. (2021). *Yo participo, tú participas, otros deciden. La participación ambiental en Colombia*. Friedrich-Ebert-Stiftung en Colombia (Fescol). <https://tinyurl.com/3n553bpx>

Rodríguez, G. (2022). *Fundamentos del derecho ambiental colombiano*. Friedrich-Ebert-Stiftung en Colombia. <https://tinyurl.com/kbb5wzbe>

Rodríguez, G. y Muñoz-Ávila, L. (2009). *La participación en la gestión ambiental. Un reto para el nuevo milenio*. Editorial Universidad del Rosario.

Sartori, G. (1999). En defensa de la representación política. *Claves de Razón Práctica*, (91), 2-6. <https://tinyurl.com/s479wvry>

Svampa, M. (2022). Dilemas de la transición ecosocial desde América Latina. *Documentos de Trabajo. N° especial FC/Oxfam Intermón* (2), 1-34. Fundación Carolina. <https://tinyurl.com/mwzjbws9>

Svampa, M. y Bertinat, P. (2022). Debates y combates sobre la transición energética. En M. Svampa y P. Bertinat (comps.), *La transición energética en la Argentina. Una hoja de ruta para entender los proyectos en pugna y las falsas soluciones* (pp. 229-253). Siglo XXI Editores.

06

El monitoreo ambiental comunitario como herramienta para promover la participación efectiva en las transiciones socioambientales justas*

**Juan Francisco Díaz González, Nataly Díaz Cruz,
Keile Bruges, María Jimena Henao y Lorena Barreto**

Transición energética, justicia y desarrollo

Capítulo 6

* Para citar este capítulo:
[http://doi.org/10.51573/Andes.9789587987447.9789587987454.
9789587987461.6](http://doi.org/10.51573/Andes.9789587987447.9789587987454.9789587987461.6)

Introducción

Transitar hacia relaciones socioambientales justas requiere, como condiciones fundamentales, superar la dicotomía entre Gobierno y ciudadanía, así como la creencia de que socialización es equivalente a participación. Lo anterior, con el fin de crear verdaderos escenarios en los que sean garantizados los derechos especialmente vinculados al medio ambiente referentes a la participación en la toma de decisiones y a un recurso efectivo (Corte Interamericana de Derechos Humanos [Corte IDH], 2017, p. 29), entendiendo que la participación ciudadana puede incluir actividades autónomas de la sociedad en general, como el desarrollo local o comunitario, la planificación y la acción social (Baum, 2001).

Desde la experiencia construida en el Centro Transnacional para las Transiciones Justas en Energía, Clima y Sustentabilidad (Trajects) Latinoamérica, en conjunto con algunas organizaciones miembro, el monitoreo ambiental comunitario se ha consolidado como una herramienta accesible y horizontal, capaz de fortalecer la autonomía de las comunidades locales ante escenarios de discusión y planeación para la gestión y la defensa territorial. Consideramos que el proceso de difusión, continua adaptación a los contextos, aplicación y regularización del monitoreo ambiental comunitario fortalece la capacidad de participación de comunidades étnicas o minoritarias que históricamente han sido silenciadas para no denunciar la degradación de sus condiciones de vida o a quienes les han sido arrebatados sus territorios por presiones extractivas.

En las convocatorias de apoyo para el fortalecimiento de actividades locales de la red Trajects Latinoamérica en el 2022, se llevó a cabo un taller de monitoreo ambiental comunitario en La Guajira, con el objetivo de fortalecer los conocimientos ambientales con los que cuentan las integrantes del Colectivo Mujeres Defensoras del Territorio, del resguardo wayuu de Provincial. Dicho taller se desarrolló con miras al establecimiento de un programa de monitoreo comunitario del agua que permitiera generar datos independientes para demandar la protección de las fuentes hídricas ante la explotación de carbón o posibles actividades a desarrollar en el marco de la transición energética. La gestión en la conformación del equipo técnico y el vínculo con la comunidad fueron liderados por la coordinadora académica de Trajects Latinoamérica,

mientras el diseño y desarrollo del taller estuvo a cargo de investigadoras de Trajects, así como de integrantes de la Corporación Geoambiental Terrae.

Con base en las experiencias y los saberes adquiridos durante el taller de monitoreo ambiental comunitario aquí descrito, se pone de contexto la importancia de la producción de datos independientes por medio del monitoreo comunitario para la creación de argumentos que, al integrar el conocimiento ancestral y académico, sean de utilidad no solo para evidenciar los impactos a la calidad y cantidad de agua derivados de la explotación de carbón en territorio wayuu, sino también para afrontar los retos que supone la transición energética en La Guajira. Lo anterior, responde a un contexto en el cual la precariedad del monitoreo y análisis ambiental por parte de la empresa extractiva en la región y de las entidades gubernamentales, ha llevado a subestimar el verdadero impacto de la minería en el territorio y el buen vivir de la comunidad wayuu.

El presente capítulo comprende un apartado inicial en el cual se aborda el papel del monitoreo ambiental comunitario como un mecanismo para el fortalecimiento de los principios de la participación ciudadana. Posteriormente, se realiza una breve descripción metodológica del taller de monitoreo ambiental comunitario del agua desarrollado junto con las integrantes del Colectivo de Mujeres Defensoras del Territorio, del resguardo wayuu de Provincial, tomado como estudio de caso para el presente artículo. En un tercer apartado se aborda el papel fundamental que las mujeres del colectivo han tenido en la gestión ambiental comunitaria, con base en las experiencias y los resultados del taller y a partir de una reseña de las problemáticas de contaminación del agua evidentes en el territorio wayuu. Luego, se introducen los conceptos de soberanía hídrica comunitaria y soberanía territorial comunitaria, a partir de reflexiones de varios habitantes de zonas con proyectos extractivos que otorgan gran importancia al agua en actividades de Trajects, realizadas de manera previa al taller de monitoreo referenciado. Por último, se tratan las ventajas y los retos que presenta el monitoreo ambiental comunitario a la hora de su implementación como una herramienta de soberanía territorial.

Participación efectiva desde el monitoreo ambiental comunitario

Desde la década del noventa la participación ha adquirido una fuerte preponderancia como principio democrático en Latinoamérica, al ser incluida como derecho y deber en varias de las constituciones políticas de países de la región, y de manera especial en aspectos referidos al medio ambiente y la explotación de materias primas en los territorios indígenas¹ (Carrera Silva, 2000; Rubio, 2021). Sin embargo, hasta hace algunos años esta participación había estado limitada al ejercicio de sufragio electoral mientras se han relegado posibilidades de incidencia efectiva en términos de planeación o gestión territorial, pese a la existencia de herramientas como la consulta previa, establecida en el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

En términos de decisiones estatales sobre el usufructo de la tierra, los planes de infraestructura o manejo territorial, el crecimiento económico y el desarrollo, las políticas neoliberales que se fortalecieron durante la misma década de los noventa desfiguraron la participación hasta reducirla al cumplimiento de acciones de socialización o información ante la ciudadanía, sin involucrar efectivamente la opinión de quienes constituyen los territorios. Ante este panorama y, quizá como contrarrespuesta, especialmente en las zonas rurales donde la presencia estatal para atender necesidades fundamentales es mínima, se ha fortalecido la participación comunitaria efectiva como una forma de autogestión que “involucra la interacción de diferentes actores donde se reconoce el asunto que los reúne y se negocian y acuerdan las soluciones, teniendo en cuenta las condiciones y dinámicas propias del grupo social” (Sanabria, 2001, p. 90).

En el contexto latinoamericano, especialmente en zonas afectadas por actividades extractivas en donde el ambiente ha sufrido daños graves y los grupos humanos se han visto abocados a robustecer sus vínculos para la defensa de sus derechos colectivos, se ha fortalecido la participación comunitaria que se refiere a las acciones que de manera colectiva adelanta la ciudadanía en una comunidad en particular, pueblo o región, entre otros, en un asunto que los involucra a todos, en el cual puede o no

1 Para el caso colombiano, véanse los artículos 79 y 330 de la Constitución Política.

intervenir también el Estado, pero se caracteriza porque los encargados de promover la solución a las cuestiones que los envuelven son integrantes de la comunidad (González, 1995).

En este sentido, el monitoreo ambiental comunitario se configura como un mecanismo para el fortalecimiento de los principios de la participación comunitaria efectiva, puesto que, en sus principios fundamentales se encuentran el fortalecimiento de las *capacidades analíticas* de los integrantes de la comunidad en términos de conceptos ambientales y la *participación permanente* de los integrantes de la comunidad en todo el proceso, incluidos el diseño, la vigilancia, recolección e interpretación de los datos (Pareja *et al.*, 2018).

En primer lugar, el fortalecimiento de las *capacidades analíticas* es clave para realizar el monitoreo del estado de conservación de los ecosistemas y sus principales componentes, con miras a impulsar la participación activa y consciente de ellos para la implementación de acciones efectivas frente a las actividades que suponen un riesgo para su territorio y formas de vida (Rietbergen-McCracken y Narayan, 1998).

En segundo lugar, por medio de la creación de espacios de capacitación y coordinación alrededor de los procesos de monitoreo se fomentan la organización, concientización y apropiación del conocimiento por parte de las comunidades involucradas. Actividades que favorecen que los participantes se movilicen por la defensa de su territorio, y principalmente por la defensa de sus derechos como seres humanos, como ciudadanos y como comunidades (Almeida, 2014).

De otra parte, la incorporación de los múltiples saberes y las concepciones sobre la naturaleza, que incluye las diversas percepciones de todos los miembros de la comunidad relacionadas con los procesos de intervención del territorio a lo largo del tiempo, representa una base fundamental para la estructuración de cualquier proceso de monitoreo comunitario (Staddon *et al.*, 2014). En particular en el contexto de las comunidades indígenas, en el cual el monitoreo parte de los saberes tradicionales como herramienta para afianzar la soberanía y jurisdicción en sus territorios (Wilson *et al.*, 2018).

En consecuencia, a través de la generación de información independiente basada en la implementación de metodologías en las cuales los conocimientos ancestrales cumplen un papel preponderante, el monitoreo

ambiental comunitario interpela los modelos de gobernanza hegemónica y replantea su conceptualización, lo cual da lugar a procesos de fortalecimiento de la soberanía territorial comunitaria que responden a las diversas maneras de relacionamiento con el territorio y su base natural (Ulloa *et al.*, 2021), y abre oportunidades reales de participación e incidencia para las comunidades.

De esta manera, el monitoreo ambiental comunitario emerge como una estrategia para reivindicar el papel de los saberes locales en los procesos de gobernanza ambiental ante los modelos hegemónicos de desarrollo impuestos en los territorios, que al descalificar los conocimientos no académicos profundizan las asimetrías de poder y desigualdad social. Entonces, al integrar el conocimiento técnico con el conocimiento ancestral, el monitoreo comunitario fomenta el desarrollo de estrategias para garantizar la participación efectiva y legitimar la función fundamental de las comunidades en la toma de decisiones frente al ordenamiento y la vocación de sus territorios (Ulloa *et al.*, 2021).

El enfoque del monitoreo comunitario del agua, como es el caso abordado en este capítulo, más allá de la recolección de datos sobre un caso determinado de conflicto ambiental en un paisaje hídrico, impulsa la consolidación de procesos de gobernanza ambiental², en los cuales los saberes locales y tradicionales son empleados como un eje transversal. De esta manera, el monitoreo ambiental comunitario contribuye a la creación de instrumentos tanto preventivos como correctivos para la protección de los derechos de la naturaleza y las comunidades, al tiempo que fomenta la consolidación de gobernanza territorial basados en los procesos de toma de decisiones, derivados de las estructuras de liderazgo tradicionales (Yepes *et al.*, 2018). Con base en esto, el monitoreo ambiental comunitario se configura como una poderosa estrategia, no solo para la gestión territorial local y el empoderamiento comunitario, sino también para propender por la inclusión de las formas de organización territorial en los procesos de toma de decisiones frente a actividades extractivas

2 Que entendemos como la interrelación organizada entre ecosistemas y comunidades humanas y no humanas con una base de carácter social y multiactor, que comprende individuos, comunidades e instituciones, la cual no se limita a reglas o leyes, sino a comportamientos, actitudes y decisiones consensuadas.

que afectan el derecho a un ambiente sano y el buen vivir (Pareja *et al.*, 2019; Xavier *et al.*, 2017).

En este contexto, el monitoreo comunitario del agua se destaca como una estrategia basada en la ciencia comunitaria³ que puede adquirir la capacidad de impulsar procesos de soberanía hídrica comunitaria al fortalecer el derecho fundamental a la participación efectiva de las comunidades, mientras propende por la incorporación de los saberes y las estructuras de liderazgo tradicionales en la formulación de políticas públicas y los instrumentos para la protección y conservación de los territorios (Observatorio de Conflictos Ambientales [OCA], s. f.). Además, teniendo como base el carácter inclusivo, así como inter y transdisciplinar del monitoreo ambiental comunitario, y a partir de la experiencia propia en el taller realizado con la comunidad del resguardo wayuu de Provincial, el monitoreo ambiental comunitario emerge como una herramienta que promueve la participación efectiva de las comunidades locales en la protección y conservación de la base natural de sus territorios por medio de la integración del conocimiento académico y ancestral (Bruges *et al.*, 2022)⁴.

Monitoreo ambiental comunitario en el territorio wayuu: una aproximación metodológica

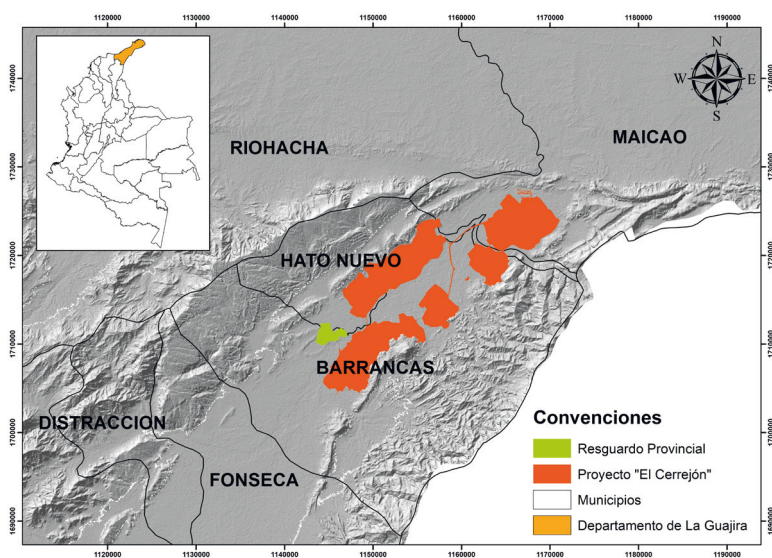
En noviembre del 2022 se llevó a cabo el taller “Monitoreo comunitario del agua: una herramienta para la defensa del territorio” junto con el Colectivo de Mujeres Defensoras del Territorio del resguardo wayuu de Provincial, localizado al sur del departamento de La Guajira,

3 Entendida como una ciencia que, en pro de la acción colectiva y el empoderamiento comunitario, adopta como eje fundamental el diálogo entre los saberes populares y académicos en el cual los integrantes de las comunidades son los principales actores en el diseño y la implementación de procesos de investigación. En este sentido, la ciencia comunitaria propende por una mejor integración entre los sistemas socioecológicos y los procesos de gobernanza, tanto en el ámbito local como en el gubernamental (Charles *et al.*, 2020).

4 Este capítulo es producto del taller realizado con la comunidad de Provincial y constituye el informe base del análisis de caso analizado aquí.

en el límite entre los municipios de Barranca y Hato Nuevo (véase el mapa 6.1). Este taller contó con un equipo interdisciplinar conformado por investigadores de la Corporación Geoambiental Terrae y la Universidad Nacional de Colombia y estuvo apoyado metodológica y financieramente por el Centro Transnacional para las Transiciones Justas en Energía, Clima y Sustentabilidad (Traject), uno de los centros globales de clima y medio ambiente financiados por el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD) y el Ministerio Federal Alemán de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ).

Las actividades del taller tenían como objetivo fortalecer los conocimientos ambientales con los que cuentan las mujeres pertenecientes al Colectivo de Mujeres Defensoras del Territorio del resguardo wayuu de Provincial, quienes, además de afrontar desde hace más de tres décadas la afectación al ambiente a causa de la explotación carbonífera, ahora confrontan las iniciativas inciertas de la transición a energías renovables que avanza en la región sin garantías suficientes de participación. Las bases del monitoreo ambiental establecidas en las jornadas previas y durante el taller promovieron la construcción conjunta de una base de



Mapa 6.1. Localización del resguardo wayuu de Provincial

Fuente: Bruges *et al.* (2022).

conocimiento geoambiental con miras al establecimiento de un programa de monitoreo participativo del agua en Provincial, desde el cual las mujeres del colectivo y la comunidad en extenso puedan tomar datos independientes para exigir la protección de sus aguas ante la explotación de carbón y otras actividades que se quieran implementar en una transición energética sin justicia social ni ambiental.

El taller planeado y desarrollado por coinvestigadores pertenecientes a Trajecto Latinoamérica, comprendió secciones teóricas y prácticas en las que el conocimiento espacial local cobró una especial relevancia como base fundamental para asegurar la participación y evitar la transferencia de técnicas sin ningún tipo de base territorial. Durante la sección teórica (véase la fotografía 6.1) además de indagar en el conocimiento ancestral por medio de un ejercicio de reconstrucción de memoria ambiental, se ahondó en conceptos de hidrología, hidrogeología, química del agua e índices de calidad de agua, claves para el entendimiento de las afectaciones al agua por minería. La sección práctica (véase la fotografía 6.2) comprendió una salida de campo en la cual las asistentes al taller aplicaron los conceptos adquiridos en la parte teórica por medio de la toma de datos de



Fotografía 6.1. Ejercicio de memoria ambiental realizado durante la sección teórica

Fuente: Bruges *et al.* (2022).



Fotografía 6.2. Jornada de campo en la que se realizó la práctica de toma de datos de calidad y cantidad de agua en el río Ranchería

Fuente: Bruges *et al.* (2022).

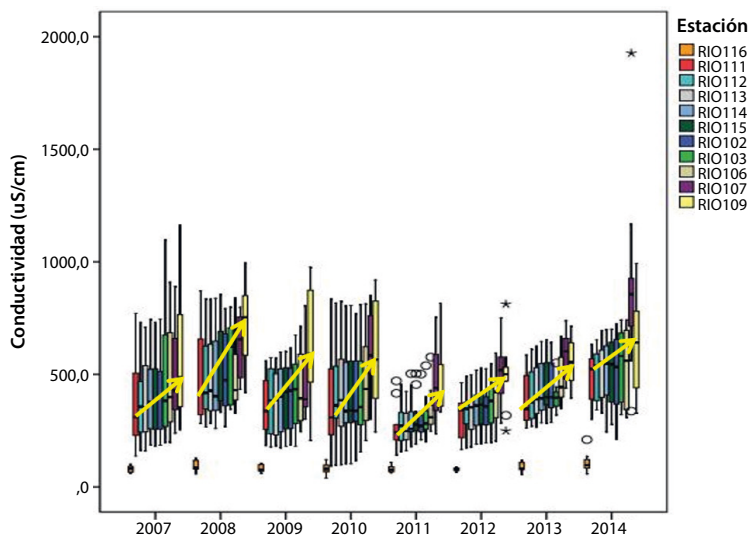
calidad y cantidad de agua, en los puntos definidos de manera conjunta entre la comunidad y los facilitadores.

El río Ranchería y la participación efectiva de las mujeres de Provincial frente al derecho al agua

Aun cuando toda actividad antropogénica representa una transformación de las dinámicas ecosistémicas, dichas transformaciones se ven intensificadas en la medida en que se realizan mediante la imposición de un modelo económico que relaciona el nivel de desarrollo con indicadores puramente monetarios, el cual obedece a las dinámicas de apropiación del extractivismo, mientras ignora las condiciones finitas de la ecosfera, amenazando así su equilibrio (Martínez-Alier y Roca-Jusmet, 2000). La imposición de este modelo económico ocasiona impactos negativos, tanto en los ecosistemas como en las comunidades que dependen de ellos, al desconocer los tejidos sociales y culturales construidos por las comunidades desde el relacionamiento profundo con la base natural que habitan.

Aunque la distribución de los impactos ambientales derivados de las actividades extractivas es percibida de manera diferente por cada uno de los actores involucrados, regularmente aquellos que reciben la mayor carga contaminante en sus territorios son los que menor beneficio obtienen por la explotación de materias primas (Martínez-Alier, 2008). Este es el caso de las comunidades indígenas que habitan La Guajira, en donde la contaminación del agua, suelo y aire, derivada de la explotación de carbón a cielo abierto, realizada desde hace más de treinta años por el proyecto Cerrejón, ha llevado a afectaciones profundas en el estado de salud, buen vivir y tejido social de la comunidad wayuu (Corporación Geoambiental Terrae, 2016; 2019; Llorente, 2015; Moran, 2013; Sintra-carbón y Fundación Rosa Luxemburg, 2018).

Los análisis realizados por parte de Terrae (2016; 2019) sobre los datos de seguimiento y control de la cantidad y calidad de agua del río Ranchería, aportados en los informes de cumplimiento ambiental de la empresa minera a cargo del proyecto Cerrejón, han arrojado claros indicios de cómo la minería ha afectado de forma significativa el agua de la que se abastecen las comunidades localizadas en cercanías a la zona de extracción. Terrae además ha podido identificar que los datos suministrados por la empresa minera son insuficientes y no presentan un análisis multitemporal que dé cuenta de las tendencias de cambio asociadas a la actividad minera. Para el caso específico del río Ranchería, afluente fundamental no solo en la dinámica hidrológica de la zona, sino también en la cosmogonía del pueblo indígena wayuu, los análisis de los datos oficiales, así como de los impactos ambientales relacionados con el proyecto Cerrejón, reportan un aumento de la conductividad eléctrica del agua del río a su paso por la zona minera y un incremento de la concentración de algunos metales pesados con alta probabilidad de toxicidad, tales como el cadmio. Terrae ha identificado que la alta conductividad indica un aumento de iones de metales disueltos en el agua, probablemente derivados de la explotación de carbón y la remoción de las capas de suelo asociadas al cuerpo de agua (véase la gráfica 6.1). De la misma manera ocurre con los metales pesados, que a su paso por la zona minera sobrepasan los valores de concentración aptos para el consumo humano establecidos tanto en el ámbito nacional como en el internacional, de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (véase la gráfica 6.2).



Gráfica 6.1. Conductividad eléctrica del río Ranchería a su paso por la zona minera

Nota: elaboración con base en los datos de la red de monitoreo del proyecto Cerrejón.

Fuente: Llorente (2015) y Terrae (2016).



Gráfica 6.2. Niveles de cadmio en el río Ranchería a su paso por la zona minera

Nota: elaboración con base en los datos de la red de monitoreo del proyecto Cerrejón.

Fuente: Llorente (2015) y Terrae (2016).

Ante la precariedad de datos y análisis confiables de los impactos al agua derivados de las actividades extractivas suministrados por parte de las empresas a cargo de proyectos mineros, y en este caso específico del proyecto Cerrejón, el monitoreo comunitario del agua ha surgido como una estrategia que mediante la integración de saberes locales y académicos permite a las comunidades crear argumentos técnicos que den cuenta de los impactos al agua derivados de la realización de proyectos mineros (Ulloa *et al.*, 2021). Sin embargo, vale aclarar que, aunque los ejercicios de monitoreo participativo y ciencia ciudadana han experimentado un notable fortalecimiento en los últimos años, persiste una ausencia significativa de una perspectiva de género en el desarrollo investigativo de estas estrategias de participación. De aquí la importancia de propiciar ejercicios como el desarrollado en Provincial.

En el estudio de caso analizado, las mujeres tienen un papel crucial en la gobernanza ambiental comunitaria por su liderazgo y capacidad de movilización, a pesar de que enfrentan múltiples desafíos que amenazan sus labores, al tiempo que limitan su acceso a la tierra y su autonomía económica y reproductiva. Desafíos que van desde la sobreexplotación de sus territorios por parte de industrias extractivas hasta la discriminación sistémica, incluso por parte de los hombres de su propia comunidad (Dailys Uriana, comunicación personal, 2022). Las mujeres enfrentan violencia y criminalización al defender sus territorios y modos de vida comunitaria (Aspiazu, 2016) pese a que la unión del trabajo de diferentes organizaciones de mujeres es esencial para la construcción de identidades y proyectos históricos, así como para fortalecer el cuidado de la vida, el agua y la memoria. Situación que se reproduce hacia las mujeres indígenas en el resguardo wayuu de Provincial.

El documento desarrollado por las articulaciones y redes de mujeres ante la 42.^a Asamblea de la OEA destaca el papel central de las mujeres rurales en mantener la cadena productiva alimentaria y conservar las semillas, la biodiversidad y el medioambiente. No obstante, este aporte no es suficientemente reconocido ni valorado social ni económicamente, y las violencias sistémicas contra las mujeres cuidadoras terminan implicando también la degradación ecológica y la falta de justicia ambiental en los territorios, debido a que, por su papel de cuidadoras, son las mujeres quienes por tradición suelen ser responsables del sustento diario y del

cuidado de sus familias y comunidades, así como de liderar los movimientos locales y mundiales por la justicia medioambiental y climática (Caero Bustillos *et al.*, 2023).

En ese sentido, en el estudio de caso, el involucramiento mayoritariamente femenino superó el interés por la recolección de datos, y se extendió a la identificación de problemáticas ambientales específicas, así como a la búsqueda conjunta de soluciones sustentables ante las presiones extractivas que contaminan el agua. Todo lo cual puede evidenciarse en los resultados derivados del ejercicio de memoria ambiental desarrollado por las participantes del taller: las líneas de tiempo del pasado (véase la figura 6.1) y presente (véase la figura 6.2) que relatan los sucesos más importantes que han influenciado el estado del agua en el territorio, además de contribuir a la identificación de los diversos actores y eventos que han determinado la modificación del resguardo y su área de influencia, también exponen los sucesos más relevantes en cuanto al proceso organizativo de la comunidad en busca del fortalecimiento de la soberanía territorial del pueblo wayuu en esta zona.

De manera adicional al reconocimiento del territorio por medio de los ejercicios de memoria ambiental, los procesos de monitoreo ambiental comunitario desarrollados comprendieron diversos mecanismos de reconocimiento territorial que contribuyen a la consolidación de procesos organizativos alrededor de la gestión y organización comunitaria. Este es el caso del reconocimiento por medio de la recolección de datos de variables ambientales, enmarcado en redes de monitoreo definidas con base en el conocimiento ancestral de los integrantes de la comunidad. En este sentido, como resultado del taller de monitoreo llevado a cabo con las mujeres del resguardo de Provincial, se estableció una primera red de monitoreo acordada entre la comunidad y los talleristas, en la cual se pretendía identificar el cambio en las características del agua del río Ranchería previo a su paso por el proyecto minero, en el sector de Las Lajas, y posterior a su recorrido por la zona minera en los puntos de Novillos, el área de recreación y el pozo de agua (véase el mapa 6.2). Con base en la red de monitoreo definida, se realizó una primera jornada en la cual la comunidad empleó diferentes métodos de monitoreo de cantidad y calidad del agua, lo que les permitió poner en práctica los conceptos teóricos explicados al inicio del taller.

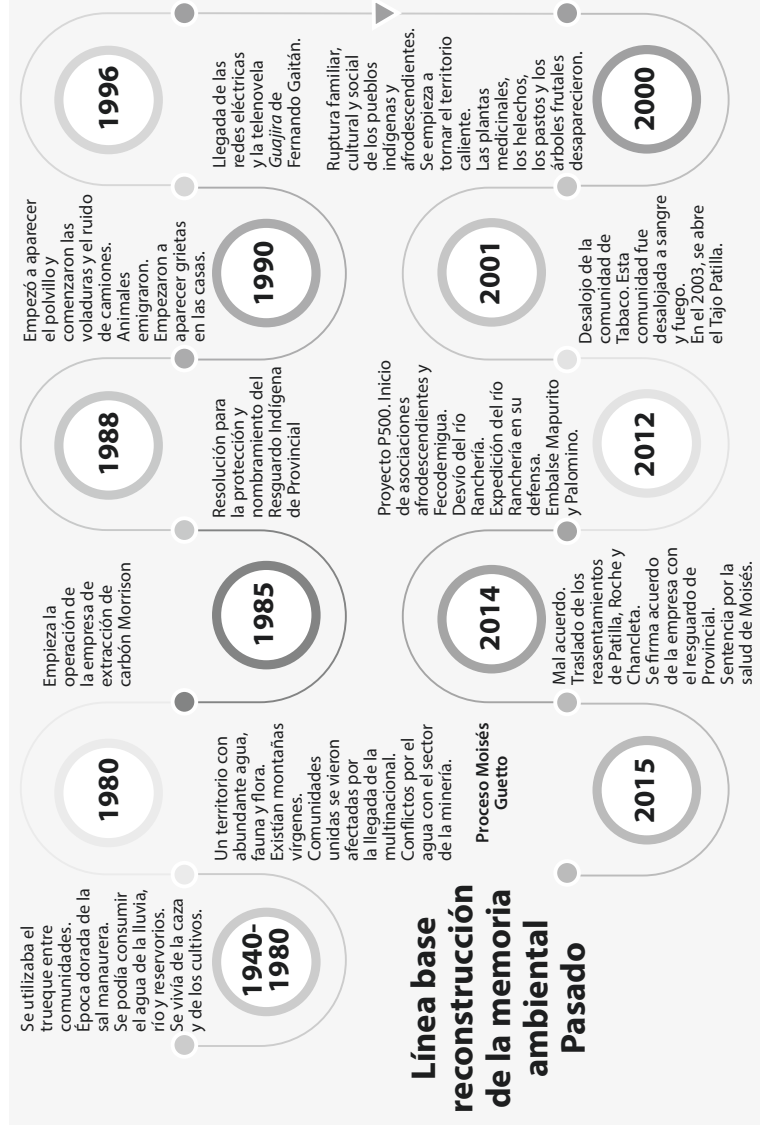


Figura 6.1. Línea de reconstrucción de memoria ambiental del pasado

Nota: elaborada por las participantes del taller de monitoreo ambiental comunitario

Fuente: Bruges *et al.* (2022).

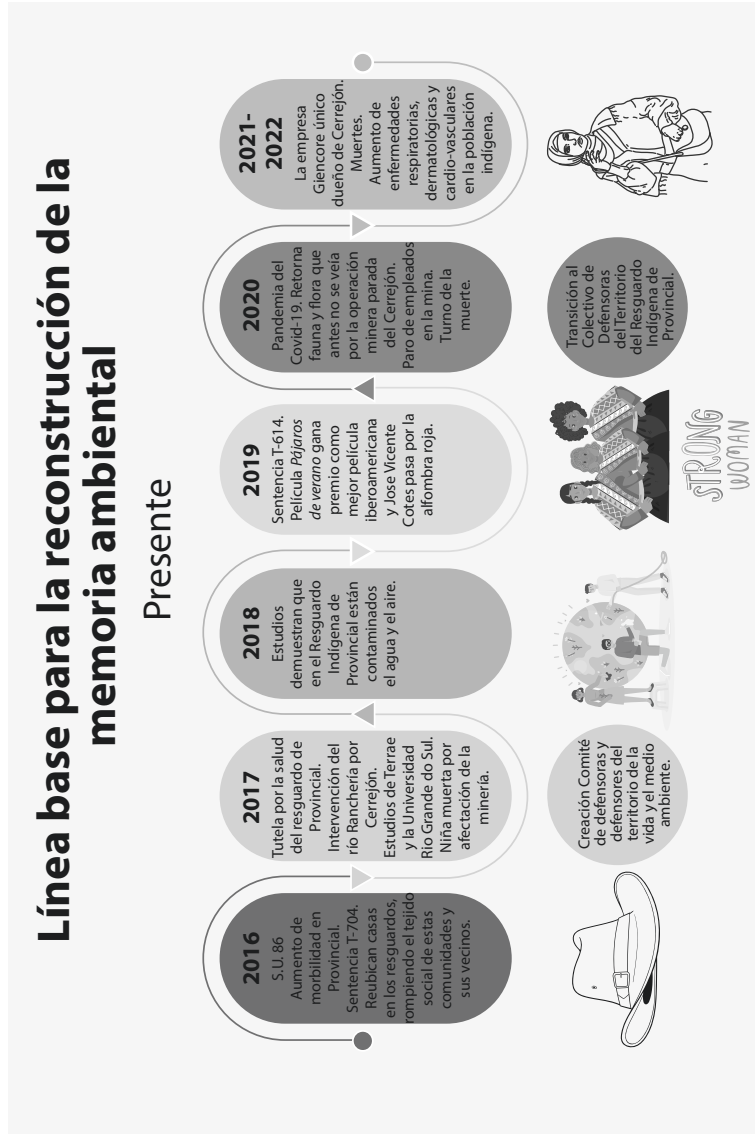
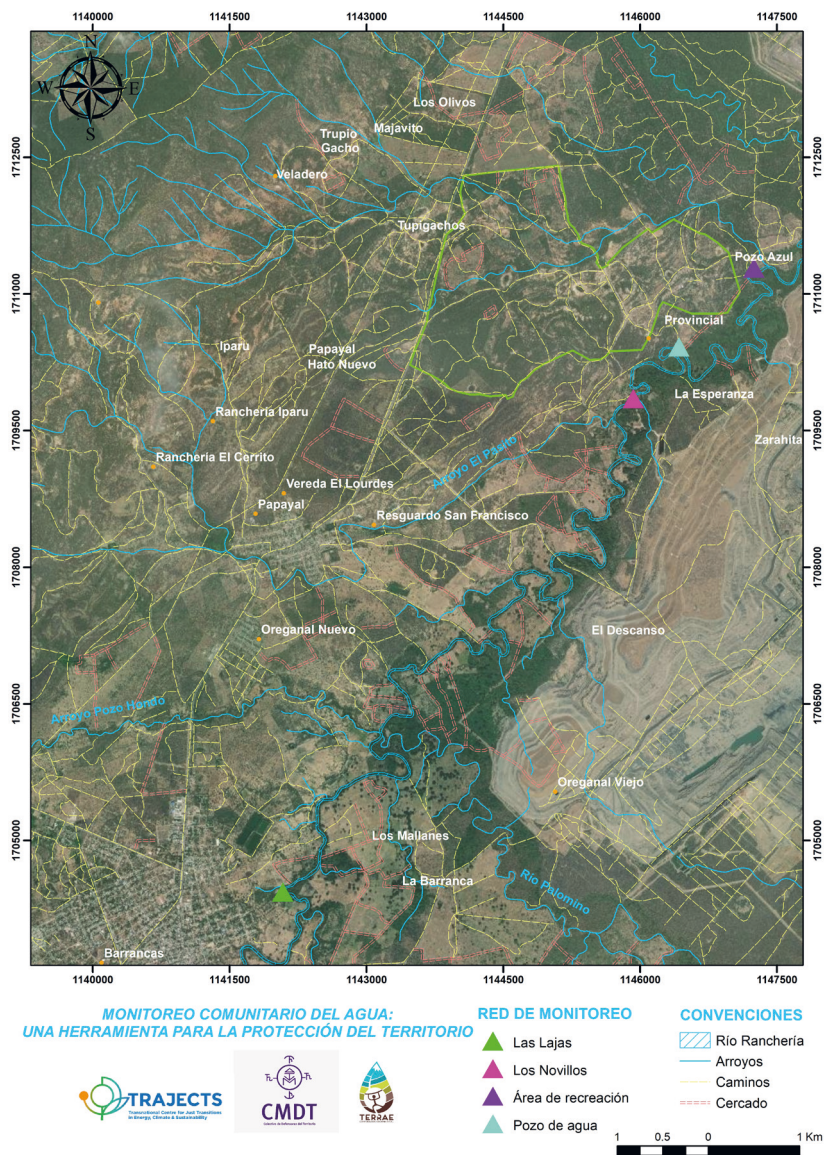


Figura 6.2. Línea de reconstrucción de memoria ambiental del presente

Nota: elaborada por las participantes del taller de monitoreo ambiental comunitario

Fuente: Bruges et al. (2022).



Mapa 6.2. Red de monitoreo definida junto con las asistentes del taller para la jornada de campo

Fuente: Trajets y Terrae (2023).

El agua en los territorios con economías extractivas

En los múltiples encuentros y actividades que desde el 2021 se han llevado a cabo con diferentes actores locales en los territorios mineros del Cesar y La Guajira por parte de Trajects Latinoamérica, el agua siempre ha destacado como un elemento fundamental amenazado por las actividades extractivas. La mayoría de las comunidades relatan que, a raíz de la explotación minera, los afluentes de agua de los cuales solían abastecerse han registrado cambios significativos en cantidad y calidad, se ha disminuido la cantidad de peces y, en consecuencia, ahora dependen del suministro de agua por carrotanques o de la compra de agua embotellada para preparar sus alimentos. Esta situación ha disminuido la confianza de los habitantes locales, puesto que ante el deterioro de sus condiciones ambientales y sociales han debido ceder su autonomía como gestores a las empresas que usufructúan el subsuelo, desprecian el suelo y utilizan el agua de sus territorios.

Además de la información que al respecto se visibiliza a través de los ejercicios de memoria ambiental en Provincial, estos sentires fueron expresados de manera directa durante la primera escuela móvil de Trajects en noviembre del 2021 por algunos habitantes de la Jagua de Ibirico, Becerril y La Sierra en el Cesar, así como por habitantes de Provincial y Barrancas en La Guajira, durante un ejercicio de escritura literaria orientado a narrar formas de resistencia por parte de las comunidades ante las afectaciones por la explotación de carbón en el corredor minero⁵. Ejercicio del cual consideramos importante destacar los siguientes textos:

Sintiendo la conexión de mi historia cultural, hoy traslado mi pensamiento a la recuperación de mi río *mukenkul* que antes de la exploración del carbón por una empresa criminal, solía en el pasado disfrutar de la paz en su riqueza natural. Hoy llora un pueblo al ver que aquellas corrientes de agua fría solo arrastran basura y carbonilla sin cesar. Hoy

-
- 5 Ejercicio diseñado por la antropóloga Jeannie Carolina Sánchez de la Universidad del Magdalena y la profesora Nataly Díaz Cruz del Instituto de Estudios Ambientales (IDEA). Para más detalles véase Sánchez (2022).

busco en Trajects un respaldo social para fomentar transiciones en la vida de los demás. (Bercely Barbosa, comunicación personal, 2021 [énfasis añadido])

Según las historias que me cuentan mis ancestros, nuestro hogar estaba conformado por los más hermosos ecosistemas, llenos de biodiversidad, todo esto representaba la tranquilidad para nuestro pueblo y una *conexión muy fuerte a través del agua*. Sin embargo, *los monstruos de la minería han llegado a matar todo lo que encuentran a su paso con toda su contaminación*. Ojalá algún día con todas nuestras juntanzas de nuevas generaciones que creemos en la transformación, *encontremos la luz que nos guíe a una justa transición y nos devuelva la esperanza*, para asegurar el futuro de nuestros hijos. (Laura Brito, Colectivo de Mujeres Defensoras del Territorio del Resguardo de Provincial, comunicación personal, 2021 [énfasis añadido])

Las voces de los habitantes locales en La Guajira y el Cesar, en el norte de Colombia, señalan a las economías extractivas como responsables de la degradación ambiental y la ruptura de la conexión social y cultural con sus fuentes de agua y en esa medida reclaman procesos de transición energética con justicia ambiental y social, en los cuales se respete el derecho al agua frente al interés de usufructuar el subsuelo.

A pesar de esta conciencia de desequilibrio ambiental y despojo, los habitantes de territorios con economías extractivas anhelan recuperar los paisajes que recuerdan como un tesoro y de esta manera su soberanía hídrica y territorial, es decir, la capacidad de elección, acción y cooperación colectiva solidaria frente al agua y el territorio considerados como bienes comunes y no como recursos (Murillo Licea, 2014, p. 42). En consonancia, es aquí donde el monitoreo ambiental comunitario presenta una oportunidad incalculable para garantizar tanto el derecho a la participación de las comunidades como los derechos fundamentales al agua y a un ambiente sano en las transiciones socioambientales justas. Como señala Narlys Guzmán (2021), lideresa del Colectivo Afro Mujeres Guerreras de La Sierra, “el agua es la esperanza de vida que el pueblo no quiere perder”.

El monitoreo ambiental comunitario como herramienta de soberanía territorial comunitaria

Aunque el monitoreo comunitario ofrece ventajas para el fortalecimiento de procesos organizativos alrededor de la defensa territorial, asegurar el desarrollo exitoso de este tipo de procesos requiere abordar diversos retos tanto en lo organizativo como en el reconocimiento de los datos por parte de las instituciones gubernamentales. En el aspecto organizativo los retos incluyen la falta de interés de los voluntarios, así como problemas de financiación y de acceso a la información (Conrad y Daoust, 2008; Whitelaw *et al.*, 2003). En cuanto al reconocimiento por parte de las instituciones gubernamentales, es necesario remarcar que los procesos de monitoreo ambiental comunitario surgen en contextos en los cuales los actores privados y estatales desvalorizan el conocimiento ancestral, lo cual refuerza las asimetrías de conocimiento y poder en la toma de decisiones frente a actividades extractivistas (Ulloa *et al.*, 2021). Por este motivo, es fundamental proponer mecanismos de fortalecimiento institucional que le den una mayor legitimidad a los datos recolectados en este tipo de procesos, ya que, sin una debida legitimación de la información independiente generada, cumple un papel ineficaz en los procesos de defensa territorial y denuncia de impactos ambientales.

Por lo tanto, y pese a sus múltiples virtudes, el monitoreo ambiental comunitario como herramienta aislada no es suficiente para asegurar la consolidación de la soberanía territorial comunitaria ni la participación efectiva. En este sentido, como resultado del análisis del caso abordado en el presente capítulo, consideramos que el éxito del monitoreo ambiental comunitario en las transiciones socioambientales justas depende de tres elementos principales: (1) Involucrar a la mayoría de los actores comunitarios mediante un ejercicio de comunicación abierta y transparente que garantice una convocatoria amplia para evitar que se pueda llegar a debilitar el tejido comunitario interno; (2) Favorecer la articulación de las comunidades con las instituciones del Estado para que este continúe siendo garante de los derechos colectivos y sustantivos, y evite que la responsabilidad recaiga sobre los líderes sociales; y (3) Insistir en la validez de los resultados del monitoreo ambiental comunitario para adelantar acciones de control formal sobre las actividades empresariales para

considerarlo como una metodología relevante que puede aportar elementos probatorios de calidad.

En el caso de estudio que hemos abordado en este capítulo, es posible confirmar la importancia y eficacia que la comunidad reconoce en el desarrollo de un monitoreo ambiental comunitario consolidado y permanente, al revisar las apreciaciones que en la opinión del Colectivo de Mujeres Defensoras del Territorio puede tener sobre el futuro de la región el llevar a cabo o no el proceso de monitoreo sobre las condiciones ambientales de Provincial y su río Ranchería. En sus palabras, el futuro carente de monitoreo ambiental comunitario (véase la figura 6.3) conduce a la pérdida, decadencia y extinción del territorio, el agua y la identidad cultural del pueblo wayuu, así como de la oportunidad de exigir derechos en calidad de sujetos afectados por el daño ambiental causado por las actividades extractivas de las empresas mineras. Por el contrario, el futuro, incluido el monitoreo ambiental comunitario (véase la figura 6.4), abre las posibilidades de participación para comunicar y visibilizar las condiciones a las cuales se enfrenta la comunidad en acciones que generen daño ambiental, y crea posibilidades para la recuperación de las condiciones de calidad del agua y el aire, fortaleciendo la identidad cultural y el buen vivir.

Como menciona una investigadora del equipo técnico del taller de monitoreo en Provincial:

Los proyectos de participación comunitaria en el contexto de comunidades indígenas y extractivismo minero permiten articular los conocimientos técnicos con los conocimientos ancestrales, y coconstruir capacidades e iniciativas con las cuales los habitantes se conviertan en actores fundamentales en el ordenamiento de su territorio. En el caso específico del presente estudio, las herramientas y prácticas del monitoreo ambiental comunitario empoderan a las comunidades indígenas y brindan conocimiento y capacidades para que aboguen por la dignidad y el respeto de su territorio, cultura y costumbres ancestrales. Además, estas iniciativas incluyen a los niños y jóvenes, quienes serán los guardianes y defensores del territorio en el futuro. La importancia del monitoreo comunitario radica en que es un enfoque coconstruido, de abajo hacia arriba, en el que se respeta el derecho fundamental

Línea base para la reconstrucción de la memoria ambiental

Futuro

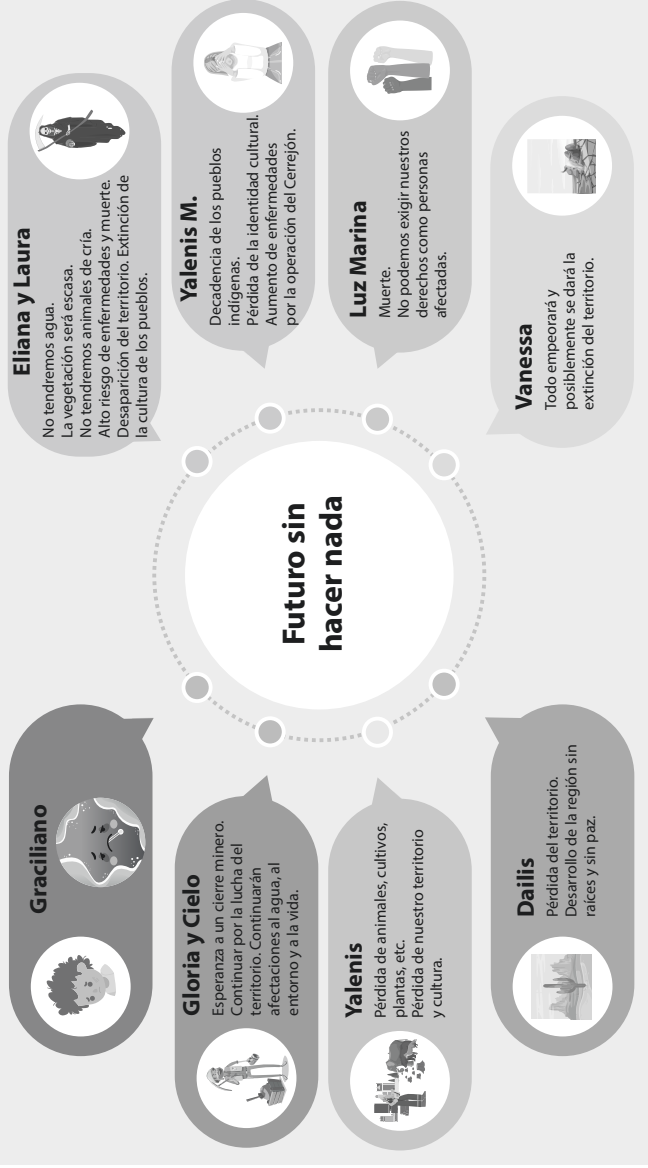


Figura 6.3. Percepción del futuro en Provincial en caso de no llevar a cabo un proceso de monitoreo ambiental comunitario

Nota: elaborada por las asistentes al taller durante el ejercicio de memoria ambiental.

Fuente: Bruges *et al.* (2022).

Línea base para la reconstrucción de la memoria ambiental

Futuro

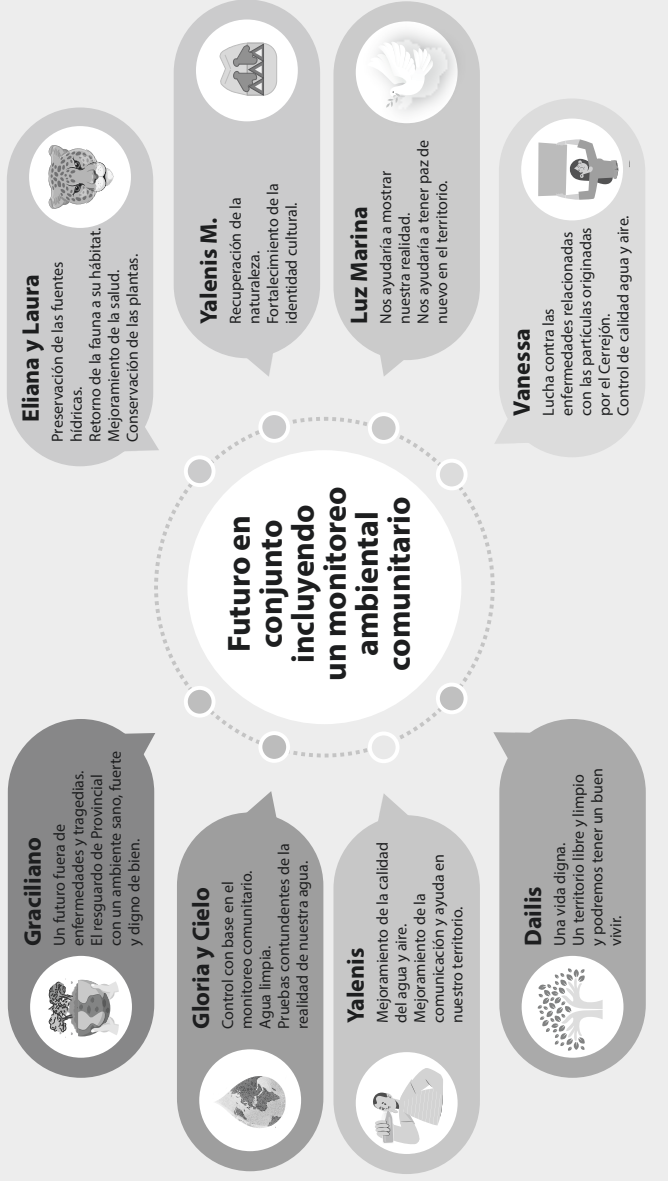


Figura 6.4. Percepción del futuro en Provincial en caso de llevar a cabo un proceso de monitoreo ambiental comunitario

Nota: elaborada por las asistentes al taller durante el ejercicio de memoria ambiental.

Fuente: Bruges *et al.* (2022).

a habitar el territorio, garantizando su protección y trabajando en pro de las transiciones socioambientales justas. (María Jimena Henao, comunicación personal, 2021)

Finalmente, es importante señalar que, aunque durante el proceso llevado a cabo con el Colectivo de Mujeres Defensoras del Territorio del resguardo wayuu de Provincial no se han presentado problemas relacionados con el desinterés de las participantes, el acceso a la información y la financiación para proseguir con el establecimiento de una red de monitoreo sólida a largo plazo son los principales retos. Además, es esencial continuar trabajando en encontrar la forma adecuada de integrar los conocimientos ancestrales y académicos para desarrollar un proyecto de monitoreo comunitario inclusivo y sostenible en el tiempo que responda a las necesidades de las comunidades afectadas. En este sentido, es fundamental seguir construyendo la manera adecuada de intercambiar conocimientos académicos complejos de forma sencilla desde las instituciones académicas hacia las comunidades. De igual modo, es crucial seguir trabajando en metodologías de monitoreo participativo en las que se tengan en cuenta las dinámicas propias de la comunidad, lo cual potencia la apropiación de los procesos por parte de esta.

Conclusiones

El monitoreo ambiental comunitario, y en especial el monitoreo del agua, en virtud de la importancia que las comunidades otorgan a este elemento para el florecimiento de la vida y la permanencia en los territorios, se ha consolidado desde la experiencia de Trajets como un ejercicio de autonomía comunitaria que favorece el fortalecimiento de organizaciones de base que hacen frente a la precariedad de la información y el análisis de impactos ambientales proporcionados por las empresas, así como al débil control ambiental por parte de las instituciones gubernamentales. Por eso, promover la participación efectiva a través del monitoreo ambiental comunitario del agua fomenta el fortalecimiento de una soberanía hídrica comunitaria en los territorios, condición fundamental para las transiciones socioambientales justas.

El monitoreo ambiental comunitario emerge como una herramienta poderosa para la participación y el empoderamiento de las mujeres, especialmente en contextos donde enfrentan múltiples formas de opresión y desafíos socioeconómicos. Al reconocer y valorar el papel esencial de las mujeres en la gestión ambiental de sus territorios y promover su participación activa en estos procesos, se contribuye a la construcción de sociedades más justas, a la par que se fortalece la resiliencia y sostenibilidad de las comunidades en su conjunto y de las comunidades étnicas de manera particular.

Por medio del caso de estudio expuesto en este capítulo consideramos que mediante el acompañamiento de organizaciones como la Corporación Geoambiental Terrae, los institutos como el IDEA (desde donde se realiza la coordinación de Trajects Latinoamérica) o los grupos de investigación académicos como el Sirsa, de la Universidad Nacional de Colombia, es posible trabajar de manera conjunta con organizaciones de base, tal como el Colectivo de Mujeres Defensoras del Territorio del resguardo wayuu de Provincial en La Guajira, para cuestionar y transformar la conveniente prevalencia del interés general de unos pocos actores sobre el interés general de las comunidades arraigadas territorialmente. Más aún, creemos que mediante estas colaboraciones entre sectores y actores, en las cuales se le otorgue un papel preponderante a los saberes de las comunidades que durante décadas han construido una relación de beneficio mutuo con la base natural que habitan, será posible fomentar transiciones socioambientales justas, en las cuales las decisiones de carácter económico no degraden el ambiente ni afecten derechos sustantivos como el derecho a no ser desplazado forzosamente o los derechos al agua, a la alimentación y a la vida.

El ejercicio de memoria ambiental realizado en este caso de estudio, con enfoque participativo, étnico y de género, permite entender, reconocer y visualizar desde la visión ancestral de la comunidad y particular de las mujeres, los hitos principales sucedidos de manera local, municipal y nacional a lo largo del tiempo. Entender las perspectivas y los impactos locales en el patrimonio ambiental durante el pasado, presente y futuro, es clave para cocrear soluciones de monitoreo participativo, desde abajo hacia arriba, con sustentabilidad a lo largo del tiempo, que respondan a las verdaderas necesidades de las comunidades étnicas, de mujeres, o

con enfoques diferenciales que permitan una mejora en el ejercicio de gobernanza y soberanía territorial.

La metodología teórico-práctica del taller desarrollado fomenta el entendimiento de procesos vitales del ciclo del agua y el monitoreo de la cantidad y calidad del agua, asociados a procesos biológicos y químicos de las fuentes hídricas en el territorio. Como parte de la estrategia metodológica se consideraron actividades para poner en práctica los conocimientos aprendidos y generar un conocimiento aplicado de los conceptos técnicos aprendidos en los talleres. De esta forma, la comunidad tuvo oportunidad de afianzar conocimientos y compartir experiencias sobre ellos de manera participativa. En contraparte, la experiencia de los talleres permitió a los profesionales comprender las condiciones locales del territorio y el valioso conocimiento que tienen las mujeres indígenas de su territorio a lo largo del tiempo, así como los impactos causados por los proyectos extractivistas que han afectado seriamente el entorno natural y su patrimonio cultural, ambiental y social.

El monitoreo ambiental comunitario posee un potencial transformador de la capacidad de participación efectiva de las minorías sociales y los grupos con dificultades de acceso a la información. En el estudio de caso, las integrantes del Colectivo de Mujeres Defensoras del Territorio del resguardo wayuu de Provincial demostraron un compromiso ejemplar frente al monitoreo ambiental comunitario y su intención de fortalecer la permanencia de los procesos de veeduría en cuanto a las condiciones del río Ranchería.

Referencias

- Almeida, A. (ed.) (2014). *Manuales de monitoreo ambiental comunitario*. Acción Ecológica. <https://tinyurl.com/2m7u6d28>
- Aspiazu, C. (2016). "¡Ya es hora, es tiempo! Las mujeres frente a la seguridad y la soberanía alimentaria" - Documento de posición ante la 42.^a Asamblea Ordinaria de la OEA, 3-5 de junio del 2012. En C. Korol, *Somos tierra, semilla, rebeldía. Mujeres, tierra y territorio en América Latina*. GRAIN, Acción por la Biodiversidad y América Libre.

- Baum, H. S. (2001). Citizen participation. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 1840-1846. <https://doi.org/dqgcpb>
- Bruges, K., Barreto, L., Díaz González, J. y Henao, J. (2022). *Monitoreo comunitario del agua: una herramienta para la defensa del territorio. Informe de actividades*. Centro Transnacional para Transiciones Justas en Energía, Clima y Sustentabilidad (Trajects).
- Carrera Silva, L. (2000). *La democracia participativa en la Constitución colombiana de 1991: las veedurías ciudadanas* [Tesis doctoral (inédita), Universidad Complutense de Madrid, España].
- Caero Bustillos, B., Bong, S. y Abraham, S. (eds.). (2023). Racismo: perspectivas interculturales de las mujeres. *Concilium*, (399).
- Charles, A., Loucks, L., Berkes, F. y Armitage, D. (2020). Community science: a typology and its implications for governance of social-ecological systems. *Environmental Science and Policy* 106, 77-86. <https://doi.org/gg7zbz>
- Conrad, C. y Daoust, T. (2008). Community-based monitoring framework: increasing the effectiveness of environmental stewardship. *Environmental Management*, 41(3), 358-366. <https://doi.org/cjn7bb>
- Corporación Geoambiental Terrae. (2016). *Consideraciones ambientales acerca del proyecto carbonífero de El Cerrejón, operado por las empresas BHP Billington, Angloamericas y Xstrata en La Guajira*. Terrae.
- Corporación Geoambiental Terrae. (2019). *Informe técnico: evaluación preliminar de calidad de agua superficial en zonas afectadas por el proyecto carbonífero el Cerrejón*. Terrae.
- Corporación Geoambiental Terrae. (2023). Análisis del modelo institucional de la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) en el seguimiento y control del licenciamiento ambiental en Colombia. En F. H. Böll, *Extractivismo y captura corporativa del Estado en Colombia: aportes contra la impunidad* (pp. 31-68). Terrae.

- Corte Interamericana de Derechos Humanos [Corte IDH]. (2017). *Opinión Consultiva OC-23/17*. Solicitada por la República de Colombia, punto 64. <https://tinyurl.com/3fhfxvut>
- González, E. (1995). *Manual sobre participación y organización para la gestión local*. Ediciones Foro Nacional Ambiental.
- Llorente, A. (2015). *Problemática ambiental proyecto minero El Cerrejón. Municipios de Barrancas, Hatonuevo y Albania, departamento de La Guajira*. Centro de Investigación y Educación Popular (Cinep).
- Martínez-Alier, J. (2008). Conflictos ecológicos y justicia ambiental. *Papeles*, (103), 11-27. <https://tinyurl.com/2mbbjk3f>
- Martínez-Alier, J. y Roca-Jusmet, J. (2000). *Economía ecológica y políticas ambientales*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y Fondo de Cultura Económica (FCE).
- Morán, R. (2013). *Auditoría de aguas y ambiental en tres minas de carbón en el Cesar, Colombia: Carbones de la Jagua, Norcarbón y Pribbenow*. Informe de auditoría técnica de la SGR.
- Murillo Licea, D. (2014). Comentarios sobre la seguridad y la soberanía hídrica, un revés a la (in)gobernabilidad del agua. En F. Pérez (coord.), *Gestión pública y social del agua en México* (pp. 34-43). Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Observatorio de Conflictos Ambientales [OCA]. (s. f.). *Monitoreo participativo de la pérdida de biodiversidad en Colombia. Alternativas para entender y resolver conflictos ambientales*. Observatorio de Conflictos Ambientales (OCA) - Instituto de Estudios Ambientales (IDEA).
- Pareja, C., Honey-Rosés, J., Nadja, C., Kunz, N., Fraser, J. y Xavier, A. (2018). What participation? Distinguishing water monitoring programs in mining regions based on community participation. *Water* 2018, 10(10), 1325. <https://doi.org/ncwv>
- Pareja, C., Xavier, A. y Daitch, S. (2019). *Comités de Monitoreo Ambiental Participativo en Contextos Mineros. Lecciones a partir de nueve estudios de caso en cuatro países de Latinoamérica*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y

- Canadian International Resources and Development Institute (Cirdi). <https://tinyurl.com/3s68awtr>
- Rietbergen-McCracken, J. y Narayan, D. (comps.). (1998). *Participation and social assessment: tools and techniques*. The International Bank for Reconstruction and Development. <https://tinyurl.com/mps5ket6>
- Rubio, R. (2021). La participación en la Constitución colombiana: una Constitución participativa pionera. *Revista Derecho del Estado*, (50), 43-76. <https://doi.org/khvw>
- Sanabria, G. (2001). Participación social y comunitaria. Reflexiones. *Revista Cubana de Salud Pública*, 27(2), 89-95. <https://tinyurl.com/52dztfvw>
- Sánchez, J. C. (2022). *Etnografía multisituada de la aplicación de talleres/escuelas móviles sobre Transición energética justa para dialogar con comunidades en el corredor minero de los departamentos Guajira, Magdalena y Cesar (Colombia) en el marco del proyecto "Transnational Centre for Just Transitions in Energy, Climate & Sustainability"-TRAJECTS* [Tesis de grado, Universidad del Magdalena]. <https://tinyurl.com/mrjujarw>
- Sintracarbón y Fundación Rosa Luxemburg. (2018). *Carbón tóxico. Daños y riesgos a la salud de los trabajadores mineros y población expuesta al carbón. Evidencias científicas para Colombia*. <https://tinyurl.com/5am4zu44>
- Staddon, S., Nightingale, A. y Shrestha, S. (2014). The social nature of participatory ecological monitorin. *Society & Natural Resources*, 27(9), 899-914. <https://doi.org/f24tkk>
- Ulloa, A., Godfrid, J., Damonte, G., Quiroga, C. y López, A. (2021). Monitoreos hídricos comunitarios: conocimientos locales como defensa territorial y ambiental en Argentina, Perú y Colombia. *Íconos*, (69), 77-97. <https://doi.org/ncww>
- Whitelaw, G., Vaughan, H., Craig, B. y Atkinson, D. (2003). Establishing the Canadian community monitoring network. *Environmental Monitoring Assessment*, 88, 409-418. <https://doi.org/d887b8>
- Wilson, N., Edda, M., Inkster, J. y Satterfield, T. (2018). Community-Based monitoring as the practice of Indigenous

- governance: a case study of Indigenous-led water quality monitoring in the Yukon River Basin. *Journal of Environmental Management*, 210, 290-298. <https://doi.org/gmfktq>
- Xavier, A., Leon, A., Carlier, A., Bernales, M. y Klein, B. (2017). The role of Participatory Environmental Monitoring Committees in mining regions in Peru. *Proceedings of the 8th International Conference on Sustainable Development in the Minerals Industry*. <https://doi.org/m9jm>
- Yepes, A., Arango, C., Cabrera, E., González, J., Galindo, G., Barbosa, A., Urrego, D., Tobón, P., Suárez, A. y Camacho, A. (2018). *Propuesta de lineamientos para el monitoreo comunitario participativo en Colombia y su articulación con el Sistema Nacional de Monitoreo de Bosques*. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam), Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC), Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) y Programa ONU-REDD. <https://tinyurl.com/nhj7svtn>

Sobre los autores

Lorena Barreto. Investigadora de la Corporación Geoambiental Terrae, a cargo del componente de hidrología e impactos geoambientales derivados de la explotación de carbón. <https://orcid.org/0009-0005-4020-5240>

Keile Bruges. Integrante del Semillero de Investigación en Resiliencia y Saneamiento Ambiental (Sirsa) de la Universidad Nacional de Colombia, a cargo de los índices de calidad del agua.

Nadia Combariza Díaz. Codirectora del Centro de Pensamiento para el Desarrollo de Políticas Energéticas para las Transiciones Justas, Polen Transiciones Justas, e investigadora en la Cátedra de Estudios de Paz en la Justus-Liebig-Universität Giessen (Alemania). <https://orcid.org/0000-0002-4109-8695>

Nataly Díaz Cruz. Coordinadora académica del Centro Transnacional para Transiciones Justas en Energía, Clima y Sustentabilidad (Trajects) Latinoamérica e investigadora del Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá. <https://orcid.org/0000-0003-1165-9428>

Juan Francisco Díaz González. Geólogo de la Universidad Nacional de Colombia con Maestría en Ecología del Paisaje y Conservación de la Naturaleza de la Universidad de Greifswald, Alemania. Investigador de la Corporación Geoambiental Terrae. <https://orcid.org/0009-0006-6736-2905>

Tobias Franz. Profesor de Economía, soas, Universidad de Londres (Inglaterra). <https://orcid.org/0000-0003-2752-814X>

María Jimena Henao. Estudiante del Doctorado en Ingeniería Civil e Hidrogeología de la Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales. Becaria del Centro Transnacional para Transiciones Justas en Energía, Clima y Sustentabilidad (Trajects) y del Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD). <https://orcid.org/0000-0002-1302-9916>

Angus McNelly. Profesor de Desarrollo Internacional, King's College London (Inglaterra). <https://orcid.org/0000-0002-2779-1581>

César Ortiz-Guerrero. Ph. D. Profesor titular, Facultad de Estudios Ambientales y Rurales, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá (Colombia). <https://orcid.org/0000-0002-3835-7609>

Masiel Melissa Pereira. Candidata a doctora en Estudios Ambientales y Rurales, Facultad de Estudios Ambientales y Rurales, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá (Colombia). <https://orcid.org/0000-0003-1882-1491>

Stefan Peters. Director académico del Instituto Colombo-Alemán para la Paz (CAPAZ) y profesor en la Cátedra de Estudios de Paz en la Justus-Liebig-Universität Giessen (Alemania). <https://orcid.org/0000-0001-8045-7841>

Diana Carolina Sánchez-Zapata. Profesora del área de Derecho Público de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, Grupo de investigación Derecho y Sociedad, integrante del Semillero de investigación en estudios sobre minería, Universidad de Antioquia, Medellín (Colombia). <https://orcid.org/0000-0002-4992-8833>

Adriana María Sanín-Vélez. Profesora del área de Derecho Público, Grupo de investigación Gobierno y Asuntos Públicos de la Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, coordinadora del Semillero de investigación en estudios sobre minería, Universidad de Antioquia, Medellín (Colombia). <https://orcid.org/0000-0003-0842-6535>

Julia Schwab. Colaboradora científica y candidata a doctorado en la Cátedra de Estudios de Paz en la Justus-Liebig-Universität Giessen (Alemania). <https://orcid.org/0000-0002-7297-8791>

Gonzalo A. Vargas. Profesor asociado del Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Desarrollo (Cider) de la Universidad de los Andes. Sus investigaciones se enfocan en la economía política del desarrollo y su relación con fenómenos como la violencia, las economías extractivas, la transición energética y el hambre. Ph. D. en Estudios del Desarrollo de la London School of Economics (Reino Unido), magíster en Economía de la Universidad Nacional de Colombia y administrador público de la Escuela Superior de Administración Pública. <https://orcid.org/0000-0003-2377-8563>.

