

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE ANTE EL CALENTAMIENTO GLOBAL

Por una transformación democrática y equitativa
del sistema energético desde los territorios



CARLOS MONGE S.
EDUARDO BALLÓN E.
MARISA GLAVE R.
JUAN PABLO AMPUERO I.



AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE ANTE EL CALENTAMIENTO GLOBAL

Por una transformación democrática y equitativa del sistema energético desde los territorios



AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE ANTE EL CALENTAMIENTO GLOBAL

Por una transformación democrática y equitativa
del sistema energético desde los territorios

CARLOS MONGE S.
EDUARDO BALLÓN E.
MARISA GLAVE R.
JUAN PABLO AMPUERO I.

desco

América Latina y el Caribe ante el calentamiento global

Por una transformación democrática y equitativa del sistema energético desde los territorios

© Carlos Monge S., Eduardo Ballón E., Marisa Glave R. y Juan Pablo Ampuero I., 2023

Primera edición digital : diciembre de 2023

Corrección de estilo: León Portocarrero Iglesias

Coordinación: Mónica Pradel S.

Composición de carátula y diseño de interiores:

Juan Carlos García M. ☎ (51) 99735-4618

Prohibida la reproducción de este libro por cualquier medio,
total o parcialmente, sin permiso expreso de los editores.

ISBN: 978-612-5009-19-7

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2023-12505

© desco

Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo

Jr. Huayna Cápac 1372, Lima 11 - Perú ☎ (511) 613-8300

www.desco.org.pe

Diciembre del 2023

Índice

1. INTRODUCCIÓN	13
2. LA COYUNTURA	14
3. LOS CONCEPTOS	19
4. EL PUNTO DE PARTIDA	22
5. EL CALENTAMIENTO GLOBAL	27
6. LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA	37
7. AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE	47
8. LAS POLÍTICAS DE LOS GOBIERNOS	57
9. LAS ESTRATEGIAS EMPRESARIALES	86
10. LAS RESPUESTAS SOCIALES	99
11. RESPONDER DESDE LOS TERRITORIOS	113
12. CONCLUSIONES	140
13. EPÍLOGO	141

Relación de gráficos

Gráfico n° 1 Precios del barril de petróleo Brent, 2020-2024	16
Gráfico n° 2 Inflación en alimentos y energía, 2019-2023	16
Gráfico n° 3 Matriz energética mundial	22
Gráfico n° 4 Matriz eléctrica global	23
Gráfico n° 5 Matriz energética regional	24
Gráfico n° 6 Injusticia energética en América Latina y el Caribe	26
Gráfico n° 7 Acceso a energía eléctrica y a energía limpia para cocinar al 2030	27
Gráfico n° 8 Cambio climático y calentamiento global	29
Gráfico n° 9 Escenarios de avance del calentamiento global 2015-2030-2050	30
Gráfico n° 10 Impacto del calentamiento global por regiones del mundo	33
Gráfico n° 11 Distribución de las emisiones actuales e históricas de carbono	34
Gráfico n° 12 Distribución de personas emisoras por residencia	35
Gráfico n° 13 La desigualdad en las emisiones de carbono	36
Gráfico n° 14 Compromisos globales de producción de energías fósiles versus compromisos de mitigación de gases de efecto invernadero	39
Gráfico n° 15 Costo de las energías limpias, sostenibles y renovables	40
Gráfico n° 16 Emisiones mundiales de CO ₂ por regiones y de América Latina y el Caribe por subregiones	47

Gráfico n° 17	
Distribución de las emisiones de gases de efecto invernadero por sector en América Latina y el Caribe 1990-2018	48
Gráfico n° 18	
Series anuales de anomalías en la temperatura del aire para el periodo 1961-2020 en relación con el promedio 1981-2010	49
Gráfico n° 19	
Impacto del calentamiento global por sectores en América Latina y el Caribe	51
Gráfico n° 20	
Emisiones de gases de efecto invernadero, PBI y descarbonización, 1990-2018 (1990=100)	55
Gráfico n° 21	
Crecimiento promedio anual de las emisiones de gases de efecto invernadero 1990-2018 (en porcentajes)	56
Gráfico n° 22	
Políticas sobre energías renovables en América Latina y el Caribe	59
Gráfico n° 23	
Mundo y América Latina y el Caribe: inversiones en energías limpias y renovables (2004-2015)	60
Gráfico n° 24	
América Latina y el Caribe: inversiones en energías renovables por país y tecnología (2005-2015)	61
Gráfico n° 25	
Generación de energía eléctrica por fuente	62
Gráfico n° 26	
Consumo final de derivados de petróleo en América Latina y el Caribe, por subregiones	72
Gráfico n° 27	
América Latina y el Caribe % de las reservas mundiales	73
Gráfico n° 28	
Renta del petróleo como % del PBI	74
Gráfico n° 29	
Consumo de energía fósil como % del consumo total	74
Gráfico n° 30	
América Latina y el Caribe en las reservas mundiales de minerales	78
Gráfico n° 31	
La carrera hacia el fondo	85

Relación de tablas

Tabla n° 1	
Escenarios de avance del calentamiento global 2021-2040-2060-2100	31
Tabla n° 2	
Impacto del calentamiento global por sectores en América Latina y el Caribe	51
Tabla n° 3	
Mundo y regiones: reservas de petróleo, gas y carbón a ser dejadas bajo tierra para alcanzar la meta de menos de 2 °C	70

Relación de mapas

Mapa n° 1	
Pérdida de diversidad en las regiones del mundo	28
Mapa n° 2	
Potencial mundial de energía eólica	52
Mapa n° 3	
Potencial mundial de energía solar	53
Mapa n° 4	
Potencial regional de energía eólica	53
Mapa n° 5	
Potencial regional de energía solar	54
Mapa n° 5	
Bolivia: actividades extractivas y potencial de generación de energías limpias y renovables	115
Mapa n° 6	
Ecuador: actividades extractivas y potencial de generación de energías limpias y renovables	117
Mapa n° 7	
Perú: actividades extractivas y potencial de generación de energías limpias y renovables	119
Mapa n° 8	
Colombia: actividades extractivas y potencial de generación de energías limpias y renovables	121
Mapa n° 9	
El sur andino peruano: territorio	125
Mapa n° 10	
El sur andino peruano: población	126

Mapa n° 11	
El sur andino peruano: petróleo	127
Mapa n° 12	
El sur andino peruano: gas	128
Mapa n° 13	
El sur andino peruano: minerales	129
Mapa n° 14	
El sur andino peruano: energías eólicas y solares	130
Colombia: los territorios del carbón	131
Mapa n° 15	
Cesar y La Guajira: territorio	132
Mapa n° 16	
Cesar y La Guajira: población	133
Mapa n° 17	
Cesar y La Guajira: petróleo	134
Mapa n° 18	
Cesar y La Guajira: gas	135
Mapa n° 19	
Cesar y La Guajira: minerales y <i>fracking</i>	136
Mapa n° 20	
Cesar y La Guajira: energías eólicas y solares	137

1. INTRODUCCIÓN

América Latina y el Caribe ante el calentamiento global. Por una transformación democrática y equitativa del sistema energético desde los territorios, tiene su origen en un informe producto de una consultoría realizada por Carlos Monge, Eduardo Ballón, Marisa Glave y Juan Pablo Ampuero, para la Fundación Ford - Oficina de los Países Andinos.

Nuestra visión y nuestras propuestas se han enriquecido gracias a la participación de Carlos Monge en el proceso de conformación del Grupo Regional de Trabajo Transición Energética Justa (Grttej), a invitación de la Publish What You Pay - América Latina y el Caribe, y de Oxfam América Latina y el Caribe, así como por nuestra asistencia a las presentaciones y debates que tuvieron lugar en el taller regional «Transición energética global: desafíos de gobernanza para América Latina», organizado por el Natural Resource Governance Institute en octubre del 2022.

A esas instituciones, les agradecemos que nos hayan brindado su confianza para ser parte de estos procesos, que han enriquecido nuestras perspectivas y propuestas frente al enorme reto de impulsar una transición justa, en el marco de una transformación democrática y equitativa del sistema energético.

El presente texto está compuesto por 11 secciones: la coyuntura, los conceptos, el punto de partida, el calentamiento global, la transición energética, América Latina y el Caribe, las políticas de los gobiernos, las estrategias empresariales, las respuestas sociales, responder desde los territorios y conclusiones.

Su objetivo último es ofrecer una sistematización de la información existente sobre el calentamiento global y la transición energética a nivel global y regional, analizando

críticamente los conceptos, revisando los análisis que se hacen y las decisiones que se toman, así como las respuestas que se vienen dando desde los gobiernos, las empresas y las sociedades. En ese marco, apostamos no solamente por una transición justa, sino por una transformación democrática y equitativa del sistema energético, enfatizando la importancia de construir esta alternativa desde los territorios ricos en recursos y desde sus actores sociales e instituciones.

2. LA COYUNTURA

La agudización de fenómenos extremos como sequías, inundaciones, olas de calor, retroceso de glaciares y derretimiento de la capa de hielo de los polos, está generando una mayor conciencia sobre el impacto negativo del calentamiento global y sobre la necesidad de alternativas de cambios, como la urgente descarbonización de las economías mediante una transición energética global.

Al mismo tiempo, en respuesta a la recesión económica global resultante de las cuarentenas impuestas para controlar la pandemia de COVID-19 y, después, por la inflación general resultante de la guerra en Ucrania, los gobiernos y las grandes empresas están tomando decisiones que siguen promoviendo la extracción, la exportación y el consumo de energías fósiles, como el carbón, el petróleo y el gas, contrarias a lo que se necesita para frenar la crisis climática que vivimos.

En febrero del 2022, el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) hizo público el reporte *Cambio climático 2022. Impactos, adaptación y vulnerabilidad. Resumen para hacedores de política*. En él se señala que:

El cambio climático inducido por el ser humano, incluidos los eventos extremos más frecuentes e intensos, ha causado impactos adversos generalizados y pérdidas y daños relacionados con la naturaleza y las personas, más allá de la variabilidad natural del clima. En todos los sectores y regiones, se observa que las personas y los sistemas más vulnerables se ven afectados de manera desproporcionada. El aumento de los extremos meteorológicos y climáticos ha provocado algunos impactos irreversibles a medida que los sistemas naturales y humanos se ven empujados más allá de su capacidad de adaptación¹.

¹ Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Summary for Policymakers*. Cambridge: Cambridge University Press, pp.7-8 (traducción propia). Ver en: [rb.gy/Oslzu](https://www.ipcc.ch/report/summary-for-policymakers/)

Efectivamente, en el año 2022 las olas de calor y las consecuentes sequías en diversas partes del mundo han batido récords de manera simultánea, con la perspectiva de que, si no se frena el calentamiento global, estos fenómenos se harán aún más extremos en los años y décadas por venir². Al mismo tiempo que sucede esto, en otras partes del planeta se han experimentado temperaturas más bajas de lo normal. El reporte más reciente de la Organización Meteorológica Mundial (WMO, por sus siglas en inglés), *El estado del clima global*, presenta información detallada donde se señala que si bien el 2021 fue ligeramente menos caliente que el 2020, el periodo 2015-2021 es el más caliente de la historia reciente, y que se batieron récords en cuanto al aumento del nivel del mar, el hueco en la capa de ozono, el derretimiento del hielo polar, las olas de calor, los huracanes, las sequías y las inundaciones³.

A toda esta situación climática se le suman las cuarentenas del 2020 y 2021, que paralizaron el comercio mundial, haciendo entrar en crisis muchas cadenas globales de valor, entre ellas la de la energía. Su consecuencia fue un salto en los precios internacionales del petróleo, principalmente. La guerra en Ucrania ha reforzado estas tendencias y ha añadido un brote inflacionario global, que afecta particularmente al petróleo y diversos alimentos. Por ejemplo, el precio del barril de petróleo Brent, más que se duplicó entre el 2020 y el 2022, aunque se proyecta un regreso a precios más cercanos a los anteriores en el 2023 y 2024.

Tenemos entonces que, en general, hay un fuerte proceso inflacionario en el sector de alimentos y de energía a nivel global. Al respecto, el Fondo Monetario Internacional (FMI) indica que:

La inflación mundial se ha revisado al alza debido a los precios de los alimentos y la energía y los persistentes desequilibrios entre la oferta y la demanda, y se prevé que este año se sitúe en 6,6% en las economías avanzadas y 9,5% en las economías de mercados emergentes y en desarrollo, es decir, revisiones al alza de 0,9 y 0,8 puntos porcentuales, respectivamente⁴.

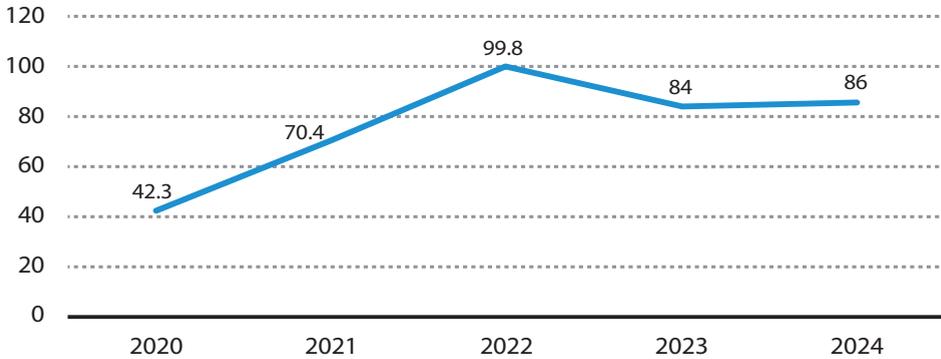
² Ver: «The increase in simultaneous heatwaves». *economist.com*, Londres, 21 de julio del 2022. En: rb.gy/5rwp2

Ver: «Today's heatwaves are a warning of worse to come». *economist.com*, Londres, 21 de julio del 2022. En: rb.gy/y5zd8

³ Ver: World Meteorological Organization (WMO). *State of the Global Climate 2021*. Génova: WMO, 2022. En: rb.gy/2vncy

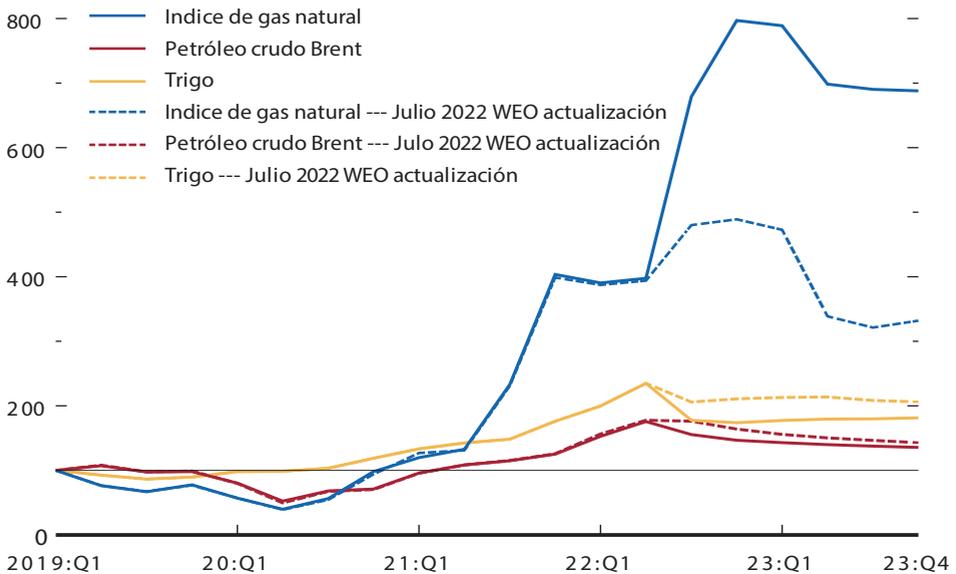
⁴ Ver: Fondo Monetario Internacional (FMI). *Actualización de Perspectivas de la Economía Mundial de julio de 2022*. Washington D.C.: FMI, 2022. En: rb.gy/la4de

Gráfico n° 1
Precios del barril de petróleo Brent, 2020-2024



Fuente: Banco Mundial (BM). *Commodity Markets Outlook: The Impact of the War in Ukraine on Commodity Markets*. Washington D.C.: BM, 2022. En: rb.gy/d1u4w

Gráfico n° 2
Inflación en alimentos y energía, 2019-2023



Source: IMF staff calculations.

Note: Natural gas index comprises European, Japanese, and US natural gas price indices.

WEO = World Economic Outlook.

Fuente: Fondo Monetario Internacional (FMI). *Inflación en incertidumbre*. Washington D.C.: FMI, 2022. En: rb.gy/bd582

Todo esto ocurre en un contexto más amplio, en el que cruje la globalización hegemónica por los Estados Unidos y sustentada en cadenas globales de valor, abriéndose paso un proceso conflictivo de construcción de un mundo multipolar, sustentado en cadenas regionales de valor y en autonomías energéticas y productivas relativas. Un mundo multipolar en el que la certeza se vuelve más importante que la eficiencia⁵. Algunas de las decisiones sobre energías limpias y las respectivas cadenas de valor que se toman en los Estados Unidos (EE.UU.) y en Europa, que mencionamos a continuación, tienen ese trasfondo.

En este nuevo escenario, los términos del debate sobre el calentamiento global y la transición energética han variado de manera importante: de acuerdo al impacto específico del calentamiento global, a las matrices energéticas nacionales, al impacto inmediato de la crisis, a consideraciones geopolíticas de mediano y largo plazo, o al liderazgo político de los diferentes países del planeta.

Por ejemplo, Europa, que es dependiente de Rusia para su abastecimiento de gas y petróleo, ha decidido apostar por una mayor autonomía energética, y en consecuencia ha anulado contratos para la construcción de nuevos gasoductos, proponiéndose reducir el consumo de las energías fósiles que hoy importa de ese país. Ahora bien, siendo la respuesta estratégica de mediano y largo plazo acelerar la migración de la matriz energética hacia las energías renovables no convencionales⁶, en el corto plazo necesita enfrentar el aumento de precios de los combustibles e incluso evitar posibles situaciones de desabastecimiento energético, con las graves consecuencias que ello tendría en la economía y en la calidad de vida de la gente. Frente a ese reto, se manejan alternativas, que se anuncian temporales, pero que corren el riesgo de extenderse en el tiempo, como la importación de gas del Medio Oriente, el retorno al carbón o el relanzamiento de la energía nuclear.

En Estados Unidos, el presidente Joe Biden logró un histórico acuerdo con sectores de la derecha conservadora para la aprobación en las cámaras de su Ley de Reducción de la Inflación (IRA, por sus siglas en inglés), que si bien respondía a la alta inflación que afectaba la economía norteamericana, también contiene importantes medidas para ampliar el acceso a la salud, para reformar progresivamente la tributación y para

⁵ Ver: «The tricky restructuring of global supply chains». *economist.com*, Londres, 16 de junio del 2022. En: rb.gy/akbyo

⁶ Las energías renovables no convencionales son las siguientes: eólica, solar, geotérmica, mareomotriz, energía de la biomasa y la minihidráulica.

promover la transición energética mitigando la emisión de gases de efecto invernadero e impulsando la generación y consumo de energías alternativas⁷.

De acuerdo al gobierno estadounidense, la reforma tributaria propuesta por Biden generará 737 billones de dólares, de los cuales más de 300 billones se ahorrarán para bajar el déficit fiscal, mientras que 369 billones se invertirán en seguridad energética y cambio climático, cuatro billones para apoyar la resiliencia de la costa oeste frente a las sequías y 64 billones en ampliar el acceso a la salud⁸.

En América Latina y el Caribe, el impacto de la crisis y las respuestas posibles variarán de acuerdo a la magnitud de las alteraciones producidas por el calentamiento global, a la dependencia de los países en la explotación de hidrocarburos (exportaciones, ingresos fiscales y consumo interno⁹) y a las visiones de sus propios liderazgos políticos.

La WMO constata que el aumento de la temperatura en la región de América Latina y el Caribe entre los años 1991 y 2021 fue el doble que en el periodo 1961-1991; que se ha perdido 30% de los glaciares desde la década de 1980, incrementando el riesgo de crisis hídricas en varios países; que el aumento del nivel del mar es el más alto del planeta, afectando potencialmente a millones de personas en las zonas costeras; que las sequías en el centro de Chile y la cuenca del Paraná-La Plata son las peores de la historia moderna; que la temporada de huracanes el 2021 en el Atlántico fue la tercera más intensa de la historia; que se han batido récords de lluvias e inundaciones en varios países; y que el avance de la deforestación en la Amazonía en Brasil alcanzó una velocidad sin precedentes¹⁰.

En respuesta a esta situación, países como los de Centro América, Chile y Uruguay, que no disponen de recursos fósiles e importan la energía que consumen, solo pueden –como en Europa– acelerar la transición energética para asegurar a sus poblaciones y empresas una energía no solamente más limpia, sino también más barata y no sujeta a la volatilidad de la geopolítica de los mercados internacionales.

En países que tienen reservas de recursos fósiles y que dependen de su extracción y exportación para el abastecimiento energético interno, así como de los ingresos fiscales

⁷ Ver: The White House. «By the numbers: The Inflation Reduction Act». *whitehouse.gov*, Washington D.C., 15 de agosto del 2022. En: rb.gy/xepxy

⁸ Ver: «Summary: The Inflation Reduction Act of 2022», en: rb.gy/qnd0u

⁹ Bárcenas, Alicia. *Efectos económicos y financieros en América Latina y el Caribe del conflicto entre la Federación de Rusia y Ucrania*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina (Cepal), 2022. En: rb.gy/gg2ij

¹⁰ World Meteorological Organization (WMO). *State of the Climate in Latin America and the Caribbean 2021*. Ginebra: WMO, 2022. En: rb.gy/lrlrk

que se recaudan de ellos, la tentación de corto plazo es incrementar su producción para el consumo interno (incluyendo en algunos casos subsidios para proteger su economía y a la población de la inflación internacional) y aumentar la exportación (para sostener sus ingresos fiscales y recuperar las reservas usadas durante la pandemia).

La combinación de estas medidas (de aumento de producción y exportación) seguramente puede aliviar en el corto plazo problemas de abastecimiento, de costos de energía e ingresos fiscales, pero atentan contra la inversión en energías renovables no convencionales y contra la transición energética como tal. Además, contribuyen a que el calentamiento global siga fuera de control, agravando los fuertes impactos que ya tiene sobre sus economías, su población y sus ecosistemas. Lamentablemente, en la mayor parte de los países de la región ricos en energías fósiles, esta parece ser la tendencia¹¹.

Es importante que los gobiernos de estos países de la región reconsideren esta respuesta inmedatista que retrasa la necesaria transición energética, lo que contribuye a que los impactos negativos del calentamiento global sobre nuestras naciones se extiendan en el tiempo y se agraven en su magnitud.

3. LOS CONCEPTOS

La **crisis ambiental** se refiere a la masiva pérdida de biodiversidad que el planeta Tierra viene experimentando como resultado de una variedad de fenómenos como el calentamiento global, la deforestación de los bosques primarios, la contaminación de los mares y los cursos de agua en general, así como por otros eventos causados por la acción humana.

El **cambio climático** es un fenómeno natural que siempre ha existido y que seguirá existiendo. Fue gracias al cambio climático que hace unos 11 000 años pasamos de la última glaciación al Holoceno, momento climático que hizo posible la vida humana en la Tierra tal como la conocemos¹².

¹¹ Dammert, Juan Luis; Ballesteros, Fernanda; Cartagena, Anna; González Espinosa, Ana Carolina; Patzy, Fernando y Peña Niño, Juliana. *Guerra en Ucrania: Desafíos estratégicos para la gobernanza extractiva en América Latina*. Lima: Natural Resource Governance Institute (NRGI), 2022. En: rb.gy/ntw69

¹² «Climate change refers to a change in the state of the climate that can be identified (e.g., by using statistical tests) by changes in the mean and/or the variability of its properties and that persists for an extended period, typically decades or longer. Climate change may be due to natural internal processes or external forcings such as modulations of the solar cycles, volcanic eruptions and persistent anthropogenic changes in the composition of the atmosphere or in land use». Ver: Pachauri, Rajendra

El **calentamiento global** es el cambio climático intensificado/acelerado por la acción humana desde la Revolución Industrial hasta la fecha, básicamente por la emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI) que resultan del consumo de energías fósiles (carbón, petróleo, gas), la deforestación y el cambio de uso del suelo. Queda clara la responsabilidad de la especie humana en este proceso de aceleración, aunque en muchos casos no se precisa qué países y cuáles sectores sociales tienen una responsabilidad mayor¹³.

La **matriz energética** es la identificación por fuente de todas las energías que se consumen directamente o en la forma de electricidad. La matriz energética sucia es aquella en la que las fuentes más importantes son energías fósiles, como el petróleo, el carbón y el gas.

El **sistema energético** es la trama de relaciones económicas, sociales y de poder –siempre asimétricas y muchas veces conflictivas– que vinculan a los gobiernos, empresas, locales y poblaciones en torno a la generación, almacenamiento, transporte y consumo intermedio y final de las diversas energías.

La **gobernanza energética** es el sistema de toma de decisiones sobre la energía, constituido por instituciones y procedimientos consagrados en las normas, y por las relaciones de poder que las explican y las sustentan.

La **seguridad energética** es la situación en la que un país tiene asegurada de manera autónoma el abastecimiento de la energía que consume.

La **injusticia energética** alude a la inequidad en el acceso a la energía como característica del sistema energético actual, en el que los sectores de más altos ingresos en los países más desarrollados tienen niveles de consumo energético bastante más altos que el promedio y varias veces los niveles de consumo energético de las poblaciones más pobres de sus propios países, sobre todo de los países menos desarrollados.

La **pobreza energética** alude a que amplios sectores de las poblaciones más pobres no acceden a la energía eléctrica, muchos ni siquiera acceden a los mínimos de energía de cualquier tipo, para llevar una vida digna, satisfaciendo sus necesidades básicas.

K. et al. *Climate Change 2014. Synthesis Report*. Ginebra: Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), 2015, p. 120. En: rb.gy/294re

¹³ «Global warming refers to the gradual increase, observed or projected, in global surface temperature, as one of the consequences of radiative forcing caused by anthropogenic emissions». En: Pachauri, Rajendra K. et al. *Climate Change 2014. Synthesis Report*. Ginebra: IPCC, 2015, p. 124. En: rb.gy/294re

La **injusticia climática** alude al hecho de que los países más desarrollados y los sectores sociales de más altos ingresos son quienes han contribuido históricamente al calentamiento global, y continúan haciéndolo, mientras que los países menos desarrollados y las poblaciones más pobres han contribuido muy poco, pero son quienes más sufren sus impactos negativos.

Las **energías renovables no convencionales** son la eólica, solar, geotérmica, de pequeñas represas, biomasa y mareomotriz. No incluyen a la hidroenergía generada mediante grandes proyectos de represamiento –por los graves daños ambientales y climáticos que generan– ni a la energía nuclear –por los riesgos de contaminación producto de su uso–.

La **transición energética** es el cambio en la matriz energética en el que las energías fósiles no renovables son reemplazadas por las energías renovables no convencionales.

La **transición energética justa** pone énfasis en la necesidad de que el cambio de la matriz energética venga acompañado de un conjunto de medidas que aseguren a las personas hoy dependientes de las energías fósiles alternativas de empleos, ingresos y energía; y que los países más desarrollados, que más han contribuido y contribuyen al calentamiento global, aseguren a los países que menos han contribuido y menos contribuyen al calentamiento global compensaciones financieras por dejar sus recursos fósiles bajo tierra y apoyo a sus esfuerzos en favor de la adaptación de sus poblaciones a los impactos que el calentamiento global ya viene teniendo.

La **transformación democrática y equitativa del sistema energético** alude a la necesidad de democratizar la toma de decisiones referidas a la generación, transporte, almacenamiento, distribución y consumo de energía, y a equilibrar las actuales relaciones asimétricas de poder en las que se encuentran gobiernos, corporaciones, consumidores y las poblaciones.

La **diversificación económica** es el desarrollo de actividades económicas alternativas que reemplacen a la explotación de energías fósiles como fuentes de empleo, ingresos y recursos fiscales.

La **perspectiva territorial** postula la necesidad de entender que los recursos naturales a ser dejados bajo tierra (carbón, petróleo y gas) y las nuevas energías a ser impulsadas (energías renovables no convencionales), así como los minerales a ser explotados (como el cobre y el litio) –es decir, todo lo que hará posible la generación, almacenamiento, transmisión y uso de energías alternativas–, se ubican en territorios específicos; y que estos territorios están habitados por poblaciones organizadas en sociedades delimitadas, con identidades y visiones propias, que sufren el calentamiento global y

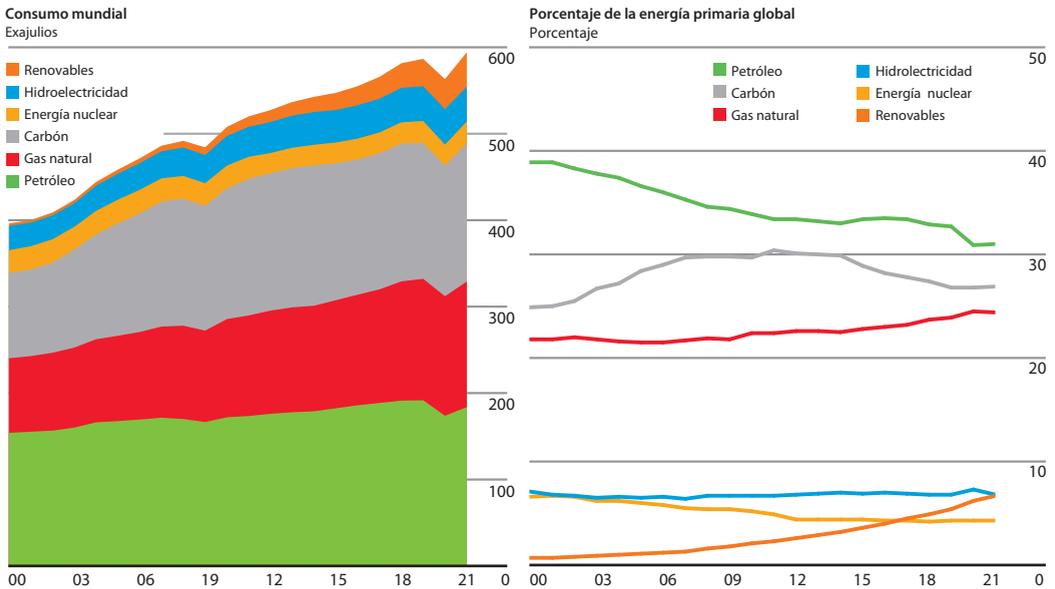
se aproximan a la transición energética desde puntos de partida e intereses específicos. En consecuencia, para hacerse realidad, la transición energética justa requiere de estrategias, políticas y alianzas territoriales igualmente específicas.

4. EL PUNTO DE PARTIDA

A nivel mundial, la matriz energética sigue dominada por el petróleo, seguido de cerca por el carbón y el gas. Bastante más atrás vienen la hidroenergía, las energías renovables no convencionales y la energía nuclear.

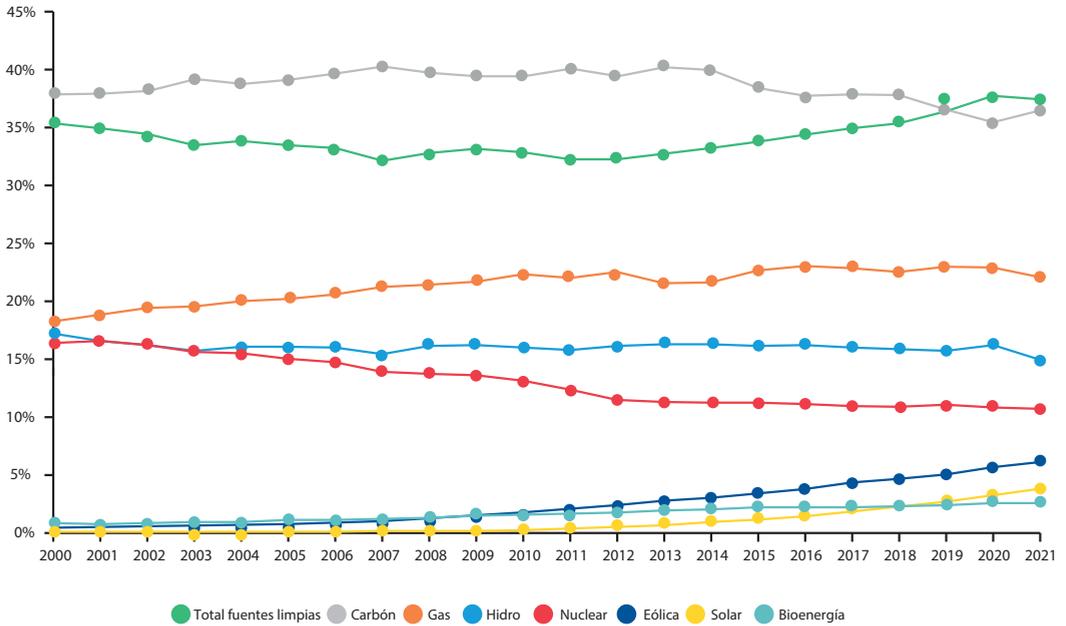
Sin embargo, es claro que del año 2000 en adelante el peso del petróleo ha venido declinando, al igual que el de la energía nuclear, mientras que el del carbón creció hasta mediados de la década del 2010, para caer desde entonces, a la par que el gas natural. Mientras tanto, las energías renovables no convencionales vienen creciendo de manera sostenida, lo mismo que la generación de electricidad.

Gráfico n° 3
Matriz energética mundial



Fuente: BP p.l.c. *bp Statistical Review of World Energy 2022*. Londres: BP p.l.c., 2022. En: rb.gy/67918

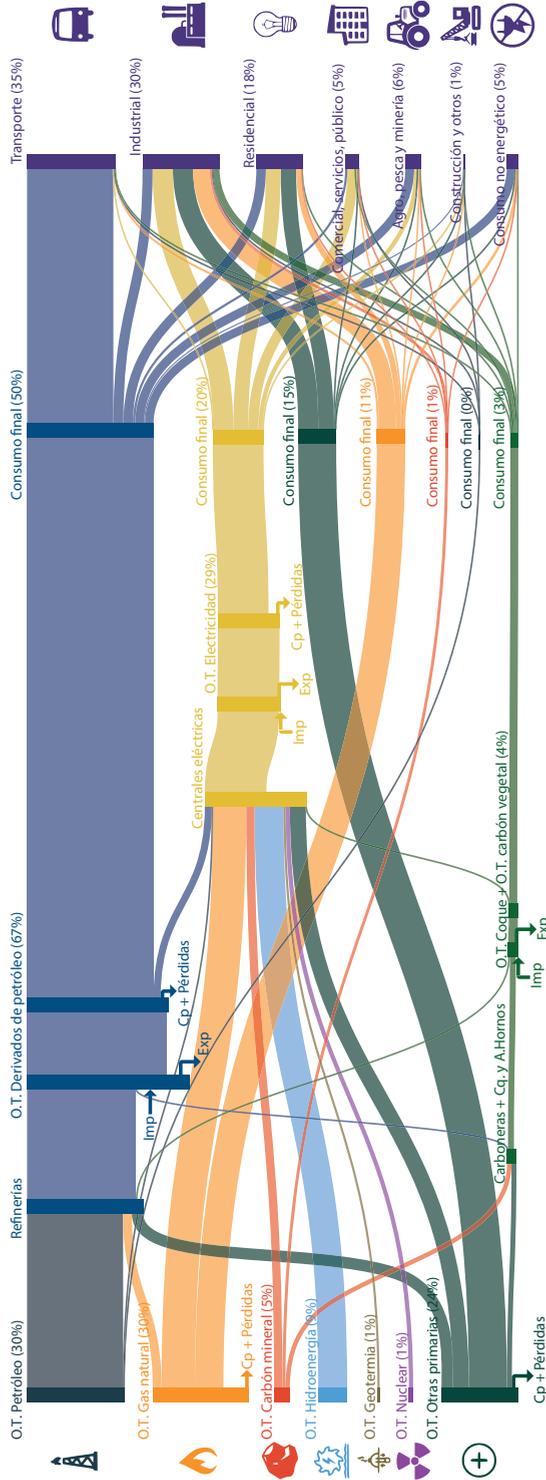
Gráfico n° 4
Matriz eléctrica global



Fuente: World Economic Forum (WEF). *Fostering Effective Energy Transition. 2022 Edition*. Cologny/Ginebra: WEF, 2022. En: [rb.gy/51viw](https://www.weforum.org/publications/fostering-effective-energy-transition)

En nuestra región (América Latina y el Caribe), la matriz energética también está dominada por el petróleo y el gas, con 30% de la matriz total cada una, seguidas de cerca por otras energías primarias, y más de lejos por la hidroenergía, la geotermia y la energía nuclear.

Gráfico n° 5
Matriz energética regional
Balance energético resumido 2020



Fuente: Organización Latinoamericana de Energía (Olaed). *Panorama energético de América Latina y el Caribe 2022*. Quito: Olaed, 2022. En: rb.gy/p01sv

Cabe recalcar en este punto que, tanto a nivel global como regional, hay una profunda inequidad en el acceso a la energía, sea cual fuera su origen, así como también que un amplio sector de la población de los países menos desarrollados se encuentra en situación de pobreza energética.

Se ha definido que «la pobreza energética puede encontrarse en todas las condiciones en las que faltan servicios energéticos adecuados, asequibles, fiables, de calidad, seguros y ecológicamente racionales para apoyar el desarrollo»¹⁴. En palabras de Damilola Ogunbiyi, Representante Especial del Secretario General de las Naciones Unidas (ONU) sobre Energía Sostenible para Todos: «La pobreza energética es no tener suficiente energía para mejorar en tu vida. O no tener energía en absoluto»¹⁵.

A nivel global, la misma Ogunbiyi señala que «casi 800 millones de personas en todo el mundo no tienen electricidad, y unos 2600 millones, un tercio de la población mundial, no tienen acceso a combustibles limpios para cocinar»¹⁶.

De acuerdo con el Banco Mundial (BM), el acceso a la energía eléctrica es muy dispar entre las diferentes regiones del planeta: 100% en América del Norte y Europa, y 99% en América Latina y el Caribe, en un extremo, pero solo el 48% en el África subsahariana, en el otro extremo. En relación con el acceso a energías limpias para cocinar, en América del Norte y Europa un 97% tiene acceso, en América Latina y el Caribe lo tiene el 88% y en el África subsahariana solamente el 17% cocina con fuentes limpias de energía¹⁷.

Las cifras de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) son algo más pesimistas:

América Latina y el Caribe ha conocido importantes mejoras desde el 2000 en materia de acceso a la electricidad, pasando la proporción de hogares con acceso a la electricidad de un 87% en el 2001 a un 95.1% en el 2019. El avance es particularmente destacable para los hogares del área rural, donde la proporción de acceso creció más de 20 puntos porcentuales (del 65.3 al 87.5%). Sin embargo, y como lo muestran los gráficos siguientes, estas cifras muy positivas pueden esconder diferencias de acceso muy significativas entre subregiones, países y grupos sociales¹⁸.

¹⁴ «Energy poverty: effects on development, society, and environmen». *habitat.org*, San José, s/f. En: rb.gy/bm9ro

¹⁵ «Acabar con la pobreza energética salva vidas y salva el planeta». *un.org*, New York, s/f. En: rb.gy/sy1ej

¹⁶ «Acabar con la pobreza energética salva vidas y salva el planeta». *un.org*, New York, s/f. En: rb.gy/sy1ej

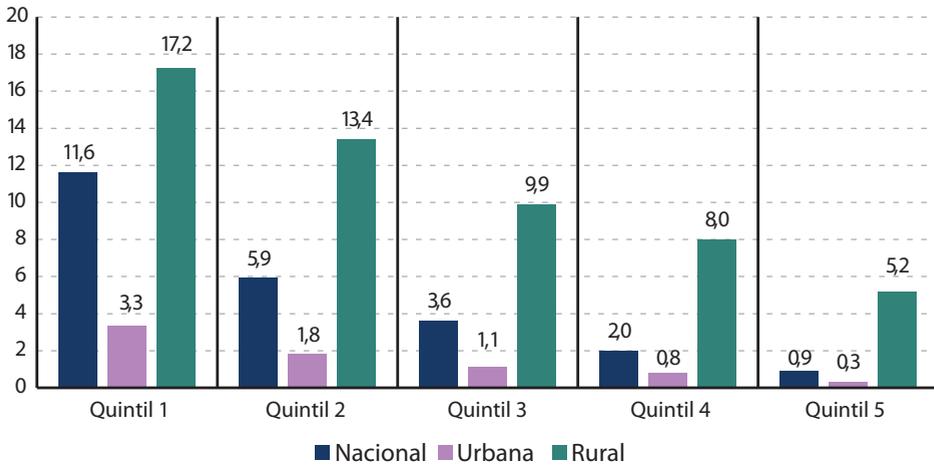
¹⁷ Ver: The Energy Progress Report. Access to electricity. En: rb.gy/gbrpe

¹⁸ Cepal. *Temas estadísticos de la CEPAL. La energía en América Latina y el Caribe: acceso, renovabilidad y eficiencia*. Santiago de Chile: Cepal, 2022. En: rb.gy/40xq1

Las diferencias entre los países en cuanto a acceso a la energía son muy marcadas. Por ejemplo, solo 0.2% de la población del Brasil carece de acceso a la electricidad, frente a un 14.3% y 22.1% en Nicaragua y Guatemala, respectivamente. Pero, ya en el terreno de la injusticia energética y en directa correlación con los indicadores generales de pobreza, las poblaciones rurales tienen menos acceso a la energía que las urbanas, y las poblaciones indígenas y afrodescendientes menor acceso que las demás¹⁹.

Gráfico n° 6
Injusticia energética en América Latina y el Caribe

(En porcentajes)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). *Temas estadísticos de la CEPAL. La energía en América Latina y el Caribe: acceso, renovabilidad y eficiencia*. Santiago de Chile: Cepal, 2022. En: rb.gy/40xq1

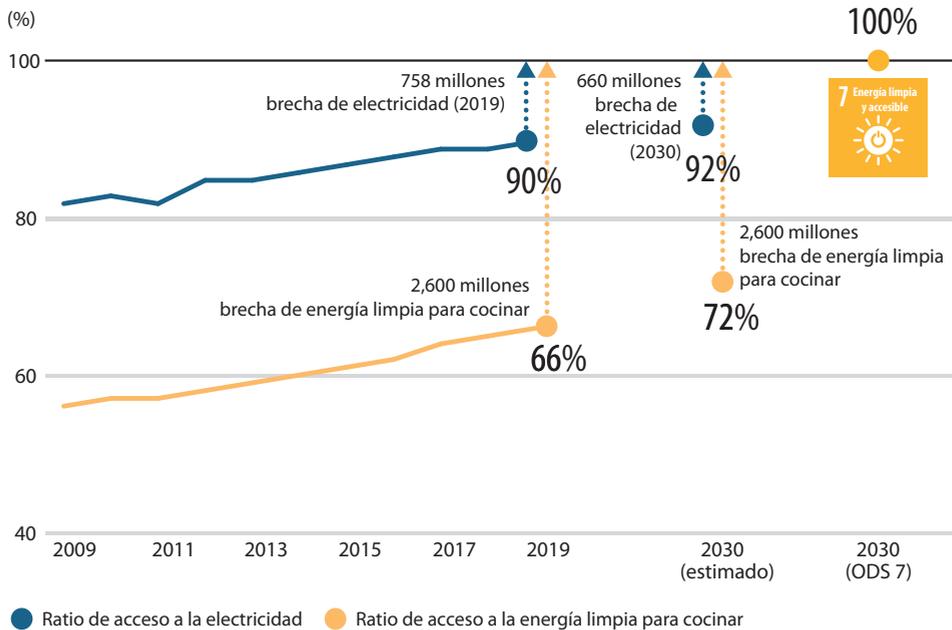
Lamentablemente, estamos lejos de lograr la meta de 100% de acceso a la energía eléctrica y de energías limpias para cocinar, establecida por el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos²⁰.

Superar la inequidad en el acceso a la energía y la pobreza energética en la región son retos que las estrategias de transición energética justa y de transformación democrática y equitativa del sistema energético deben afrontar.

¹⁹ Cepal. *Temas estadísticos de la CEPAL. La energía en América Latina y el Caribe: acceso, renovabilidad y eficiencia*. Santiago de Chile: Cepal, 2022. En: rb.gy/40xq1

²⁰ International Renewable Energy Agency (Irena). *World Energy Transitions Outlook 2022: 1.5°C Pathway*. Abu Dabi: Irena, 2022. En: rb.gy/ismn9

Gráfico n° 7
Acceso a energía eléctrica y a energía limpia para cocinar al 2030



ORDABLE AND
 CLEAN ENERGY

Fuente: International Renewable Energy Agency (Irena). *World Energy Transitions Outlook 2022: 1.5 °C Pathway*. Abu Dabi: Irena, 2022. En: rb.gy/ismn9

5. EL CALENTAMIENTO GLOBAL

Estamos viviendo una crisis ambiental global, caracterizada por un acelerado deterioro de los ecosistemas y una masiva pérdida de biodiversidad²¹, a la que se ha llamado a «sexta extinción»²². América Latina y el Caribe es la región del planeta más afectada por esta pérdida masiva de biodiversidad.

²¹ Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (Ipbes). *The global assessment report on biodiversity and ecosystem services. Summary for policymakers*. Bonn: Ipbes, 2019. En: rb.gy/tf4r7

Almond, Rosamunde; Grooten, Monique; Juffe Bignoli, Diego y Petersen, Tanya (eds.). *Living Planet Report 2022. Building a naturepositive society*. Suiza: World Wildlife Fund (WWF), 2022. En: rb.gy/j4rq7

²² Kolbert, Elizabeth. *The sixth extinction. An unnatural history*. New York: Henry Holt and Co., 2014.

Mapa n° 1
Pérdida de diversidad en las regiones del mundo

Cambios en la biodiversidad varían en diferentes partes del mundo

El Índice Planeta Vivo global no presenta toda la figura - hay diferencias en las tendencias de abundancia entre las regiones, con los declivis más grandes en las áreas tropicales

Tendencias para cada grupo de especies son sopesadas de acuerdo a cuantas especies se encuentran en cada región IPBES. Mas detalles sobre estas tendencias regionales y otros cortes del Índice pueden encontrarse en el Reporte Planeta Vivo: Inmersión profunda en el Índice Planeta Vivo.

La Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica (IPBES) divide el mundo en diferentes regiones geográficas.

Valentina Marconi, Louis McRae y Robin Freeman (Sociedad Zoológica de Londres)

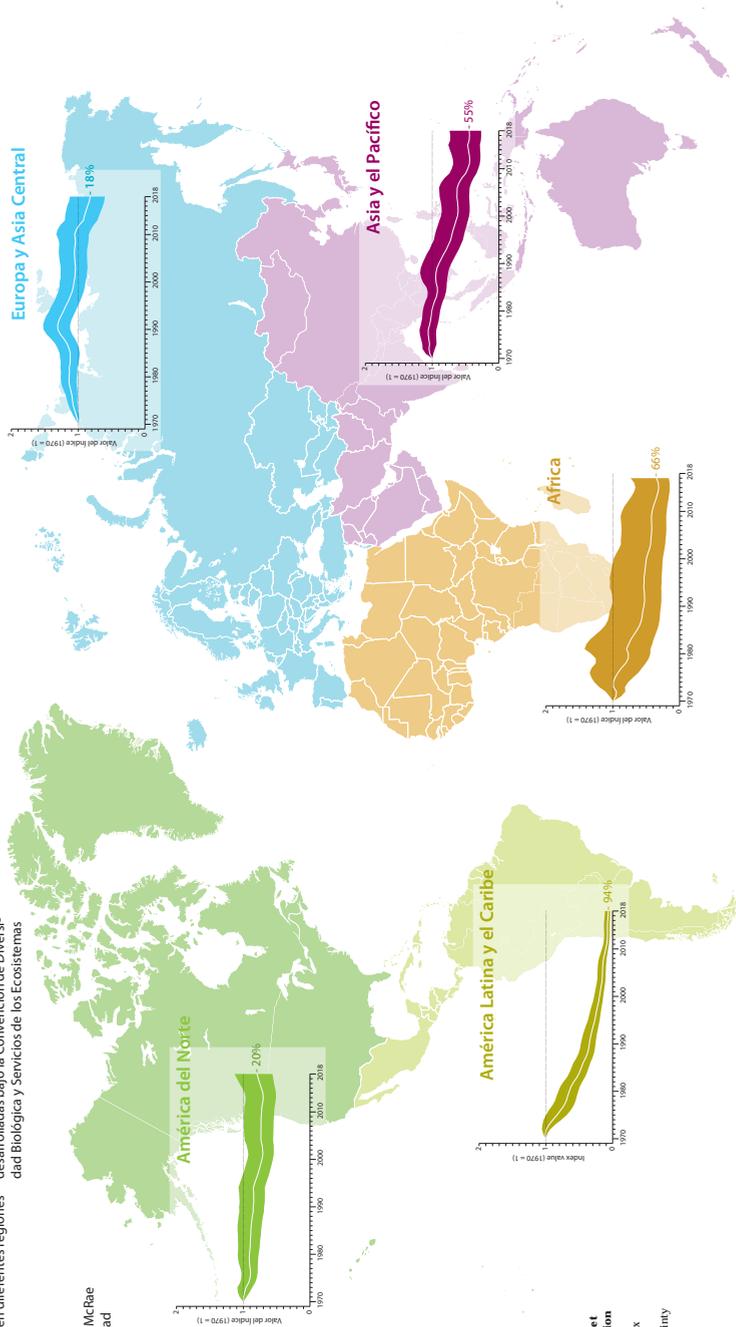
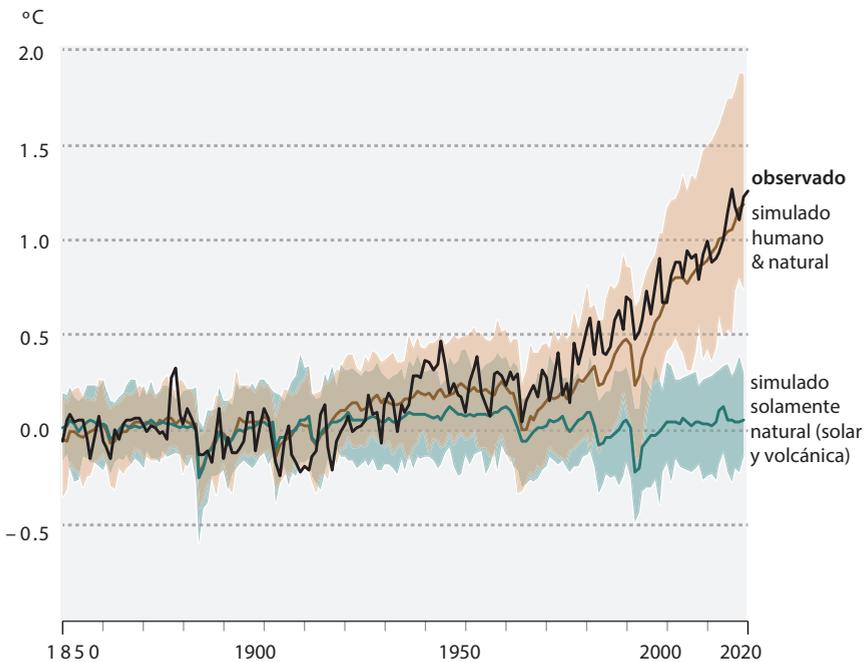


Figure 4: The Living Planet Index for each IPBES region (1970 to 2018)
The white line shows the index values and the shaded areas show values with the statistical certainty surrounding the trend (95%).
Source: WWF/ZSL (2022) ¹⁴.

Esta crisis es alimentada por procesos simultáneos y concurrentes, entre los que se encuentran el calentamiento global, la deforestación, el cambio de uso de suelos, la contaminación y acidificación de los océanos, entre otros.

En cuanto al calentamiento global, es claro que a partir de la Revolución Industrial y, particularmente, desde mediados del siglo XX, la acción humana viene generando una aceleración sin precedentes del cambio climático. Es así que, ya ahora, el calentamiento global está fuera de control.

Gráfico n° 8
Cambio climático y calentamiento global



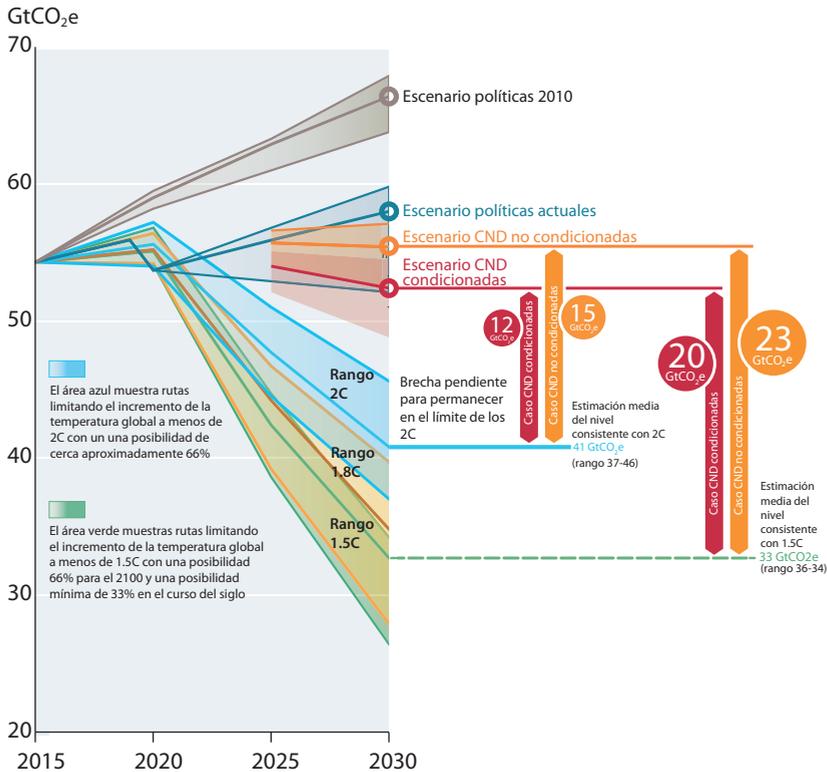
Fuente: Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés). «Summary for Policymakers». En: Valérie Masson-Delmotte, Panmao Zhai *et al.*, eds. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. En: [rb.gy/7ej4c](https://www.ipcc.ch/report/working-group-i-contributions/)

Se estima que si todos los países cumplieren estrictamente, incluso desde ahora, con todas las metas de mitigación de emisión de gases de efecto invernadero estipuladas en sus Compromisos Nacionalmente Determinados (CND), lo que están lejos de hacer, el aumento de la temperatura llegaría a estar entre 2.9 °C y 3.2 °C por encima de los niveles previos a la Revolución Industrial, superando el límite de los 2 °C acordados en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático 21 (COP 21),

el 2015 en París, y duplicando el aumento de 1.5 °C que el IPCC considera el máximo tolerable para contener la crisis climática²³.

En efecto, un reciente reporte del IPCC presenta cinco escenarios previsible. En cuatro de ellos se supera el umbral de 1.5 °C y en tres de ellos el de 2 °C²⁴. Las mismas tendencias son válidas para la región de América Latina y el Caribe²⁵.

Gráfico n° 9
Escenarios de avance del calentamiento global 2015-2030-2050



Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP, por sus siglas en inglés). *Emissions Gap Report (EGR) 2022: The Closing Window. Climate crisis calls for rapid transformation of societies*. Nairobi: UNEP, 2022. En: rb.gy/tj9j2

²³ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP, por sus siglas en inglés). *Emissions Gap Report (EGR) 2020*. Nairobi: UNEP Copenhagen Climate Centre (UNEP-CCC), 2020. En: rb.gy/336y1

²⁴ Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés). «Summary for Policymakers». En: Valérie Masson-Delmotte, Panmao Zhai et al., eds. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. En: rb.gy/7ej4c

²⁵ Samaniego, Joseluis; Alatorre, José Eduardo; Reyes, Orlando; Ferrer, Jimmy; Muñoz, Lina y Arpaia, Laura. *Panorama de las contribuciones determinadas a nivel nacional en América Latina y el Caribe. Avances para el cumplimiento del Acuerdo de París*. Santiago de Chile: Cepal, 2019. En: rb.gy/slfka

Tabla n° 1
Escenarios de avance del calentamiento global 2021-2040-2060-2100

A corto plazo, 2021-2040			A mediano plazo, 2041-2060		A largo plazo, 2081-2100	
Escenario	Mejor estimado (°C)	Rango muy probable (°C)	Mejor estimado (°C)	Rango muy probable (°C)	Mejor estimado (°C)	Rango muy probable (°C)
SSP1-1.9	1.5	1.2 a 1.7	1.6	1.2 a 2.0	1.4	1.0 a 1.8
SSP1-2.6	1.5	1.2 a 1.8	1.7	1.3 a 2.2	1.8	1.3 a 2.4
SSP2-4.5	1.5	1.2 a 1.8	2.0	1.6 a 2.5	2.7	2.1 a 3.5
SSP3-7.0	1.5	1.2 a 1.8	2.1	1.7 a 2.6	3.6	2.8 a 4.6
SSP5-8.5	1.6	1.3 a 1.9	2.4	1.9 a 3.0	4.4	3.3 a 5.7

Fuente: IPCC. «Summary for Policymakers». En: Valérie Masson-Delmotte, Panmao Zhai *et al.*, eds. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. En: [rb.gy/7ej4c](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/)

Se estima que las consecuencias globales de este aumento de temperatura para la economía, la salud de las personas y la salud de los ecosistemas serán dramáticas, en la medida en que estamos alterando las condiciones mismas que –desde el inicio del Holoceno unos 11 000 años atrás– hicieron posible la vida humana tal como la conocemos.

Siempre de acuerdo con el IPCC, si llegamos a aumentar la temperatura 1.5 °C o más por encima de los niveles previos a la Revolución Industrial, enfrentaremos olas de calor crecientes con estaciones cálidas más largas y estaciones frías más cortas e intensas. Si superamos los 2 °C de aumento de la temperatura, que es lo que parece inevitable al ritmo que vamos, los extremos de calor alcanzarían con mayor frecuencia umbrales de tolerancia críticos para la agricultura y la salud.

En diferentes regiones, de acuerdo a sus propias características, sus efectos se sentirán en la forma de la intensificación del ciclo del agua con lluvias más fuertes e inundaciones asociadas, así como sequías más intensas o el aumento continuo del nivel del mar, que contribuirá a inundaciones costeras más frecuentes y severas en áreas bajas, y a la erosión costera. Los eventos extremos del nivel del mar (calentamiento, olas de calor marinas más frecuentes, acidificación de los océanos y reducción de los niveles de oxígeno) que anteriormente ocurrieron una vez cada 100 años, podrían sucederse anualmente para fines de este siglo. El deshielo del *permafrost* (terreno conformado

por tierra, rocas y sedimentos combinados en un todo por el hielo, congelado durante al menos dos años, pero hasta por cientos de miles de años²⁶), la pérdida de la capa de nieve estacional, el derretimiento de los glaciares y las capas de hielo, la pérdida del hielo marino del Ártico en verano, el incremento del calor en las áreas urbanas, las inundaciones causadas por eventos de fuertes precipitaciones y el aumento del nivel del mar en las ciudades costeras, son otros de los efectos que se anuncian y que, en muchos casos, ya se viven²⁷.

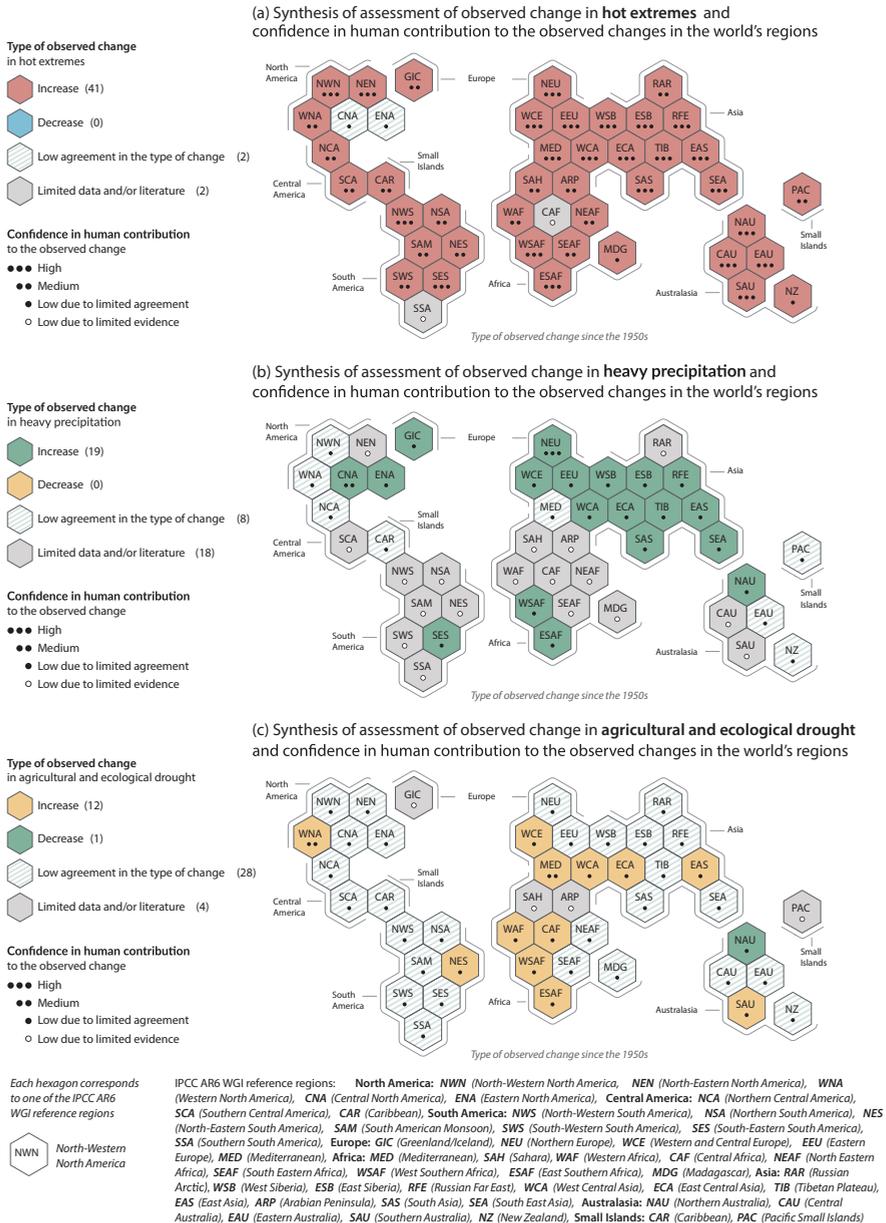
²⁶ Ver: Denchak, Melissa. «Permafrost: Everything You Need to Know». *nrdc.org*, New York, 26 de junio del 2018. En: rb.gy/0etzf

²⁷ IPCC. «Climate change widespread, rapid, and intensifying». *ipcc.ch*, Ginebra, 9 de agosto del 2021. En: rb.gy/ufpqz

Gráfico n° 10

Impacto del calentamiento global por regiones del mundo

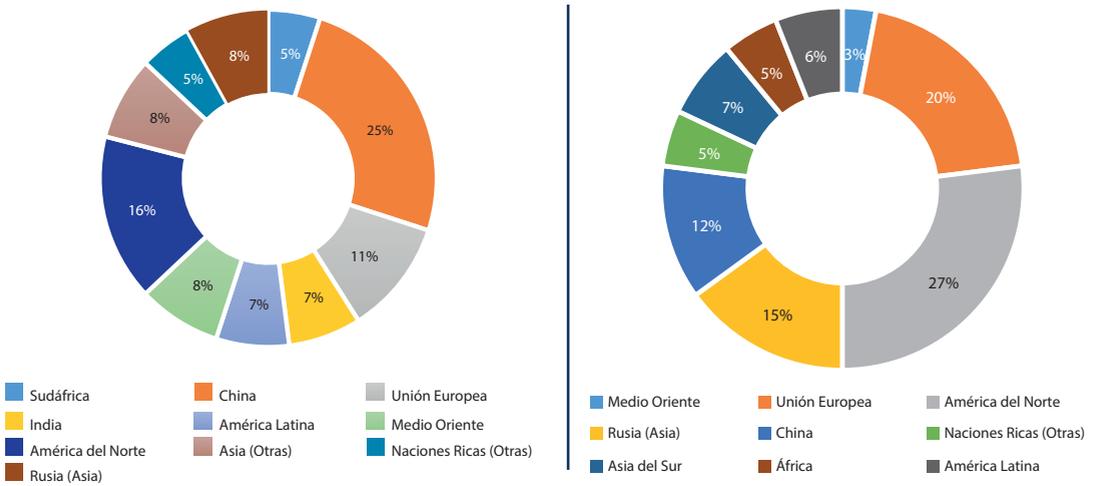
Climate change is already affecting every inhabited region across the globe, with human influence contributing to many observed changes in weather and climate extremes



Fuente: IPCC. «Summary for Policymakers». En: Valérie Masson-Delmotte, Panmao Zhai et al., eds. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. Cambridge: Cambridge University Press, 2021. En: rb.gy/7ej4c

En términos de responsabilidades, Estados Unidos y los países de Europa Occidental –que se industrializaron a partir de la segunda mitad del siglo XIX– son los que han contribuido históricamente más al problema. Y si bien, en la actualidad, las grandes economías emergentes, como China e India –en pleno proceso de urbanización y de industrialización–, son las que más contribuyen, Estados Unidos sigue siendo el país con más emisiones *per cápita* del mundo²⁸.

Gráfico n° 11
Distribución de las emisiones actuales e históricas de carbono



Fuente: Chancel, Lucas y Piketty, Thomas. *Carbon and inequality: from Kyoto to Paris. Trends in the global inequality of carbon emissions (1998-2013) & prospects for an equitable adaptation fund*. París: Paris School of Economics (PSE), 2015. En: rb.gy/7tx44

De la misma manera, los sectores sociales de mayores niveles de consumo general y energético contribuyen más al problema que las poblaciones pobres, de menores ingresos y de menor consumo energético y general²⁹.

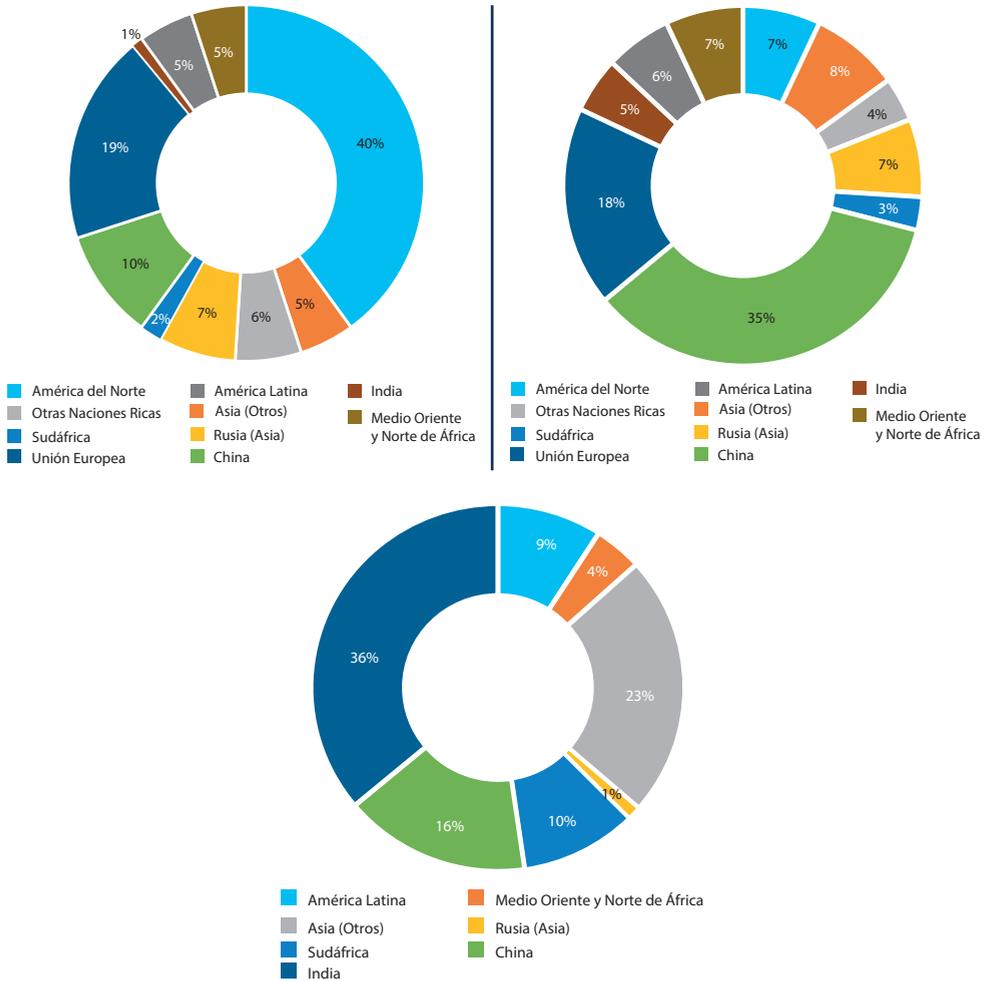
²⁸ UNEP. *Emissions Gap Report (EGR) 2022: The Closing Window. Climate crisis calls for rapid transformation of societies*. Nairobi: UNEP, 2022. En: rb.gy/tj9j2

²⁹ Chancel, Lucas y Piketty, Thomas. *Carbon and inequality: from Kyoto to Paris. Trends in the global inequality of carbon emissions (1998-2013) & prospects for an equitable adaptation fund*. París: Paris School of Economics (PSE), 2015. En: rb.gy/7tx44

Ver también: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDP, por sus siglas en inglés). *Human Development Report 2019. Beyond income, beyond averages, beyond today: Inequalities in human development in the 21st century*. New York: UNDP, 2019. En: rb.gy/nal8d

En la misma dirección apuntan Oxfam International y el Stockholm Environmental Institute (SEI) en: Kartha, Siva; Kemp-Benedict, Eric; Ghosh, Emily; Nazareth, Anisha y Gore, Tim. *The Carbon*

Gráfico n° 12
Distribución de personas emisoras por residencia

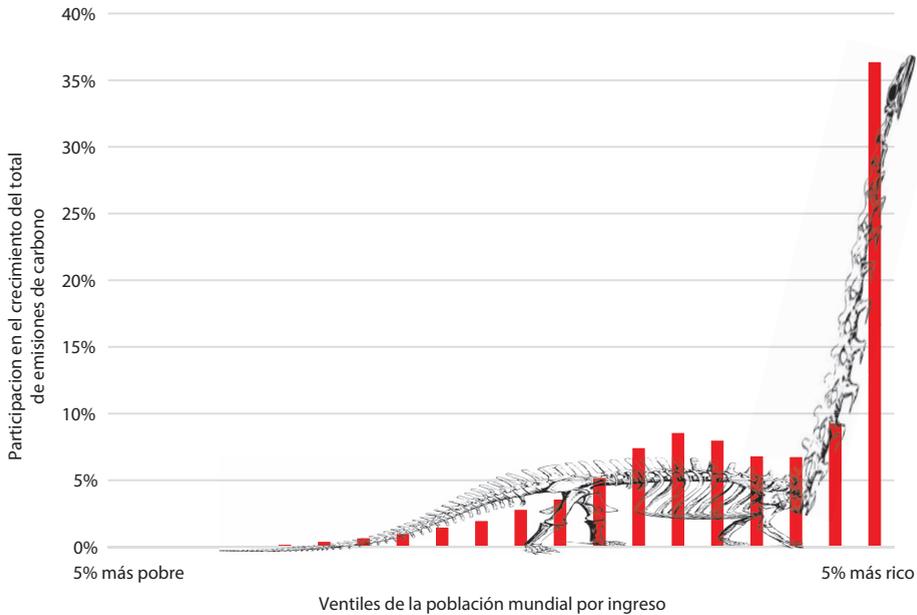


Fuente: Chancel, Lucas y Piketty, Thomas. *Carbon and inequality: from Kyoto to Paris. Trends in the global inequality of carbon emissions (1998-2013) & prospects for an equitable adaptation fund*. París: PSE, 2015. En: rb.gy/7tx44

Oxfam Internacional y el Stockholm Environmental Institute (SEI) presentan la evolución histórica de la inequidad en la generación del calentamiento global, señalando que: «El desproporcionado impacto de la gente más rica del mundo es inconfundible –casi

la mitad del crecimiento total de emisiones se debe al 10% más rico- (...) con el 5% más rico contribuyendo en más de un tercio (37%) (...)»³⁰.

Gráfico n° 13
La desigualdad en las emisiones de carbono



El «dinosaurio» de la desigualdad del crecimiento de las emisiones de carbono de 1990 a 2015. La población mundial esta organizada por ventiles por ingresos, del 5% más pobre a la izquierda al 5% más rico a la derecha. La línea muestra el crecimiento de cada ventile en emisiones per cápita (como porcentaje de sus emisiones per cápita en 1990), mientras que las barras muestran el crecimiento de cada ventile en las emisiones totales (como porcentaje del crecimiento total de emisiones).

Fuente: Kartha, Siva; Kemp-Benedict, Eric; Ghosh, Emily; Nazareth, Anisha y Gore, Tim. *The Carbon Inequality Era: An assessment of the global distribution of consumption emissions among individuals from 1990 to 2015 and beyond*. Oxford: Stockholm Environmental Institute (SEI) - Oxfam International, 2020. En: rb.gy/wref

Estamos, pues, ante un fenómeno fuera de control y que tiene claros responsables históricos y actuales, en términos de países y en términos de sectores sociales.

En las páginas que siguen presentaremos las respuestas generales que se vienen promoviendo frente al calentamiento global; cómo América Latina y el Caribe contribuyen al fenómeno y cómo este nos impacta; y las respuestas que se vienen

³⁰ Kartha, Siva; Kemp-Benedict, Eric; Ghosh, Emily; Nazareth, Anisha y Gore, Tim. *The Carbon Inequality Era: An assessment of the global distribution of consumption emissions among individuals from 1990 to 2015 and beyond*. Oxford: SEI - Oxfam International, 2020. En: rb.gy/wref

dando desde los gobiernos, las empresas y desde la sociedad en la región, con énfasis en las respuestas gubernamentales, empresariales y sociales de México y de los países andinos.

Proponemos que la respuesta al calentamiento global no debe limitarse a una transición de la matriz energética, por más justa que esta sea, sino a una transformación democrática y equitativa del sistema energético, que supere la pobreza y la inequidad en el acceso y la asimetría en las relaciones de poder hoy imperantes en él.

Finalmente, enfatizamos la importancia de construir esta respuesta desde los territorios que tienen recursos fósiles que hay que dejar bajo tierra, que tienen potencial para generar energías alternativas que hay que explotar, que tienen minerales que serán más demandados por la transición, o que presentan una combinación de estas situaciones.

6. LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

En el mundo crece la convicción de que la respuesta al calentamiento global es la transición energética, entendida esta como la migración de una economía global basada en el uso de energías fósiles (carbón, petróleo y gas) a otra basada en el uso de energías renovables no convencionales.

Como se ha señalado antes, hablamos de energías renovables no convencionales porque las renovables convencionales –por ejemplo, la hidroenergía generada por grandes represas– también generan gases de efecto invernadero (metano) y tienen impactos negativos para los ecosistemas locales, por lo que no son en verdad sostenibles. De la misma manera, como también se ha señalado antes, no se incluye en esta definición a la energía nuclear por los riesgos que su uso produce.

Y si bien este acuerdo sobre la necesidad de una transición energética es creciente y hasta se podría decir que ya es hegemónico en términos de la narrativa asumida hoy por una multiplicidad de actores públicos y privados, en realidad está lejos de influir de manera decisiva en las políticas públicas de los gobiernos, las estrategias de las corporaciones y los comportamientos sociales.

Por el contrario, la transición energética es aún resistida por sectores empresariales involucrados en el negocio de las energías fósiles (exploración, extracción, procesamiento, comercialización, servicios asociados, entre otros) y por sectores políticos que se benefician de diversas maneras del uso de las rentas públicas que estas actividades generan. Además, en muchos comportamientos sociales sigue pesando el interés de corto plazo por acceder a energías baratas, por sobre el interés de mediano y

largo plazo de construir seguridades energéticas sostenibles y de asegurar la salud del planeta para las futuras generaciones.

Es así que, pese a la evidencia de la ciencia y de la manera como el calentamiento global ya impacta sobre la vida cotidiana de la mayor parte de la población del planeta, buena parte de los gobiernos y de las sociedades siguen viendo en la producción de energías fósiles y en su exportación las únicas alternativas viables para asegurar el abastecimiento energético a bajo costo, así como los ingresos fiscales y las divisas que los países necesitan.

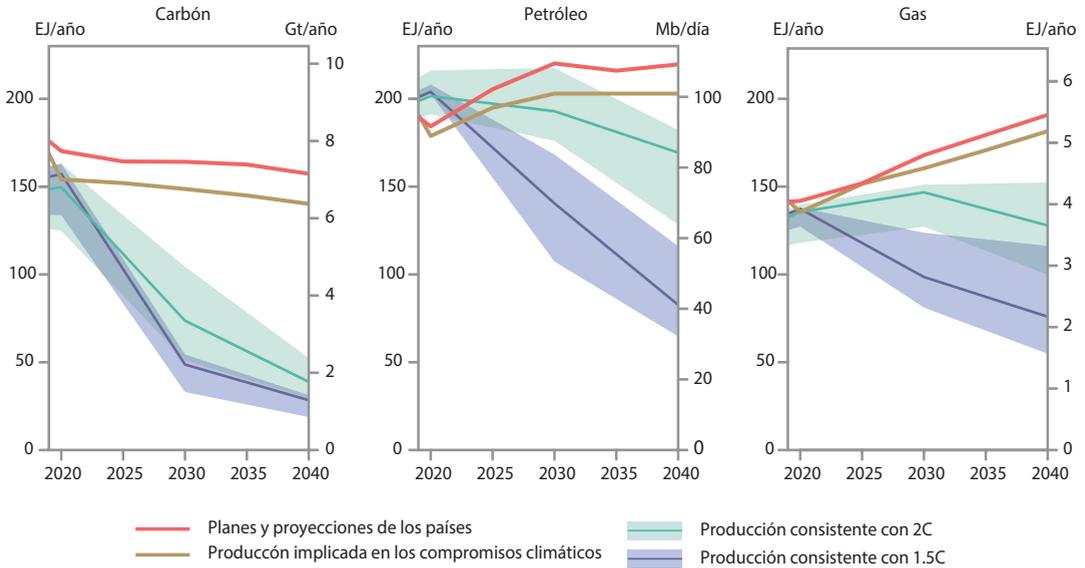
Estas perspectivas cortoplacistas que no toman en cuenta el daño que el calentamiento global causa en nuestros países, se ven reforzadas –como se ha señalado en la introducción de este texto– por las urgencias resultantes de las crisis generadas por las cuarentenas para evitar la expansión de la COVID-19 y, posteriormente, por el aumento de los precios de la energía generado por la invasión rusa a Ucrania. Es por ello que los gobiernos que disponen de reservas de carbón, petróleo y gas, necesitados de ingresos fiscales y de producción local para compensar los altos precios internacionales, redoblan su apuesta por estas energías sucias.

Esta renovada apuesta por las energías fósiles se ve claramente expresada en los compromisos de gobiernos y empresas de aumentar las inversiones en extracción de recursos fósiles para su consumo y comercialización.

A nivel mundial, por ejemplo, se estima que, en abierta contradicción con los compromisos expresados en las sucesivas Conferencias de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP), los gobiernos están proyectando inversiones que, de realizarse, harán imposible cumplir con la meta de no rebasar los 2 °C, menos aún con la del 1.5 °C³¹.

³¹ Stockholm Environmental Institute (SEI), International Institute for Sustainable Development (IISD), Overseas Development Institute (ODI), Third Generation Environmentalism Ltd (E3G) y United Nations Environment Programme (UNEP). *The Production Gap. 2021 Report. Governments' planned fossil fuel production remains dangerously out of sync with Paris Agreement limits*. Estocolmo: SEI, 2021. En: rb.gy/opaej

Gráfico n° 14
Compromisos globales de producción de energías fósiles versus compromisos de mitigación de gases de efecto invernadero



Los gobiernos están proyectando un incremento en la producción global de petróleo y gas, y solo una modesta disminución en la producción de carbón, durante las siguientes dos décadas. Esto lleva a futuros niveles de producción mucho más altos que aquellos consistentes con limitar el calentamiento a 1.5C o 2C.

Fuente: Stockholm Environmental Institute (SEI), International Institute for Sustainable Development (IISD), Overseas Development Institute (ODI), Third Generation Environmentalism Ltd (E3G) y United Nations Environment Programme (UNEP). *The Production Gap. 2021 Report. Governments' planned fossil fuel production remains dangerously out of sync with Paris Agreement limits.* Estocolmo: SEI, 2021. En: rb.gy/opaej

Frente a quienes se resisten a la idea misma de una transición energética, viéndola como un sueño imposible de realización, es importante anotar que en la historia reciente de la humanidad han ocurrido dos grandes transiciones energéticas –la de la madera al carbón en el siglo XIX y la del carbón al petróleo en el siglo XX– que en su momento también parecían imposibles y frente a las cuales hubo el mismo tipo de resistencia que enfrentamos hoy³².

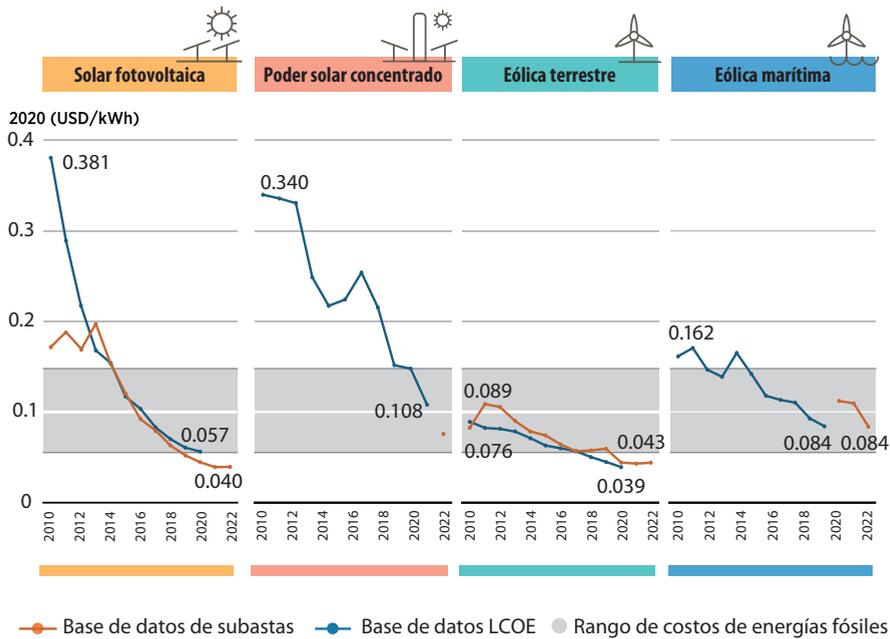
Además, hay que resaltar que, en realidad y aunque no a la velocidad suficiente para mantener el calentamiento global bajo control ni con características que la hagan justa, la transición energética ya está en marcha, gracias a que, entre otras cosas, en la década 2010-2019 los costos de las tecnologías renovables disminuyeron 80% para

³² «A Short History of Energy». *ucsusa.org*, Cambridge, 15 de julio del 2006. En: rb.gy/1yd38

la energía solar fotovoltaica y 60% para la eólica *onshore* (en tierra)³³, mientras que las inversiones en energías renovables no convencionales ya estaban superando a aquellas en energías fósiles³⁴.

Gráfico n° 15
Costo de las energías limpias, sostenibles y renovables

La electricidad basada en las renovables ya es la opción de poder más barata en la mayoría de las regiones



Fuente: Renewable Based Energy Transition Outlook (1.5°C Pathway). Ver en: rb.gy/mg9ct

Hasta ahora hemos hablado de un consenso creciente –aunque más aparente que real– en torno a la necesidad de una transición energética y de cómo esta ha venido avanzando, aunque más lentamente de lo que se necesita. Sin embargo, como se ha dicho en la introducción de este texto, hablar de «transición energética» a secas omite señalar a los países, las industrias y los sectores sociales que son los causantes principales

³³ «La transición energética». *enelgreenpower.com*, Roma, s/f. En: rb.gy/kjaz2

También ver: Irena. *World Energy Transitions Outlook 2022: 1.5°C Pathway*. Abu Dabi: Irena, 2022. En: rb.gy/ismn9

³⁴ International Energy Agency (IEA). *World Energy Investment 2020*. París: IEA, 2020. En: rb.gy/6vg3z

–históricos y actuales– de la actual crisis climática, así como de las responsabilidades que estos deben asumir.

Más aún, al despolitizar el tema de esta manera, se construye una narrativa en la que las dinámicas de mercado y las grandes corporaciones pueden y deben sustentar y liderar la transición, en la medida en que los inversionistas encuentren en las energías limpias y sostenibles un nicho de mercado o un espacio de acumulación más atractivo que el de las energías fósiles. Desde esta perspectiva, no se cuestionan las actuales asimetrías de poder entre las corporaciones encargadas de la generación y comercialización de energías fósiles, los gobiernos y las poblaciones que las consumen, apuntando más bien a reproducirlas³⁵.

En respuesta al concepto de «transición energética» a secas, ha emergido el de «transición energética justa», que incorpora al menos dos dimensiones de justicia: (i) el asegurar alternativas de empleo, ingresos, energía y rentas públicas a los sectores sociales y territorios que hoy son dependientes de la extracción, procesamiento y uso del carbón y los hidrocarburos; y (ii) el asegurar que los costos de las políticas de mitigación de la generación de gases de efecto invernadero, así como los de adaptación de las poblaciones al calentamiento global, sean asumidos al menos parcialmente por los países que más han contribuido históricamente y actualmente al calentamiento global, incluyendo compensaciones financieras a países que, sin haber aportado al problema, deberán dejar sus energías fósiles bajo tierra.

La idea de una «transición energética justa» que proteja a las poblaciones que hoy dependen de las energías fósiles para sus empleos, ingresos y acceso a rentas públicas, se origina en las luchas del movimiento laboral estadounidense representado por el Sindicato de Trabajadores de la Industria Petrolera, Química y Atómica (OCAW), que encabezó lo que se denominó «la primera huelga medioambiental» contra las condiciones de salud laboral en las refinerías de la Shell en Nueva Jersey (Estados Unidos) en 1973³⁶. Esta aproximación a la transición energética está ahora en el centro de algunas experiencias y propuestas de transición de la Unión Europea, al amparo del Mecanismo de Transición Justa³⁷.

³⁵ Bertinat, Pablo; Chemes, Jorge y Forero, Lyda Fernanda. *Transición energética: aportes para la reflexión colectiva*. Rosario: Transnational Institute (TNI) - Taller Ecologista (Con el apoyo de Fundación Heinrich Boell Cono Sur), 2020. En: rb.gy/3q13u

³⁶ The Just Transition Initiative (JTI). *Just transition concepts and relevance for climate action. A preliminary framework*. Washington D.C.: Center for Strategic and International Studies (CSIS) - Climate Investment Funds (CIF), 2020. En: rb.gy/mzdtg

³⁷ «The Just Transition Mechanism: making sure no one is left behind». *commission.europa.eu*, Bruselas, s/f. En: rb.gy/eu7go

En la segunda mitad del 2000, esta noción dio un salto en su visibilidad, ingresando a la agenda de organismos multilaterales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y el Banco Mundial (BM), siendo un componente fundamental de los acuerdos de las sucesivas COP de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Cmnucc), donde se reúnen anualmente 196 países, más la Unión Europea.

En este escenario, el énfasis está puesto, además, en la dimensión financiera internacional de la transición. De hecho, uno de los resultados más importantes de la COP 10 (Bali, 2010) fue el compromiso de los países desarrollados de movilizar hacia los países menos desarrollados 100 billones (cien mil millones) de dólares al año, hasta el año 2020, para apoyar acciones de mitigación y adaptación, pues son ellos los que aportan menos al calentamiento global y los más golpeados por este. La COP 21 (París, 2015) extendió este acuerdo hasta el año 2025³⁸ y creó una arquitectura financiera internacional incluyendo instituciones ya existentes (como el Global Environmental Facility -GEF-) y otras nuevas (como el Green Climate Fund -GCF-). Se estableció también un comité sobre finanzas, encargado de orientar y monitorear el funcionamiento del mecanismo financiero, incluyendo la preparación de un reporte bienal³⁹.

Cabe recalcar que la implementación de estos acuerdos de financiamiento global, en apoyo a los esfuerzos de mitigación y adaptación de los países menos desarrollados, está plagada de problemas. Para comenzar, de acuerdo a cálculos del propio sistema de la Organización de Naciones Unidas (ONU), el financiamiento climático global en los años 2017, 2018 y 2019 estuvo por debajo de los 800 millones de dólares, ni siquiera 80% de los 1000 millones anuales comprometidos. Y si bien en el año 2020 se logró superar los 800 millones de dólares y aún hay expectativas de alguna vez llegar a la meta comprometida⁴⁰, la verdad es que no queda claro si para el 2025 esto se habrá logrado.

Estas cifras esconden, además, dos problemas. El primero, que los montos transferidos por subvenciones se han mantenido a lo largo de estos años, mientras han crecido aquellos entregados a manera de préstamo y otros instrumentos financieros, que los países receptores terminarán pagando. El segundo, que esos montos incluyen recursos

³⁸ Bos, Julie y Thwaites, Joe. *A Breakdown of Developed Countries' Climate Finance Contributions Towards the \$100 Billion Goal. Technical Note*. Washington D.C.: World Resources Institute, 2021. En: [rb.gy/ey4t9](https://www.wri.org/publication/2021/07/a-breakdown-of-developed-countries-climate-finance-contributions-towards-the-100-billion-goal/)

³⁹ Amerasinghe, Niranjali; Thwaites, Joe; Larsen, Gaia y Ronquillo-Ballesteros, Athena. *The future of the funds. Exploring the architecture of international climate finance*. Washington D.C.: World Resources Institute, 2017. En: [rb.gy/l3x8f](https://www.wri.org/publication/2017/07/the-future-of-the-funds-exploring-the-architecture-of-international-climate-finance/)

⁴⁰ Standing Committee on Finance (SCF). *Summary and recommendations by the Standing Committee on Finance. Fifth Biennial Assessment and Overview of Climate Finance Flows*. Bonn: United Nations Framework Convention on Climate Change (Unfccc), 2022. En: [rb.gy/ivju3](https://www.unfccc.int/finance/standing-committee-on-finance/)

que se terminan devolviendo por concepto de comisiones e intereses y/o porque los países donantes declaran como climáticos fondos que se destinan a otros rubros, o al desarrollo en general.

En realidad, según estimados alternativos, los países desarrollados han destinado al financiamiento climático entre 15 000 y 19 500 millones de dólares en el periodo 2015-2016 y entre 19 000 y 22 500 millones de dólares en el periodo 2017-2018. En suma, apenas una cuarta parte de lo acordado⁴¹.

Por el lado de los mecanismos para que los países menos desarrollados tengan acceso a esos fondos, el GCF ha acreditado a 62 entidades de «acceso directo» (entidades de los países que deben recibir estos fondos, 60% del total) y 40 entidades internacionales, con sede en países desarrollados (40% del total). Pero 42 de estas entidades de acceso directo (67% del total) aún no han recibido la aprobación de sus proyectos⁴².

Como hemos visto antes, en el debate sobre una «transición energética justa» se viene planteando también que no deben ser solamente los países más responsables los que contribuyan más a la transición energética global, sino que también lo hagan los sectores sociales que mayor huella energética tienen⁴³.

Sin embargo, a la fecha, este concepto no se ha traducido en mecanismos concretos que obliguen a esos sectores a contribuir en la transición, ni que permitan que esos recursos lleguen a los países y a las personas que los necesitan. Lograr los acuerdos políticos e institucionales necesarios para hacer realidad la contribución de los sectores sociales de mayor huella energética, proporcional a su responsabilidad, es uno de los grandes retos pendientes.

Mas allá de acuerdos globales que avancen en esta dirección, el diseño e implementación en cada país de reformas tributarias que sean climática y socialmente progresivas –en las que paguen más los que contaminan más– es el camino a seguir.

⁴¹ Carty, Tracy; Kowalzig, Jan y Zagama, Bertram. *Informe paralelo de 2020 sobre financiación climática. Evaluación del progreso sobre el compromiso de alcanzar los 100 000 millones de dólares*. Oxford: Oxfam Internacional, 2020. En: rb.gy/wihq2

⁴² Caldwell, Molly y Larsen, Gaia. *Mejorando el acceso al fondo verde para el clima: cómo puede el fondo mejorar su apoyo a las instituciones de países en desarrollo*. Working Paper. Washington D.C.: World Resources Institute, 2021. En: rb.gy/b70sp

⁴³ Chancel, Lucas y Piketty, Thomas. *Carbon and inequality: from Kyoto to Paris. Trends in the global inequality of carbon emissions (1998-2013) & prospects for an equitable adaptation fund*. París: Paris School of Economics (PSE), 2015. En: rb.gy/7tx44

También ver: Kartha, Siva; Kemp-Benedict, Eric; Ghosh, Emily; Nazareth, Anisha y Gore, Tim. *The Carbon Inequality Era: An assessment of the global distribution of consumption emissions among individuals from 1990 to 2015 and beyond*. Oxford: SEI - Oxfam International, 2020. En: rb.gy/wrezf

El concepto de «transición energética justa y popular», por su parte, propone que las poblaciones de los territorios impactados por la transición energética no sean solamente beneficiarios pasivos de políticas diseñadas e implementadas por los gobiernos y las entidades internacionales, por más justas que estas sean, sino que participen activamente y asuman roles de liderazgo tanto en la formulación de estas políticas justas como en la generación de energías limpias y sostenibles, la diversificación de las economías y las estrategias mineras.

En esta perspectiva, no se trata solo de reclamar que existan alternativas de empleo, ingresos, energías y rentas públicas para las poblaciones y territorios hoy dependientes de la explotación de recursos fósiles, o de únicamente mejorar la gobernanza de la generación de energías alternativas y de los minerales demandados por la transición. Se trata también de cuestionar que las corporaciones y los gobiernos decidan por su cuenta y riesgo sobre estos procesos, y que más bien sean las poblaciones de los territorios impactados por el calentamiento global, y ahora también por las nuevas inversiones en minerales y en energías renovables no convencionales, quienes tengan el protagonismo en esas decisiones.

Vista desde una perspectiva interseccional, desde el reconocimiento de las relaciones de género, etnicidad, clase y edad como relaciones de poder, es importante entender que las mujeres, los pueblos indígenas y otras comunidades étnicas, las clases trabajadoras, y la juventud, son impactados de manera desproporcionada por el calentamiento global⁴⁴ y que son quienes tienen menos voz en las decisiones que se toman al respecto. En consecuencia, estos sectores de la población merecen tener un protagonismo especial en las transiciones, derrotando en el camino a las múltiples formas de discriminación y subordinación que les afectan. En esta dirección, la transición justa y popular supone un cambio estructural del modo en el cual se producen y reproducen las relaciones económicas y políticas a las que se encuentra sometida la energía y las actividades extractivas en general.

Es así que, desde esta mirada, de afirmación del protagonismo de los sectores de la población que tienen una menor capacidad para decidir sobre lo que les afecta, se señala que para ser justa la transición energética debe darse en el marco de una apuesta

⁴⁴ Ver: «COP26: Las mujeres son las más afectadas por el cambio climático». *news.un.org*, New York, 9 de noviembre del 2021. En: rb.gy/gwerq

También ver: Oficina Internacional del Trabajo, Servicio de Género, Igualdad y Diversidad. *Los pueblos indígenas y el cambio climático. De víctimas a agentes del cambio por medio del trabajo decente*. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo (OIT), 2018. En: rb.gy/2acuo

por la justicia socioambiental y la transición socioecológica⁴⁵, y que, precisamente para ser justa, debe ser feminista⁴⁶. De la misma manera, se ha señalado que, para ser justa, la transición debería darse en el marco de la construcción del «buen vivir», con inspiración y protagonismo indígena en el cuestionamiento de los modos de vida caracterizados por una alta e insostenible huella energética⁴⁷.

La propuesta de una «transición energética justa y comunitaria» es una variante del enfoque de la transición justa y popular, antes descrita, donde se enfatiza la apuesta por la autonomía energética de las poblaciones indígenas, otras comunidades étnicas y las poblaciones rurales en los territorios hoy dependientes de la extracción y consumo de energías fósiles.

En esta perspectiva, se habla de la «generación distribuida», caracterizada por la generación y consumo descentralizados de energía con fuentes pequeñas de bajo impacto y con menos costos y pérdidas en la transmisión, que puede ser de autoconsumo combinado con venta de excedentes a las redes nacionales de energía.⁴⁸ Dicho de otro modo, se trata de una estrategia que promueve que las poblaciones locales se autonomicen relativamente de los sistemas energéticos nacionales y se autoabastezcan de acuerdo con sus necesidades, definidas éstas por formas de producción y consumo alternativo a la acumulación capitalista sustentada en el crecimiento incesante del consumo⁴⁹. En ambos casos (transición energética justa y comunitaria, y transición justa y popular) se cuestionan esquemas de generación y distribución de energía a cargo de grandes corporaciones y con base en grandes proyectos de inversión.

Un tema pendiente de mayor discusión es el de la capacidad de negociación de las poblaciones de los territorios con alto potencial de generación de energías renovables no convencionales para abastecer, desde sus territorios y siempre asegurando su propia soberanía energética, a los espacios urbanos caracterizados por ser consumidores

⁴⁵ Svampa, Maristella. «Imágenes del fin. Narrativas de la crisis socioecológica en el Antropoceno». *Nueva Sociedad*, n.º 278. Ciudad de Buenos Aires: Fundación Friedrich Ebert, 2018, pp. 151-164. En: rb.gy/t7lk7

⁴⁶ Bertinat, Pablo; Chemes, Jorge y Forero, Lyda Fernanda. «¿Se puede hablar de perspectivas feministas de la transición energética?». En: Beatriz Martínez, ed. *Transición energética: aportes para la reflexión colectiva*. Rosario: TNI - Taller Ecologista (Con el apoyo de Fundación Heinrich Boell Cono Sur), 2020. En: rb.gy/7iusm

⁴⁷ Di Pietro, Simone. «Energía y buen vivir: alternativas de producción descentralizada de la energía». *Via iuris*, n.º 24. Bogotá: Fundación Universitaria Los Libertadores, 2018, pp. 125-139. En: rb.gy/6dar1

⁴⁸ Marsden, Janet. «Distributed generation systems: A new paradigm for sustainable energy». Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Green technologies conference, Baton Rouge, 2011. En: rb.gy/8n7s3

⁴⁹ Ver: Censat Agua Viva. «Energía y Justicia Climática». *censat.org*, Bogotá, s/f. En: rb.gy/a6vhf

antes que generadores de energía. Este es un tema que reclama ser abordado pues mucho del potencial regional de energías renovables no convencionales que se necesitan para reemplazar las energías fósiles en las matrices energéticas nacionales se encuentran precisamente en territorios de pueblos indígenas, otras comunidades étnicas y poblaciones rurales en general.

Por otro lado, hemos mencionado, al hablar de la «transición energética» a secas, que este concepto ignora que la matriz energética se sustenta en un sistema energético que es una compleja trama de relaciones asimétricas de poder entre corporaciones, gobiernos, consumidores y poblaciones, y que al ignorarla se inhibe de cuestionarla. Y hemos visto cómo el concepto de «transición energética justa» viene siendo enriquecido con las propuestas de «transición energética justa y popular» y de «transición energética justa, popular y comunitaria».

Proponemos dar un paso más allá y asumir la «transformación democrática y equitativa del sistema energético» como concepto que integra los componentes básicos de la transición energética justa, popular y comunitaria, incluyendo el cuestionamiento de las actuales relaciones asimétricas de poder entre corporaciones, gobiernos y ciudadanía, y al mismo tiempo apuntando a superar la inequidad y la pobreza energética.

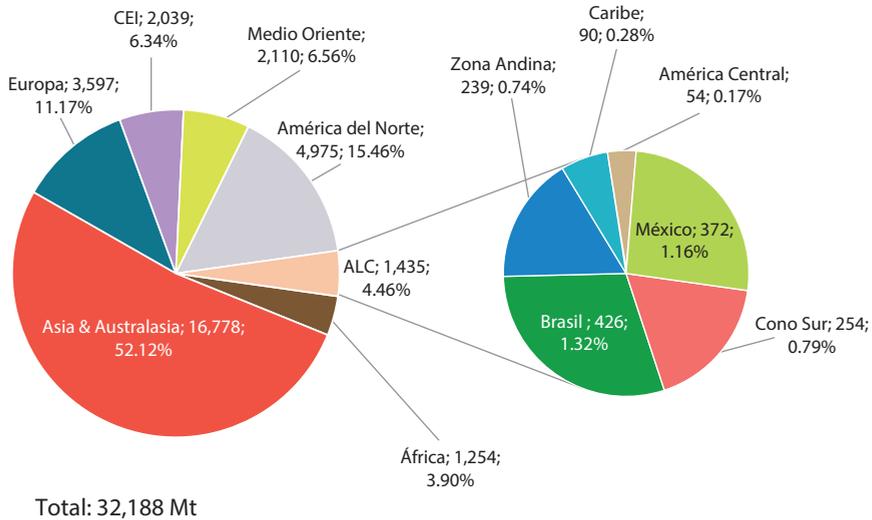
Hay que anotar que este concepto fue acuñado por el propio IPCC. Lo que resulta curioso es que, si bien es la fuente de información científica que sustenta los grandes acuerdos internacionales que se toman en las COP, son los mismos gobiernos, empresas e instituciones internacionales que participan en ellas los que han ignorado este aporte al debate⁵⁰.

7. AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

En relación con el calentamiento global, América Latina y el Caribe contribuyen relativamente poco, algo menos de 5%, de acuerdo con la Organización Latinoamericana de Energía (Olade). Brasil y México, las economías más grandes de la región, son los países que más lo hacen. Los países del Cono Sur vienen después, seguidos muy de cerca por los países andinos (Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú), mientras que el Caribe y América Central contribuyen muy marginalmente.

⁵⁰ El IPCC usa el concepto de «energy system transformation» o «transformación del sistema energético» en el marco de las rutas de mitigación para controlar el calentamiento global. Ver: Rogelj, Joeri; Shindell, Drew; Jiang, Kejun *et al.* «Mitigation Pathways Compatible with 1.5°C in the Context of Sustainable Development». En: Valérie Masson-Delmotte, Panmao Zhai *et al.*, eds. *Global Warming of 1.5°C*. Cambridge: Cambridge University Press, 2019. En: rb.gy/pyuf8

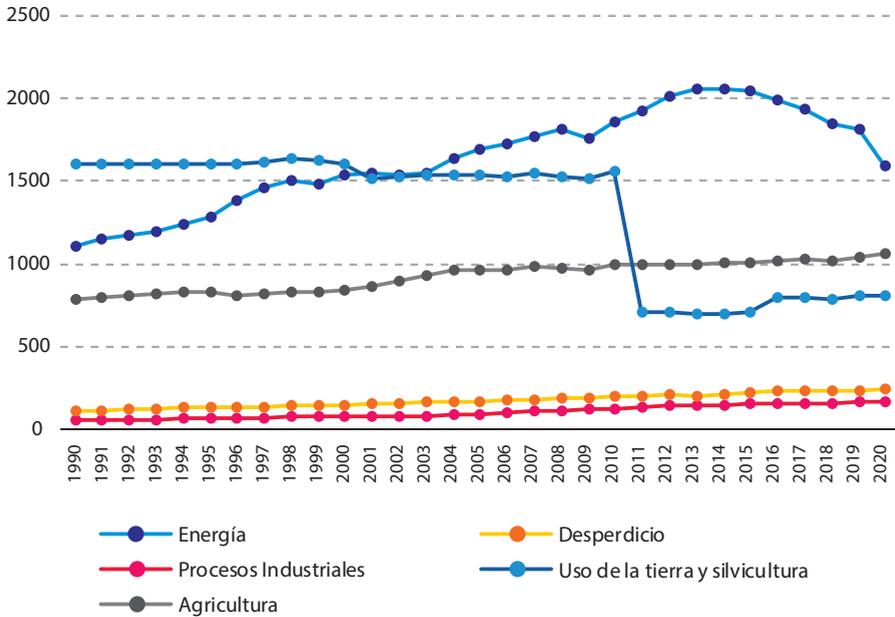
Gráfico n° 16
Emisiones mundiales de CO₂ por regiones y de América Latina y el Caribe por subregiones



Fuente: Organización Latinoamericana de Energía (Olade). *Panorama Energético de América Latina y el Caribe 2021*. Quito: Olade, 2022. En: rb.gy/vl2b3

A nivel global, el consumo de energía es desde hace décadas la causa principal de emisiones de gases de efecto invernadero. En América Latina y el Caribe el consumo de energía recién ha desplazado al cambio de uso de suelo como el principal emisor de ese tipo de gases, seguido por la agricultura.

Gráfico n° 17
Distribución de las emisiones de gases de efecto invernadero por sector
en América Latina y el Caribe
1990-2018



Fuente: Climate Watch. Ver en: rb.gy/xbk4s

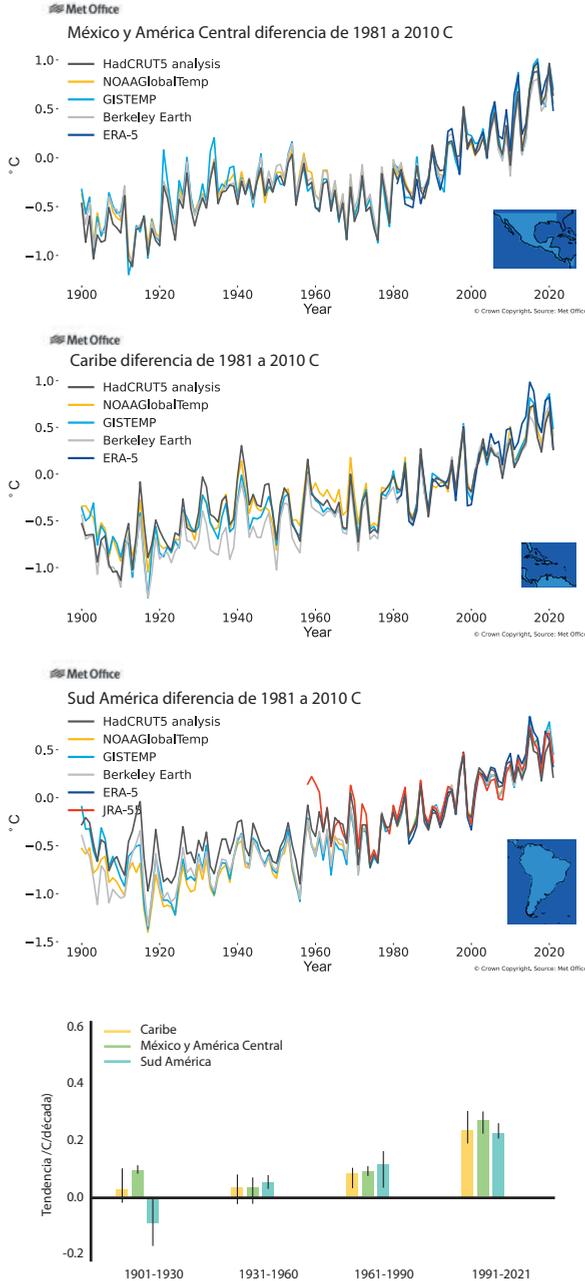
Ahora bien, pese a que desde nuestra región contribuimos relativamente poco al calentamiento global, sus impactos sobre el medioambiente y la economía de nuestros países, y sobre algunos sectores específicos, son muy grandes, mayores que los estimados para el mundo en su conjunto.

La situación se está agravando en la medida en que se agudizan los eventos climáticos extremos en la región: olas intensas de calor y frío en varios países; huracanes en América Central; sequías sin precedentes en México, la región del pantanal (Brasil y Paraguay) y Chile central; retroceso de glaciares en los Andes; lluvias torrenciales e inundaciones en diversos países; aumento en la acidez y en el nivel del mar (que es más alto que el promedio mundial, sobre todo en la costa atlántica), etc.⁵¹.

⁵¹ World Meteorological Organization (WMO). *State of the Climate in Latin America and the Caribbean 2021*. Ginebra: WMO, 2022. En: rb.gy/lrlrk

Gráfico n° 18

Series anuales de anomalías en la temperatura del aire para el periodo 1961-2020 en relación con el promedio 1981-2010



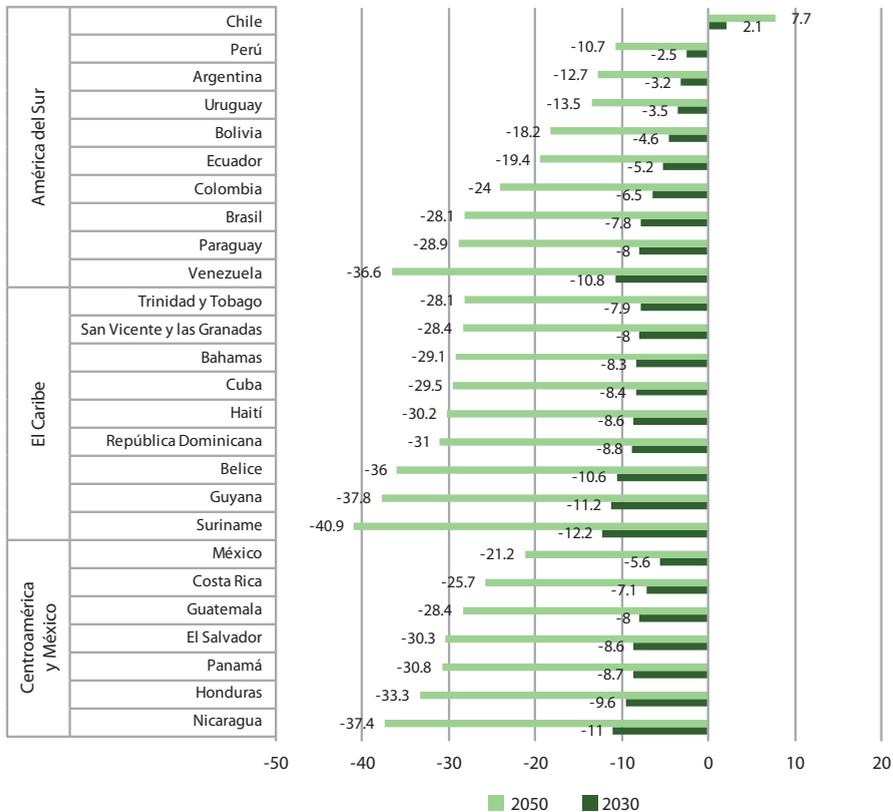
Fuente: World Meteorological Organization (WMO). *State of the Climate in Latin America and the Caribbean 2020*. Ginebra: WMO, 2021. En: rb.gy/6tr6w
 WMO. *State of the Climate in Latin America and the Caribbean 2021*. Ginebra: WMO, 2022. En: rb.gy/lrlrk

Desde una perspectiva macroeconómica, Chile parecería ser el único país cuyo Producto Bruto Interno (PBI) crecería por el aumento de la temperatura, probablemente por la expansión de la frontera agrícola hacia el sur. Pero todos los demás países verán caer su PBI de manera alarmante, varios cerca del 40% y uno incluso por encima de ese porcentaje.

Gráfico n° 19

Producto Bruto Interno (PBI) y aumento de la temperatura al 2030 y 2050

América Latina y el Caribe (26 países): proyección de la variación del producto interno bruto (PIB) per cápita por el aumento de la temperatura, 2030 y 2050
(En porcentajes)



Fuente: Bárcena, Alicia; Samaniego, Joseluis; Peres, Wilson y José Eduardo, Alatorre. *La emergencia del cambio climático en América Latina y el Caribe. ¿Seguimos esperando la catástrofe o pasamos a la acción?* Santiago de Chile: Cepal, 2020. En: rb.gy/1mw5l

Tabla n° 2
Impacto del calentamiento global por sectores en América Latina y el Caribe

Impacto	Riesgos claves	Impulsores climáticos
Agricultura	Disminución de la producción y la calidad de los alimentos y los ingresos; alza de los precios	<ul style="list-style-type: none"> – Temperatura en aumento y episodios extremos – Precipitación errática, fuera del rango biológico y episodios extremos – Fertilización por aumento de la concentración de CO₂
Agua	Menor disponibilidad de agua en regiones semiáridas y dependientes del derretimiento de los glaciares; inundaciones en áreas rurales y urbanas relacionadas con precipitaciones extremas	<ul style="list-style-type: none"> – Tendencia al aumento de la temperatura – Tendencia a la sequía – Cubierta de nieve – Aumento de las precipitaciones
Biodiversidad y bosques	Desaparición de bosques, blanqueamiento de corales, y pérdida de biodiversidad y de servicios ecosistémicos	<ul style="list-style-type: none"> – Aumento de la deforestación – Fertilización por aumento de la temperatura – Acidificación de los océanos
Salud	Propagación de enfermedades transmitidas por vectores a mayores altitudes y latitudes que en su distribución original	<ul style="list-style-type: none"> – Aumento de la temperatura – Aumento de las precipitaciones
Turismo	Pérdida de infraestructura, alza del nivel del mar, aparición de especies invasoras y fenómenos extremos en zonas costeras	<ul style="list-style-type: none"> – Alza del nivel del mar – Temperaturas extremas – Precipitaciones extremas e inundaciones
Pobreza	Disminución de los ingresos de la población vulnerable, principalmente los agrícolas, y aumento de la desigualdad de los ingresos	<ul style="list-style-type: none"> – Aumento de la temperatura y de los episodios extremos – Tendencia a la sequía – Precipitación errática o fuera del parámetro de la fisiología de los cultivos

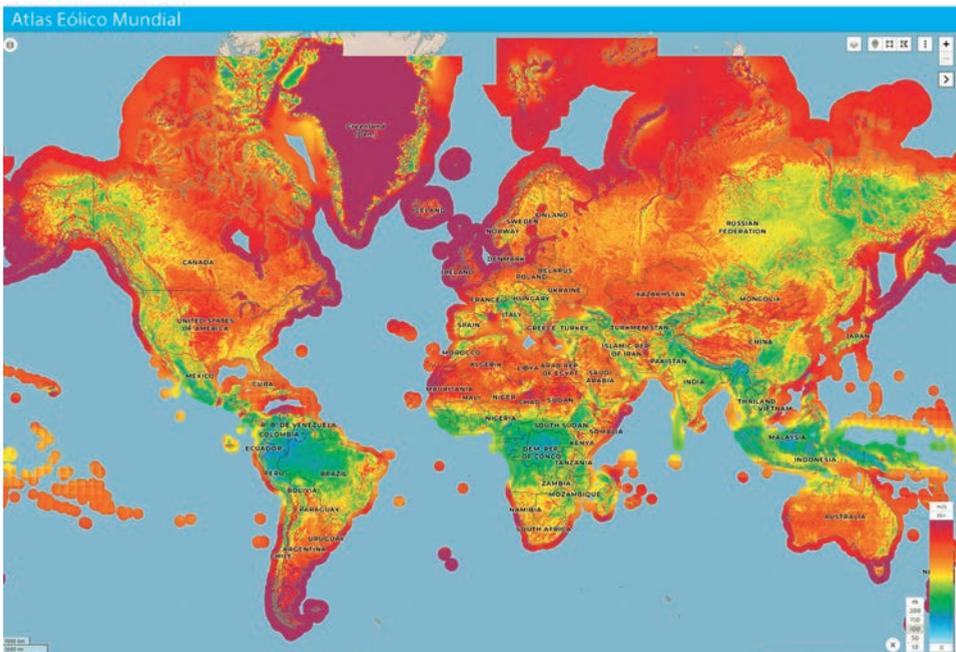
Fuente: Bárcena, Alicia; Samaniego, Joseluis; Peres, Wilson y José Eduardo, Alatorre. *La emergencia del cambio climático en América Latina y el Caribe. ¿Seguimos esperando la catástrofe o pasamos a la acción?* Santiago de Chile: Cepal, 2020. En: rb.gy/1mw5l

En suma, desde América Latina y el Caribe contribuimos poco al calentamiento global, pero este nos golpea muy fuertemente, por lo que no podemos ser indiferentes al fenómeno, aunque sea causado principalmente por otros países y sociedades en otras regiones del planeta. Siendo esto así, además de exigir que los países y las sociedades más desarrolladas asuman su responsabilidad en términos de frenar su emisión de

gases de efecto invernadero y apoyar financieramente a los países y poblaciones que no tienen responsabilidad, ¿podemos nosotros avanzar en nuestra propia transición energética?, ¿podemos descarbonizar nuestras economías?, ¿podemos contribuir a la transición energética global?

Cabe recalcar que existe un importante potencial en la generación de energías renovables no convencionales en la región de América Latina y el Caribe⁵². En el caso de la energía eólica, este potencial se concentra en la zona sur del continente. En el caso de la energía solar, si bien África y el Medio Oriente tienen las mejores condiciones, América Latina y el Caribe tienen potencial en la costa pacífica del sur, en los Andes, en Brasil y en México⁵³.

Mapa n° 2
Potencial mundial de energía eólica



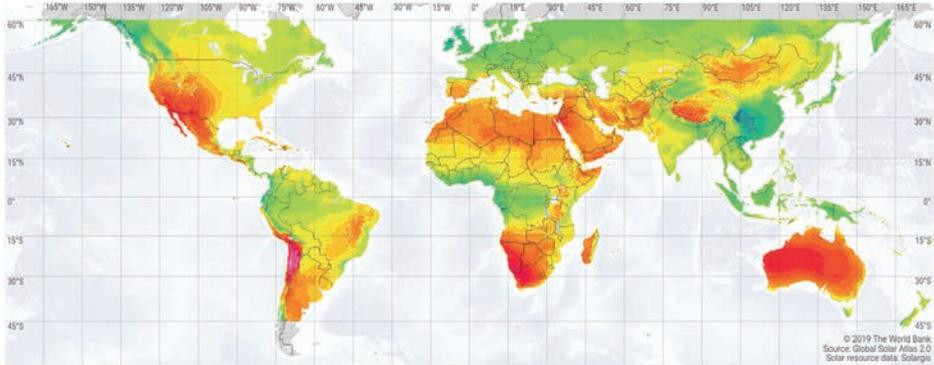
⁵² Ver: Global Wind Atlas, en: globalwindatlas.info/es

⁵³ Ver: Energy Sector Management Assistance Program (Esmap). *Global Photovoltaic Power Potential by Country*. Washington D.C.: World Bank, 2020. En: rb.gy/66dnx

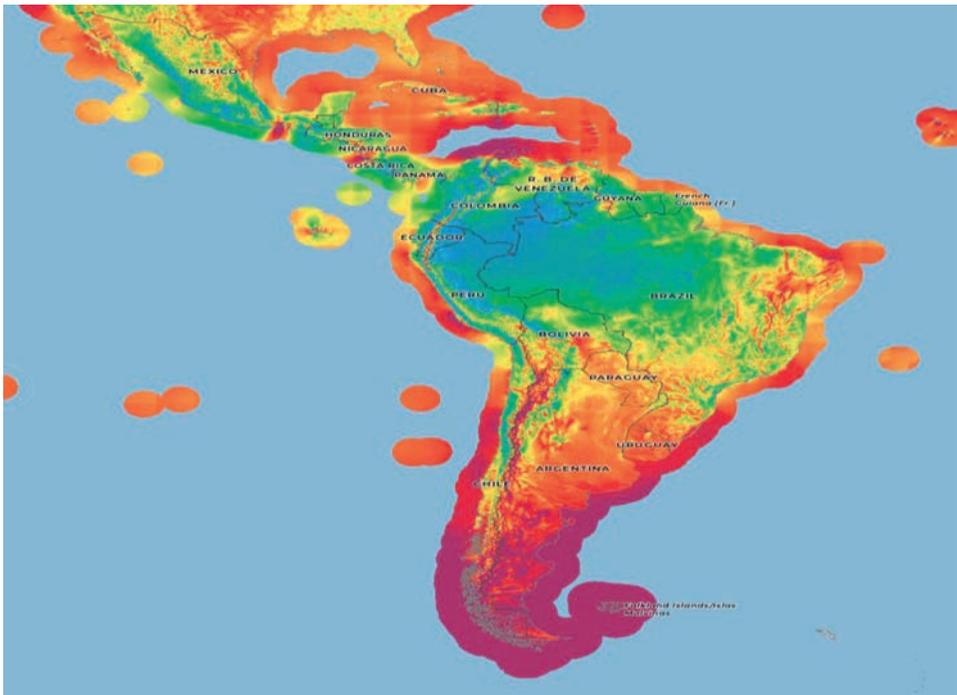
También ver: Global Solar Atlas, en: globalsolaratlas.info/map

Mapa n° 3
Potencial mundial de energía solar

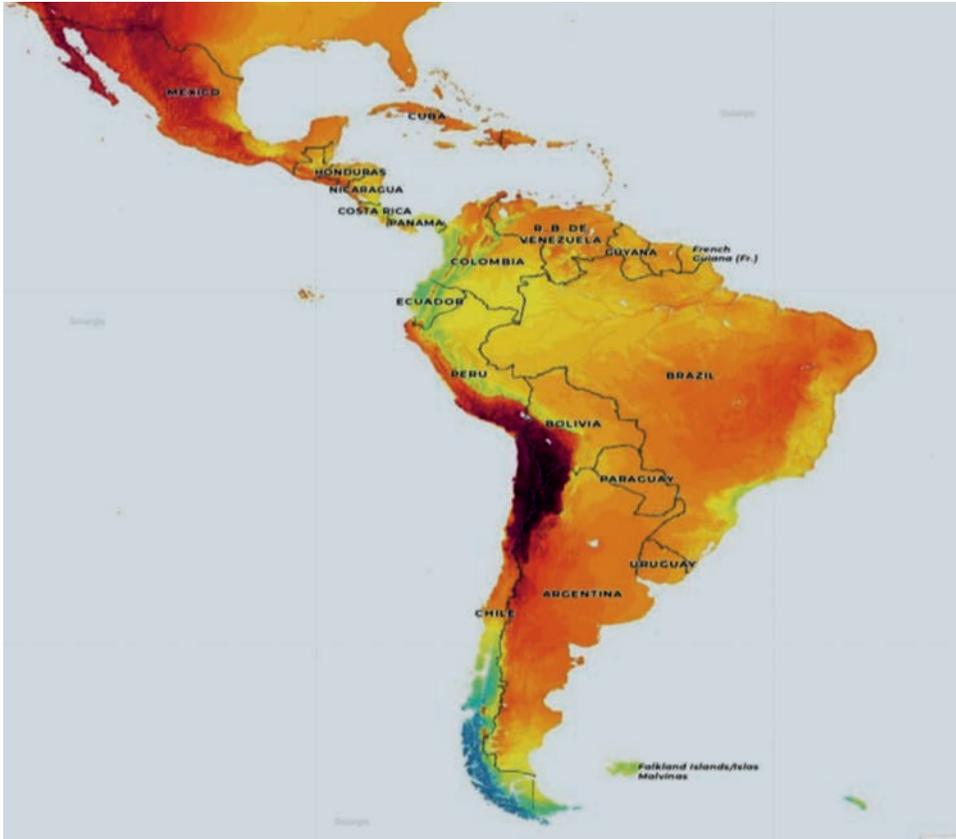
Mapa de Recursos Solares
Irradiación Normal Directa



Mapa n° 4
Potencial regional de energía eólica



Mapa n° 5
Potencial regional de energía solar



En las décadas recientes, en la región la tendencia general ha sido hacia un desacople progresivo entre el crecimiento de la economía y el crecimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero en valores absolutos, en la medida en que la tasa de crecimiento de estas emisiones ha sido menor que la tasa de crecimiento de la economía. Esto querría decir que la economía ha seguido creciendo, pero con mayor eficiencia energética y uso de energías no fósiles.

Sin embargo, es importante anotar que esta tendencia regional hacia un crecimiento de emisiones menor que el crecimiento del PBI se explica por la caída de las emisiones por cambio de uso de suelo en Brasil hasta el año 2018⁵⁴. Después, bajo el gobierno de Jair

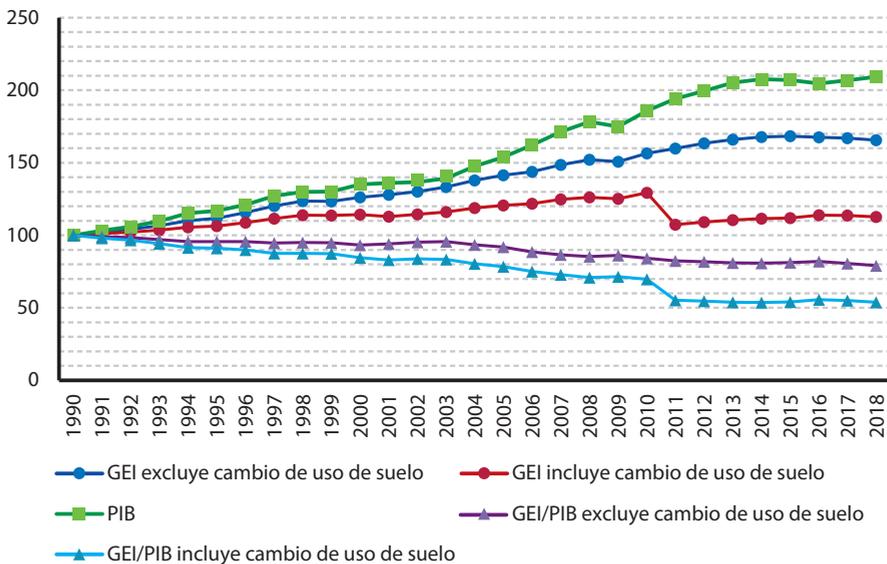
⁵⁴ Brasil recibió elogios internacionales por el descenso de la deforestación que alcanzó el 80% entre el 2004 y el 2012. A partir del 2018-2019 vuelve a crecer a causa de cambios en la política de conservación y recortes en el presupuesto de las agencias medioambientales. Entre el 2018 y el 2019, con Jair Bolsonaro en el gobierno, se deforestaron alrededor de 980 000 hectáreas y se produjeron

Bolsonaro la deforestación de la Amazonía brasilera creció enormemente, tendencia que el reelecto presidente Luis Ignacio Lula da Silva se ha comprometido a revertir⁵⁵.

Pues bien, si la información sobre la deforestación en Brasil se retira del análisis, resulta que las emisiones regionales asociadas a sectores como la industria, la generación de electricidad y el transporte, crecen a ritmos más altos que los del PBI. Es decir, en esos sectores no hay el desacople que la tendencia general anunciaría.

En todo caso, el reto es descarbonizar la matriz energética de estos sectores que siguen emitido más de lo que crecen, junto con frenar la deforestación, especialmente en la Amazonía.

Gráfico n° 20
Emisiones de gases de efecto invernadero, PBI y descarbonización, 1990-2018
(1990=100)

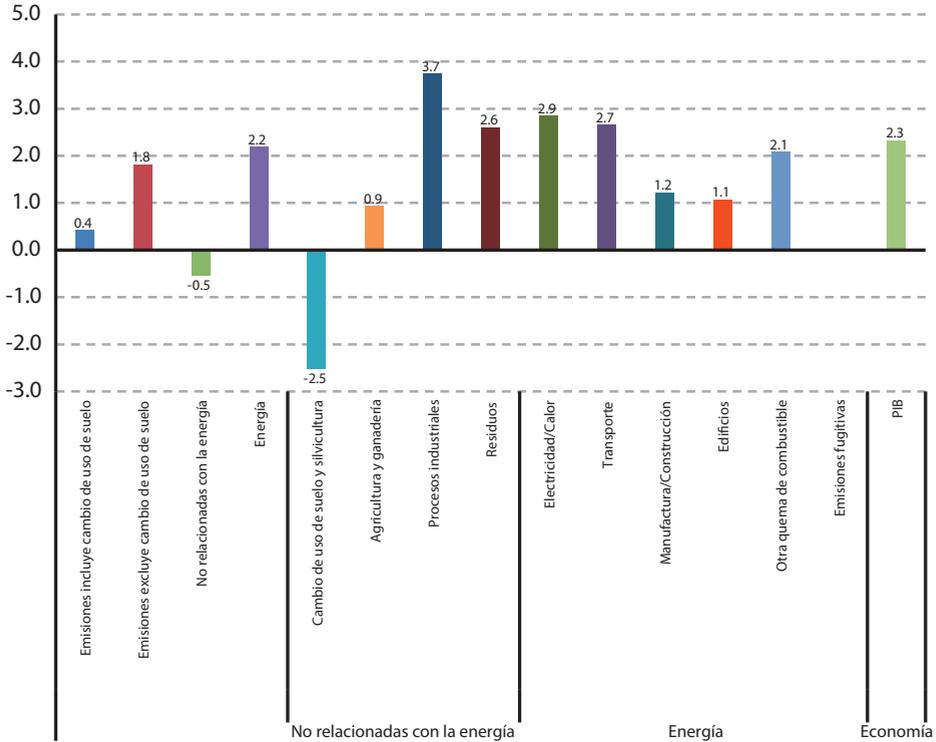


Fuente: Samaniego, Joseluis; Alatorre, José Eduardo; Van der Borght, Rafael y Ferrer, Jimmy. *Panorama de las actualizaciones de las contribuciones determinadas a nivel nacional de cara a la COP 26*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), 2022. En: rb.gy/lp34i

cerca de 31 000 focos de fuego en la biomasa amazónica como parte de las políticas de quema. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), 80% de la pérdida de bosques en Brasil se relaciona directa o indirectamente con la ganadería, siendo Brasil el primer exportador mundial de carne, actividad que corresponde al 7% de su Producto Bruto Interno (PIB). Ver: Costa, Camilla. «Destrucción del Amazonas: las principales amenazas para la mayor selva tropical del mundo en los 9 países que la comparten». *bbc.com*, Londres, 18 de febrero del 2020. En: rb.gy/2902d

⁵⁵ Braun, Stuart. «Deforestación cero: la promesa de Lula para salvar el clima». *dw.com*, Berlín/Bonn, 16 de noviembre del 2022. En: rb.gy/kc0ku

Gráfico n° 21
Crecimiento promedio anual de las emisiones de gases de efecto invernadero 1990-2018
(en porcentajes)



Fuente: Samaniego, Joseluis; Alatorre, José Eduardo; Van der Borght, Rafael y Ferrer, Jimmy. *Panorama de las actualizaciones de las contribuciones determinadas a nivel nacional de cara a la COP 26*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), 2022. En: rb.gy/lp34i

En suma, el aporte de nuestra región al calentamiento global es bajo, pero sus impactos sobre nuestra población y nuestros ecosistemas son altos, mientras que tenemos un importante potencial para el desarrollo de las energías alternativas necesarias para descarbonizar nuestras economías. Y si bien las energías renovables no convencionales han avanzado en términos de su generación y consumo, falta aún mucho para decir que la región de América Latina y el Caribe avanza de manera firme por el camino de una transición energética. Por el contrario, como veremos a continuación, las políticas de los gobiernos son inmediatistas y privilegian la explotación de recursos fósiles para responder a retos energéticos y fiscales de corto plazo, políticas que en el mediano y largo plazo son contradictorias con los compromisos internacionales asumidos en este terreno y que, de manera general, conspiran contra el avance de la transición energética.

8. LAS POLÍTICAS DE LOS GOBIERNOS

Como se ha señalado antes, los países de la región han reaccionado a los impactos del calentamiento global y al reto de la transición energética –y más inmediatamente a las crisis de la COVID-19 y de la guerra en Ucrania– con políticas diversas, de acuerdo a sus niveles de dependencia fiscal y energética del carbón y de los hidrocarburos; de la presión de las empresas involucradas en negocios en el sector y del empuje de aquellas interesadas en las energías renovables no convencionales; de las presiones en una u otra dirección que vienen de la sociedad; y de la visión y voluntad política de los gobernantes.

En este sentido, frente al contexto general definido por la crisis climática y la necesidad de migrar la matriz energética, la región enfrenta un triple reto:

1. Los países que tienen potencial de generación de energías renovables no convencionales necesitan de políticas y estrategias para incrementar rápidamente su generación y consumo, promoviendo diversas formas de inversión pública, privada y comunitaria para avanzar en ese camino.
2. Aquellos países que dependen fiscal y energéticamente de los hidrocarburos y del carbón necesitan iniciar procesos de declive programado⁵⁶ de la producción y consumo de energías fósiles, lo que a su vez demanda estrategias de diversificación económica y reforma tributaria y fiscal para asegurar a esos territorios y a sus poblaciones, así como a sus gobiernos locales, alternativas de empleo, mejores ingresos, acceso a energías y a recursos fiscales que hoy genera la explotación de esos recursos. En esa dirección, los acuerdos de la COP 26 (Glasgow, 2021) proponen la reducción gradual del uso del carbón y la eliminación gradual de los subsidios «ineficientes» a los combustibles fósiles, lo que es un avance, aunque se esperaba que el acuerdo hablase claramente de eliminar el carbón (y no solo reducirlo gradualmente) y de eliminar progresivamente el petróleo y el gas (y no solo la eliminación de los subsidios ineficientes)⁵⁷. Lamentablemente, la más reciente COP 27 (Sharm el-Sheikh, 2022) no avanzó más en el camino de acordar la eliminación del uso del carbón y fijar metas concretas de reducción del uso del petróleo y el gas, concentrándose más

⁵⁶ Sobre la necesidad de un declive programado de la producción y consumo de energías fósiles, ver, por ejemplo: Oil Change International. *A Managed Decline of Fossil Fuel Production. The Paris Goals Require No New Expansion and a Managed Decline of Fossil Fuel Production*. Berlín: Heinrich Böll Foundation, 2018. En: rb.gy/lo8ra

⁵⁷ Naciones Unidas. «COP26: Juntos por el planeta». *un.org*, New York, s/f. En: rb.gy/uv66b

bien en establecer un fondo para ayudar a países severamente afectados por los fenómenos climáticos extremos⁵⁸.

3. Para los países y territorios que dependen más de la explotación de minerales es necesario mantener altos estándares fiscales, sociales y ambientales, en respuesta a la demanda generada por la transición energética, así como el impulsar estrategias de diversificación económica y reforma tributaria y fiscal para minimizar la dependencia de la minería (al igual que deben hacerlo los países dependientes del carbón y de los hidrocarburos).

En todos los casos, dejar atrás las energías fósiles, avanzar en la transición energética y negociar la participación de la región en el nuevo ciclo minero, reclama construir una gobernanza democrática de los recursos naturales, evitando mantener y profundizar relaciones de poder asimétricas entre las corporaciones y los gobiernos, de un lado, y las poblaciones de los territorios ricos en recursos naturales, del otro.

Sin embargo, la respuesta de los gobiernos ricos en recursos naturales, es una mezcla contradictoria de compromisos internacionales de mitigación y políticas de fomento de la generación y consumo de energías renovables no convencionales, con la promoción de nuevas inversiones en energías fósiles en respuesta a urgencias fiscales y energéticas no solo de corto plazo, sino también con apuestas de mediano y largo plazo, lo que expresa una narrativa conservadora sobre la inevitabilidad del uso de estas energías, sumada al poder del *lobby* empresarial fósil.

De la misma manera, la respuesta a la redoblada demanda por minerales para la generación, almacenamiento, transmisión y uso de energías alternativas, es el incrementar la exploración y la extracción sin mejoras en la gobernanza, arriesgando un nuevo ciclo de violación de derechos de las poblaciones en los territorios ricos en estos recursos, mayor primarización de las economías, daños a los ecosistemas y conflictos sociales, haciendo de los territorios mineros del gran sur zonas de sacrificio de la transición energética mundial.

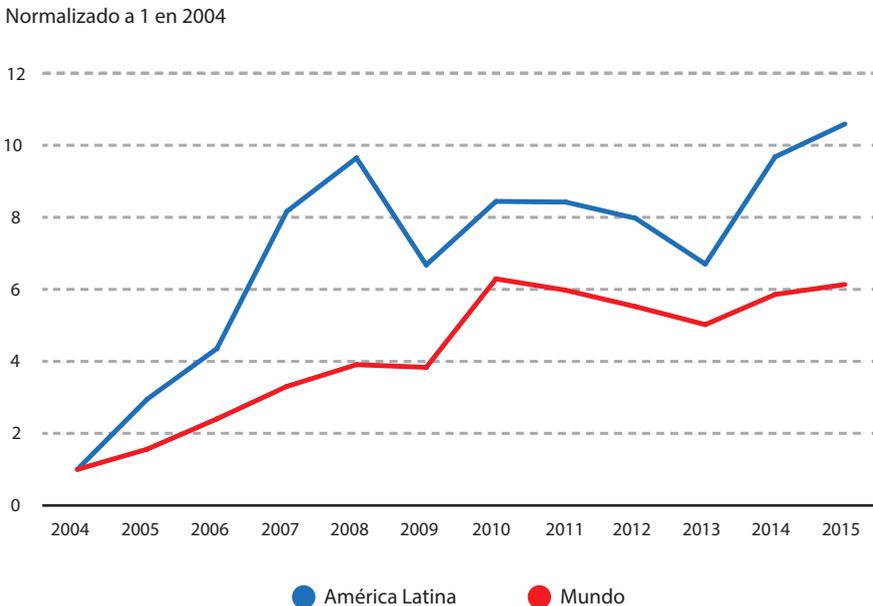
Las políticas relativas a las energías limpias, renovables y sostenibles

En relación con las energías limpias, renovables y sostenibles, en la mayor parte de los países de la región existe una multiplicidad de políticas y estrategias para impulsar su generación y su consumo, incluyendo políticas específicas, marcos regulatorios, instrumentos financieros, incentivos fiscales, entre otras formas de impulsar el desarrollo de este sector.

⁵⁸ UN Climate Change. Five Key Takeaways from COP27. Ver en: rb.gy/ekl46

Es por ello que las inversiones en la generación de energías alternativas han venido creciendo, incluso a un ritmo mayor que el que se observa a nivel global⁵⁹. Y si bien estas inversiones se han concentrado inicialmente en Brasil, con el correr de los años también se han dado en otros países, incluyendo a México, Colombia, Chile, Uruguay y Perú. De la misma manera, hay que anotar que muchas de esas inversiones estaban inicialmente concentradas en los biocombustibles, para luego ir diversificándose, creciendo las orientadas a la energía eólica y, más recientemente, a la energía solar.

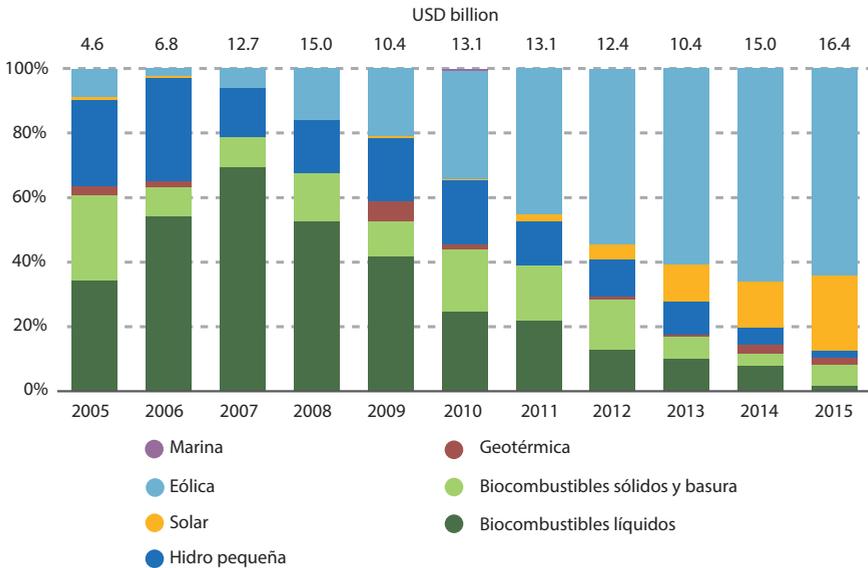
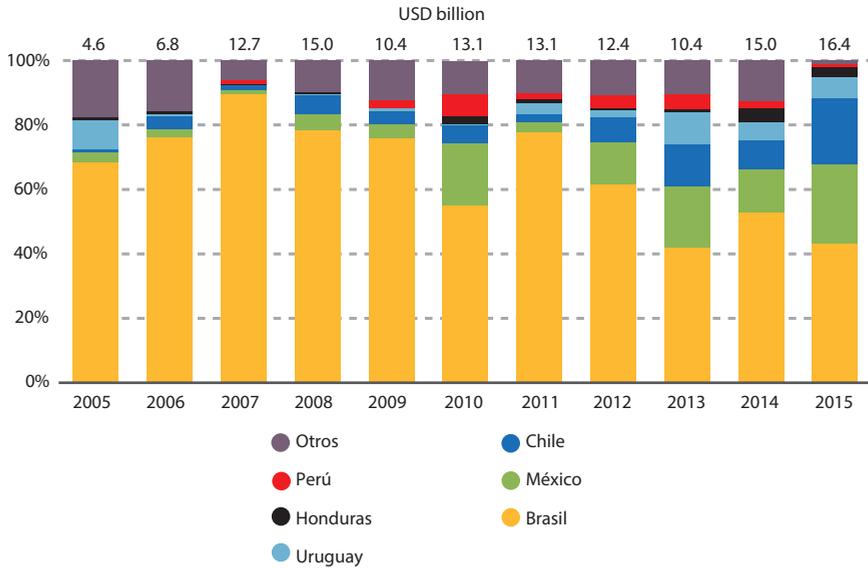
Gráfico n° 23
Mundo y América Latina y el Caribe: inversiones en energías limpias y renovables (2004-2015)



Fuente: Irena. *Renewable energy market analysis. Latin America*. Abu Dabi: Irena, 2017. En: rb.gy/1i23j

⁵⁹ Irena. *Renewable energy market analysis. Latin America*. Abu Dabi: Irena, 2017. En: rb.gy/1i23j

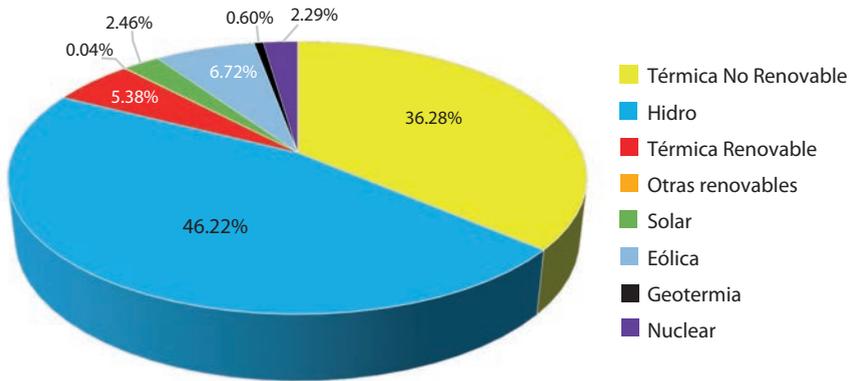
Gráfico n° 24
América Latina y el Caribe: inversiones en energías renovables por país y tecnología (2005-2015)



Fuente: Irena. *Renewable energy market analysis. Latin America*. Abu Dabi: Irena, 2017. En: rb.gy/1i23j

Pese a estos avances, en la región estamos lejos aún de un cambio sustancial de la matriz energética. De hecho, el consumo de energía eléctrica es apenas el 15% del consumo total de energía; y en la generación (fuente) de energía eléctrica, las fósiles (térmica no renovable) y las grandes hidroeléctricas explican más del 80%, mientras que la eólica el 6.7%, la solar el 2.5% y la geotérmica apenas el 0.6%.

Gráfico n° 25
Generación de energía eléctrica por fuente



Fuente: Olade. *Panorama Energético de América Latina y el Caribe 2021*. Quito: Olade, 2022. En: rb.gy/vl2b3

Por supuesto, estos son promedios que encierran una gran variedad de tipos de consumo entre los países. Por ejemplo, en México el consumo de electricidad es el 23% del total del consumo energético (promedio más alto que el de toda la región), pero en su generación (fuente) el peso de las fósiles es bastante más alto y el de la hidro bastante más bajo que el promedio regional. En el caso de la energía eólica, solar y geotérmica, el peso es parecido.

En Colombia, el consumo de electricidad es 20% del total del consumo de energía (promedio también más alto que el regional), pero a su interior el peso de la hidroenergía es abrumador (72% del total), mientras que el de la eólica, solar y geotérmica es mínimo.

En Perú, el consumo de electricidad da cuenta del 21% del total (peso relativo también mayor que el promedio regional), pero con una distribución más equitativa entre la hidro y las fuentes fósiles, y un peso algo mayor de la eólica, solar y geotérmica.

En Brasil el consumo de electricidad pesa algo menos que en los tres países anteriores, pero, a diferencia de estos, en su interior las energías fósiles pesan menos y la hidro más, mientras que la eólica, la solar y la geotérmica dan cuenta de casi el 20% de la

generación de electricidad, bastante por encima del promedio regional. Chile presenta un peso similar en cuanto al alto peso de las energías eólicas, solares y geotérmicas⁶⁰.

En suma, en América Latina y el Caribe el peso de las energías renovables y sostenibles en la matriz energética es muy pequeño, aunque existe una cantidad creciente de inversiones en el sector y una base de políticas públicas para promoverlas, con metas a ser logradas en el tiempo. En ambos casos el avance es escaso, pero constituye ya un punto de partida.

Habiendo avances: ¿qué explica que no se avance más? La respuesta parece estar en la falta de voluntad política de los gobiernos en este terreno, resultante de sus propios intereses y opciones, así como del cabildeo de quienes ya tienen inversiones e intereses en las energías fósiles.

Por ejemplo, en el caso de Perú, se tiene que el 2008 se promulgó el Decreto Legislativo n° 1002, Ley de Promoción de la Inversión en Generación de Electricidad con el uso de Energías Renovables. De acuerdo con el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinermin), el ente regulador del sector energético: «Un objetivo del Perú sería tener hacia 2040 una matriz energética diversificada, competitiva, con énfasis en las fuentes de [Recursos Energéticos Renovables] RER (al menos del 20%) y que fomente la eficiencia energética»⁶¹. En este mismo sentido, en la COP 15 (Copenhague, 2009) el gobierno peruano se comprometió a alcanzar para el año 2030 una meta de 15% de participación de las energías renovables en la matriz de generación de energía eléctrica del país⁶².

Entre la promulgación del Decreto Legislativo n° 1002 y la COP 2015 tuvieron lugar cuatro subastas (2009-2010, 2011, 2013, y 2015-2016) para interesados en invertir en proyectos de generación de energías renovables (incluyendo energía solar, eólica, geotérmica, biomasa e hidroeléctrica de hasta 20 MW) y una subasta RER *off-grid* (para zonas rurales no conectadas al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional -SEIN-)⁶³.

⁶⁰ Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinermin). *La industria de la energía renovable en el Perú: 10 años de contribuciones a la mitigación del cambio climático*. Lima: Osinermin, 2017. En: rb.gy/1bu29

Citado en: Organización Latinoamericana de Energía (Olade). *Panorama Energético de América Latina y el Caribe 2021*. Quito: Olade, 2022. En: rb.gy/vl2b3

⁶¹ Osinermin. *La industria de la energía renovable en el Perú: 10 años de contribuciones a la mitigación del cambio climático*. Lima: Osinermin, 2017. En: rb.gy/1bu29

⁶² Campodónico, Humberto. «Transición energética y energías renovables en un contexto incierto». *otramirada.pe*, Lima, 15 de marzo del 2021. En: rb.gy/qa9ch

⁶³ Osinermin. *Energías renovables: experiencia y perspectivas en la ruta del Perú hacia la transición energética*. Lima: Osinermin, 2019. En: rb.gy/dm2ea

Como resultado, el peso de las energías renovables consideradas en las subastas creció de prácticamente 0%, el 2008, a más de 7% el 2018.

A partir de ese momento y por decisión del Ministerio de Energía y Minas (Minem), se cancelaron las subastas, por lo que no se ha avanzado más en este terreno. Sin embargo, a inicios del año 2022 las autoridades del sector anunciaron una nueva subasta⁶⁴, teniendo ya a la fecha aprobados los términos de referencia de la misma, existiendo la posibilidad de que se realice en algún momento del 2023⁶⁵.

El argumento oficial para paralizar las subastas fue que para ese entonces ya había una sobreoferta de energía y que no se necesitaba de mayores inversiones en ese rubro. Es claro que con esta lógica la energía renovable no convencional es vista como necesaria solamente para cubrir la demanda no cubierta por las fósiles, pero no como reemplazo de estas. Si esta lógica sigue definiendo la política energética peruana, la transición energética está condenada. En efecto, en el debate suscitado en torno a la suspensión de las subastas se criticó que el monto de la energía a ser subastado es decidido por el Minem, quien no parece responder al objetivo estratégico de avanzar en la transición energética, sino solamente a cerrar las brechas que deja la oferta de energías de fuente fósil (petróleo y gas) y de los grandes proyectos hídricos ya existentes.

También se criticó que dentro de las propias subastas se priorizaron proyectos de generación con base en biomasa, siendo esa una energía más cara que las eólicas y solares; o que nunca se presentaron suficientes propuestas para responder a la subasta⁶⁶.

Así tenemos que las propias instituciones encargadas de las mencionadas subastas modifican su diseño⁶⁷ y que desde el ministerio se fomenta la idea de que dicho mecanismo ya no sería necesario pues los costos de la generación de las energías alternativas han caído tanto que ya no necesitan ninguna forma de subsidio estatal⁶⁸.

⁶⁴ Chacon, Takeshi. «Este año se convocarán subastas para energías renovables, afirma Minem». *rumbominero.com*, Lima, 27 de enero del 2022. En: rb.gy/h46p4

⁶⁵ Resolución Viceministerial n° 095/2013/MEM/VME. Aprueban Bases para la Subasta de Suministro de Electricidad con Recursos. Ver en: rb.gy/co9dz

⁶⁶ Ríos Villacorta, Alberto. «El final del modelo de las subastas RER». *albertorios.eu*, Lima, 9 de marzo del 2016. En: rb.gy/a0rjb

⁶⁷ Osinergmin. *Energías renovables: experiencia y perspectivas en la ruta del Perú hacia la transición energética*. Lima: Osinergmin, 2019. En: rb.gy/dm2ea

⁶⁸ Chacon, Takeshi. «Este año se convocarán subastas para energías renovables, afirma Minem». *rumbominero.com*, Lima, 27 de enero del 2022. En: rb.gy/h46p4

Desde al activismo de la sociedad civil se ha señalado que el modelo de los Recursos Energéticos Renovables (RER) ya está agotado⁶⁹.

Y esto último puede ser el tema de fondo, resumido de la siguiente manera por Humberto Campodónico, especialista en temas de energía:

Cuando la demanda de energía crece sostenidamente, la incorporación gradual de las centrales RER no impacta de manera significativa en la participación de mercado de las centrales tradicionales, hidroeléctricas y térmicas (a gas). Lo contrario sucede cuando la demanda disminuye pues lo que unos ganan es pérdida de otros. En un juego de suma cero, la sobrevivencia pasa por mantener la cuota de mercado. Dicen entonces los grupos de interés tradicionales: «no es un buen momento para que entren nuevos jugadores, sobre todo si son empresas RER». Y las presiones al gobierno se amplían. Así, se puede decir que el impulso inicial del 2008 ha sido reemplazado, desde el 2016, por la reticencia al apoyo a las centrales RER⁷⁰.

De acuerdo con la Sociedad Peruana de Energías Renovables (SPR), la consecuencia es que el país:

(...) ha perdido su posición de liderazgo en el impulso de energías renovables no convencionales (eólica, solar, geotermia, biomasa y pequeñas hidroeléctricas) en América Latina [porque] la regulación vigente en el mercado eléctrico no permite que los peruanos nos beneficiemos de nuestro potencial energético y las fortalezas de nuestras fuentes renovables (reducción de costos de electricidad) dado que aún se tienen barreras de libre acceso al mercado y a la escasa promoción por parte de las autoridades competentes.

Denuncian que, como consecuencia:

(...) existen proyectos de generación con fuentes renovables en stand-by que constituyen una inversión de US\$ 11,608 millones de dólares detenidos: US\$ 8720 millones de dólares en inversión en proyectos solares y eólicos, US\$ 2000 millones de dólares en inversión en proyectos geotérmicos para Arequipa y Moquegua; US\$ 888 millones de dólares en inversión en proyectos hidroeléctricos.

Y alertan que:

(...) el incremento desbalanceado del consumo de combustibles convencionales frente a las fuentes renovables pone en riesgo la seguridad energética del Perú ya que conlleva la necesidad de adquirir petróleo (nuestro país es un importador neto de

⁶⁹ Ríos Villacorta, Alberto. «El final del modelo de las subastas RER». *albertorios.eu*, Lima, 9 de marzo del 2016. En: [rb.gy/dm2ea](#)

⁷⁰ Campodónico, Humberto. «Transición energética y energías renovables en un contexto incierto». *otramirada.pe*, Lima, 15 de marzo del 2021. En: [rb.gy/qa9ch](#)

petróleo) a precios internacionales y, eventualmente, en el mediano plazo, resultará en la obligación de adquirir internacionalmente gas natural cuando se agoten las reservas de los lotes en operación⁷¹.

En el caso de México, la «reforma eléctrica» promovida por el gobierno ha sido denunciada por empresas y ambientalistas por ir directamente contra la inversión en energías renovables no convencionales para proteger la demanda que es satisfecha por el petróleo, principalmente⁷².

Sucede que, entre los años 1960 y el 2013, la regulación, generación, distribución y comercialización de electricidad estuvieron en manos de la estatal Comisión Federal de Electricidad (CFE). A partir del 2013 –al igual que en el caso del petróleo–, la inversión en generación y comercialización de electricidad se abrió al sector privado. Como resultado de ello, en la actualidad más del 10% del total de energía eléctrica es generada por empresas privadas, las cuales han orientado sus inversiones hacia las energías renovables no convencionales.

La nueva Ley de la Industria Eléctrica (LIE), aprobada a inicios del 2021, mantiene en manos de la CFE la regulación y distribución del sector, le permite volver a invertir en la generación y comercialización de electricidad, y hasta le permite cancelar las licencias a las inversiones privadas realizadas desde la reforma del 2013. Ya el 2018, dando una señal clara de su intención de retomar el monopolio estatal sobre el sector, el gobierno había paralizado las nuevas subastas para atraer nuevos inversionistas privados, situación que se mantiene a la fecha⁷³.

Entre los muchos argumentos que el sector empresarial, representado por el Consejo Coordinador Empresarial (CCE), ha esgrimido contra la nueva LIE (como la caída de la oferta, subida de costos para las/los consumidores, pérdida de empleos y de ingresos fiscales al paralizar nuevas inversiones privadas, demandas legales por perjuicios a inversionistas, etc.), está el que estas medidas atentan contra los compromisos del país en materia de mitigación de la generación de gases de efecto invernadero y de apuestas por la transición energética.

⁷¹ Asociación Peruana de Energías Renovables (SPR). *Reactivación económica sostenible y responsable - descarbonización de la matriz energética a través de energías renovables*. Lima: SPR, 2021. En: rb.gy/m6m1s

⁷² «Reforma eléctrica de AMLO pone en riesgo 22 mil mdd en contratos de energía limpia». *elFinanciero.com.mx*, Ciudad de México, 17 de noviembre del 2021. En: rb.gy/lemgq

⁷³ Mares, Marco A. «México pierde inversiones por 8,200 millones de dólares». *eleconomista.com.mx*, Ciudad de México, 21 de enero del 2020. En: rb.gy/1o948

De manera más contundente, la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (Concamin) ha alertado que la reforma propuesta: «cancelaría la transición energética. México se volvería un obstáculo en la lucha global contra el cambio climático. En lugar de cumplir sus metas, el país aumentaría sus emisiones de gas efecto invernadero en más de 46%»⁷⁴.

En Colombia, el programa de campaña y las primeras declaraciones del presidente electo, Gustavo Petro, anunciaron un giro en las políticas públicas, pero esta vez en dirección de la transición energética⁷⁵.

En efecto, el programa de gobierno enarbolado por Petro y el Pacto Histórico «Colombia Puede» (coalición política con la que llegó a la presidencia), en la sección «Colombia, Economía para la vida», propone una «Colombia líder en la lucha contra el cambio climático», incluyendo el ordenamiento territorial alrededor del agua, la protección de la Amazonía, la Orinoquía y el Corredor Biogeográfico del Pacífico, así como transitar de una matriz energética dependiente del petróleo y del carbón a una diversificada, basada en el potencial de energías renovables; todo esto en el marco de una transición «de una economía extractivista hacia una economía productiva»⁷⁶.

Apenas conocido el resultado electoral, Petro ratificó la centralidad de su propuesta de transición energética, dándole incluso una dimensión regional al invitar al presidente de Estados Unidos a conversar sobre el tema, ya que: «¿Si allá emiten y acá absorbemos, por qué no dialogamos emitir menos allá y por qué no ayudarnos aquí a que las esponjas de absorción de los gases de la muerte de la humanidad puedan ser más eficaces?»⁷⁷.

Aunque el balance hecho por el propio Petro respecto de sus logros en materia ambiental y de transición energética es optimista⁷⁸, es claro que la implementación de las propuestas enfrenta todo tipo de dificultades, algunas derivadas de las complejidades

⁷⁴ Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (Concamin). *Análisis de la Reforma Constitucional del Sector Eléctrico y sus implicaciones*. Ciudad de México: Concamin, s/f. En: Ciudad de México: rb.gy/hhlf1

⁷⁵ «Petro propone diálogo de América Latina con EEUU sobre transición energética». *swissinfo.ch*, Bogotá, 20 junio del 2022. En: rb.gy/dezzy

También ver: «Preguntas y respuestas sobre la transición energética del pacto histórico». *Prensa Aury*, 13 de junio del 2022. En: rb.gy/22kov

⁷⁶ Pacto Histórico. *Colombia, potencia mundial de la vida. Programa de Gobierno 2022-2026*. En: rb.gy/w3cok

⁷⁷ Guerrero, Daniel. «Petro invita a Biden a ser partícipe de la transición energética en Colombia». *bloomberglínea.com*, Bogotá, 20 de junio del 2022. En: rb.gy/uaqw2

⁷⁸ «La transición energética justa está dando pasos importantes en Colombia': Presidente Petro en su rendición de cuentas a la nación y primer año de su Gobierno». *petro.presidencia.gov.co*, Bogotá, 7 de agosto de 2023. En: rb.gy/6gcsq

propias de la transición y otras de la resistencia de los intereses empresariales y políticos afectados.

Chile es quizá el país en la región que ha avanzado más en políticas de impulso a la generación y consumo de energías renovables no convencionales⁷⁹. A inicios del año 2022, ha actualizado su Plan Energético Nacional⁸⁰, donde se establece que –en el marco de los acuerdos para alcanzar la carbono neutralidad en el 2050, o antes– la meta es lograr para ese año que el 100% de la energía eléctrica se genere con cero emisiones de gases de efecto invernadero, con una meta intermedia de uso de energías renovables que aporten el 80% para el 2030⁸¹.

Desde el sector empresarial, la Asociación Chilena de Energías Renovables y Almacenamiento (Acera) ha planteado una «ruta de referencia para alcanzar cero emisiones en el sector de generación de energía eléctrica en Chile»⁸².

Además, su punto de partida para alcanzar estas metas es mejor que el del resto de países de la región, pues en el 2020 el peso de las energías renovables «no convencionales» (que no consideran las centrales hidroeléctricas de capacidad mayor a 20 MW) fue de 20%, lo que ha significado un adelanto en cinco años del logro de las metas establecidas por el país en el anterior Plan Nacional de Energía⁸³.

En este punto es importante señalar que, en todos los casos, los gobiernos –con sus marchas y contramarchas, como ocurre con México– promueven que sean empresas privadas –nacionales o extranjeras– las que realicen estas inversiones. Salvo en el caso de una inversión específica hecha por Ecopetrol en Colombia, las empresas estatales de hidrocarburos que existen en la mayoría de los países de la región no tienen ningún protagonismo en este terreno. Tampoco existen políticas públicas que promuevan o apoyen esfuerzos desde las propias poblaciones y sus organizaciones para realizar estas inversiones, ni para organizar la distribución y consumo desde estrategias comunitarias

⁷⁹ Marzolf, Natacha C. y Macías, Ana María. «Chile: líder regional en el avance de una transición energética limpia, sostenible y justa, con compromiso social». *blogs.iadb.org*, Washington D. C., 8 de julio del 2022. En: rb.gy/9maqV

⁸⁰ Ministerio de Energía. *Transición Energética de Chile. Política Energética Nacional*. Santiago de Chile: Gobierno de Chile, 2022. En: rb.gy/mntd1

⁸¹ Ministerio de Energía. *Transición Energética de Chile. Política Energética Nacional*. Santiago de Chile: Gobierno de Chile, 2022. En: rb.gy/mntd1

⁸² Asociación Chilena de Energías Renovables Alternativas (Acera). *Análisis y Propuesta de una Ruta de Referencia para Alcanzar Cero Emisiones en el Sector de Generación de Energía Eléctrica en Chile*. Santiago de Chile: Acera, 2022. En: rb.gy/xm2ej

⁸³ Ministerio de Energía. *Transición Energética de Chile. Política Energética Nacional*. Santiago de Chile: Gobierno de Chile, 2022. En: rb.gy/mntd1

o de generación distribuida. Por el contrario, los gobiernos entregan concesiones a empresas privadas para desarrollar proyectos en territorios habitados por pueblos indígenas y otras comunidades étnicas, o por poblaciones campesinas, sin respetar los derechos de consulta previa, libre e informada, ni hacerlas partícipes de la toma de decisiones ni de las actividades de generación y distribución de energía.

En algunos casos, este enfoque termina generando conflictos con las poblaciones de los territorios en los que se desarrollan estos proyectos. Es el caso, por ejemplo, de los conflictos existentes por el desarrollo de parques eólicos en los Estados de Oaxaca y Yucatán, en México⁸⁴; en el departamento de La Guajira, en Colombia⁸⁵; y en la provincia de Río Negro, en Argentina⁸⁶.

En suma, las políticas de los gobiernos en el terreno de las energías renovables no convencionales no son lo suficientemente fuertes como para avanzar en la velocidad necesaria en la transición energética y, peor aún, están lejos de ser inspiradas en estrategias de transición justa, popular o comunitaria, menos en apuestas por transformar democráticamente y equitativamente los sistemas energéticos.

Las políticas relativas a las energías fósiles

La otra cara del avance en la generación y el consumo de energías renovables no convencionales debiera ser el declive de la producción y consumo de las energías fósiles, como son el carbón, el petróleo y el gas.

Se ha estimado que, si se quiere mantener el calentamiento global por debajo de los 2 °C sobre los niveles previos a la Revolución Industrial, será necesario dejar bajo tierra 33% de las reservas de petróleo, 50% de las de gas y 80% de las de carbón, a nivel global. La exigencia es mayor si se quiere lograr la meta del 1.5 °C sugerida por el IPCC⁸⁷.

⁸⁴ Zárate Toledo, Ezequiel y Fraga, Julia. «La política eólica mexicana: Controversias sociales y ambientales debido a su implantación territorial. Estudios de caso en Oaxaca y Yucatán». *Trace (Travaux et Recherches dans les Amériques du Centre)*, n.º 69. Ciudad de México: Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos (Cemca), 2016, pp. 65-95. En: rb.gy/w4nq2

⁸⁵ Guerra Roncancio, Daniel. «Vientos wayúu y la codicia extractivista en La Guajira». *latfem.org*, Buenos Aires, 25 de agosto del 2022. En: rb.gy/7gozi

⁸⁶ «Territorialidades en conflicto en torno a un parque eólico en Argentina». *Anthropologica*, vol. 40, n.º 48. Lima: Departamento de Ciencias Sociales de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), 2022, pp. 227-254. En: rb.gy/qpd77

⁸⁷ McGlade, Christophe y Ekins, Paul. «The geographical distribution of fossil fuels unused when limiting global warming to 2 °C». *Nature*, n.º 517. Berlín: Springer Nature, 2015, pp. 187-190. En: rb.gy/jl24i

Desagregada esta meta general por regiones, se ha estimado que América Latina y el Caribe tendría que dejar bajo tierra 42% de sus reservas de petróleo, 56% de las de gas y 73% de las de carbón.

Tabla n° 3
Mundo y regiones: reservas de petróleo, gas y carbón a ser dejadas bajo tierra para alcanzar la meta de menos de 2 °C

País o región	2°C con CCS						2°C con CCS					
	Aceite		Gas		Carbón		Aceite		Gas		Carbón	
	Gb	%	Tcm	%	Gt	%	Gb	%	Tcm	%	Gt	%
África	23	21%	4.4	33%	28	85%	28	26%	4.4	34%	30	90%
Canadá	39	74%	0.3	24%	5.0	75%	40	75%	0.3	24%	5.4	82%
China e India	9	25%	2.9	63%	180	66%	9	25%	2.5	53%	207	77%
Antigua Unión Soviética	27	18%	31	50%	203	94%	28	19%	36	59%	209	97%
América Central y Sudamérica	58	39%	4.8	53%	8	51%	63	42%	5.0	56%	11	73%
Europa	5.0	20%	0.6	11%	65	78%	5.3	21%	0.3	6%	74	89%
Medio Oriente	263	38%	46	61%	3.4	99%	264	38%	47	61%	3.4	99%
OECD del Pacífico	2.1	37%	2.2	56%	83	93%	2.7	46%	2.0	51%	85	95%
Otros países de Asia en Desarrollo	2.0	9%	2.2	24%	10	34%	2.8	12%	2.1	22%	17	60%
Estados Unidos	2.8	6%	0.3	4%	235	92%	4.6	9%	0.5	6%	245	95%
Global	431	33%	95	49%	819	82%	449	35%	100	52%	887	88%

Fuente: McGlade, Christophe y Ekins, Paul. «The geographical distribution of fossil fuels unused when limiting global warming to 2 °C». *Nature*, n.° 517. Berlín: Springer Nature, 2015, pp. 187-190. En: rb.gy/jl24i

Sin embargo, esto no está sucediendo. Por el contrario, con el paso de los años la región ha producido, exportado y consumido cada vez más recursos fósiles.

Por ejemplo, en el año 2014 (justo antes de los Acuerdos de París resultantes de la COP 21⁸⁸), Colombia producía 88 580 toneladas de carbón, niveles de producción que se mantuvieron hasta el año 2020, en que cayeron a la mitad por la recesión mundial causada por las medidas contra la COVID-19. La producción del 2021 ha sido similar a la del 2020, incluso estimándose una recuperación debido al aumento de la demanda y a los precios en los mercados internacionales derivados de la guerra en Ucrania.

En el caso del petróleo, si la región producía 3593 millones de barriles diarios en el 2014, en el 2019 fueron alrededor de 3000 millones, debido a la constante caída de la producción en países como México y Venezuela, a pesar del crecimiento de la producción en países como Brasil.

Pero si la producción regional ha caído, el consumo de derivados de petróleo se ha mantenido en base a su creciente importación. En otras palabras, más allá de marchas y contramarchas en la producción, la dependencia de las energías fósiles en el consumo se mantiene muy alta⁸⁹. En resumen, se mantiene la dependencia de las energías fósiles para el abastecimiento interno y crece la dependencia del abastecimiento externo, a lo que se le suma la subordinación a la volatilidad de los mercados internacionales.

Es también importante anotar que la creciente importación de petróleo, gas y derivados para abastecer los mercados internos en muchos casos demanda grandes inversiones en refinerías e instalaciones afines (como Dos Bocas, en México⁹⁰), o la modernización de refinerías ya existentes (como la de Talara, en Perú⁹¹, o la de Esmeraldas, en Ecuador⁹²), por citar algunos ejemplos.

⁸⁸ Acuerdos de París. Ver en: rb.gy/cqbfs

⁸⁹ Ver: Olade. *Sistema de Información Económica Energética. Energía en Cifras 2015*. Quito: Olade, 2015. En: rb.gy/uzgq4

También: Olade. *Panorama Energético de América Latina y el Caribe 2019*. Quito: Olade, 2019. En: rb.gy/mwyls

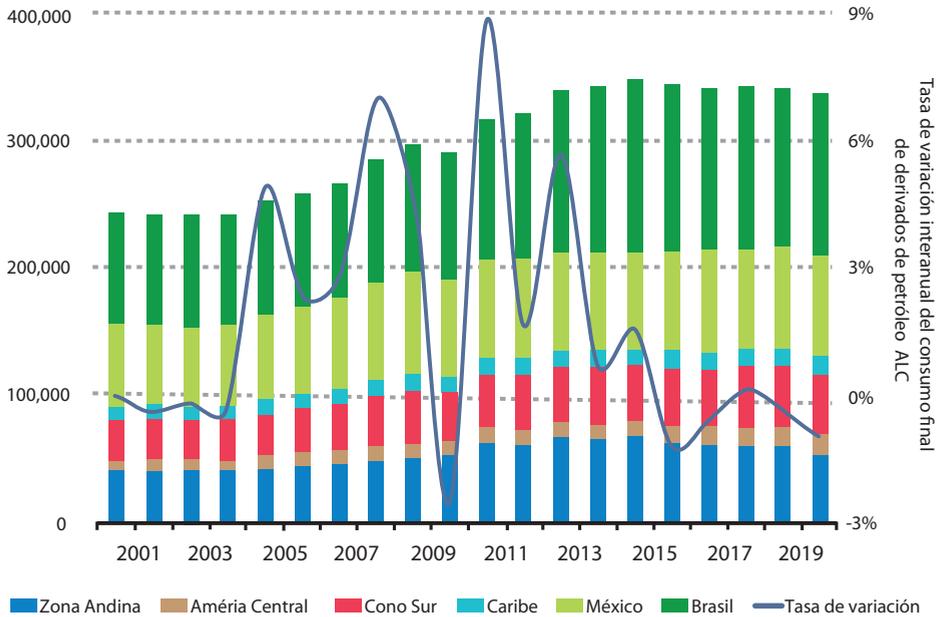
⁹⁰ «México requiere reforzar su seguridad energética». *gob.mx*, Ciudad de México, s/f. En: rb.gy/orka6

⁹¹ Ver: refineriatalara.com

⁹² Chacon, Takeshi. «Ecuador ahorrará US\$ 8000 millones al año con modernización de Refinería Esmeralda». *rumbominero.com*, Lima, 22 de noviembre del 2022. En: rb.gy/xs0xp

Gráfico n° 26

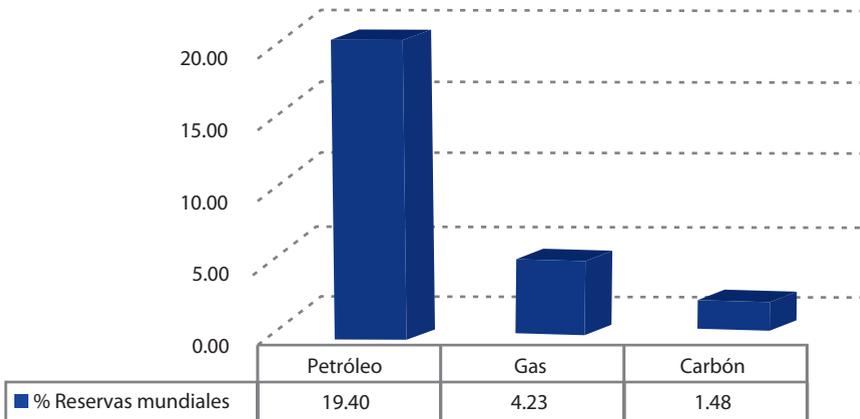
Consumo final de derivados de petróleo en América Latina y el Caribe, por subregiones



Fuente: Olade. *Panorama Energético de América Latina y el Caribe 2019*. Quito: Olade, 2019. En: rb.gy/mwyls

Desde la perspectiva del abastecimiento energético mundial, dejar bajo la tierra las reservas fósiles de la región no debería ser un gran problema. América Latina y el Caribe contienen menos del 20% de las reservas mundiales de petróleo (y más del 90% están en Venezuela), por lo que su aporte es mínimo. El peso de la región en las reservas de gas y de carbón a nivel mundial es aún menor.

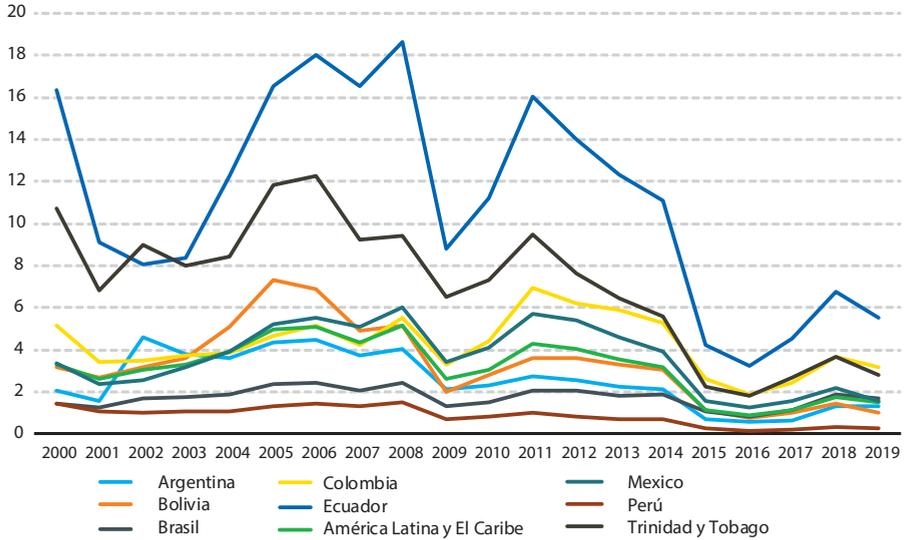
Gráfico n° 27
América Latina y el Caribe
% de las reservas mundiales



Fuente: Olade. *Panorama Energético de América Latina y el Caribe 2021*. Quito: Olade, 2022. En: rb.gy/vl2b3
 Olade. *Panorama energético de América Latina y el Caribe 2022*. Quito: Olade, 2022. En: rb.gy/p01sv
 Elaboración propia.

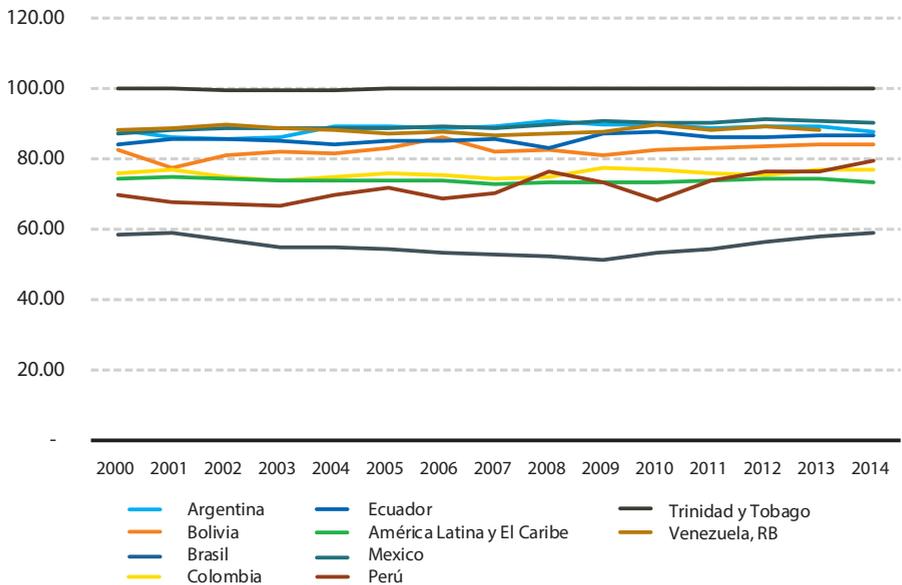
Aun así, dejar el carbón, el petróleo y el gas bajo tierra no es tarea fácil. Muchos de nuestros países dependen de manera importante de la explotación de estos recursos energéticos fósiles para sus ingresos fiscales. Destacan Venezuela, que tienen un grado muy alto de dependencia fiscal de las rentas petroleras, aunque en los últimos años ese peso ha venido cayendo como resultado de la profunda crisis de su industria. Además, como se ha señalado líneas arriba, en la región también se depende de manera importante del consumo de derivados de petróleo para el funcionamiento de las economías y para la vida de sus sociedades.

Gráfico n° 28
Renta del petróleo como % del PBI



Elaboración propia con base en: Oil rents (% of GDP) - Mexico, Venezuela, RB, Brazil, Argentina, Colombia, Ecuador, Bolivia, Peru, Trinidad and Tobago. World Bank Data. En: rb.gy/u30v4

Gráfico n° 29
Consumo de energía fósil como % del consumo total



Elaboración propia con base en: Fossil fuel energy consumption (% of total) - Mexico, Venezuela, RB, Brazil, Argentina, Colombia, Ecuador, Bolivia, Peru, Trinidad and Tobago. World Bank Data. En: rb.gy/u30v4

Una segunda dificultad para dejar el consumo de energías fósiles es propiamente política. Varios de los gobiernos de la región dependen de las rentas fiscales que genera la exportación de petróleo (y de carbón en Colombia, y gas en Perú y Bolivia) para sostener el gasto público, y en algunos casos subsidiar el precio interno de los combustibles, y así mantener las simpatías ciudadanas.

Como se ha señalado antes, Brasil y México son los dos países de la región que ya se han comprometido a aumentar la producción de petróleo y gas en las décadas por venir.

En el caso de México, es claro que la apuesta del presidente Andrés Manuel López Obrador es que Petróleos Mexicanos (Pemex) recupere su capacidad productiva, dejar de importar gasolina y otros derivados de petróleo, y asegurar la soberanía energética en base a grandes inversiones en la modernización de las refinerías existentes, la compra de una en Estados Unidos y la construcción de otra en México⁹³. En esta apuesta, no hay interés por impulsar la generación y consumo de energías renovables, sino todo lo contrario, tal como hemos visto en la sección anterior.

Lo mismo se puede decir, por ejemplo, de los países andinos, en donde los gobiernos han seguido promoviendo las inversiones en exploración, extracción y procesamiento de carbón, petróleo y gas.

En Perú, el gobierno sigue haciendo esfuerzos para relanzar la producción petrolera en la Amazonía –paralizada por las protestas de los pueblos indígenas y por continuos problemas en el funcionamiento del oleoducto Norperuano–, incluyendo el regreso de la empresa estatal Petróleos del Perú (Petroperú) a la producción⁹⁴. A fines del 2021, el gobierno tenía firmados siete contratos de exploración y presentaba a los inversionistas 17 «áreas en promoción permanente», ubicadas en la selva amazónica y en la franja costera del país⁹⁵.

Además, para hacer rentable la millonaria inversión en la modernización de la Refinería de Talara (más de 5000 millones de dólares), será necesario procesar y vender gasolina y otros derivados del petróleo en el mercado interno, sea este petróleo producido en el país o importado, lo que atenta contra la centralidad que debiera tener la promoción de la generación y consumo de energías alternativas.

⁹³ «Presidente inaugura primera etapa de la refinería Olmeca en Dos Bocas». *lopezobrador.org.mx*, Ciudad de México, 1 de julio del 2022. En: rb.gy/wf7k6

⁹⁴ «Petroperú regresa a la producción petrolera tras 25 años». *gob.pe*, Lima, 28 de diciembre del 2021. En: rb.gy/bv04m

⁹⁵ perupetro.com.pe

Colombia, por su parte, ha realizado en el 2021 una ronda de licitaciones que ha concluido en la adjudicación de 30 contratos de exploración de nuevas reservas⁹⁶. En Ecuador se anunció la Ronda Petrolera Intracampos II, una ronda *offshore*, así como una importante inversión en el campo petrolero Sacha⁹⁷. En Bolivia está en marcha un plan para reactivar la inversión en exploración por nuevas reservas de gas y petróleo⁹⁸.

Así tenemos que, en relación con el 2021, el 2022 se espera en la región un incremento del 27% en inversiones en exploración y producción de gas y petróleo, lo que indica que la tendencia real es hacia el aumento de las inversiones en energías fósiles, y no a su declive planificado⁹⁹. Es claro entonces que los países de la región, que son ricos en reservas de hidrocarburos, no tienen estrategias concretas para una disminución planificada de la producción, exportación y consumo de energías fósiles.

Para los países que no tienen reservas, pero importan hidrocarburos o carbón, un buen ejemplo es el Plan de Retiro o Reconversión de Unidades a Carbón¹⁰⁰ del gobierno de Chile (2019), que tiene como meta dejar de usar generadoras que usan carbón para el 2040, y cuya implementación se viene acelerando¹⁰¹. Uruguay y Costa Rica, por su parte, son los países de la región mejor ubicados en el Índice de Transición Energética del Foro Económico Mundial¹⁰².

Siendo esta la tendencia general, como se ha dicho antes, la reciente elección de Gustavo Petro a la Presidencia de la República en Colombia puede marcar un cambio de rumbo. En efecto, a diferencia del neoextractivismo que ha caracterizado y caracteriza a los denominados gobiernos progresistas en países como México, Venezuela, Brasil, Ecuador y Bolivia¹⁰³, el programa del Pacto Histórico «Colombia Puede» apunta a una

⁹⁶ Ver: Ronda Colombia 2021. En: rb.gy/2k0xz

⁹⁷ «Ecuador sacará a licitación tres proyectos de hidrocarburos por más de US\$ 5.000mn». *bnamericas.com*, Santiago de Chile, 1 de febrero del 2022. En: rb.gy/hzqto

⁹⁸ Ramírez, Yazmin. «Gobierno ejecuta plan que viabiliza inversión para subir la producción de hidrocarburos». *rumbominero.com*, Lima, 28 de enero del 2022. En: rb.gy/14f8m

⁹⁹ Ver: Rystad Energy. En: rb.gy/43cml (acceso por suscripción).

¹⁰⁰ Ministerio de Energía. *Plan de Retiro y/o Reconversión de Unidades a Carbón*. Santiago de Chile: Gobierno de Chile, 2020. En: rb.gy/3xtj2

¹⁰¹ «Ministerio de Energía anuncia histórico cierre adelantado de centrales a carbón». *energia.gob.cl*, Santiago de Chile, 8 de julio del 2021. En: rb.gy/dzozf

¹⁰² WEF. *Fostering Effective Energy Transition. 2021 Edition*. Cologny/Ginebra: WEF, 2021. En: rb.gy/5vvyd

¹⁰³ Gudynas, Eduardo. «Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. Contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano actual». En: Centro Andino de Acción Popular (CAAP) y Centro Latinoamericano de Ecología Social (Claes), ed. *Extractivismo, política y sociedad*. Quito: CAAP - Claes, 2009. En: rb.gy/tnc8g

transición energética, dejando atrás la centralidad del carbón, el petróleo y el gas en la economía colombiana¹⁰⁴.

Otro ángulo de entrada al debate sobre las políticas de los gobiernos en este terreno es el del análisis de los compromisos de mitigación en las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC, por sus siglas en inglés), presentadas periódicamente por los gobiernos en el marco de los acuerdos de la COP 21 (París, 2015)¹⁰⁵. En las NDC los países se comprometen a cumplir con determinadas metas en materia de mitigación de la emisión de gases de efecto invernadero en sus territorios y de adaptación de sus poblaciones a sus impactos.

De acuerdo con la Cepal, en un reporte sobre el estado de las NDC en los meses previos a la COP 26 (Glasgow, 2021)¹⁰⁶, hacia mediados del año 2021 la actualización de las metas por parte de 17 países –que representan más de 80% de las emisiones de la región– supone un compromiso de reducir hacia el 2030 las emisiones regionales en un 22% con respecto al escenario inercial, cuando la meta de las anteriores NDC era de 13%. De la misma manera, ahora 8 de 17 países ya ofrecen formalmente lograr la carbono-neutralidad de sus economías. Se trata, sin duda, de un avance respecto de los compromisos inicialmente planteados.

Sin embargo, la propia Cepal reconoce que estos avances son insuficientes a la luz de la brecha existente entre compromisos y necesidades de mitigación para mantenernos por debajo de los 2 °C de calentamiento o, mejor aún, por debajo de los 1.5 °C. En efecto, señala que, a nivel global, la actualización de las metas o presentación de nuevas metas en las NDC de 100 países –al igual que en nuestra región– eran más ambiciosas, pero que seguían siendo insuficientes pues aún en el caso de ser plenamente logradas no llegarían ni remotamente a reducir las emisiones en los volúmenes requeridos para mantener el calentamiento global bajo control¹⁰⁷.

¹⁰⁴ Pacto Histórico. *Colombia, potencia mundial de la vida. Programa de Gobierno 2022-2026*. En: rb.gy/w3cok

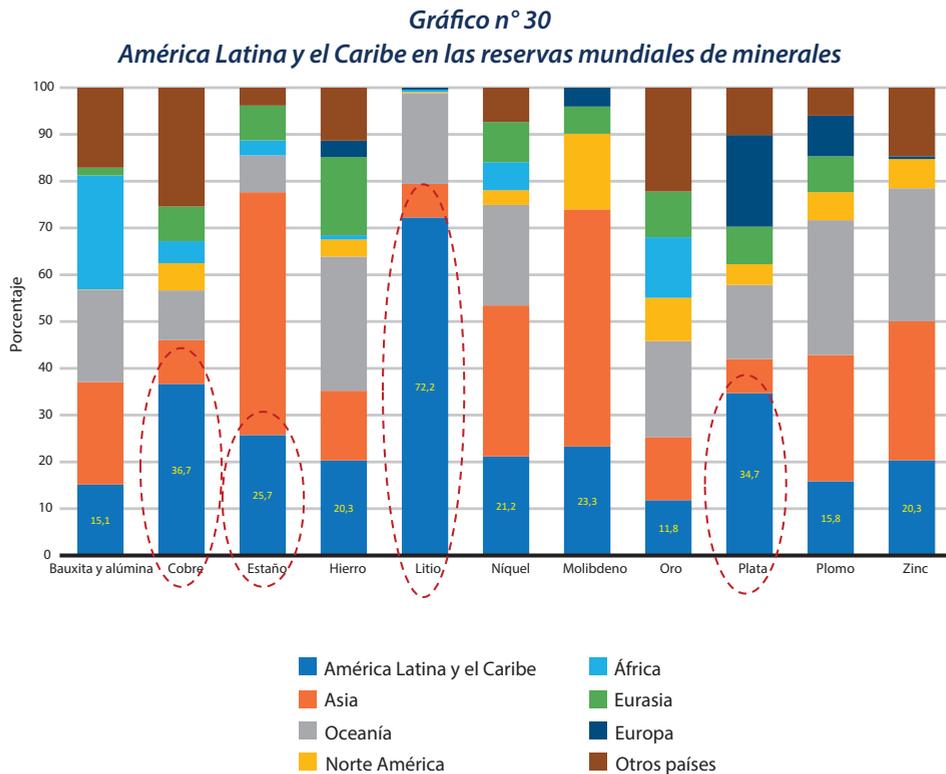
¹⁰⁵ UN Climate Change. Contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC). El Acuerdo de París y las contribuciones determinadas a nivel nacional. Ver en: rb.gy/euohp

¹⁰⁶ Samaniego, Joseluis; Alatorre, José Eduardo; Van der Borght, Rafael y Ferrer, Jimy. *Panorama de las actualizaciones de las contribuciones determinadas a nivel nacional de cara a la COP 26*. Santiago de Chile: Cepal, 2022. En: rb.gy/lp34i

¹⁰⁷ Samaniego, Joseluis; Alatorre, José Eduardo; Van der Borght, Rafael y Ferrer, Jimy. *Panorama de las actualizaciones de las contribuciones determinadas a nivel nacional de cara a la COP 26*. Santiago de Chile: Cepal, 2022. En: rb.gy/lp34i

Las políticas relativas a la minería

En relación con el sector minero, es claro que se viene un nuevo ciclo de alta demanda y altos precios por los minerales, pues para generar, almacenar, transmitir y usar energías renovables no convencionales, como la eólica y la solar, entre otras¹⁰⁸, son necesarios, por ejemplo, el cobre y el litio, siendo nuestra región la que contiene una importante porción de las reservas mundiales de estos, 36.7% y 72.2%, respectivamente.



Fuente: Sánchez, Jeannette. «Gobernanza para la minería del siglo XXI: viejos y nuevos desafíos para la región andina». Seminario: *Gobernanza para la minería del Siglo XXI en los países andinos*. Santiago de Chile, 5 de septiembre del 2019. En: https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/jeannette_sanchez_directora_division_de_recursos_naturales_cepal.pdf

Al igual que en el caso de los hidrocarburos, desde la perspectiva de los gobiernos ricos en recursos minerales demandados por la transición, que además han sido fuertemente impactados por la recesión causada por la crisis de la COVID-19 y, ahora, por la inflación

¹⁰⁸ Hund, Kirsten; La Porta, Daniele; Fabregas, Thao P.; Laing, Tim y Drexhage, John. *Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition*. Washington D.C.: Climate Smart Mining Facility, 2020. En: rb.gy/j7f8t

resultante de la guerra en Ucrania, la respuesta es redoblar los esfuerzos por aumentar las inversiones, la producción y la exportación de minerales, y así recuperar ritmos de crecimiento e ingresos fiscales. Lamentablemente, esta renovada apuesta por los minerales se hace sin mejorar la gobernanza del sector, arriesgando –como se ha dicho antes– un nuevo ciclo de violación de los derechos de las poblaciones, de daños a los ecosistemas y de conflictos sociales.

En este terreno, el riesgo es que se imponga una narrativa que sustente la necesidad de que los territorios que contienen estos recursos minerales se conviertan en «zonas de sacrificio», donde sus poblaciones tengan que aceptar –por el bien del resto de la humanidad– los impactos negativos sobre los ecosistemas, la salud y los derechos humanos que han caracterizado a buena parte de la actividad minera en la región.

El caso del cobre

En el caso del cobre, las reservas más importantes están ubicadas en Chile, Perú y México. Chile es por lejos el primer país productor, seguido por Perú y, más atrás, en el décimo puesto, México. En Ecuador se ha iniciado la explotación de cobre y en Colombia se promueve la exploración en búsqueda de yacimientos explotables¹⁰⁹. Es claro, entonces, que, frente a la intensificación de la demanda generada por la transición energética y las perspectivas de precios altos, los gobiernos de los países de la región buscan incrementar la producción y atraer nuevas inversiones en exploración.

Una respuesta particular es la que ha dado Chile, implementando una estrategia para posicionar su cobre en los mercados mundiales como uno verde y/o sostenible, respondiendo así a la demanda de mercados exigentes que buscan tener seguridad de que los insumos de los bienes finales que consumen –por ejemplo, automóviles eléctricos– resulten de procesos productivos limpios. Esta estrategia fue lanzada desde la empresa estatal Corporación Nacional del Cobre de Chile (Codelco) el 2016, siendo incluida luego de unos años en la Política Nacional Minera¹¹⁰ y asumida como propia por la Corporación Alta Ley¹¹¹. Consiste básicamente en aumentar la eficiencia hídrica

¹⁰⁹ Ellis, Dominic. «Top 10 copper producing countries». *miningdigital.com*, Norwich, 22 de marzo del 2022. En: rb.gy/733v6

¹¹⁰ Ministerio de Minería. *Minería 2050. Política Nacional Minera*. Santiago de Chile: Gobierno de Chile, 2022. En: rb.gy/j99gw

¹¹¹ Corporación Alta Ley. *2021. Minería verde. Oportunidades y desafíos*. Santiago de Chile: Corporación Alta Ley, 2021. En: rb.gy/7zl3f

y limpiar la matriz energética de los proyectos mineros, disminuyendo también sus impactos ambientales y sociales locales.

Desde la sociedad civil chilena se han expresado críticas al proceso de la llamada Mesa de Minería Verde¹¹², donde se desarrolló la perspectiva incluida en la nueva Política Nacional Minera, por distintos motivos, el principal, por la idea misma de una minería «limpia» o «verde», así como por la falta de consenso con las poblaciones en torno a dicho concepto, la falta de participación de representantes de la sociedad civil, las dificultades que se enfrentarán al momento de poner en práctica y certificar la eficiencia hídrica, la limpieza de la matriz energética, por el supuesto bajo impacto social y ambiental de las actividades mineras, y por el riesgo de mantener y profundizar una estructura económica primario exportadora y una aproximación extractivista a los recursos naturales¹¹³.

Cabe recalcar que ni en Perú ni en México hay estrategias gubernamentales de certificación de una minería del cobre limpia o verde, como la chilena, aunque –como veremos después– en Perú sí hay ejemplos de iniciativas empresariales similares a la chilena en este terreno.

El caso del litio

El caso del litio merece una mención especial. No solamente porque –como se ha señalado líneas arriba (gráfico n° 30)– la región tiene más del 70% de las reservas de litio del planeta, sino porque los anuncios sobre el incremento de la demanda por este mineral, tan necesario para sostener la transición energética, ha alimentado en países como Bolivia y Chile –y ahora en México– la expectativa de un proceso de industrialización que les permita replantear su inserción en las cadenas globales de valor, ya no como economías primario exportadoras, sino agregando valor en sus propios territorios.

En Bolivia, la apuesta por el litio tiene al Estado como el protagonista principal. Después de intentos fallidos de concesionar la explotación del recurso a empresas privadas, el Estado asumió el 2008 su explotación a cargo de la Corporación Minera de Bolivia (Comibol) y, después, el 2017, el encargo pasó a manos de la Empresa Pública Nacional

¹¹² «Subsecretaría de Minería lanza Mesa de Minería Verde». *consejominero.cl*, Santiago de Chile, 30 de julio del 2019. En: rb.gy/j1qna

¹¹³ Yurisch, Telye. *Minería verde: El mito de la responsabilidad en las cadenas de suministro de minerales*. Santiago de Chile: Fundación Terram, 2022. En: rb.gy/8ayoa

Estratégica de Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB)¹¹⁴. Pero, pese a que se ha avanzado en la producción y comercialización de cloruro de potasio para el mercado interno de fertilizantes, en la producción de carbonato de litio para su exportación a China y que el 2014 se inauguró una planta piloto de ensamblados de baterías, no se ha avanzado en la anunciada industrialización con el litio como insumo principal y se está aún muy lejos de que las ventas puedan recuperar las inversiones realizadas¹¹⁵.

En respuesta a esta situación, el gobierno del presidente Luis Arce ha anunciado un giro en la política vigente hasta la fecha, lanzando una convocatoria internacional para el desarrollo de tecnología de Extracción Directa de Litio (EDL), en la que han participado empresas chinas, rusas, norteamericanas y europeas, sobre la base de una renovación radical de la tecnología usada hasta la fecha, denunciada ahora como obsoleta¹¹⁶.

En el caso de Chile, el camino hacia la industrialización se ha basado en el impulso a inversiones privadas mediante licitaciones internacionales, en las que el rol del Estado es forzar a las empresas que tienen las concesiones de litio a asegurar a los potenciales inversionistas una provisión segura y barata del recurso. Si bien la explotación de dicho mineral está concesionada a dos corporaciones privadas (la estadounidense Albemarle y la chilena SQM), el litio es considerado por el Estado chileno como un recurso estratégico, lo que le permite a la Corporación de Fomento de la Producción (Corfo) –agencia del gobierno– obligar a dichas concesionarias a destinar parte de su producción a este propósito¹¹⁷.

Cabe mencionar que una primera licitación el año 2018 tuvo tres ganadores declarados, que al final se retiraron. Es por ello que el 2022 el gobierno del presidente Sebastián Piñera convocó a una polémica segunda licitación¹¹⁸, cuando ya había sido elegido el nuevo presidente Gabriel Boric, que resultó en la adjudicación de contratos a dos empresas, los que fueron después anulados por la justicia chilena. Mas allá del momento en que fue lanzada, la licitación fue esta vez para la extracción y exportación

¹¹⁴ Empresas Públicas Nacionales Estratégicas (EPNE) y Yacimientos de Litio Bolivianos (YLB). Breve reseña histórica. Ver en: rb.gy/xi2o2

¹¹⁵ Mondaca, Gonzalo. «Extracción Directa de Litio en Bolivia. No todo que brilla-blanco es litio». *cedib.org*, Cochabamba, 6 de mayo del 2022. En: rb.gy/40ng6

¹¹⁶ Mondaca, Gonzalo. «El litio en Bolivia: Un cambio radical de tecnología y mucha incertidumbre». *cedib.org*, Cochabamba, 4 de mayo del 2021. En: rb.gy/og8xh

¹¹⁷ León, Mauricio; Muñoz, Cristina y Sánchez, Jeannette (eds.). *La gobernanza del litio y el cobre en los países andinos*. Santiago de Chile: Cepal - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) - Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ), 2020. En: rb.gy/x49j2

¹¹⁸ Linares, Vicenta. «En Chile, la licitación de litio enfrenta al gobierno y al presidente electo Gabriel Boric». *rfi.fr*, París, 13 de enero del 2022. En: rb.gy/3nanh

de litio como materia prima, lo que ha sido criticado como un retroceso en la estrategia de añadir valor al recurso antes de exportarlo. En respuesta, el presidente Boric ha anunciado una nueva estrategia nacional del litio, que incluye la creación de una Empresa Nacional del Litio¹¹⁹.

En México existen reservas conocidas de litio en diversos estados (Baja California Sur, Coahuila, San Luis Potosí, Sonora y Zacatecas), pero el gran proyecto en desarrollo es Sonora Lithium, en el estado de Sonora, propiedad de las empresas Bacanora Lithium (Canadá) y Gangfeng Lithium (China). Las reservas de litio fueron descubiertas el 2018 y el proyecto –considerado el proyecto individual más grande del mundo– debe iniciar sus operaciones a fines del 2022¹²⁰.

Hasta antes del gobierno de Andrés Manuel López Obrador, en México se entregaba a empresas privadas concesiones para exploración y explotación de litio en las mismas condiciones que para cualquier otro recurso mineral. Sin embargo, ya bajo su gobierno, la estrategia es la de afirmar el control total del Estado (exploración, explotación, procesamiento, comercialización y valor agregado) sobre este recurso, ahora considerado estratégico.

Este objetivo buscó alcanzarse mediante una iniciativa de modificación constitucional en materia energética, presentada por el Poder Ejecutivo el 2021¹²¹, rechazada por la Cámara de Diputados. Posteriormente, el 2022, el gobierno volvió a la carga mediante la presentación y la aprobación por las Cámaras de Diputados y Senadores de una nueva Ley Minera¹²², donde se establece que toda la cadena de valor del litio queda exclusivamente en manos del Estado. Como consecuencia, no se otorgarán nuevas concesiones a las empresas privadas y se creará una empresa estatal del litio, Litio para México (LitioMx)¹²³.

En este marco, el gobierno mexicano ha comenzado actividades de exploración en todo el territorio nacional, no quedando claro el futuro de las concesiones de litio ya otorgadas a empresas privadas, particularmente saber qué pasará con Sonora Lithium,

¹¹⁹ «Empresa Nacional del Litio: Presidente Boric da a conocer estrategia para el aprovechamiento del mineral». *gob.cl*, Santiago de Chile, 20 de abril del 2023. En: rb.gy/yay3i

¹²⁰ «Reservas de litio en México 2022». *vynmsa.com*, Monterrey, 17 de junio del 2022. En: rb.gy/xkw78

¹²¹ Arista, Lidia. «AMLO envía iniciativa eléctrica: 54% del mercado para la CFE y 46% a privados». *politica.expansion.mx*, Ciudad de México, 1 de octubre del 2021. En: rb.gy/4svvz

¹²² Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley Minera. Ver en: rb.gy/2dfhc

¹²³ Decreto por el que se crea el organismo público descentralizado denominado Litio para México. Ver en: rb.gy/whcm3

que debe iniciar sus operaciones el 2023. ¿Se cancelarán las concesiones ya entregadas? ¿Se expropiará Sonora Lithium?

Resulta más que evidente que, con todos sus matices, los gobiernos de la región alimentan en torno al litio una ilusión industrialista, justificando la explotación de este recurso como el primer paso de procesos de valor agregado que permitirían a nuestros países fabricar y exportar bienes de uso final, como baterías, por ejemplo. El sueño de la industrialización revivido.

En el caso boliviano, la apuesta ha sido –como ahora la de México y la de Chile– por la vía de una empresa estatal en control de toda la cadena de valor. En el caso de Chile, antes se priorizó el establecimiento de incentivos para que empresas privadas se sumen a esta apuesta, lo que se mantiene, pero ahora con participación del Estado. Pero Bolivia no ha logrado los resultados esperados y Chile ha enfrentado problemas para atraer inversionistas privados, debido básicamente a la configuración de la demanda por este tipo de bienes: los fabricantes prefieren comprar la materia prima y fabricar los bienes finales en procesos de gran escala más cercanos a los mercados de consumo.

Para estimar las posibilidades de que la explotación del litio sustente procesos de industrialización, también es importante considerar las decisiones recientes del gobierno de Estados Unidos, que es el mercado de consumo masivo más cercano a nuestra región. A fines de octubre del 2022, el presidente Joe Biden anunció que su gobierno destinará 2.8 billones (2800 millones) de dólares para apoyar con fondos complementarios a empresas mineras y manufactureras que inviertan en la extracción de litio, grafito y aluminio, y en la fabricación de baterías para autos eléctricos y otros usos de vehículos eléctricos y carga pesada, entre otras cosas¹²⁴.

En este escenario, la viabilidad de una industrialización con base en el litio, es más que dudosa, pues es más barato explotar el mineral que crear una industria de valor agregado inexistente en la región, lo que puede terminar como narrativa justificadora de una actividad minera más, que si bien generará algunas rentas fiscales, al mismo tiempo tendrá impactos negativos sobre las poblaciones y los ecosistemas locales, además de profundizar nuestra condición de economías primario-exportadoras.

Un aspecto importante de las políticas de los gobiernos de la región sobre la transición energética en sus tres dimensiones (generación de energías alternativas, menor uso de energías fósiles y mayor explotación de minerales críticos), es que a la fecha no ha habido intentos de impulsar procesos de integración regional con base en la

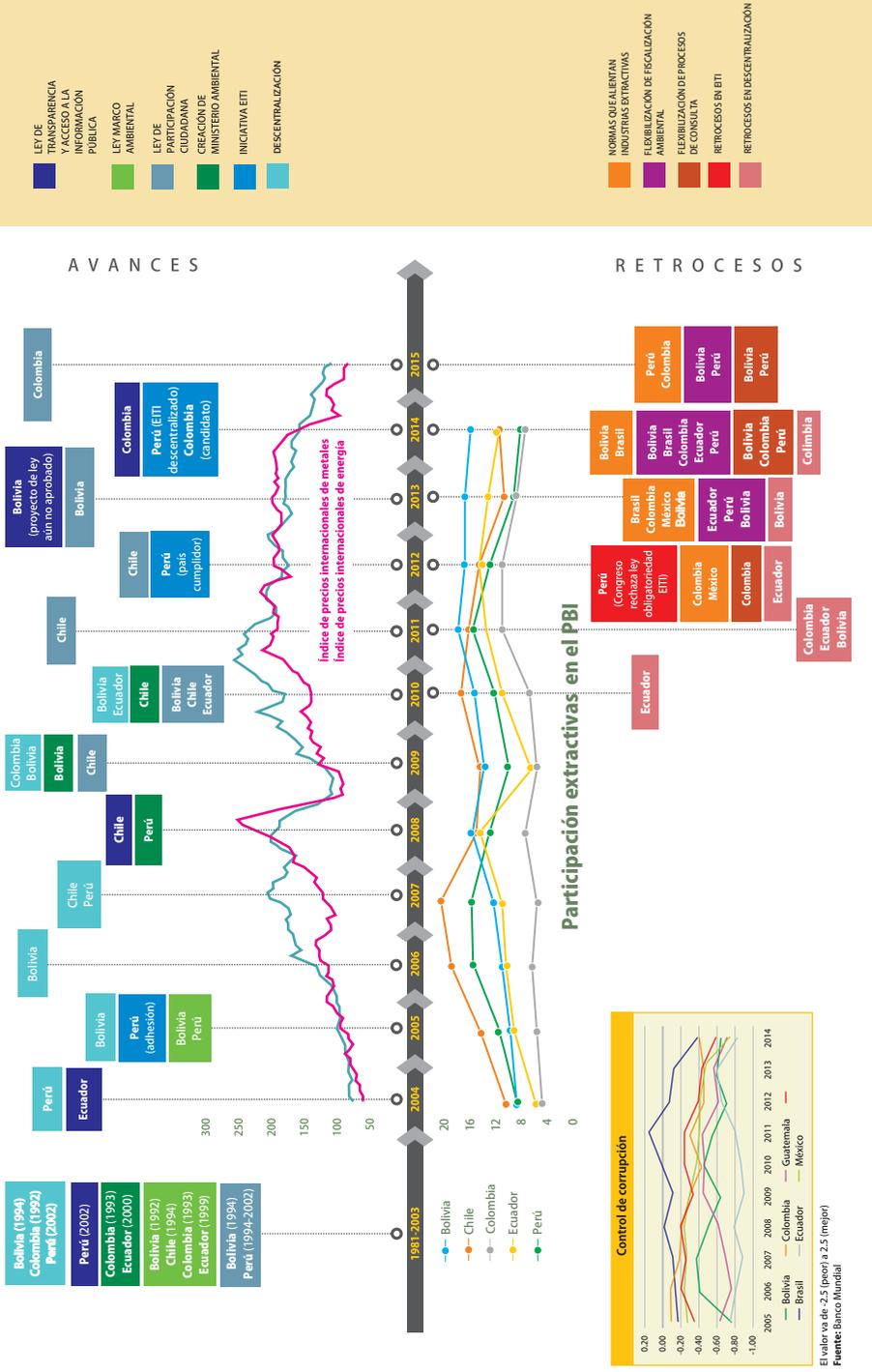
¹²⁴ «Fact Sheet: Biden-Harris Administration Driving U.S. Battery Manufacturing and Good-Paying Jobs». *whitehouse.gov*, Washington D. C., 19 de octubre del 2022. En: rb.gy/1mmrq

generación de cadenas regionales de valor y en el establecimiento de estándares comunes en el terreno fiscal, social y ambiental, para inversiones en energías renovables no convencionales y en los minerales de la transición.

En este terreno, lo que hay es una inercia de la fase de caída del ciclo anterior de las *commodities*, en la que, para seguir siendo atractivos para las inversiones en hidrocarburos y minerales en un momento de caída de la demanda y los precios, los gobiernos se embarcaron en una «carrera hacia el fondo», ofreciendo a los inversionistas menores tasas de impuestos, la flexibilización de los estándares ambientales y sociales, y el debilitamiento de las instituciones a cargo de cautelarlos.

Gráfico n° 31
La carrera hacia el fondo

AVANCES y RETROCESOS en la INSTITUCIONALIDAD en el SUPERCICLO de las INDUSTRIAS EXTRACTIVAS en 5 PAÍSES



Fuente: Bailón, Eduardo; Molina, Raúl; Viale, Claudia y Monge, Carlos. *Minería y marcos institucionales en la Región Andina. El superciclo y su legado, o las difíciles relaciones entre políticas de promoción de la inversión minero-hidrocarbúrica y las reformas institucionales*. Reporte de investigación. Bogotá: Natural Resource Governance Institute (NRGI) - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), 2017. En: rb.gy/i8m0v

Como se ha mencionado antes en relación con el impulso a la transición energética, la elección del presidente Gustavo Petro en Colombia puede marcar un giro en estas políticas, al menos en los que se refiere a una concertación entre los gobiernos de la cuenca amazónica para protegerla como sumidero de carbono y fuente de agua fresca y oxígeno para la humanidad, planteamiento que ha llevado a la COP 27, realizada en noviembre del 2022 en Sharm el-Sheikh, Egipto¹²⁵. El presidente electo de Brasil, Luis Ignacio Lula da Silva¹²⁶, y el entonces ministro del Ambiente de Perú, Wilbert Rozas, se pronunciaron en el mismo sentido¹²⁷.

Habrà que ver si esta estrategia de concertación regional en torno a la defensa del bosque amazónico se extiende a los otros aspectos arriba mencionados, como el de establecer estándares fiscales, ambientales y sociales comunes, así como generar cadenas regionales de valor.

9. LAS ESTRATEGIAS EMPRESARIALES

El sector empresarial global encuentra su «centro» de convergencia y orientación sobre temas energéticos en el Foro Económico Mundial (FEM), también llamado Foro de Davos. Como se sabe, el FEM es el punto de encuentro periódico de grandes empresas, organizaciones multilaterales y líderes políticos que debaten respuestas a los grandes retos mundiales desde una perspectiva de mercado y afirmando el rol que las grandes empresas pueden jugar.

En diversos eventos y publicaciones, el FEM constata que la tendencia –necesaria y, en todo caso, inevitable– es hacia a la descarbonización de las economías mediante el declive de las energías fósiles y el avance de las energías renovables no convencionales, junto con la eficiencia energética y la digitalización¹²⁸, reto que ha sido descrito como el «trilema energético»¹²⁹: menor dependencia energética, más eficiencia y más renovables.

¹²⁵ «Un frente común para salvar la selva amazónica planteó Presidente Petro en COP 27 de Egipto». *cancilleria.gov.co*, Bogotá, 7 de noviembre del 2022. En: rb.gy/kjnet

¹²⁶ Sierra Praeli, Yvette. «COP27: protección a la Amazonía, tema protagónico en la conferencia sobre cambio climático». *es.mongabay.com*, Menlo Park, 16 de noviembre del 2022. En: rb.gy/fjmw

¹²⁷ «COP 27: ministro Wilbert Rozas advierte graves riesgos en la Amazonía por causa del cambio climático». *gob.pe*, Lima, 16 de noviembre del 2022. En: rb.gy/89048

¹²⁸ Ver artículos al respecto de energías limpias en: rb.gy/n34q3

¹²⁹ Camacho Parejo, Marta. *El trilema energético*. Madrid: Club Español de la Energía, 2008. En: rb.gy/q5ebe

El primero de los retos es la eficiencia, que supone encarar los desafíos de la movilidad, la ciudad en sus usos residenciales, terciarios e industriales, consiguiendo mejores aislamientos, nuevos autoconsumos, así como un desplazamiento de consumos térmicos por consumos eléctricos, o por renovables térmicas. El segundo es el de la generación renovable, en la que, sobre todo, hay que garantizar que su generación y penetración en el mercado vayan asociadas a la reducción de los precios. El tercero, el empoderamiento de la ciudadanía.

Frente a esta situación, el FEM ha expresado en múltiples publicaciones que busca acelerar la transición energética para limitar el calentamiento global y garantizar que la energía sea asequible, segura e inclusiva¹³⁰.

Desde su perspectiva, la transición energética es vista como una oportunidad para nuevas inversiones en energías renovables, eficiencia energética, economía circular, digitalización, construcción de nuevas cadenas de valor y garantías al libre funcionamiento de los mercados¹³¹. En suma: un nuevo escenario para procesos de acumulación de capital en manos de las grandes corporaciones.

En los países de la región, el interés, la preocupación y la mirada del sector empresarial por la transición energética y la transición justa es bastante heterogéneo y desigual, al igual que la situación misma de cada país y el involucramiento de sus gobiernos en este tema. Por lo demás, la dificultad para identificar «un» comportamiento empresarial regional es mayor en la medida en que no existe un espacio regional de articulación y representación de los gremios empresariales.

En México, hasta hace poco tiempo, el CCE no tenía un posicionamiento claro sobre el calentamiento global y la transición energética. Pero, en el año 2019, suscribió con el recientemente electo gobierno del presidente López Obrador un «convenio de colaboración» para explorar estrategias de colaboración público-privada para lograr

¹³⁰ World Economic Forum. Agenda articles. Ver en: rb.gy/bn99v

¹³¹ En esa dirección, la edición 50 del Foro Económico Mundial (FEM), para ayudar a empresas y gobiernos, impulsó la Global Battery Alliance, que busca acelerar la acción hacia una «cadena de valor de baterías socialmente responsable, ambientalmente sostenible e innovadora para impulsar la Cuarta Revolución Industrial», diseñando diez principios rectores para su creación. En dicho evento participan grandes empresas privadas (Glencore, Renault, Honda, BMW, Grupo Trafigura, LG Chems, Angloamerican, etc.), distintas organizaciones internacionales (BM, GIZ, Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente –Pnuma–, Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia –Unicef–, Banco Africano de Desarrollo, etc.), así como varias Organizaciones No gubernamentales (ONG), fundaciones, asociaciones y gente de la academia.

los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030¹³². Con esa finalidad se han formado 18 Grupos de Trabajo Agenda 2030 (GTA2030), incluyendo grupos sobre cambio climático y sobre energía.

El GTA2030 Cambio Climático establece como sus objetivos:

(...) robustecer y actualizar el marco institucional del cambio climático, reducir las emisiones en los sectores productivos y en sus cadenas de valor, fomentar el acceso a las tecnologías necesarias para la adaptación y la mitigación y proponer indicadores de avance en la mitigación y adaptación al cambio climático¹³³.

Este grupo a la fecha se ha limitado a emitir un reporte sobre las maneras cómo las empresas grandes y pequeñas enfrentan –o no– el reto de mitigar sus propias emisiones y sobre cómo adaptarse a las nuevas realidades, pero sin abordar el tema de la transición energética, menos aún el del declive planificado de la extracción, exportación, procesamiento y consumo de hidrocarburos.

Por su parte, el GTA2030 Energía se propone «compilar buenas prácticas del sector privado encaminadas a asegurar mayor eficiencia energética, el uso de energía limpia y asequible en la industria y en las pymes, así como hacer más eficiente la inversión en el consumo energético»¹³⁴. Este grupo menciona en varias oportunidades las ventajas de promover la generación y uso de energías limpias y renovables en el marco del esfuerzo por universalizar el acceso a energías de bajo precio, bajar las emisiones de gases de efecto invernadero, mejorar las condiciones de vida en las ciudades y de la salud en general. Pero no se hace mención como tal a la «transición energética», ni a qué hacer con los hidrocarburos, sector de primera importancia en la economía y en la política mexicana¹³⁵.

A pesar de estas omisiones, al expresar sus críticas a la reforma del sector electricidad promovida por el gobierno del presidente López Obrador, el CCE ha apelado de manera más tajante a la necesidad de impulsar las energías renovables no convencionales. En efecto, entre los muchos argumentos que la CCE ha esgrimido contra la nueva Ley de la Industria Eléctrica –LIE– (como la caída de la oferta, subida de costos para los

¹³² Consejo Coordinador Empresarial (CCE). *Reporte de avances 2021. Grupos de Trabajo Agenda 2030*. Ciudad de México: CCE, 2021. En: rb.gy/69vsl

¹³³ CCE. *Barreras y oportunidades para la adopción de objetivos basados en ciencia*. Ciudad de México: CCE, 2022. En: rb.gy/klaa6

¹³⁴ CCE. *Una mirada al ODS 7: Energía asequible y sostenible*. Ciudad de México: CCE, 2022. En: rb.gy/fb9z4

¹³⁵ CCE. *Una mirada al ODS 7: Energía asequible y sostenible*. Ciudad de México: CCE, 2022. En: rb.gy/fb9z4

consumidores, pérdida de empleos y de ingresos fiscales al paralizar nuevas inversiones privadas, demandas legales por perjuicios a inversionistas), está el que estas medidas atentan contra los compromisos del país en materia de mitigación de la generación de gases de efecto invernadero y de las apuestas por la transición energética.

De manera más contundente, la Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (Concamin) ha alertado que la reforma propuesta «cancelaría la transición energética. México se volvería un obstáculo en la lucha global contra el cambio climático. En lugar de cumplir sus metas, el país aumentaría sus emisiones de gas efecto invernadero en más de 46%»¹³⁶.

Es importante mencionar que en México también existen diversas asociaciones empresariales del ramo de las energías limpias, renovables y sostenibles, entre las que están la Asociación Mexicana de Energía Eólica (Amdee)¹³⁷, la Asociación Mexicana de la Industria Fotovoltaica (AMIF)¹³⁸, la Asociación Mexicana de Energía Solar (Asolmex)¹³⁹ y la Asociación Nacional de Energía Solar (ANES)¹⁴⁰. Como es de esperar, estas reclaman por políticas en favor de las inversiones en este sector. Un reporte conjunto de estas asociaciones sobre la generación de energía solar –elaborado antes de la puesta en práctica de las nuevas políticas– mencionaba que aún existían algunas barreras técnicas, de financiamiento y regulatorias en contra del desarrollo de este tipo de proyectos¹⁴¹.

Luego, en respuesta a la presentación en el Congreso del proyecto de nueva LIE, al igual que en el caso del CCE, el tono de estas asociaciones se endurece y apunta directamente al impacto negativo de las nuevas normas sobre las perspectivas de la transición:

Incluso si se hicieran ajustes al proyecto de reforma constitucional –eliminando, por ejemplo, la cancelación explícita de permisos– sus efectos generales seguirían siendo expropiatorios. Ello expondría a México a litigios, incluido el arbitraje internacional. Destruiría las posibilidades de la operación continuada de las plantas renovables

¹³⁶ Concamin. *Análisis de la Reforma Constitucional del Sector Eléctrico y sus implicaciones*. Ciudad de México: Concamin, s/f. En: rb.gy/hhlf1

¹³⁷ Asociación Mexicana de Energía Eólica A.C. (Amdee). Ver en: amdee.org

¹³⁸ Asociación Mexicana De La Industria Fotovoltaica A.C. (AMIF). Ver en: amif.mx

¹³⁹ Asociación Mexicana de Energía Solar (Asolmex). Ver en: asolmex.org

¹⁴⁰ Asociación Nacional de Energía Solar (ANES). Ver en: anes.org.mx

¹⁴¹ Castro, José; Navarrete, Ana Karen y Siqueiros, Laura. *Monitor de información comercial e Índice de Precios de Generación Solar Distribuida en México*. Ciudad de México: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), 2021. En: rb.gy/tfh6q

de México, y más aún el desarrollo de nuevos proyectos, cancelando –de facto– la transición energética de México¹⁴².

En Perú, la Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas (Confiep) ha reconocido en diversos eventos y declaraciones públicas que el calentamiento global nos impacta negativamente, que comparte y apoya los objetivos nacionales de mitigación y adaptación suscritos por el gobierno del país, y que es importante resaltar las oportunidades empresariales que la descarbonización de la economía genera¹⁴³.

Pero la Confiep no tiene en realidad una propuesta ni una estrategia para avanzar en una transición energética, que tenga como contraparte el abandono progresivo del petróleo como fuente de rentas públicas y oferta energética interna. Peor aún, se ha quejado sistemáticamente de las regulaciones ambientales, señalándolas como culpables de sobrecostos empresariales, y se ha opuesto al 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, más conocido como Acuerdo de Escazú¹⁴⁴.

Es más, en su diseño organizativo, la Confiep incluye la existencia de nueve comités, pero ninguno de ellos aborda directamente el tema ambiental, ni de manera específica el calentamiento global o la transición energética¹⁴⁵.

También en Perú, la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (Snmpe) aprobó recién en diciembre del 2020 incorporar a su código de conducta gremial un nuevo principio vinculado al reconocimiento del cambio climático como un desafío global y multisectorial¹⁴⁶. El nuevo principio, promovido por su Comité de Asuntos Ambientales y aprobado por el consejo directivo del gremio, señala apenas:

Reconocemos el cambio climático y sus efectos como desafío global y multisectorial, por lo que en armonía con los compromisos internacionales ratificados por el Estado, contribuimos a las iniciativas de políticas públicas en dicha materia, impulsamos

¹⁴² Ver el comunicado: Aclaraciones de Amdee y Asolmex en torno a la propuesta de reforma Constitucional, en: rb.gy/3fxhj

¹⁴³ Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas (Confiep). *Cambio climático: el gran desafío de los países*. Lima: Confiep, 2019. En: rb.gy/vn1ux

¹⁴⁴ Confiep. *Comunicado público sobre el Acuerdo de Escazú*. Lima: Confiep, 2020. En: rb.gy/64vrc

¹⁴⁵ Los comités son: 1. Laboral; 2. Salud; 3. Educación; 4. Ética; 5. Empresas y derechos humanos; 6. Equidad de género e inclusión; 7. Ciencia, tecnología e innovación; 8. Pequeña empresa; y 9. Tributario. Ver en: rb.gy/3mk9l

¹⁴⁶ «SNMPE reconoce que el cambio climático es un 'desafío global y multisectorial'». *energiminas.com*, Lima, 9 de diciembre del 2020. En: rb.gy/4h0gy

medidas de adaptación y mitigación en nuestras actividades, y las promovemos en las poblaciones de nuestro entorno de manera coordinada¹⁴⁷.

No hay pues una actitud proactiva de impulso a la transición energética, menos aún alguna propuesta en el terreno del declive planificado de la explotación de hidrocarburos. El desinterés de la Sociedad Peruana de Hidrocarburos es igual¹⁴⁸.

Sin embargo, como se ha mencionado antes, sí hay algunas iniciativas particulares de empresas mineras que apuntan en la dirección de la disminución y limpieza de la huella energética e hídrica de sus operaciones. Por ejemplo, como en el caso de Chile, la empresa Angloamerican anuncia que el 100% de la energía a ser consumida por su proyecto minero Quellaveco (región Moquegua) será eólica, para lo cual ha suscrito un contrato de abastecimiento de largo plazo con la empresa Engie¹⁴⁹.

Por su parte, el grupo minero Minsur anuncia una primera experiencia de desalinización de agua del mar para la operación de una refinería de estaño en el sur de Perú¹⁵⁰. También se informa que están en marcha seis proyectos de desalinización asociados a proyectos mineros en la costa del país: Mina Justa (cobre), Fosfatos Pacífico, Bayóvar 12 (fosfatos), Los Calatos (cobre), Pampa de Pongo (hierro) y Tía María (cobre)¹⁵¹.

Por otro lado, tenemos que, en Perú, entre el 2006 y el 2018 la producción de energía con recursos hídricos disminuyó de 75.4% a 55.2%, la producción con recursos térmicos se incrementó de 24.6% a 37.5%, mientras que la generada con recursos renovables se incrementó de 0.2% a 4.7%. En este lapso, por Decreto Legislativo se creó la llamada «Prima RER», que garantiza a los productores de energías renovables el pago obligatorio de la tarifa ofertada por ellos en las subastas, pagada por todos los consumidores en el recibo mensual de consumo de energía eléctrica (más de 800 millones de dólares entre 2010-2020)¹⁵². 12 años después nos encontramos en una situación muy distinta.

¹⁴⁷ «SNMPE reconoce que el cambio climático es un 'desafío global y multisectorial'». *energiminas.com*, Lima, 9 de diciembre del 2020. En: rb.gy/4h0gy

¹⁴⁸ Sociedad Peruana de Hidrocarburos. Ver en: sphidrocarburos.com

¹⁴⁹ «Quellaveco será la primera mina del Perú en operar con energía 100% renovable». *gestion.pe*, Lima, 6 de abril del 2021. En: rb.gy/42wws

Ver también: peru.angloamerican.com

¹⁵⁰ Cruz, Eva. «Ica: Minsur recurrirá al agua de mar para sus procesos de refinación de estaño». *rumbominero.com*, Lima, 28 de mayo del 2021. En: rb.gy/dlwyj

¹⁵¹ Saldarriaga, Juan. «Agua de mar para minería: inversión en desalinización se disparará en el próximo bienio». *elcomercio.pe*, Lima, 27 de noviembre del 2020. En: rb.gy/odj5b

¹⁵² Con el objetivo de promover la generación renovable no convencional (fotovoltaica y eólica principalmente) se dispuso, mediante normas, que los proyectos que trabajen con esta tecnología

Diferentes grupos de interés plantean que se la elimine y –como también se ha señalado antes– se han suspendido las subastas desde el 2016.

En el año 2017 nació la Sociedad Peruana de Energías Renovables (SPR)¹⁵³, un gremio con la forma jurídica de asociación privada sin fines de lucro, orientado a la afirmación y defensa de los intereses y las posturas de sus asociados en la transición energética y la «afirmación de las energías renovables». Como se ha señalado antes, en su posicionamiento frente a la situación de las energías renovables en el país, afirman que la regulación vigente en el mercado eléctrico impide desarrollar nuestro potencial energético y las fortalezas de nuestras fuentes renovables porque se «mantienen barreras de libre acceso al mercado», lo que hace que existan 11 608 millones de dólares en proyectos de energía renovable detenidos¹⁵⁴.

En ese marco exigen en el corto plazo una mejora de la regulación para tener una señal de precios adecuada que permita la expansión del sistema eléctrico en condiciones de mercado, la separación de la contratación de energía y potencia, la igualdad en las condiciones de los incentivos tributarios para todos los proyectos de construcción de centrales renovables y la extensión del plazo del beneficio de depreciación acelerada. En el mediano plazo demandan que en la planificación energética se contemple la contratación de energía renovable y la preparación del sistema eléctrico para facilitar la entrada de renovables, además del aliento a la investigación y al desarrollo de mecanismos que incentiven su uso.

Una de sus asociadas, ENEL Perú, impulsó un estudio elaborado por la empresa Deloitte con la participación de los principales *stakeholders* públicos y privados del país, como una reflexión analítica y participativa sobre la necesaria transición hacia la descarbonización sostenible del modelo energético peruano¹⁵⁵. Esta transformación la enmarcan en el cumplimiento del objetivo nacional de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y en la consideración de otros aspectos clave de la política energética, como la seguridad del suministro, la competitividad del sistema energético-económico y la compatibilidad con criterios de crecimiento ambiental y social. Sin embargo, ENEL ha anunciado la venta de sus activos en Perú (y en Argentina

tengan preferencia en el despacho y que obtengan un precio garantizado, según indica su contrato (un nivel mucho mayor al que se aprecia en el spot)

¹⁵³ Asociación Peruana de Energías Renovables (SPR). Ver en: spr.org.pe

¹⁵⁴ SPR. *Reactivación económica sostenible y responsable - descarbonización de la matriz energética a través de energías renovables*. Lima: SPR, 2021. En: rb.gy/m6m1s

¹⁵⁵ Deloitte. *Hoja de ruta de transición energética hacia un Perú sin emisiones 2030-2050. Resultados finales*. Lima: Deloitte Touche Tohmatsu Limited (DTTL) 2021. En: rb.gy/p5hos

y otros países del mundo), por lo que deja de ser una protagonista de la transición energética en el país¹⁵⁶.

De cara a la transición, el estudio de Deloitte identifica tres palancas: (i) fomentar la eficiencia energética y la electrificación de usos finales mediante la digitalización de redes; (ii) cambiar a fuentes primarias de energía libres de emisiones, apuntando a una matriz eléctrica verde; y (iii) incentivar modos de producción y consumo sustentable.

El estudio indica que la introducción del hidrógeno verde como fuente de combustible para el sector industrial representa una alternativa que puede servir de apoyo para lograr la neutralidad de carbono. Por transición justa hacia la sostenibilidad ambiental, Deloitte entiende que todos los grupos afectados de forma negativa deben ser compensados y apoyados para que puedan beneficiarse de la transición, lo que implica apoyar el uso de tecnologías eléctricas, gestionar el empleo y las oportunidades, abordar la pobreza energética y promover una redistribución justa de los costos de transición.

La composición de la SPR, cuya visibilidad se va incrementando con el tiempo, no obstante la discreción con la que se han organizado, resulta curiosa. 23 de sus 35 asociadas son extranjeras, incluyendo a dos de las consultoras de negocios más grandes del mundo. También son asociadas Petroperú y la Corporación Financiera de Desarrollo S.A. (COFIDE), que son empresas públicas más bien promotoras de la explotación y uso de hidrocarburos, junto con tres institutos de investigación y estudio (ligados a igual número de universidades privadas), y un grupo de sociedades de inversión. Su disputa con las generadoras de energía más tradicionales ya está abierta y en curso¹⁵⁷.

En Colombia, seguramente el mayor compromiso de sus gobiernos y su condición de importante productor de carbón, explican el involucramiento y la visibilidad de su sector empresarial en el tema. El Consejo Mundial de Energía (WEC, por su sigla en inglés)¹⁵⁸ reconoció al país como uno de los que se convierte en epicentro para la transformación energética en Latinoamérica. Su impulso hacia las energías renovables no convencionales –a pesar de la contradicción existente al continuar con planes para seguir usando carbón en su matriz energética– lo vuelven foco de nuevas inversiones,

¹⁵⁶ «Enel se retira del Perú: ¿A qué se debe su salida del mercado y cuáles son sus planes hacia el 2023?». *gestion.pe*, Lima, 23 de noviembre del 2022. En: rb.gy/rwzkd

¹⁵⁷ Campodónico, Humberto. «Transición energética y energías renovables en un contexto incierto». *otramirada.pe*, Lima, 15 de marzo del 2021. En: rb.gy/qa9ch

¹⁵⁸ «Consejo Mundial de Energía: las tendencias y tecnologías disruptivas emergentes encabezan la agenda energética mundial». *worldenergy.org*, Londres, 6 de abril del 2017. En: rb.gy/m4rak

además de explicar el llamado al país por parte de la ONU para que lidere el diálogo mundial sobre el cambio hacia las energías renovables no convencionales desde la sociedad¹⁵⁹.

La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) es el gremio empresarial más antiguo (1944) y representativo de su país, que tiene como objetivo difundir y propiciar los principios de la libre empresa. Su gran apuesta es liderar la reactivación económica colombiana con propuestas que generen empleo de calidad y aceleren el crecimiento del corto plazo, percibiéndose como «protagonistas en la búsqueda de los ODS, los principios del capitalismo consciente, la libre empresa y la democracia»¹⁶⁰. Desde años atrás organiza «Colombia Genera», un espacio para divulgar, debatir y proponer sobre políticas públicas que tienen injerencia en el sector minero-energético, estableciendo diálogos entre los actores más importantes del sector público y privado para incentivar la inversión, y para generar la estabilidad jurídica y social necesarias para el desarrollo de proyectos.

El 2014 los tres gremios de minería que existían –la Cámara Asomineros de la ANDI, la Cámara Colombiana de Minería y el Sector de Minería a Gran Escala– se fusionaron en la Asociación Colombiana de Minería (ACM) que, a diferencia de la ANDI, expresa más preocupación por el peso de su aporte tributario, las facilidades para la inversión y el aprovechamiento que puede hacer el país de sus recursos naturales, que por el calentamiento global y la transición energética¹⁶¹. En dirección similar se orienta la Asociación Colombiana del Petróleo y Gas que nuclea a las principales empresas del sector¹⁶², mientras que la Federación Nacional de Productores de Carbón¹⁶³ habla de una «transición energética justa e inteligente», que supone que el compromiso de la comunidad internacional contra el cambio climático pretende reducir las emisiones de CO₂ y no el acabar con los combustibles fósiles, porque lo que contamina no es la molécula sino el proceso de combustión.

En Bolivia, bajo iniciativa del sector privado y tras una reunión de empresas e instituciones del sector de las energías renovables, el año 2011 se conformó una asociación civil

¹⁵⁹ «Histórico: Colombia lidera transición energética en Latinoamérica». *forbes.co*, Bogotá, 8 de febrero del 2021. En: rb.gy/t3tmi

¹⁶⁰ Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI). Su sede principal se encuentra en Medellín y cuenta con sedes en Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cartagena, Cúcuta, Ibagué, Manizales, Pereira, Santander de Quilichao y Villavicencio. Ver en: andi.com.co

¹⁶¹ Asociación Colombiana de Minería (ACM). *Informe de gestión 2020*. Bogotá: ACM, 2021. En: acmineria.com.co/acm-informegestion-2020

¹⁶² Asociación Colombiana del Petróleo y Gas (ACP). Ver publicaciones al respecto en: rb.gy/zlbtm

¹⁶³ Federación Nacional de Productores de Carbón (Fenalcarbón). Ver en: fenalcarbon.org.co

sin fines de lucro que involucra a muchos de los actores del sector para defender los intereses de quienes han invertido y apostado por estas energías, llamada la Asociación Boliviana de Energías Renovables¹⁶⁴. Esta organización tiene por objeto representar los intereses de sus asociados frente a todo tipo de entidades, personas físicas y jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, amparándolos y defendiéndolos en el marco de la legislación nacional e internacional en la materia, presentando propuestas, solicitudes, reclamos y apelaciones tendientes a conseguir mejores condiciones para las actividades de la asociación y/o de sus asociados.

Más recientemente, distintas cámaras de comercio, en especial la Cámara de Industria, Comercio, Servicios y Turismo de Santa Cruz (Cainco), una de las más importantes del país, han empezado a abordar el tema, preocupándose por la migración a un modelo energético verde, entendido este como un proceso gradual que permita garantizar el abastecimiento energético a la población, pero que también se ubique en el marco de los ODS.

La organización representativa del empresariado boliviano, la Confederación de Empresarios Privados de Bolivia (CEPB), no ha hecho público un posicionamiento institucional sobre el calentamiento global y la transición energética. Sin embargo, en su participación en distintos eventos relativos al tema, sus dirigentes han llamado la atención sobre su importancia, resaltando el rol de la empresa privada «para lograr la transformación hacia una sociedad baja en carbono. Más aún, la CEPB es el punto focal en Bolivia del Pacto Global, el que a su vez tiene entre sus temas de prioridad el medioambiente y el desarrollo sostenible¹⁶⁵.

En Ecuador, a diferencia de lo visto en Colombia e incluso en Perú, no parece haber mayor interés empresarial en el calentamiento global o en la transición energética. Por ejemplo, el Comité Empresarial Ecuatoriano (CEE), la organización empresarial más representativa de ese país¹⁶⁶, no incluye en sus principios mención alguna del calentamiento global o de la transición energética.

Pese a este vacío de liderazgo gremial empresarial sobre el tema, existen iniciativas coordinadas con el sector público, como el interés mostrado por diversas empresas en

¹⁶⁴ Asociación Boliviana de Energías Renovables (ABER). Ver en: aber.org.bo

¹⁶⁵ UN Global Compact (Pacto Global). Ver en: unglobalcompact.org

¹⁶⁶ Comité Empresarial Ecuatoriano (CEE). Ver en: cee.org.ec

el llamado «Reconocimiento Ecuatoriano Ambiental Carbono Neutral», iniciativa del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica¹⁶⁷.

En el sector minero como tal, la Cámara Minera Ecuatoriana (CME) –que agrupa a empresas mineras, proveedores e instituciones profesionales ligadas al sector– no parece haber tomado posición sobre el calentamiento global y la transición energética¹⁶⁸. Lo que sí ha hecho es apoyar el llamado Plan de Acción para el Sector Minero del Ecuador, aprobado por el gobierno del presidente Guillermo Lasso, mediante el cual el gobierno se impone un plazo de 100 días para legislar y tomar acciones relativas al sector, incluyendo tomar:

(...) medidas oportunas con el objeto de que los actos administrativos previos y demás permisos ambientales y de agua relacionados con la industria minera sean atendidos de manera oportuna y no interfieran con los compromisos de inversión planificados por parte de los titulares mineros¹⁶⁹.

En cuanto a las empresas mineras como tales, Lundin Gold (a cargo del proyecto minero Fruta del Norte) cumplió en el 2018 con el mandato legal de presentar su estudio de impacto ambiental, incluyendo medidas de mitigación y compensación a sus impactos sociales y ambientales locales¹⁷⁰. Sin embargo, en relación con la fuente de energía, se limita a la construcción de una línea de transmisión eléctrica. Aunque hay una breve mención a la posible contaminación del aire local por el uso de motores de combustión en algunas operaciones, no hay mención a la matriz energética, la generación de gases de efecto invernadero o el uso posible de energías renovables no convencionales.

Por su parte, en el caso del proyecto minero El Mirador, de Ecuacorriente S.A., el debate se ha centrado en su impacto sobre el agua y la biodiversidad local, pero –nuevamente– su matriz energética no parece ser tema de interés ni de la empresa ni de las voces críticas al proyecto como tal¹⁷¹.

¹⁶⁷ «Carbono Neutral, empresas líderes en cuidado ambiental comparten sus experiencias». *ambiente.gob.ec*, Quito, s/f. En: rb.gy/rpams

¹⁶⁸ Cámara de Minería del Ecuador (CME). Ver en: cme.org.ec

¹⁶⁹ Plan de Acción para el Sector Minero del Ecuador. Ver en: rb.gy/j5uzh

¹⁷⁰ Cardno Latin America. *Proyecto Minero Fruta del Norte: Estudio de Impacto Ambiental y Social*. Quito: LundinGold, 2018. En: rb.gy/f6piu

¹⁷¹ Es importante resaltar la denuncia hecha por los críticos al proyecto, donde se señala que no se pudo acceder a la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) del mismo, pudiendo hacerlo luego solo gracias a una petición de la Defensoría del Pueblo.

Por el lado de la producción petrolera, si se revisa el portal y las publicaciones¹⁷² de la Asociación de la Industria Hidrocarburífera del Ecuador (AIHE), que agrupa a empresas especializadas en actividades de exploración, explotación, industrialización y transporte de hidrocarburos, servicios petroleros y comercialización de derivados de petróleo y gas¹⁷³, se desprende que este gremio no ha tomado posición sobre estos temas, ni ha tomado iniciativa alguna para ponerlos en la agenda corporativa o en el debate político nacional.

Un ejemplo interesante de distancia entre políticas corporativas globales y prácticas nacionales es el de la española Repsol. La empresa se ha comprometido a nivel global –mediante su Plan Estratégico 2021-2025– a ser una compañía cero emisiones netas en 2050¹⁷⁴. Pero su filial Repsol - Ecuador (que participa con un 35% de la operación de lotes en una zona muy sensible como es el Parque Nacional Yasuni) concentra su mensaje en el manejo cuidadoso de sus impactos en la biodiversidad y en los pueblos indígenas, pero no dice nada respecto de la crisis climática ni de la implementación local de su estrategia global.

Así tenemos que, en general, existe un empresariado poco interesado y con poca iniciativa en el terreno del calentamiento global y de la transición energética, al mismo tiempo que hay iniciativas empresariales en el campo de las energías limpias y sostenibles con objetivos muy claros en esa línea.

Un ejemplo de lo último mencionado es la Asociación Ecuatoriana de Energías Renovables y Eficiencia Energética (Aeeree). Esta corporación civil de carácter social sin fines de lucro, ligada al mundo empresarial, fue creada en septiembre del 2010 y tiene como objetivo fundamental, de acuerdo con su portal¹⁷⁵, la protección del medioambiente a través de la promoción del desarrollo de las energías provenientes de recursos renovables y sustentables, así como su racionalización, protección y perfeccionamiento, como el de las tecnologías y los procesos que aumenten la eficiencia energética, de acuerdo con las posibilidades y necesidades del país. En sus estatutos destaca su propósito de velar por y representar los intereses de productores, empresarios, comerciantes y usuarios de los micro, pequeños y medianos proyectos de energías renovables conectados o no a la red eléctrica, provenientes de recursos no fósiles y sectores vinculados a ellas, tales como

¹⁷² Ver las publicaciones de la Asociación de la Industria Hidrocarburífera del Ecuador (AIHE) en: rb.gy/gd82h

¹⁷³ Asociación de la Industria Hidrocarburífera del Ecuador (AIHE). Ver en: aihe.org.ec

¹⁷⁴ Repsol. Cero emisiones netas en 2050. Ruta hacia la descarbonización. Ver en: rb.gy/hwlge

¹⁷⁵ Asociación Ecuatoriana de Energías Renovables y Eficiencia Energética (Aeeree). Ver en: aeeree.org

solar fotovoltaico, solar térmico, biomasa, eólico, geotérmico, hidráulico, hidrógeno, hidrocinético, ósmosis inversa, residuos y otros, amparándolos y defendiéndolos en el marco de los intereses nacionales.

Prácticamente desde su creación contaron con el reconocimiento del Estado (2010) desde lo que fuera el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable. Su visibilidad nacional se materializó a través de la organización de dos laboratorios sobre transición energética, organizados los años 2017 y 2018, con la participación de diversos actores públicos y privados ligados al tema. En los últimos dos años buscan ampliar la participación de la generación privada desde el sector de autogeneración, señalando las múltiples barreras legales que lo impiden. Su presidente actual, CEO de Green Energy Ecuador, es particularmente activo en la materia. Son parte activa del proyecto Cuenca Ciudad Energética, con la Universidad de Cuenca, el municipio, la Fundación Futuro Latinoamericano y la empresa EBP Chile, que ha instalado un primer panel fotovoltaico que cubrirá el 50% del consumo eléctrico de la ciudad.

Del análisis de las políticas públicas y de las estrategias empresariales relativas a la transición energética, se desprende que ambas son insuficientes para avanzar a la velocidad requerida, pues los gobiernos no le dan el impulso necesario, los grandes gremios empresariales le dan atención marginal, los gremios del petróleo, el gas y el carbón la frenan, y las empresas que invierten en estas nuevas energías no tienen la fuerza suficiente.

Además, ni gobiernos ni empresas del sector cuestionan –sino más bien repiten– el modelo empresarial de la explotación de minerales, carbón e hidrocarburos del ciclo anterior. En los hechos, más allá de alguna declaración sobre la necesidad del carácter justo de la transición energética, hacen que los avances en ella se conviertan en un nuevo campo de acumulación de capital y no en un proceso de transformación del sistema energético que ponga en el centro la superación de la pobreza energética, la vigencia de los derechos humanos, la salud de los ecosistemas y la democratización de las relaciones de poder hoy imperantes.

De la misma manera, gobiernos y empresas encaran el nuevo ciclo minero del cobre sin superar las deficiencias de la gobernanza centralista, vertical y excluyente del anterior ciclo minero, sin avanzar en la construcción de una gobernanza democrática, policéntrica, que sea multisectorial, multinivel y multiactor en el plano normativo e institucional, sustentándose en relaciones simétricas de poder entre las/los actores

involucrados¹⁷⁶. En el caso del litio, además, gobiernos y empresas promueven una ilusión industrialista que justifica la explotación del recurso pero que no avanza en generar cadenas de valor que generen empleos de calidad y nuevos aportes al fisco.

10. LAS RESPUESTAS SOCIALES

Conviene distinguir entre las respuestas que se vienen dando desde organizaciones sociales y aquellas que vienen de instituciones de la sociedad civil, aunque en ambos casos –como veremos– se trata de respuestas iniciales que no llegan a constituir una alternativa de transición de la matriz o de transformación del sistema energético.

Desde el lado de las organizaciones sociales como tales, destacan las respuesta de los pueblos indígenas que vienen reclamando una mayor voz y participación en la toma de decisiones respecto del clima, apoyo frente a la amenaza que el calentamiento global representa para su vida y reconocimiento y fortalecimiento de sus derechos territoriales y de sus capacidades de vivir sosteniblemente de los bosque, cuidándolos en su condición de importantes sumideros de carbono y, en general, de usar los recursos naturales de manera más sostenible¹⁷⁷.

El año 2008 se estableció el Foro Internacional de los Pueblos Indígenas sobre el Cambio Climático (Iipfcc, por sus siglas en inglés), que ha promovido y articulado su participación en los eventos climáticos del sistema de la Organización de las Naciones Unidas¹⁷⁸.

América Latina y el Caribe está representada por el Foro Indígena Abya Yala (FIAY), que a su vez articula a organizaciones subregionales indígenas de Centro América, países andinos y cuenca Amazónica¹⁷⁹. Desde la COP 20 (Lima, 2014), los pueblos indígenas han logrado tener espacios específicos para discutir sus respuestas y exigencias frente al calentamiento global, así como para presentar sus propuestas, sintetizadas estas, en ese momento, de la siguiente manera:

¹⁷⁶ Bebbington, Anthony; Abdulai, Abdul-Gafaru; Humphreys Bebbington, Denise; Hinfelaar, Marja y Sanborn, Cynthia (eds.). *Governing Extractive Industries. Politics, Histories, Ideas*. Oxford: Oxford University Press, 2018.

¹⁷⁷ Cepal y Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe (Filac). *Los pueblos indígenas de América Latina - Abya Yala y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: tensiones y desafíos desde una perspectiva territorial. Documentos de proyectos*. Santiago de Chile: Cepal - Filac, 2020. En: rb.gy/5p001

¹⁷⁸ Foro Internacional de los Pueblos Indígenas sobre el Cambio Climático (Iipfcc). Ver en: iipfcc.org

¹⁷⁹ Foro Indígena Abya Yala (FIAY). Ver en: facebook.com/indigenasFIAY

Reiterando nuestros principios guía claves urgimos a tomar acción en cualquier deliberación en Lima y en París, subrayamos la urgencia de empezar una transición post-extractivista y de desarrollo en armonía con la Naturaleza, la sociedad y las culturas. Urgimos una reducción general de la extracción de hidrocarburos como una manera de reducir las emisiones de gas de efecto invernadero, y de apoyar acciones específicas desde las bases, desde los pueblos, ciudades y comunidades¹⁸⁰.

Desde entonces a la fecha, la participación indígena en las sucesivas COP ha sido intensa y en muchos casos con resultados prácticos. En la COP 26 (Glasgow, 2021), por ejemplo, han conseguido que un número de países desarrollados acuerde apoyar directamente con financiamiento a los pueblos indígenas y comunidades locales en general, reconociendo su rol en el cuidado de los bosques y en la conservación de la biodiversidad¹⁸¹.

El espacio de articulación de las organizaciones campesinas y de trabajadores y trabajadoras rurales de la región, la Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones del Campo (CLOC - La Vía Campesina), ha estado presente en los debates climáticos con una agenda centrada en la demanda por soberanía alimentaria para la justicia climática, reivindicando el rol de las poblaciones campesinas y rurales en el uso sostenible de la tierra, en contraposición al modelo extractivista de las corporaciones, demandando el «reconocimiento y la contribución que la agricultura agroecológica, la silvicultura sostenible y un mejor uso de suelo pueden hacer ante nuestros compromisos para reducir emisiones, secuestrar carbón y construir resiliencia»¹⁸².

Ha habido también una importante participación de mujeres, muchas de ellas indígenas, en las cumbres anuales relativas al calentamiento global. Se parte de un consenso generalizado en torno al impacto particular que tiene el calentamiento global sobre las mujeres, particularmente las mujeres indígenas, campesinas y rurales, que permanecen más que los hombres en los territorios y tienen responsabilidades más directamente ligadas al uso de la tierra y el agua, a la alimentación y a la salud de las familias.

¹⁸⁰ Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Cmnucc). *Documento propuesto por los representantes de los pueblos indígenas de diferentes regiones del mundo a la COP 20*. Lima: Pabellón indígena Cmnucc, 2014. En: rb.gy/kouy4

¹⁸¹ «Governments and private funders announce historic US\$1.7 billion pledge at COP26 in support of Indigenous Peoples and local communities». *fordfoundation.org*, Glasgow, 1 de noviembre del 2021. En: rb.gy/iq6m7

¹⁸² «Trabajadores de la tierra del mundo, ¡unidos! ¡Soberanía Alimentaria para la Justicia Climática Ya!». *viacampesina.org*, Harare, 25 de octubre del 2021. En: rb.gy/g8o5g

Y no solo ello. Se sabe, por ejemplo, que el calentamiento global es hoy la causa mayor de las migraciones en el mundo y que las mujeres y las niñas participan de manera abrumadora en aquellas, estando expuestas de manera directa a una serie de riesgos de violencia en estos procesos¹⁸³. Se sabe también que las mujeres sufren mucho más las consecuencias de los desastres naturales causados por el calentamiento global¹⁸⁴.

En este proceso, y al respecto del tema de género, en la COP 20 (Lima, 2014) se lanzó el Programa de Trabajo de Lima sobre Género¹⁸⁵; en la COP 21 (París, 2015) se introdujo la igualdad de género como un principio para toda la acción climática, así como en relación con la adaptación y el desarrollo de capacidades; el 2017 se adoptó el primer Plan de Acción de Género; el 2019 se aprobó el Programa de Trabajo de Lima Ampliado y su Plan de Acción de Género; y el 2021 se ha propuesto la elaboración de un documento técnico sobre la acción climática con perspectiva de género y la transición justa¹⁸⁶.

Hay pues avances en el reconocimiento de los impactos diferenciados del calentamiento global sobre las mujeres y sobre la necesidad de tomarlos en cuenta, así como sus agendas, en las propuestas de transición energética. De la misma manera, hay un debate abierto sobre la falta de presencia de mujeres en las representaciones oficiales de los gobiernos y en los equipos técnicos de las COP. Y hay aún mucho que hacer en términos de la organización y autorrepresentación de las mujeres en los procesos globales relativos al clima.

Desde el lado de las organizaciones de trabajadores y trabajadoras, la Confederación Sindical de Trabajadores y Trabajadoras de las Américas (CSA) señala que si bien el Acuerdo de París (COP 21, 2015) incluyó el concepto de «transición justa», recogiendo la demanda de los trabajadores y trabajadoras y de los movimientos sociales, «las propuestas que están avanzando para una transición y para la mitigación y adaptación no cumplen estos principios»¹⁸⁷.

¹⁸³ Quiñones, Laura. «COP26: Las mujeres son las más afectadas por el cambio climático». *news.un.org*, New York, 9 de noviembre del 2021. En: rb.gy/nsb8o

¹⁸⁴ Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-Hábitat). «El impacto de los desastres naturales en la brecha de género». *onuhabitat.org.mx*, Nairobi, 20 de febrero del 2019. En: rb.gy/e6unp

¹⁸⁵ Informe de la Conferencia de las Partes (COP) sobre su 20º período de sesiones, celebrado en Lima del 1 al 14 de diciembre del 2014. Ver en: rb.gy/ljzto

¹⁸⁶ Marcos Morezuelas, Paloma. «El techo de cristal para las mujeres en la agenda de cambio climático». *blogs.iadb.org*, Washington D.C., 18 de noviembre del 2021. En: rb.gy/7r14

¹⁸⁷ Posicionamiento de la Confederación Sindical de trabajadores y trabajadoras de las Américas (CSA) frente a las negociaciones sobre cambio climático en la COP 26. Ver en: rb.gy/4l5rv

Esta crítica a los contenidos concretos de los acuerdos de la COP 21 y de las siguientes se sustenta en la visión propia de la transición desarrollada por la CSA en su Plataforma de Desarrollo de las Américas, donde se señala que:

Una transición justa es aquella capaz de generar y garantizar trabajo decente, protección social universal, libertad sindical, negociación colectiva, justicia social, igualdad y equidad entre géneros, soberanía alimentaria y energética, con preservación de los bienes comunes, autodeterminación de los pueblos y naciones, en el marco de procesos democráticos participativos que incluyan al conjunto de las partes interesadas (...) [rechazando] (...) la captura del concepto y significado de transición justa por empresas transnacionales como forma de maquillar sus actividades extractivas y de violación de los derechos laborales¹⁸⁸.

Así pues, tal como se puede observar, las organizaciones regionales de los pueblos indígenas, las organizaciones campesinas y las de los trabajadores y las trabajadoras, así como las mujeres que se hacen presentes en el debate sobre el calentamiento global y la transición energética, critican las respuestas que vienen de gobiernos y corporaciones porque no atacan los problemas estructurales del modelo económico y las relaciones de etnicidad, género y clase que caracterizan el sistema energético.

Sin embargo, desde los liderazgos de las organizaciones sociales no se ha logrado traducir el concepto de transición justa en estrategias concretas de cambio de la matriz y transformación del sistema energético. Tampoco se ha logrado plantear alternativas concretas de políticas públicas que ataquen esos problemas estructurales que los acuerdos globales y las políticas públicas nacionales no abordan.

Esta dificultad para pasar de la crítica y la alternativa general a propuestas concretas de transición energética justa, popular, feminista y comunitaria, tiene que ver con la complejidad del reto y las limitadas capacidades desarrolladas en las organizaciones sociales y sus liderazgos en este terreno. No es fácil para las organizaciones –tampoco para la academia, las organizaciones políticas ni las empresariales– articular propuestas coherentes que den respuesta simultáneamente a los retos del avance de la generación y consumo de energías renovables no convencionales; del declive planificado de la generación, exportación y uso de energías fósiles; de la negociación de las condiciones para la explotación de minerales críticos; de la diversificación económica; y de las reformas tributarias y fiscales necesarias, asegurando en el camino que la energía sea de costos accesibles para las mayorías, para así remontar la actual situación de pobreza e injusticia energética, y superar la desigualdad por razones de etnicidad, género y clase.

¹⁸⁸ CSA. *Plataforma de Desarrollo de las Américas (Plada)*. Buenos Aires: CSA, 2020. En: rb.gy/hwie5

Desarrollar esta capacidad de las organizaciones y los liderazgos sociales es parte del reto pendiente para poder avanzar en una transición energética justa, así como en la transformación democrática y equitativa del sistema energético.

El reto es básicamente el mismo en el lado de las instituciones de la sociedad civil. Más de 150 líderes de la política, la academia, los negocios y la sociedad civil suscribieron los «Principios para un futuro sostenible de América Latina en tiempos de pandemia y crisis planetaria», que considera a la pandemia como parte de una crisis sistémica más amplia, que abarca la crisis climática y la pérdida de biodiversidad, promoviéndose un «nuevo acuerdo por la naturaleza y las personas» que replantee los compromisos de los Estados y las empresas, señalando como prioritario «vincular los planes económicos de recuperación con las Estrategias de Largo Plazo de ‘Emisiones netas Cero’, acelerando la transición energética, las soluciones basadas en la naturaleza y el desarrollo de una sociedad resiliente y dentro de los límites del planeta»¹⁸⁹.

En la misma coyuntura, 388 organizaciones y 581 personas de América Latina y el Caribe representantes de la sociedad civil, del sector privado, de la academia y de los gobiernos subnacionales, suscribieron un pronunciamiento por la «Reactivación transformadora: Por un futuro sostenible, justo e inclusivo en América Latina y el Caribe»¹⁹⁰.

Hay también otras iniciativas regionales que, bajo los lemas de «Recuperación justa», «Una nueva normalidad», «Nuestra América verde», «Revolución sostenible» y «Reactivación sostenible», aglutinan la voz de más de 10 000 personas, instituciones y políticos de 16 países, que postulan –de una u otra manera– que la reactivación poscrisis de la COVID-19 ofrecía una gran oportunidad para reconstruir erigiendo un futuro más justo, sostenible e inclusivo, señalando que para que eso ocurra deben participar todos los sectores de la población.

Mas allá de las plataformas que se han constituido para responder a la crisis de la COVID-19 y ahora a la guerra en Ucrania, hay que subrayar la importancia del trabajo permanente de instituciones como el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso), que tiene un grupo de estudio de energía y desarrollo sustentable que ha producido un importante trabajo dedicado a las transiciones energéticas en América Latina¹⁹¹; como la Fundación Ebert, que apoya al movimiento sindical para impulsar una

¹⁸⁹ Principios para un futuro sostenible de América Latina, en tiempos de pandemia y crisis planetaria. Ver en: rb.gy/p70xn

¹⁹⁰ Reactivación transformadora: Por un futuro sostenible, justo e inclusivo en América Latina y el Caribe. Ver en: rb.gy/8ocx1

¹⁹¹ Guerrero, Ana Lía et al. *Energía y desarrollo sustentable: transiciones energéticas en América Latina*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso), 2020. En: rb.gy/t50wz

transición justa¹⁹²; y como la Fundación Heinrich Boll (HBS), que tiene un compromiso antiguo con la justicia ambiental¹⁹³.

De igual modo, la oficina regional para América Latina de la Natural Resource Governance Institute (NRGI) está promoviendo investigaciones y debates sobre las perspectivas de la transición energética en países de la región, con énfasis en los retos del declive del carbón y del petróleo en Colombia y Perú, así como las perspectivas y retos de la gobernanza del litio, particularmente en México y Chile. En esa línea de acción, ha apoyado la constitución de la Plataforma para una Reactivación Sostenible (Plars) integrada por instituciones de la sociedad civil de Colombia y Perú, donde se discute cómo las políticas de reactivación se enmarcan, o no, en estrategias de mediano y largo plazo de transición energética y desarrollo sostenible¹⁹⁴.

Siempre en la dimensión regional, la coordinación regional para América Latina y el Caribe del Publish What You Pay (PWYP)¹⁹⁵, en alianza con Oxfam - América Latina¹⁹⁶, ha impulsado la creación del Grupo Regional Transición Energética Justa (Grtej), que está en proceso de diseño de campañas de incidencia e impulsando plataformas subregionales en México y Centro América, el Cono Sur y los países andino amazónicos, así como plataformas temáticas.

Por su parte, la Red Latinoamericana sobre las Industrias Extractivas (RLIE) ha desarrollado investigaciones y eventos de información, intercambio de experiencias y desarrollo de capacidades sobre las relaciones entre las actividades extractivas, el calentamiento global y la transición energética¹⁹⁷.

¹⁹² Algunos ejemplos: Bertinat, Pablo. *Transición energética justa. Pensando la democratización energética*. Montevideo: Fundación Friedrich Ebert (FES), 2016. En: rb.gy/dnfwl

Kofler, Bärbel y Netzer, Nina (coord.). *Requisitos para una transición energética global*. Montevideo: FES, 2014. En: rb.gy/nusch

Gouverneur, Judith y Netzer, Nina. ¡Toma el timón y endereza el rumbo! Sindicatos por una transición justa. 2018. En: rb.gy/ay6s8

¹⁹³ Algunos ejemplos: Roa Avendaño, Tatiana (coord.). *Transición energética en Colombia: aproximaciones, debates y propuestas*. Bogotá: Fundación Heinrich Böll (HBS), 2018. En: rb.gy/dk4vz

Roa Avendaño, Tatiana (comp.). *Energías para la transición: Reflexiones y relatos*. Bogotá: HBS, 2021. En: rb.gy/p3kas

Heinz, Rebecca y Sydow, Johanna. *El caso de Cerro Matoso, Colombia*. Bogotá: HBS, 2020. En: rb.gy/lvxc5

¹⁹⁴ Plataforma para una Reactivación Sostenible (Plars). Ver en: reactivacionsostenible.lat

¹⁹⁵ Publish What You Pay (PWYP). Ver en: pwyp.org

¹⁹⁶ Oxfam - América Latina. Ver en: lac.oxfam.org

¹⁹⁷ Red Latinoamericana sobre las Industrias Extractivas (RLIE). Ver en: redextractivas.org

En Colombia, el Colectivo de Trabajadores por la Transición Justa (TTJ)¹⁹⁸, que agrupa a sindicatos de la minería del carbón, tiene el objetivo de minimizar los impactos negativos y afirmar sus derechos en el escenario del declive de dicho mineral. Por su parte –todavía durante el gobierno del ex presidente Álvaro Uribe–, un colectivo de más de 20 instituciones se la sociedad civil colombiana cuestionó la propuesta gubernamental de transición energética por seguir promoviendo las inversiones en carbón, petróleo y gas, el uso del hidrogeno verde y de la técnica del *fracking*, y por no haberse basado en un verdadero debate nacional ni en procesos de consulta. Decían:

Una apuesta legislativa de transición energética con estas características de efectividad, justicia y democracia podrá tener un enorme potencial reparador y transformador de las condiciones y situaciones que generan conflictos socioambientales, violencia en los territorios, desigualdad, daños ambientales y, por supuesto, que agudizan la crisis climática, y conducirnos a formas de vida sustentables en clave de derechos, en concordancia con los retos del siglo¹⁹⁹.

Por su parte, en relación con el tema de la energía, la Plataforma Amigos de la Tierra de Colombia y Censat Agua Viva²⁰⁰ postulan a: (i) cambio del sistema y soberanía energética; (ii) energía como bien común; (iii) suficiencia energética para todas y todos; (iv) fondos para la revolución energética; (v) energía totalmente renovable para todas y todos; (vi) tecnologías renovables climáticamente resiliente, localmente apropiadas y de bajo impacto; (vii) soberanía y democracia energética; (viii) transición justa que proteja los derechos de trabajadoras y trabajadores del sector de energía, las comunidades y sus medios de sustento; (ix) realización del potencial de energía renovable centrada en los pueblos; y (x) un mundo climáticamente justo, libre del patriarcado y de todo sistema de opresión, dominación y desigualdad²⁰¹.

El Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz (Indepaz) habla de la necesidad de una transición energética enmarcada en un pacto verde que descarbonice la economía y la diversifique²⁰². La Fundación Heinrich Böll (HBS) reclama que Ecopetrol lidere la transición pasando a ser una empresa energética con alternativas para sus trabajadores

¹⁹⁸ Colectivo de Trabajadores por la Transición Justa. «Cuatro pilares para la Transición Justa en Colombia desde la mirada laboral». *justtransition.cnvinternationaal.n*, Utrecht, s/f. En: rb.gy/3jn5a

¹⁹⁹ «Concepto de diversas organizaciones de sociedad civil al proyecto de ley no. 365 de 2020 Senado - 565 de 2021 Cámara». *co.boell.org*, Bogotá, 16 de junio del 2021. En: rb.gy/2a15c

²⁰⁰ Censat Agua Viva. Ver en: censat.org

²⁰¹ Amigos de la Tierra Internacional. *Manifiesto Soberanía Energética Ya*. Ámsterdam: Amigos de la Tierra Internacional, 2018. En: rb.gy/yzqs9

²⁰² Otero, Diego. *Hacia una transición energética con un nuevo pacto verde*. Bogotá: Instituto de Estudios para el Desarrollo y la Paz (Indepaz), 2021. En: rb.gy/975nq

y trabajadoras, así como para las ciudades, con descentralización y municipalización de la generación de energía²⁰³. Pensamiento y Acción Social (PAS) ha centrado su atención en los dilemas que enfrentan territorios altamente dependientes del carbón, hoy amenazados por la transición²⁰⁴. El Stockholm Environment Institute (SEI) - Latinoamérica se adhiere globalmente al concepto de transición energética justa y llama la atención sobre el peligro del *carbon lock in* a partir de grandes inversiones en, por ejemplo, gas²⁰⁵. La Mesa Social Minero-Energética y Ambiental por la Paz propone la necesidad de:

Construir una agenda con la sociedad civil, presentarle al país una nueva propuesta de un nuevo modelo minero energético alternativo que garantice los derechos de los trabajadores, el buen vivir de las comunidades, respetuosos de la naturaleza y viabilice la soberanía energética²⁰⁶.

La arriba mencionada Plars en Colombia está integrada por la Fundación Foro Nacional por Colombia, Akubadaura, La Silla Vacía, PAS, WWF Colombia y Crudo Transparente. Además, es la sede local del SEI - Latinoamérica.

Por el lado de las organizaciones sociales, la Central Unitaria de Trabajadores (CUT) de Colombia tiene un Departamento de Recursos Naturales y Medio Ambiente, el cual produce el programa Territorio Verde, donde se aborda una serie de temas ambientales, incluido el cambio climático y la transición energética justa²⁰⁷.

La Organización Nacional Indígena de Colombia (ONIC)²⁰⁸ y sus organizaciones integrantes, como el Consejo Regional Indígena del Cauca (CRIC)²⁰⁹, han denunciado que las causas e impactos del calentamiento global remiten al carácter insostenible del capitalismo global, participando en eventos internacionales como las Cumbres de la Tierra y las COP, aunque no parece tener propuestas concretas para la transición energética en Colombia.

En algunos territorios se han comenzado a constituir colectivos, como el de Juntos por un Caribe sin carbón, que agrupan a organizaciones sociales, instituciones de la

²⁰³ Fundación Heinrich Böll (HBS) - Colombia. Ver en: co.boell.org

²⁰⁴ Pensamiento y Acción Social (PAS). Ver en: pas.org.co

²⁰⁵ Stockholm Environment Institute (SEI) - Latinoamérica. Ver en: rb.gy/7bny8

²⁰⁶ Mesa Social Minero-Energética y Ambiental por la Paz. Ver en: rb.gy/w6efo

²⁰⁷ Central Unitaria de Trabajadores (CUT) de Colombia. Ver temas de transición energética en: rb.gy/9dq22

²⁰⁸ Organización Nacional Indígena de Colombia (ONIC). Ver en: onic.org.co

²⁰⁹ Consejo Regional Indígena del Cauca (CRIC). Contexto general informativo regional cric - 22 octubre 2021. Ver en: rb.gy/grkjj

sociedad civil y universidades para dar respuestas específicas al reto del calentamiento global y de la transición energética desde la realidad, actores e intereses de cada uno²¹⁰.

En Perú, el Movimiento Ciudadano frente al Cambio Climático (Mocicc)²¹¹ es una plataforma de la sociedad civil conformada por organizaciones sociales, Organizaciones No Gubernamentales (ONG), instituciones religiosas, colegios y colectivos ciudadanos, presente en 13 regiones del país, con 38 socios, que busca sumar el máximo de esfuerzos para enfrentar las causas y efectos del cambio climático, especialmente los impactos en las poblaciones más vulnerables y en el entorno inmediato. Se movilizan para generar discusión y acción desde la ciudadanía sobre la amenaza que significa el cambio climático para la vida en la Tierra, trabajando para incidir en la política nacional frente al cambio climático, fomentar estilos de vida sostenible y solidaria, así como revalorar las prácticas ancestrales. De manera más específica, el Mocicc ha aportado al debate sobre la transición energética con un informe sobre su viabilidad y características en el país, así como distintos textos sobre las NDC, como parte del camino a la transición, y sobre las regulaciones relativas a las inversiones en energías alternativas²¹².

El capítulo peruano de la Plars está integrado por Derecho Ambiente y Recursos Naturales (DAR), el Grupo Propuesta Ciudadana (GPC), CooperAcción y OjoPúblico.

Una iniciativa particularmente innovadora es la denuncia presentada por el campesino peruano Saúl Luciano Lliuya (Huaraz, Áncash) ante tribunales alemanes contra la empresa RWE. Con el apoyo de GermanWatch, Lliuya reclama a la empresa medidas de protección ante un posible desborde de la laguna de Palcacocha sobre la ciudad de Huaraz por el deshielo de los glaciares de la cordillera Blanca, en directa proporción a su contribución a los gases de efecto invernadero²¹³.

Desde el lado de las organizaciones indígenas, la Asociación Interétnica para el Desarrollo de la Selva Peruana (Aidesep) tiene un programa de trabajo sobre bosques y climas²¹⁴ que ha contribuido con alternativas para el rediseño del mecanismo REDD (Reducción de Emisiones causadas por la Deforestación y la Degradación de los bosques), desde

²¹⁰ «Juntos por un Caribe sin carbón». *aida-americas.org*, Bogotá, 24 de julio del 2019. Ver en: rb.gy/uy5gr

²¹¹ Movimiento Ciudadano frente al Cambio Climático (Mocicc). Ver en: mocicc.org

²¹² Ver las publicaciones y recursos del Mocicc en: mocicc.org/biblioteca-ambiental

²¹³ «Peruano denuncia a RWE por el cambio climático». *dw.com*, Berlín, 25 de noviembre del 2016. En: rb.gy/zi4fe

Ver todo sobre este caso en: rb.gy/iujex

²¹⁴ Asociación Interétnica para el Desarrollo de la Selva Peruana (Aidesep). Ver su programa Bosques y Clima en: rb.gy/z7jkh

la perspectiva de los derechos de los pueblos indígenas; con una estrategia climática que afirma que el manejo indígena del territorio es la mejor defensa frente a la crisis climática; y con la firme posición de que la aplicación de los Acuerdos de París en la Amazonía pasa por acuerdos entre el Estado peruano y las organizaciones indígenas amazónicas²¹⁵. Ha hecho también propuestas específicas sobre cómo aumentar la ambición climática del país y en torno a los CND²¹⁶.

Por su parte, la Confederación General de Trabajadores del Perú (CGTP) ha constituido un Departamento de Ecología y Medio Ambiente, pero parece más bien inactivo y no presenta pronunciamientos sobre el calentamiento global o la transición energética²¹⁷.

En Bolivia, el Grupo de Trabajo Cambio Climático y Justicia (Gtccj)²¹⁸ congrega a varias redes de instituciones de la sociedad civil preocupadas por los efectos e impactos del cambio climático, organizadas en base a seis principios: (i) defensa irrenunciable al derecho a la vida; (ii) pago de la deuda ecológica de los países desarrollados a los más pobres; (iii) reducción de los gases de efecto invernadero que garantice que el aumento de la temperatura global no sobrepase 1.5 a 2 grados centígrados hasta el año 2050; (iv) alianza estratégica con países vecinos ante el deshielo de glaciares andinos, para realizar programas conjuntos sobre medidas de adaptación ante la escasez de agua, y con los países amazónicos, para enfrentar el desbosque indiscriminado y luchar por mantener nuestra biodiversidad; (v) transferencia y desarrollo de tecnología limpia; y (vi) políticas públicas locales, regionales y nacionales para fomentar la preservación de los recursos hídricos, la seguridad alimentaria y la salud, particularmente de los sectores más vulnerables. El grupo organiza su trabajo alrededor de tres ejes temáticos: (i) cambio climático y alternativas al extractivismo; (ii) producción y consumo de alimentos; y (iii) energías (promueve procesos transicionales hacia las energías renovables que aprovechen las bondades geográficas y los potenciales energéticos del país.).

El Observatorio Boliviano de Cambio Climático y Desarrollo (Occbdt)²¹⁹ recopila información y hace un seguimiento organizado de distintos temas: impactos, mitigación, emisiones, adaptación, financiamiento, tecnología, mercados, etc. Mientras

²¹⁵ Aidesep. *Estrategias climáticas de Aidesep*. Lima: Aidesep - Rainforest Foundation Norway (RFN), 2016. En: rb.gy/yzq6y

²¹⁶ Ver las publicaciones de Aidesep en: aidesep.org.pe/publicaciones

²¹⁷ Confederación General de Trabajadores del Perú (CGTP). Departamento de Ecología y Medio Ambiente. Ver en: rb.gy/j2yr4

²¹⁸ Grupo de Trabajo Cambio Climático y Justicia (Gtccj). Ver en: ccjusticiabolivia.org

²¹⁹ Observatorio Boliviano de Cambio Climático y Desarrollo (Occbdt). Ver en: observatoriocdbolivia.wordpress.com

que la Plataforma Boliviana Frente al Cambio Climático (Pbfcc)²²⁰ entiende que la crisis climática es la expresión más evidente del fracaso de un modelo de organización económica y política profundamente injusto, siendo reflejo de una crisis civilizatoria que está empujando al planeta a un escenario de inhabitabilidad y a las grandes mayorías de la humanidad a la miseria²²¹.

Por el lado de las organizaciones indígenas, la Confederación de Pueblos Indígenas del Oriente, Chaco y Amazonía de Bolivia (Cidob)²²² si bien es parte activa de la Coordinadora de la Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica (Coica) y suscribe sus posturas respecto del calentamiento global y de los pueblos indígenas, aún no define una postura nacional propia ni ha desarrollado propuestas específicas sobre cómo tratar el tema en Bolivia. Ciertamente, menciona el problema climático como parte del tema de trabajo: «Medio ambiente, biodiversidad y conservación», que a su vez es uno de los 11 ítems considerados en su agenda estratégica 2020-2025, pero no hay al respecto propuestas concretas específicas para el país, salvo la necesidad de más información y capacitación sobre «temas ambientales, de conservación de la biodiversidad, cambio climático, gestión de riesgos y desastres ambientales, etc.».

Estos distintos espacios de la sociedad civil boliviana comparten una mirada similar sobre varios desafíos, entre los que destacan la descarbonización y el uso de energía 100% renovable en toda la matriz energética al 2050, el acceso a energía (cantidad, calidad y precio) para todos y todas, la afirmación del acceso como un derecho para satisfacer necesidades antes que para generar ganancias, la gestión social de la energía como parte del respeto a los derechos colectivos de pueblos, comunidades indígenas y de la Madre Tierra. De igual manera coinciden en que se trata de redistribuir el poder, encaminándolo a fortalecer el accionar popular, desde la generación de espacios y mecanismos de participación social en la toma de decisiones energéticas, construyendo en ese proceso alternativas que respondan a las necesidades, demandas y propuestas de las mujeres no solo como usuarias de la energía, sino reconociéndolas como productoras, técnicas y con capacidades de agencia en la toma de decisiones energéticas con justicia y sustentabilidad²²³.

²²⁰ Plataforma Boliviana Frente al Cambio Climático (Pbfcc). Ver en: cambioclimatico.org.bo

²²¹ Vos, Vincent A.; Colpari, Otto y Menchaca, Roberto (coord.). *Propuesta para una nueva y urgente política climática boliviana*. Cochabamba: Pbfcc, 2020. En: rb.gy/0y25o

²²² Confederación Indígena del Oriente Boliviano (Cidob). Ver en: rb.gy/hqm3b

²²³ Ricaldi, Tania. *Sociedad y Energía. Construyendo la transición energética desde y para los pueblos y comunidades. Casos: Brasil, Perú y Bolivia*. Cochabamba: Gtccj - Mocicc - Fórum Mudanças Climáticas e Justiça Socioambiental (Fmcjs) - KZE Misereor, 2020. En: rb.gy/63rce

En Ecuador existe la Coordinadora Ecuatoriana de Organizaciones para la Defensa de la Naturaleza y el Medio Ambiente²²⁴ (Cedenma) que trabaja temas de justicia ambiental desde una perspectiva de derechos humanos. Por su parte, Acción Ecológica²²⁵ es una de las ONG ecologistas más antiguas del país y con una fuerte vinculación con los pueblos indígenas, que desde hace buen tiempo ha hecho de la transición energética, en su sentido más amplio, el eje de una agenda ambiental ecológica, que la entiende como el espacio de la justicia ambiental y la justicia social.

Desde los pueblos indígenas, una iniciativa tan precursora como la descrita para el caso peruano es la «acción constitucional» presentada ante las cortes ecuatorianas por diversas instituciones y representantes de la nacionalidad indígena waorani, denunciando a la empresa PetroOriental S.A., subsidiaria de las transnacionales chinas China National Petroleum Corporation (CNPC) y China Petrochemical Corporation (Sinopec), por actividades que contribuyen al cambio climático, dañando el equilibrio ecológico y la salud y calidad de vida de los pueblos indígenas²²⁶.

De manera más amplia, la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (Conaie)²²⁷ ha aprobado en un muy reciente congreso nacional un conjunto de acuerdos, uno de los cuales dice:

Exigir al gobierno el respeto de los derechos de la naturaleza, exigiendo el cambio de matriz energética que garantice el derecho la vida, combata efectivamente la crisis climática y elimine las desigualdades económicas, sociales y culturales del país. Que sea libre de minería²²⁸.

Este posicionamiento de la Conaie sobre el calentamiento global viene de antes, incluyendo la denuncia de sus impactos locales sobre los territorios y pueblos de la Amazonia²²⁹, el debate sobre el mecanismo REDD y su impacto sobre los pueblos indígenas²³⁰, y una activa participación en las COP.

²²⁴ Coordinadora Ecuatoriana de Organizaciones para la Defensa de la Naturaleza y el Medio Ambiente (Cedenma). Ver en: cedenma.org

²²⁵ Acción Ecológica. Ver en: accionecologica.org

²²⁶ «Organizaciones y comunidad Waorani demandan a PetroOriental por su contribución al cambio climático». *fdh.org*, París/Quito/El Coca, 10 de diciembre del 2020. En: rb.gy/st1kw

²²⁷ Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (Conaie). Ver en: conaie.org

²²⁸ Ver las resoluciones del VII Congreso de la Conaie en: rb.gy/nqef9

²²⁹ «En estos momentos, los indígenas kichwa en Ecuador se enfrentan a 3 amenazas: Las empresas extractivistas. El cambio climático. El COVID-19». Ver en: rb.gy/pk705

²³⁰ «En el Día de la Tierra CONAIE Pone su Voz en la Cumbre de los Pueblos, Cambio Climático y Derechos de la Madre Tierra». *amazonwatch.org*, Oakland, 22 de abril del 2010. En: rb.gy/0j8i2

En México, el programa de la Confederación de Trabajadores de México (CTM) no hace mención al tema del calentamiento global o de la transición energética, o del desarrollo sostenible, y apenas presenta una mención general a «Por la conservación del medio ambiente y la ecología»²³¹. El Frente Auténtico del Trabajo (FAT), en su declaración de principios, hace una mención general a la necesidad de cuidar la naturaleza y usar razonablemente los recursos para el bien común, pero no dice nada específico del calentamiento global ni de la transición energética²³². Otras organizaciones sindicales nacionales como la Unión Nacional de Trabajadores (UNT) o la Confederación Regional Obrera Mexicana (CROM) no parecen haber tomado posición al respecto.

Un caso particular es el del Sindicato Mexicano de Electricistas (SME) que apuesta de manera explícita por una «transición justa de la matriz actual hacia una nueva política, donde el centro sea el ser humano y no el capital»²³³.

Por el lado de la organización campesina, tenemos a centrales como la Confederación Nacional Campesina (CNC) y la Central Campesina Independiente (CCI), que son de carácter oficialista, y centrales de formación más recientes y de naturaleza más independiente, como la Unión Nacional de Organizaciones Regionales Campesinas Autónomas (Unorca)²³⁴.

Es interesante observar que la Unorca no se posiciona directamente sobre el calentamiento global y la transición energética, sino que privilegia la necesidad de potenciar la producción agroecológica para asegurar la soberanía alimentaria.

En cuanto a la organización indígena, un referente es el Congreso Nacional Indígena (CNI), identificado con el movimiento zapatista. Frente al tema del calentamiento global y la transición energética, su lógica ha sido la de resistencia tanto a proyectos petroleros, gasíferos y de *fracking*, como de energías renovables –especialmente los parques eólicos y solares–, en la medida en que son proyectos negociados por los

²³¹ Ver el programa de la Confederación de Trabajadores de México (CTM) en: rb.gy/m2lqj

²³² Ver la declaración de principios del Frente Auténtico del Trabajo (FAT) en: rb.gy/rnx0m

²³³ «Trabajadores mexicanos buscan que la transición energética sea justa». *industriall-union.org*, Ginebra, 21 de octubre del 2019. En: rb.gy/m7nr3

²³⁴ Pinto, Lucas. «El surgimiento de la UNORCA y el debate sobre la autonomía campesina: breve análisis de la trayectoria de construcción del concepto de soberanía alimentaria en México». *Estudios Rurales*, vol. 8, n.º 14. Buenos Aires: Centro de Estudios de la Argentina Rural de la Universidad Nacional de Quilmes (CEAR-UNQ), 2018, pp. 120-152. En: rb.gy/l08g5

Pinto, Luis. «Movimientos sociales populares frente el Tercer Sector: estudio comparado de organizaciones campesinas de Brasil, Argentina y México». *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, n.º 23. Quito: Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (Flacso) - Ecuador, 2018, pp. 133-156. En: rb.gy/8qvs4

gobiernos y las grandes empresas, e impuestos sobre los territorios y los pueblos indígenas sin información, consulta o participación²³⁵.

En cuanto a las organizaciones de la sociedad civil, existe un número importante que hacen de la búsqueda de alternativas a la crisis climática un eje central de acción. Por ejemplo, el Centro Mexicano de Derecho Ambiental (Cemda) postula que México debe cumplir con sus compromisos de mitigación priorizando las pequeñas inversiones en energías renovables que sean de bajo impacto ambiental y social, y que respeten los derechos de las poblaciones a la información y a la consulta²³⁶. Otra organización como el Centro de Análisis e Investigación (Fundar) se aproxima a estos temas desde la perspectiva de «replantear, desde una lógica de derechos humanos y de justicia climática, tanto la visión extractivista fósil como el modelo de transición neoliberal, basado en la lógica del capitalismo verde»²³⁷.

Estas instituciones y varias otras, incluyendo a diversas organizaciones sociales, están promoviendo un ciclo de debates llamado: «Nuestro Futuro, Nuestra Energía», en cuya convocatoria se resume una perspectiva sobre el calentamiento global y la transición energética:

En medio de ondas de calor, sequías, incendios e inundaciones que afectan directamente a la población mexicana, nos parece urgente y vital transitar hacia un modelo energético que no alimente la crisis climática ni los conflictos socioambientales. Necesitamos un modelo basado en la disminución planificada de los hidrocarburos de la matriz energética, el cese de los megaproyectos, el respeto a los derechos humanos y la multiplicación de alternativas públicas y comunitarias. Queremos un modelo democrático y sustentable que busque el bien común, priorice lo público, lo local y lo comunitario, donde la producción y el consumo de energía ya no estén concentrados en pocas manos ni motivados por la ganancia, sino por el cuidado de la vida²³⁸.

²³⁵ Ver: Congreso Nacional Indígena (CNI). Declaración del V Congreso Nacional Indígena. En: rb.gy/tlxs0

También ver: CNI. Convocatoria Asamblea Nacional del Congreso Nacional Indígena frente a la creciente violencia del narcoestado y la imposición de megaproyectos y para contestarnos en colectivo. ¿Qué sigue? En: rb.gy/i4j1s

²³⁶ Centro Mexicano de Derecho Ambiental (Cemda). Aire, energía y cambio climático. Ver en: rb.gy/gvmj1

Ver también: Cemda. *Evaluación de la política climática en México*. México D.C.: Cemda, 2019. En: rb.gy/9d183

²³⁷ Centro de Análisis e Investigación (Fundar). *A medio camino. Balance y pendientes de la política energética del sexenio 2018-2024*. Ciudad de México: Fundar, 2022. En: rb.gy/f8v8v

²³⁸ Fundar. Lanzamiento del ciclo de debates «Nuestro Futuro, Nuestra Energía». Ver en: rb.gy/bd1aj

11. RESPONDER DESDE LOS TERRITORIOS

Enfocarse en los territorios ricos en recursos permite entender de mejor manera la complejidad del reto al que se enfrentan para avanzar hacia una transición energética justa, en el marco de una transformación democrática y equitativa del sistema energético.

La perspectiva territorial permite apreciar dónde están ubicados los hidrocarburos que ya se explotan y que hay que dejar bajo tierra, dónde los minerales que serán más demandados y cuya explotación habrá que negociar o rechazar, y dónde las energías alternativas cuya generación y consumo es necesario incentivar. Permite apreciar también quiénes son los actores sociales que necesitarán políticas de compensación y empleos e ingresos alternativos, quiénes tendrán que negociar la explotación de minerales críticos y quiénes tendrán que generar y consumir energías renovables no convencionales y/o negociar la condición de abastecedores del resto del país.

Colocar el foco en los territorios también permite apreciar cuáles son los agentes económicos y cuáles los marcos institucionales que pueden favorecer estrategias de diversificación de la economía y de la base tributaria para ofrecer alternativas de empleos, ingresos y rentas públicas, en remplazo de lo que hoy genera la explotación de recursos no renovables.

Para ilustrar esta complejidad, presentamos como ejemplo a los países andinos y, después, y en más profundidad, territorios específicos en Colombia y Perú.

Bolivia

Bolivia no tiene reservas de carbón ni potencial conocido de extracción de hidrocarburos no convencionales mediante la técnica del *fracking* (fracturación hídrica que se aplica mayoritariamente a reservorios no convencionales con el fin de estimular la extracción de hidrocarburos), presentando una suerte de especialización territorial en términos de los recursos en explotación y sus reservas. Los departamentos orientales de Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija tienen explotación y reservas de petróleo y de gas, mientras los también orientales Beni y Pando, así como La Paz (norte), tienen solo petróleo. La Paz (norte), Cochabamba, Oruro y Potosí tienen reservas de oro y de cobre, mientras Chuquisaca solo tiene de oro. Las reservas de litio están concentradas en el departamento andino de Potosí.

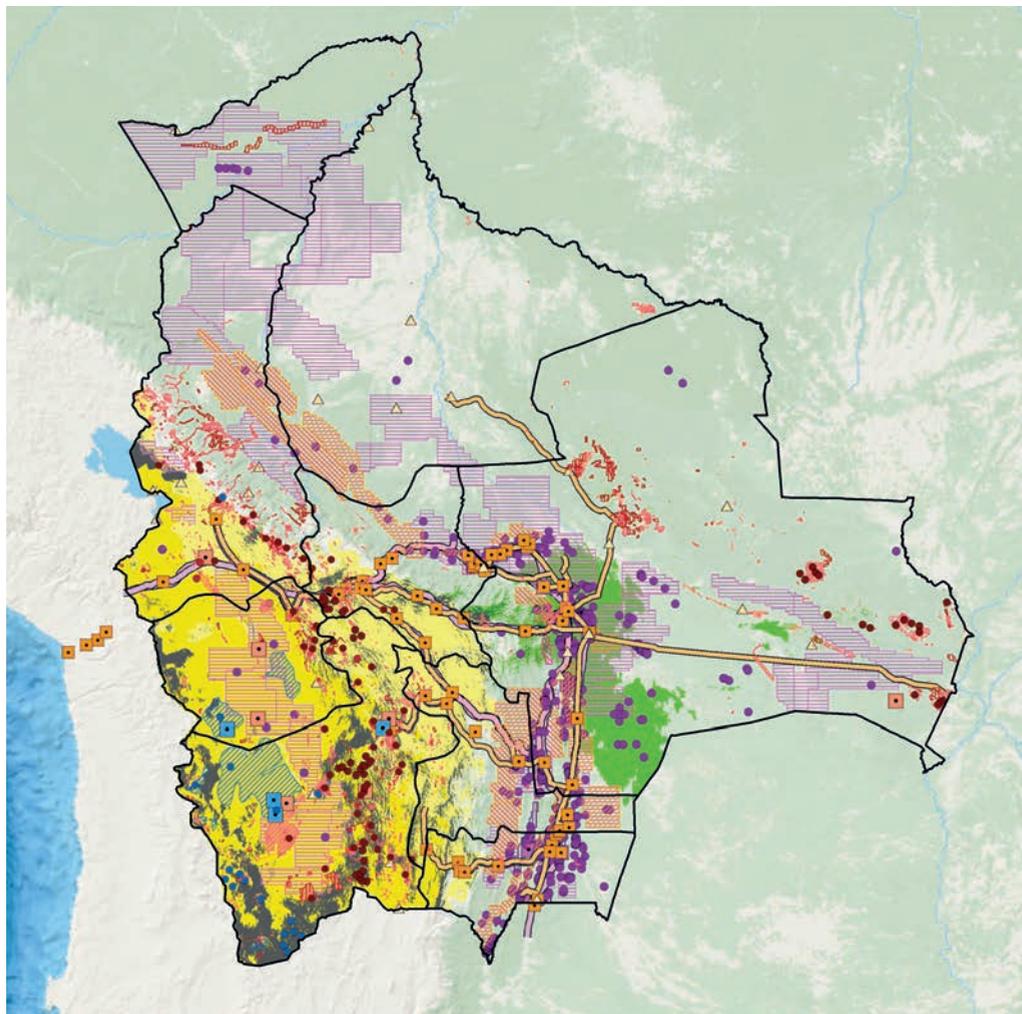
Al respecto de las energías alternativas, el potencial de generación de energía solar está concentrado en las zonas andinas de La Paz, Oruro, Potosí, Cochabamba y Chuquisaca,

mientras que el potencial de energía eólica se encuentra en el departamento de Santa Cruz y en zonas andinas del departamento de Potosí.

Como se puede ver, los departamentos orientales que concentran la producción y reservas de hidrocarburos convencionales enfrentan el reto del declive planificado de esa producción, mientras que algunos departamentos andinos enfrentan el reto de negociar las condiciones en las que responderán a la mayor demanda por minerales críticos. En varios departamentos habrá que negociar las condiciones de la generación de energías renovables no convencionales.

Es particularmente complejo el reto que se enfrenta en departamento de La Paz, en el que hay producción y reservas de petróleo, gas, oro y cobre, además de potencial de energía solar. En este territorio el desafío es abordar simultáneamente todos los retos que plantea la transición justa, incluyendo el aumento de la generación de energías alternativas, el declive de las energías fósiles, la negociación de las condiciones de explotación de minerales críticos y de generación de energía renovable no convencional, así como la diversificación económica y de la base tributaria.

Mapa n° 5
Bolivia: actividades extractivas y potencial de generación de energías limpias y renovables



Actividad gasífera

- Estaciones
- Ductos
- Lotes

Actividad minera

- Deposito de Litio
- Reservas de Litio
- Plantas de Litio
- Plantas indust./transf.
- Minas en producción (Cobre)
- Minas en producción (Oro)
- Minas en producción
- Concesiones en explor./explot.
- Concesiones en explotación
- Reservas mineras

Actividad petrolera

- Pozos petroleros
- Plantas
- Poliductos
- Oleoductos
- Lotes en exploración
- Lotes en explotación
- Lotes en potencial

Potencial de energías

- Eólica/Solar
- Eólica
- Alto
- Muy Alto
- Solar
- Alto
- Muy Alto
- Límites departamentales

Ecuador

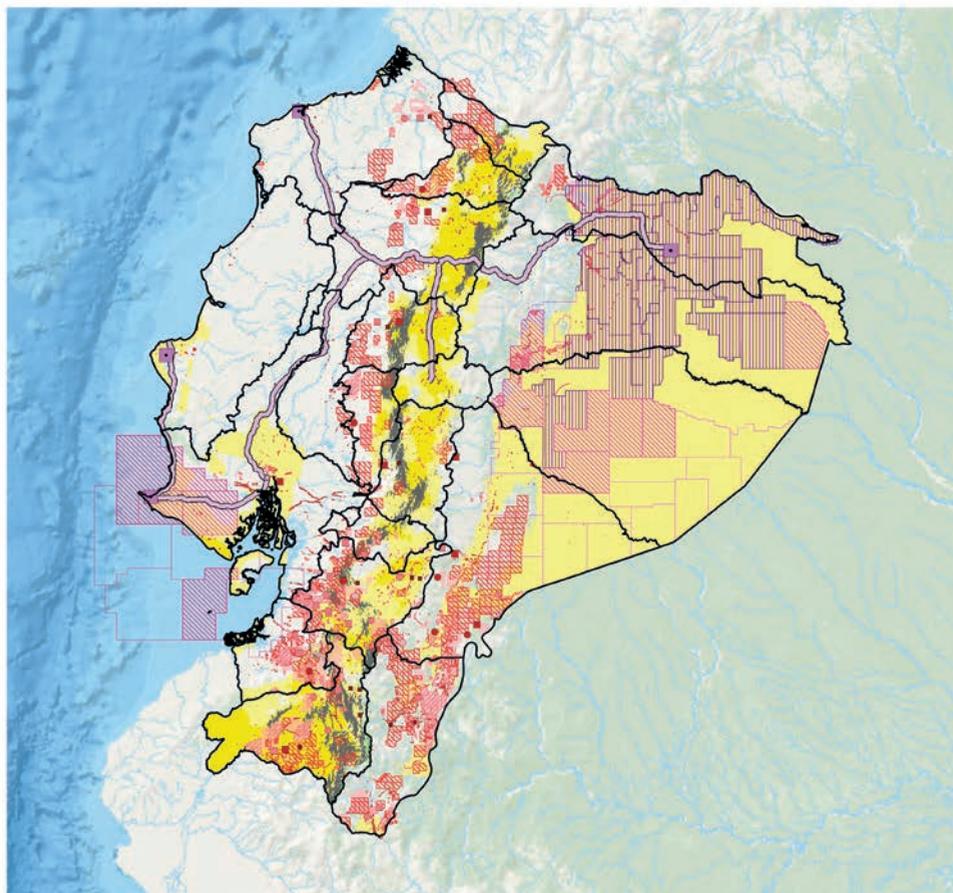
Ecuador no tiene producción ni reservas conocidas de carbón o de gas, ni potencial conocido de *fracking*.

Su producción y sus reservas históricas de petróleo están ubicadas en las provincias de la Amazonía norte (Sucumbíos, Napo, Orellana y Pastaza), promoviéndose ahora activamente la exploración y la producción en la Amazonia sur (Morona-Santiago y Zamora-Chinchiipe). Las mismas provincias de Morona-Santiago y Zamora-Chinchiipe tienen reservas de oro, al igual que provincias andinas como El Oro y Loja. Aunque hay aún poca producción de cobre, sus reservas se ubican en El Oro y Morona-Santiago.

El potencial eólico está presente en toda la Amazonía norte y sur (Sucumbíos, Napo, Orellana, Pastaza, Morona-Santiago y Zamora-Chinchiipe) mientras que el potencial solar está concentrado en las provincias andinas de Carchi, Imbabura, Pichincha, Cotopaxi, Cañar, Azuay y Loja, con algún potencial en las zonas costeras.

En este caso, la mayor complejidad la presenta la Amazonía sur, pues debe dejar bajo tierra su potencial petrolero, negociar la extracción de oro y de cobre, y acelerar la producción de energía eólica, al mismo tiempo que impulsar otras alternativas de empleos, ingresos y de generación de recursos fiscales.

Mapa n° 6
Ecuador: actividades extractivas y potencial de generación de energías limpias y renovables



Actividad minera

- Proyectos (Cobre)
- Proyectos (Cobre/Oro)
- Proyectos (Oro)
- Proyectos
- Reservas de cobre
- Reservas de oro
- Reservas de minerales
- ▨ Concesiones en explor.
- ▨ Concesiones en explot.

▨ Concesiones en explor./en explot.

■ Catastro minero

Actividad petrolera

- Refinerías
- Poliducto
- ▨ Lotes en exploración
- ▨ Lotes en explotación
- Bloques petroleros

Potencial de energías

■ Eólica/Solar

Eólica

- Alto
- Muy Alto

Solar

- Alto
- Muy Alto

□ Límites departamentales

Elaboración propia.

Perú

En Perú no existe un potencial identificado de hidrocarburos no convencionales a ser extraídos con la técnica del *fracking* y hay producción y reservas muy poco significativas de carbón. La producción petrolera está concentrada en la Amazonía norte (región Loreto) y la costa norte (regiones Piura y Tumbes), aunque parece haber reservas, y hay exploración en curso, en la costa central. Las reservas y la producción de gas están concentrada en la selva suroriental (región Cusco), con algo de producción en la selva central (región Ucayali).

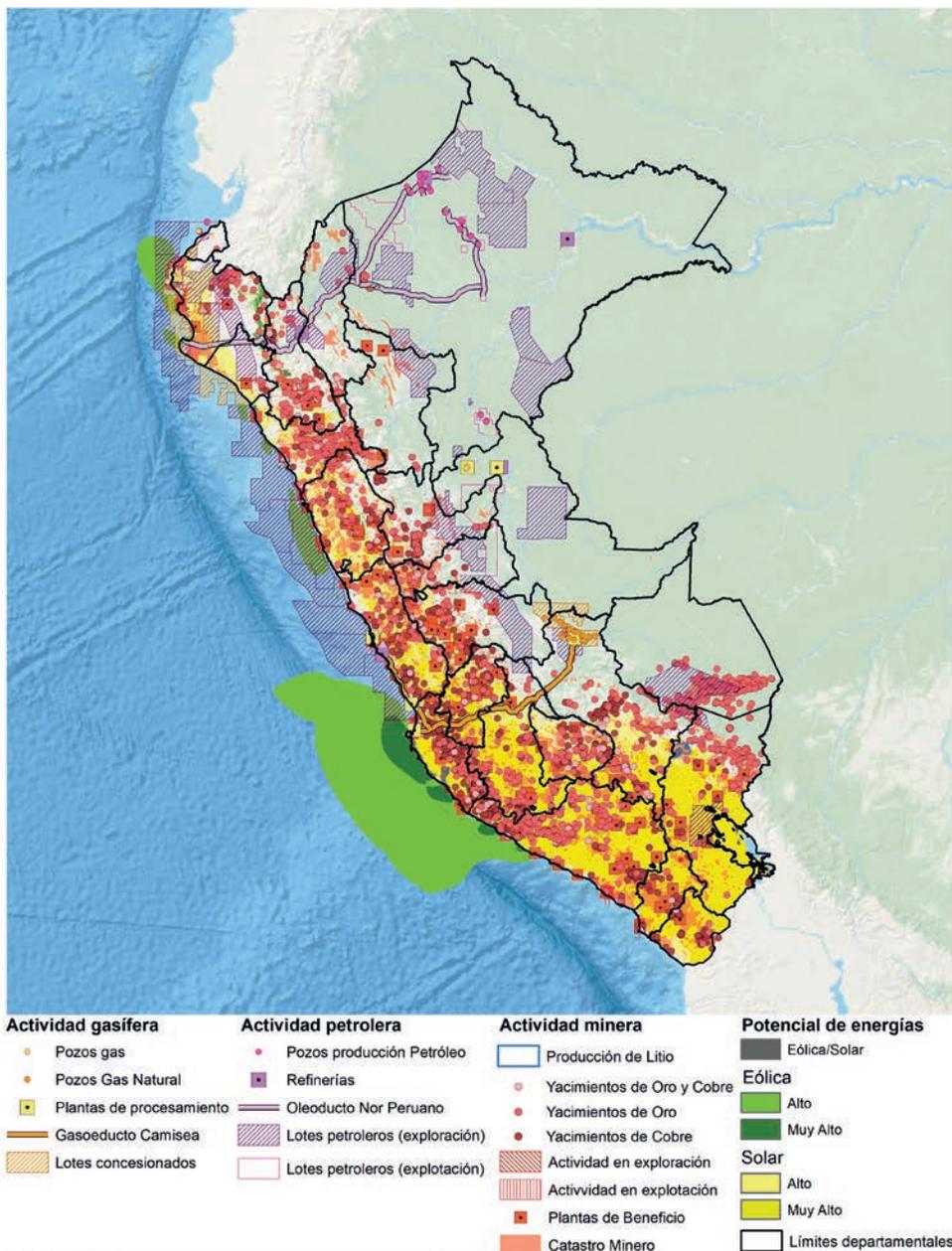
Las reservas y la producción de cobre están ubicadas en la sierra y costa sur (regiones de Cusco, Apurímac, Arequipa, Moquegua y Tacna), mientras las nuevas reservas de litio están en la región Puno, en el sur andino. La producción de oro por empresas formales se ubica en los Andes del norte (regiones Cajamarca y La Libertad) y la producción informal se concentra en la región Madre de Dios, en la Amazonía sur oriental, extendiéndose ahora a gran velocidad por todo el país, al igual que la pequeña minería, la gran mayoría de esta informal. Los Andes centrales (regiones de Pasco y Junín) concentran la producción minera polimetálica.

El potencial de energía eólica está ubicado principalmente en las regiones norteñas de Lambayeque y Piura, seguidas de las regiones sureñas de Ica y Arequipa. El potencial de generación de energía solar está ubicado en las regiones del sur como Arequipa, Moquegua y Tacna, aunque en general todo el territorio tiene un alto potencial. Hay también un importante potencial geotérmico a lo largo de la cordillera de los Andes, especialmente en la zona volcánica de los Andes del sur (regiones Arequipa, Moquegua y Tacna)²³⁹.

²³⁹ Ríos, Alberto. «Potencial energético del Perú». *mocicc.org*, Lima, 19 de junio del 2020. En: rb.gy/6h302

Dirección General de Electricidad. *Atlas eólico del Perú*. Lima: Ministerio de Energía y Minas (Minen), 2016. En: rb.gy/8nae0

Mapa n° 7
Perú: actividades extractivas y potencial de generación de energías limpias y renovables



Elaboración propia.

Colombia

En Colombia, a diferencia de los otros países andinos, sí hay muy importantes reservas y producción de carbón, concentradas en los norteños departamentos de Cesar y La Guajira. La actividad petrolera, en cambio, está concentrada en los departamentos de Meta y Casanare, seguidos de los de Santander, Arauca, Boyacá, Putumayo, entre otros. El departamento de Casanare, segundo en petróleo, concentra las reservas y la producción de gas, seguido de La Guajira.

La producción de oro se concentra en los departamentos de Antioquia y Chocó²⁴⁰, mientras las zonas con potenciales reservas de cobre se ubican en los departamentos de Córdoba, Chocó, Nariño, Antioquia, La Guajira y Cesar²⁴¹.

También a diferencia de los otros tres países andinos, en Colombia sí se han identificado zonas de yacimientos no convencionales de hidrocarburos, explotables mediante la técnica del *fracking*, que están ubicadas en los departamentos de Cesar, Norte de Santander, Santander, Tolima, Antioquia, entre otros²⁴².

Finalmente, existe potencial de energías eólicas en los departamentos del Norte, especialmente La Guajira y Magdalena, así como de energía solar en los departamentos amazónicos del sur, especialmente en Vichada, Arauco, Casanare y Guainía.

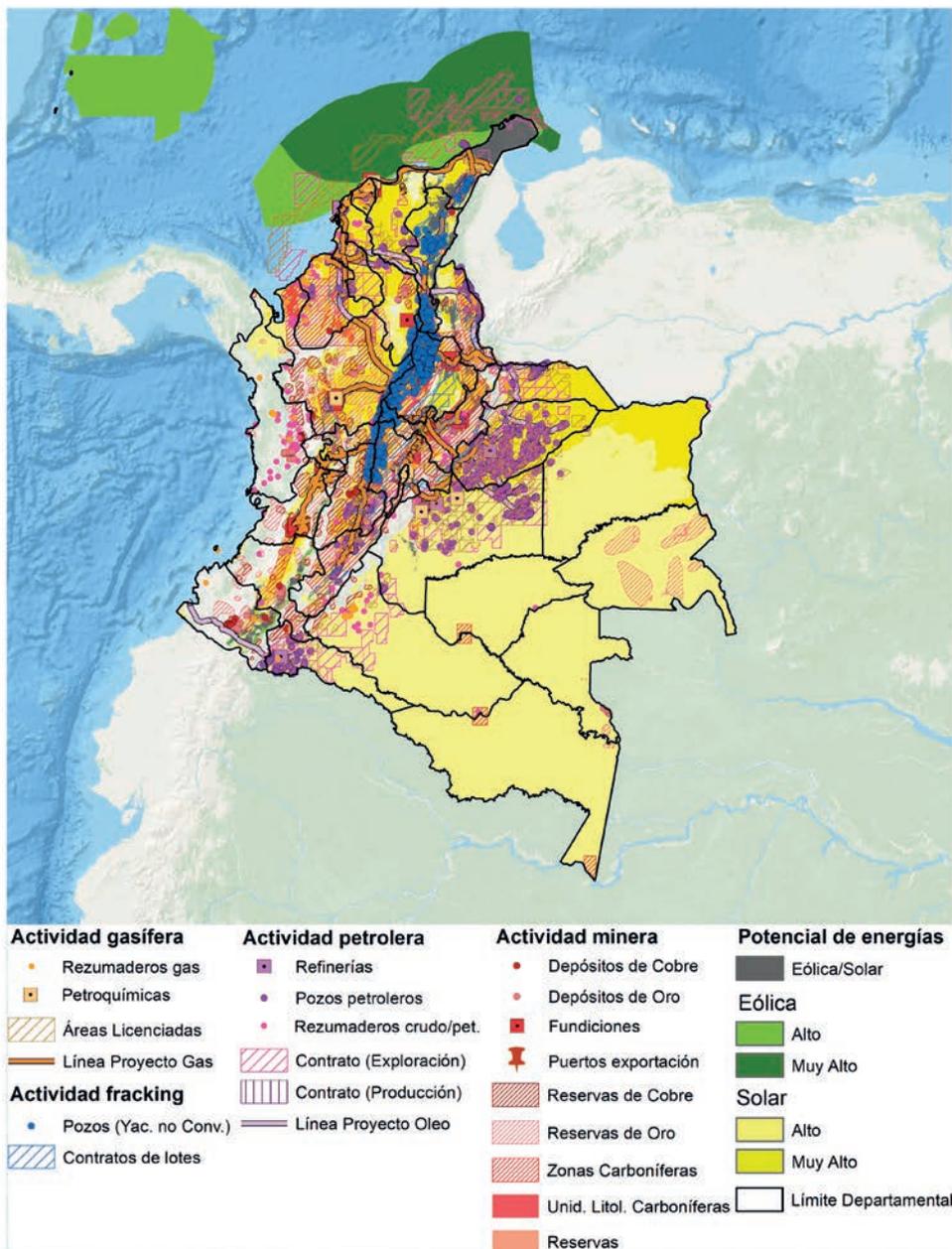
Como se puede observar, existen territorios de gran complejidad como los de Cesar y La Guajira en donde no solo se concentra la explotación del carbón, sino también hay reservas y producción de gas (La Guajira), potenciales reservas de cobre, potencial uso de *fracking* para hidrocarburos no convencionales (Cesar) y potencial de energía eólica.

²⁴⁰ Unidad de Planeación Minero Energética (UPME). *Boletín estadístico de minas y energía 2018*. Bogotá: Gobierno de Colombia, 2018. En: rb.gy/ctmnx

²⁴¹ UPME. *Boletín estadístico de minas y energía 2012-2016*. Bogotá: Gobierno de Colombia, 2016. En: rb.gy/38tbd

²⁴² Peña, Juliana; Martínez, Mario y Jiménez, Luis Felipe. *El Sector Extractivo en Colombia 2018. Observatorio de las Industrias Extractivas en Colombia*. Bogotá: Fundación Foro Nacional por Colombia, 2020. Ver en: rb.gy/0bxpi

Mapa n° 8
Colombia: actividades extractivas y potencial de generación de energías limpias y renovables



Elaboración propia.

Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú son pues países que enfrentan de manera general el reto del declive planificado de la explotación de energías fósiles, de un viraje hacia las energías renovables no convencionales, de la negociación de las condiciones de la minería, del impulso por la diversificación económica y por una efectiva reforma tributaria.

Pero al interior de cada uno de estos países hay una gran diversidad de situaciones que resultan de la manera en que los recursos naturales en cuestión están ubicados en los territorios. Una cosa es abandonar el carbón o el petróleo, o el gas, en un territorio rico en estos recursos, otra es negociar la explotación de los minerales críticos para la transición y otra negociar las condiciones del impulso a las energías renovables no convencionales. Y de mayor complejidad es el reto en los territorios que enfrentan dos o más de estas situaciones y que, por tanto, deben combinar estrategias para enfrentarlas de manera simultánea.

A esta diversidad y complejidad, resultante de la dotación de los recursos que diferentes territorios contienen, hay que añadir la naturaleza específica de los agentes económicos y de los actores sociales que los habitan, incluyendo sus intereses, sus identidades, sus cosmovisiones, sus relaciones de cooperación y de conflicto, y sus relaciones de poder. Son estos agentes económicos y actores sociales los que responderán en cada territorio, desde su especificidad, a los retos de la transición justa de la matriz energética y de la transformación democrática y equitativa del sistema energético.

De la misma manera, es importante entender la especificidad de los marcos institucionales mediante los cuales se ejerce formalmente el poder y se toman las decisiones en cada uno de estos territorios.

Una mirada a dos territorios complejos

Perú: el corredor minero del sur

Las regiones de Apurímac, Cusco y Arequipa, en el sur andino peruano, conforman el comúnmente llamado «corredor minero del sur». Se trata de un territorio de punas altoandinas y valles interandinos, densamente ocupado por poblaciones campesinas indígenas/quechuas organizadas en comunidades campesinas, con intensa actividad agropecuaria y pastoril.

Este territorio está sometido a un fuerte proceso de urbanización centrado en ciudades intermedias y menores, entre las que destacan las ciudades de Arequipa y Cusco, capitales de las regiones del mismo nombre, seguidas por la ciudad de Abancay, capital de la región Apurímac.

Desde los años 70, en las llamadas «provincias altas» de la región Cusco se explotan yacimientos de cobre. Durante los años del superciclo de materias primas, primera década y media de este siglo, casi todo ese territorio ha sido concesionado a las empresas mineras, extendiéndose estas hacia las regiones de Apurímac y Arequipa, en las que se realiza una intensa actividad de exploración y explotación.

En la actualidad, las perspectivas de la producción del cobre son muy positivas por la rápida recuperación de la demanda y los precios después de la crisis del 2020, así como por el crecimiento estimado de la demanda y los precios asociado a las necesidades de minerales para la generación, almacenamiento, distribución y uso de energías renovables no convencionales.

Para esos territorios, el incremento de la demanda y de los precios significa una mayor presión del gobierno y de las empresas por sacar adelante grandes proyectos mineros, aun a costa de rebajar estándares, flexibilizar procedimientos y debilitar instituciones encargadas de cuidar la salud de los ecosistemas y garantizar el ejercicio de los derechos de las poblaciones locales.

Esta demanda también está estimulando un giro bastante intenso de las propias comunidades campesinas y poblaciones rurales y urbanas hacia la actividad minera de pequeña escala, buscando beneficiarse directamente de la bonanza que se anuncia. En efecto, en los últimos años se ha hecho evidente el avance de la pequeña minería informal y hasta ilegal en las «provincias altas», estando presentes ya con fuerza, a nivel nacional, en las regiones de Cajamarca, La Libertad, Cusco, Puno, Piura, Áncash, Ica, Arequipa, Madre de Dios y Apurímac.

Además, este es un territorio que ya presenta un alto nivel de conflictividad, sobre todo en torno al agua, resultante de la presión de la minería sobre zonas densamente pobladas y con otras vocaciones productivas, pero que ahora incluye conflictos entre empresas y comunidades por el acceso directo a las concesiones y al mineral.

A nivel nacional, la minería informal e ilegal involucra entre 350 000 y 500 000 personas, produce entre 24 000 y 35 000 kg de oro (29% del total formal) y mueve más recursos que el narcotráfico (unos 3900 millones de dólares el año 2020, según el Minem²⁴³).

²⁴³ Valdés, Ricardo; Basombrío, Carlos y Vera, Dante. *Las economías criminales y su impacto en el Perú. ¿Cuáles? ¿Cuánto? ¿Cómo? ¿Dónde?* Lima: Capital Humano y Social (CHS) - Fundación Konrad Adenauer (KAS) - Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (Usaid, por sus siglas en inglés), 2021, pp. 99-132. En: rb.gy/mil4y

Ver también: Cuba, Elmer. «Minería informal». *gestion.pe*, Lima, 10 de julio del 2019. En: rb.gy/jml3z

Así tenemos que el «corredor minero del sur» está fuertemente impactado por el fenómeno de la minería informal e ilegal, pues de las 24 provincias más afectadas por su presencia, varias corresponden al mencionado «corredor»: Quispicanchi, Aymaraes, Grau, Antabamba, Cotabambas, Caravelí, Camaná y Condesuyos²⁴⁴.

Este escenario se agrava por la reciente e importante expansión de este fenómeno como resultado de los altos precios internacionales, por la ampliación del interés a partir de ello del oro y el cobre, y porque ahora la minería informal le disputa a la mediana y gran minería formal algunas de sus concesiones, tal como se ha observado ya en varias regiones del país²⁴⁵.

La región Cusco tiene también algo de producción de petróleo y concentra la producción de gas del país (especialmente en el distrito amazónico de Echarate, provincia de La Convención). Pero el gas ahí extraído es llevado directamente por gasoductos hacia la Costa para su exportación o su reenvío hacia Lima para consumo directo, o para la generación de termoenergía. Como resultado de ese diseño, las regiones del sur andino no acceden al gas que ahí se produce, lo que alimenta una fuerte demanda por la masificación de dicho recurso para el consumo directo en los hogares. De la misma manera, en la parte costera de Arequipa hay una gran expectativa por la industrialización del gas que podrían alimentar el desarrollo industrial de esas zonas del país.

Finalmente, el «corredor minero del sur» es también un territorio con un gran potencial de generación de energía solar, especialmente Arequipa y las zonas andinas de Cusco y Apurímac, además de un importante potencial de energía geotérmica en zonas de la región Arequipa²⁴⁶.

²⁴⁴ Valdés, Ricardo; Basombrío, Carlos y Vera, Dante. *Minería no formal en el Perú. Realidades, tendencias y ¿soluciones?* Lima: CSH - KAS, 2019, pp. 14-15. En: rb.gy/ggkj6

²⁴⁵ Sobre el particular, ver: De Echave, José. «Minería informal y violencia. ¿Dónde estamos?». *cooperacion.org.pe*, Lima, 14 de junio del 2022. En: rb.gy/2cnz9

²⁴⁶ Ríos Villacorta, Alberto. *Transición energética peruana. Sustento y experiencias*. Lima: Mocicc, 2021. En: rb.gy/27swx

Mapa n° 9
El sur andino peruano: territorio



Áreas de protección	
 Ríos	 Límites departamentales
 Humedales	 Regiones del Sur Andino
 Pantanos	
 Aguajal	
 Lagunas	
 Lagos	
 Glaciares	
 Bofedal	
 Áreas naturales protegidas	
 Zonas de amortiguamiento	
 Zonas agrícolas	
 Bosques primarios	

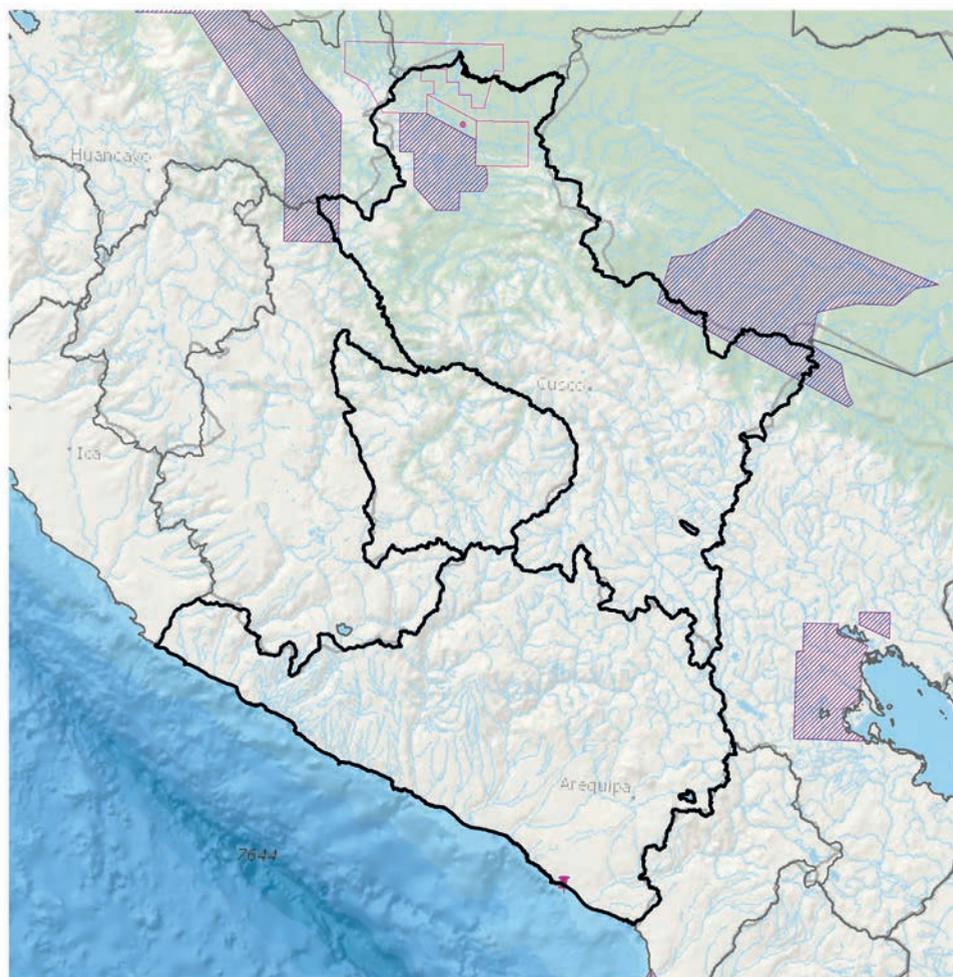
Elaboración propia.

Mapa n° 10
El sur andino peruano: población



Elaboración propia.

Mapa n° 11
El sur andino peruano: petróleo



Actividad petrolera

- ▲ Planta abastecimiento
- Pozos producción Petróleo
- Refinerías
- Oleoducto Nor Peruano
- ▨ Lotes petroleros (exploración)
- Lotes petroleros (explotación)
- ✚ Puerto_hidrocarburos

- Límites departamentales
- ▭ Regiones del Sur Andino

Elaboración propia.

Mapa n° 12
El sur andino peruano: gas



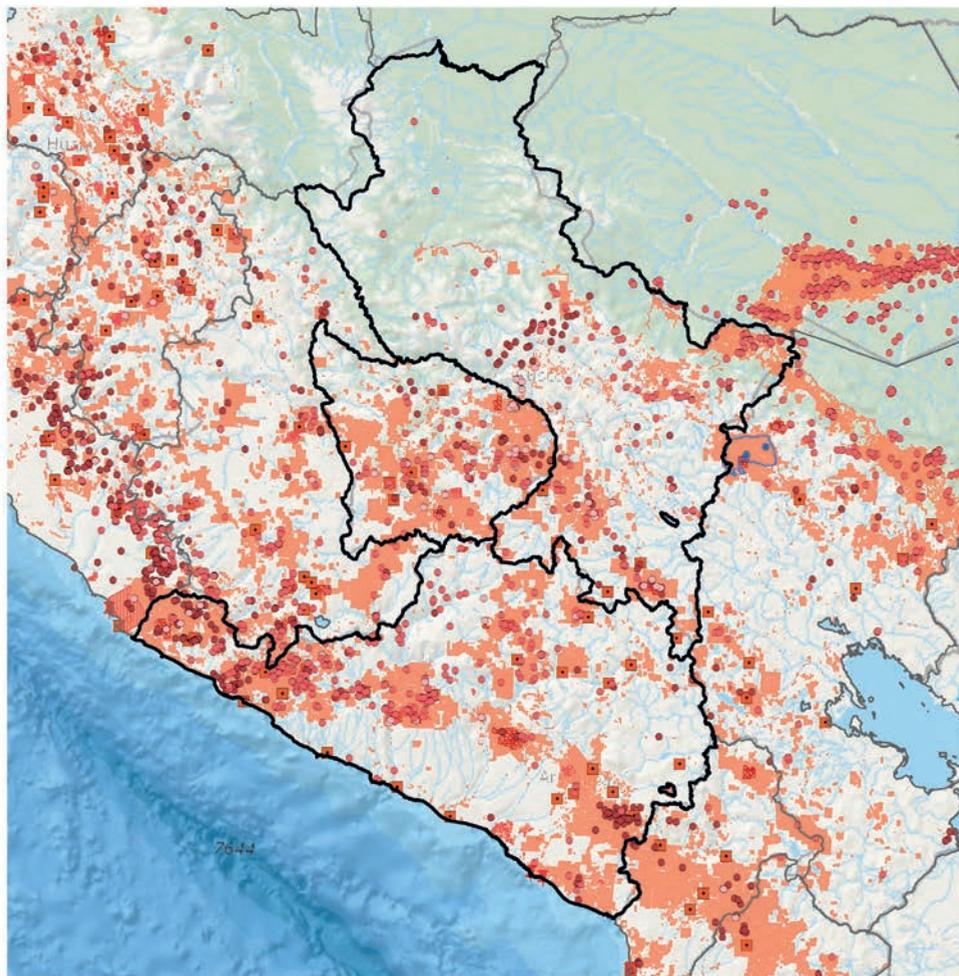
Actividad gasífera

- Pozos gas
- Pozos Gas Natural
- Plantas de procesamiento
- Gasoducto Camisea
- Lotes concesionados
- ⚓ Puertos exportacion

- Límites departamentales
- Regiones del Sur Andino

Elaboración propia.

Mapa n° 13
El sur andino peruano: minerales



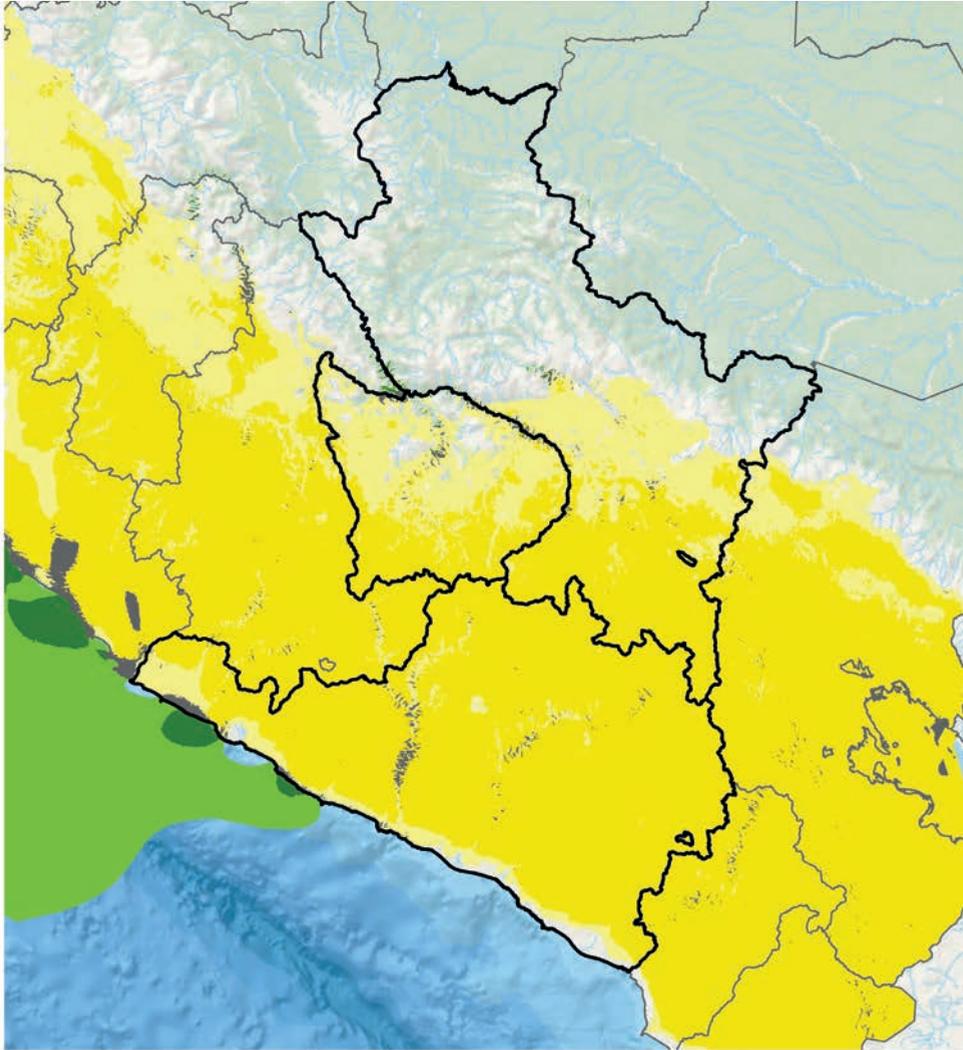
Actividad minera

- Yacimientos de Oro y Cobre
- Yacimientos de Oro
- Yacimientos de Cobre
- ▨ Actividad en exploración
- ▨ Actividad en explotación
- Plantas de Beneficio
- Catastro Minero
- ⚓ Puertos exportación

- Límites departamentales
- ▭ Regiones del Sur Andino

Elaboración propia.

Mapa n° 14
El sur andino peruano: energías eólicas y solares



Elaboración propia.

Colombia: los territorios del carbón

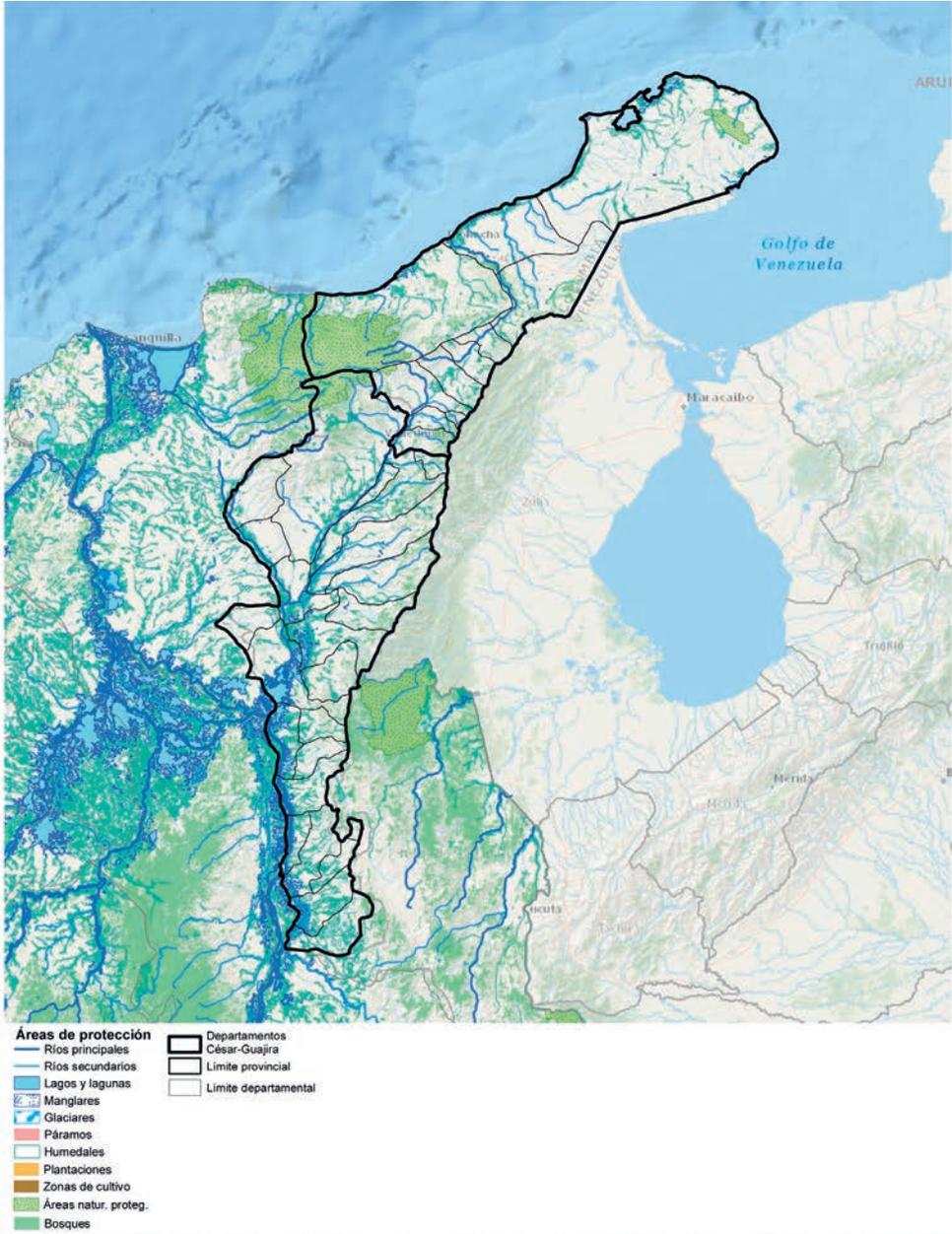
Los departamentos de Cesar y La Guajira, una zona de ecosistemas frágiles y con presencia de pueblos indígenas, forman el territorio productor de carbón más importante del país, con impactos muy marcados. El primero, daños a la salud de las personas y de los ecosistemas. El segundo, una fuerte dependencia económica (empleos directos e indirectos) y fiscal (rentas públicas vía el sistema de regalías) respecto del carbón. Ambos departamentos tienen, además, reservas de cobre.

El norte de ese territorio (donde está La Guajira) es un importante productor de gas y también presenta un enorme potencial de generación de energía eólica. La parte sur (donde está Cesar) tiene un importante potencial de uso del *fracking* para extraer hidrocarburos no convencionales, actividad que ha venido siendo promovida desde el gobierno.

En este escenario, este territorio enfrenta hoy una situación muy compleja marcada por la necesidad de negociar de manera simultánea y en una sola estrategia el inicio del fin de la industria del carbón (a lo que se suma la intención del Grupo Prodeco de devolver sus concesiones²⁴⁷), incluyendo la necesidad de que las empresas asuman el costo del tratamiento de los pasivos ambientales, del declive planificado del gas y del petróleo, de la negociación de las condiciones para la explotación del cobre, de la resistencia al ingreso del *fracking* y de la negociación de las condiciones de la generación de energía solar. Adicionalmente, la Guajira y el Cesar necesitan una estrategia de diversificación económica y de reforma tributaria para reemplazar los empleos, ingresos y rentas públicas que hoy dependen del carbón.

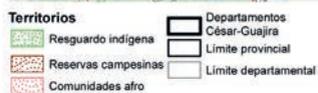
²⁴⁷ «Prodeco, filial de Glencore, abandona la explotación de carbón en Colombia». *swissinfo.ch*, Bogotá, 4 de febrero del 2021. En: rb.gy/v5m6m

Mapa n° 15
Cesar y La Guajira: territorio



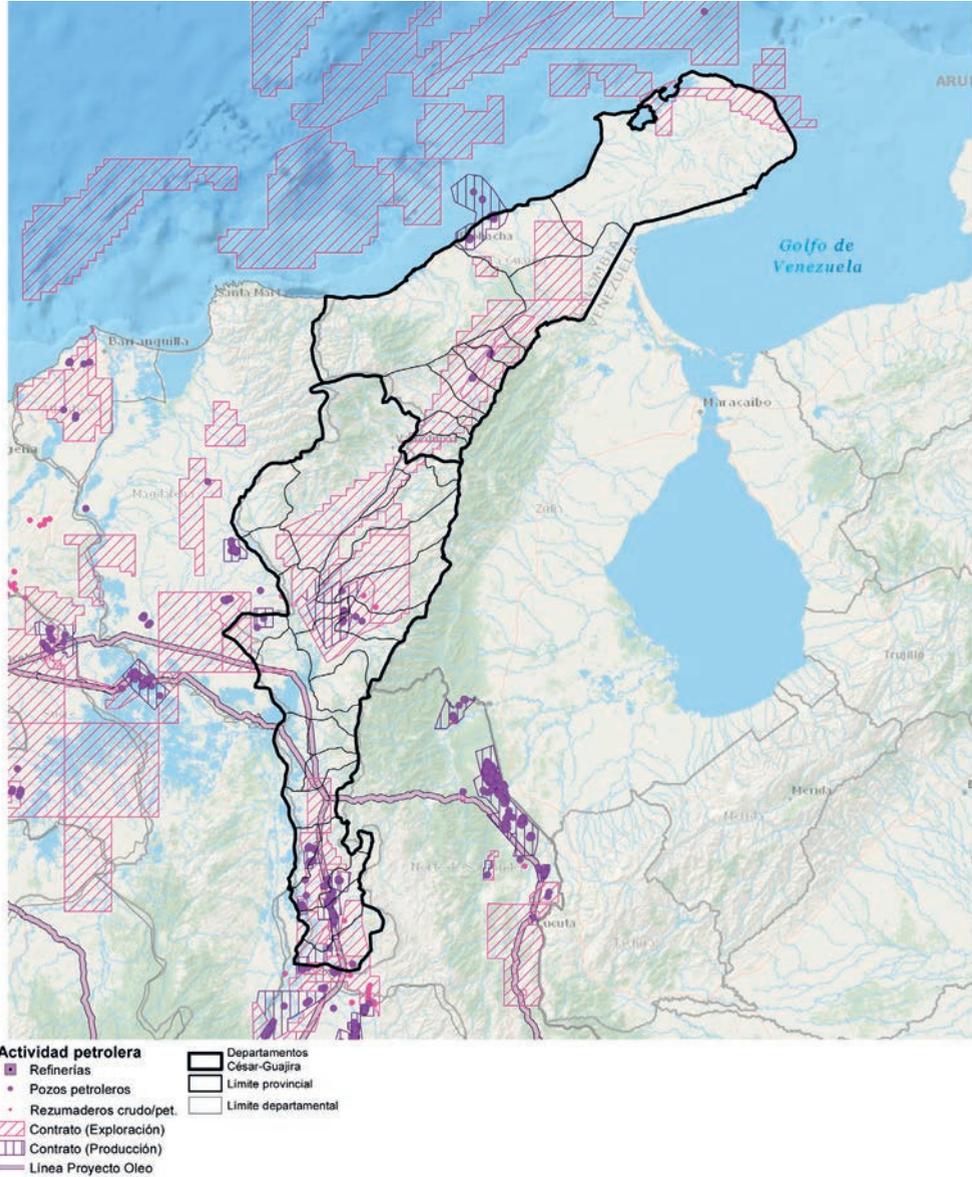
Elaboración propia.

Mapa n° 16
Cesary La Guajira: población



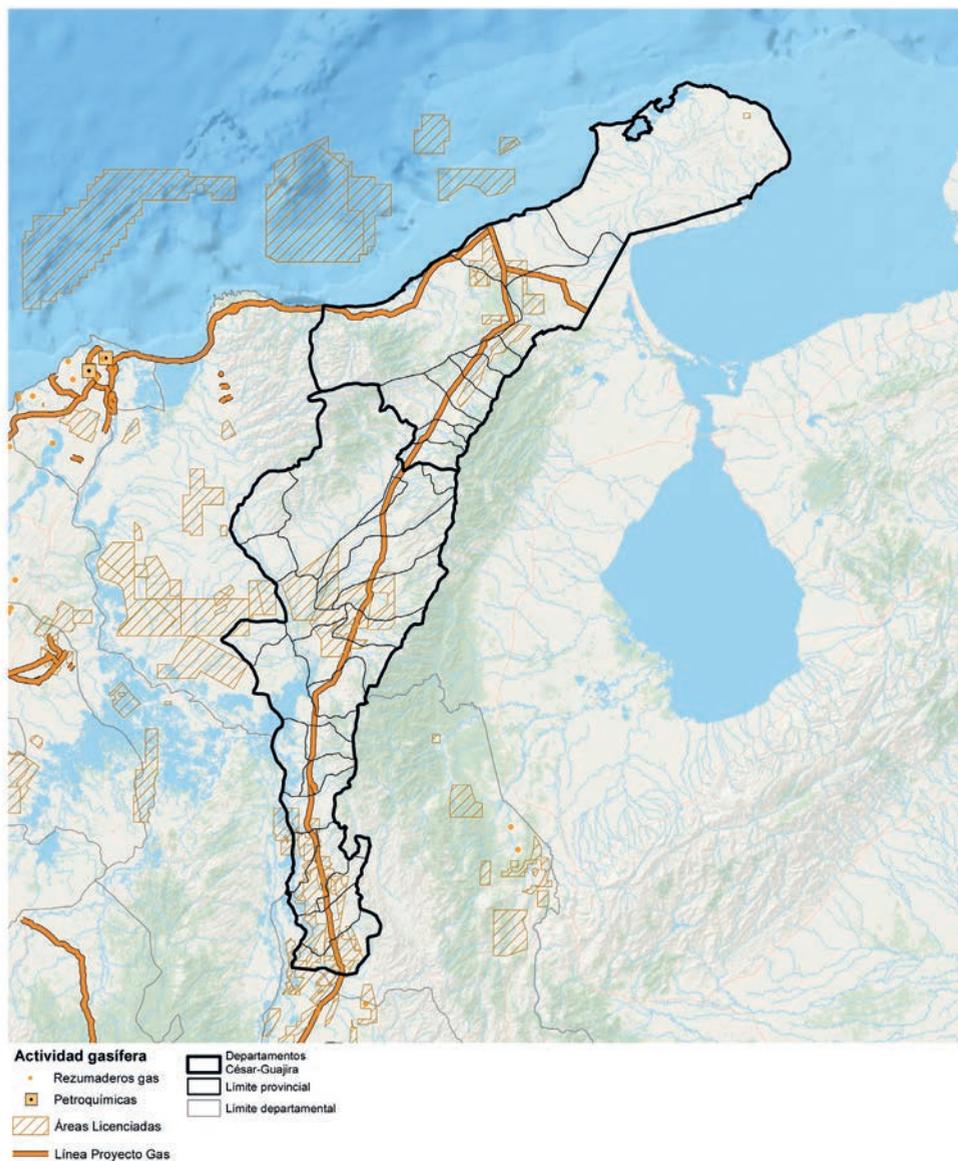
Elaboración propia.

Mapa n° 17
Cesar y La Guajira: petróleo



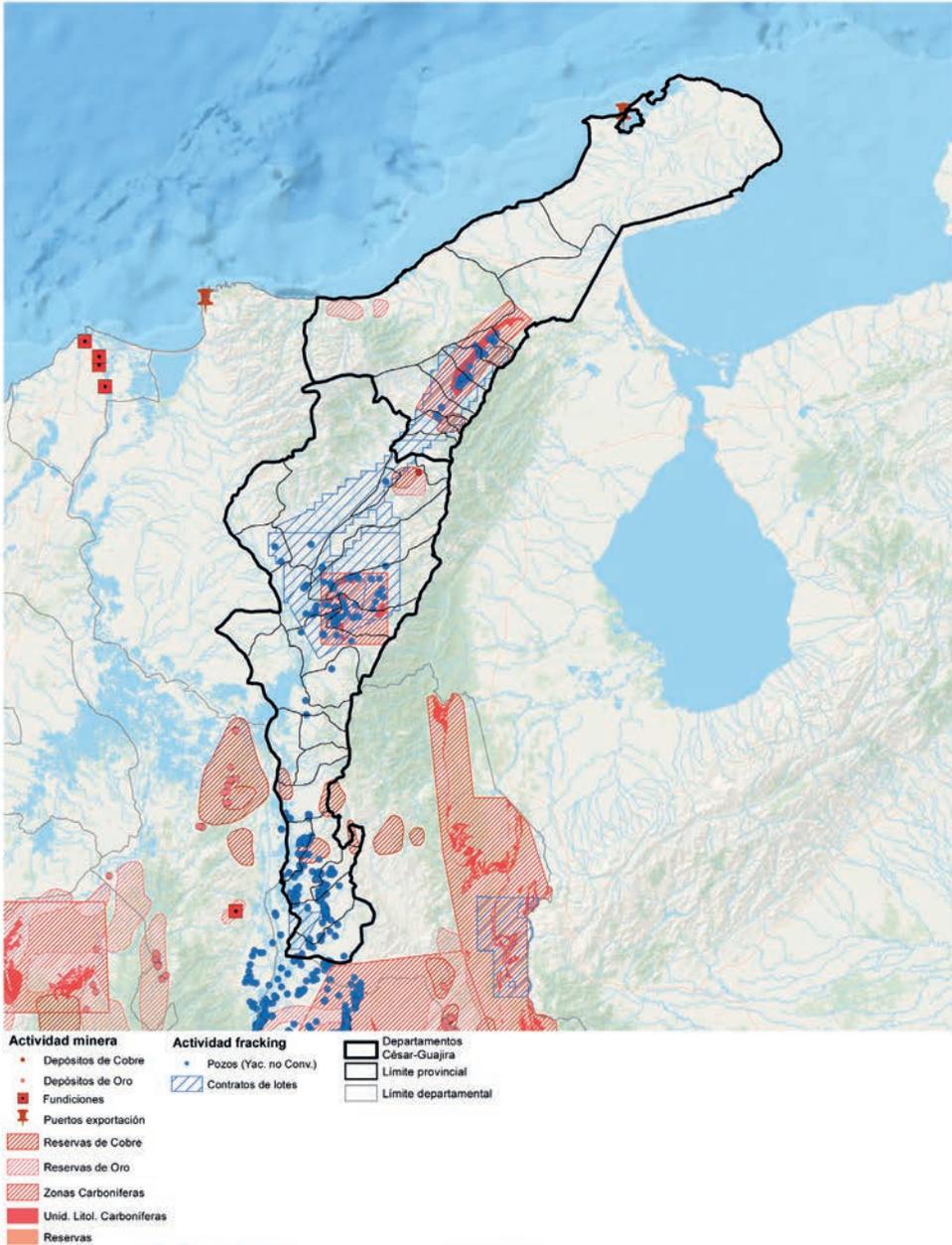
Elaboración propia.

Mapa n° 18
Cesar y La Guajira: gas



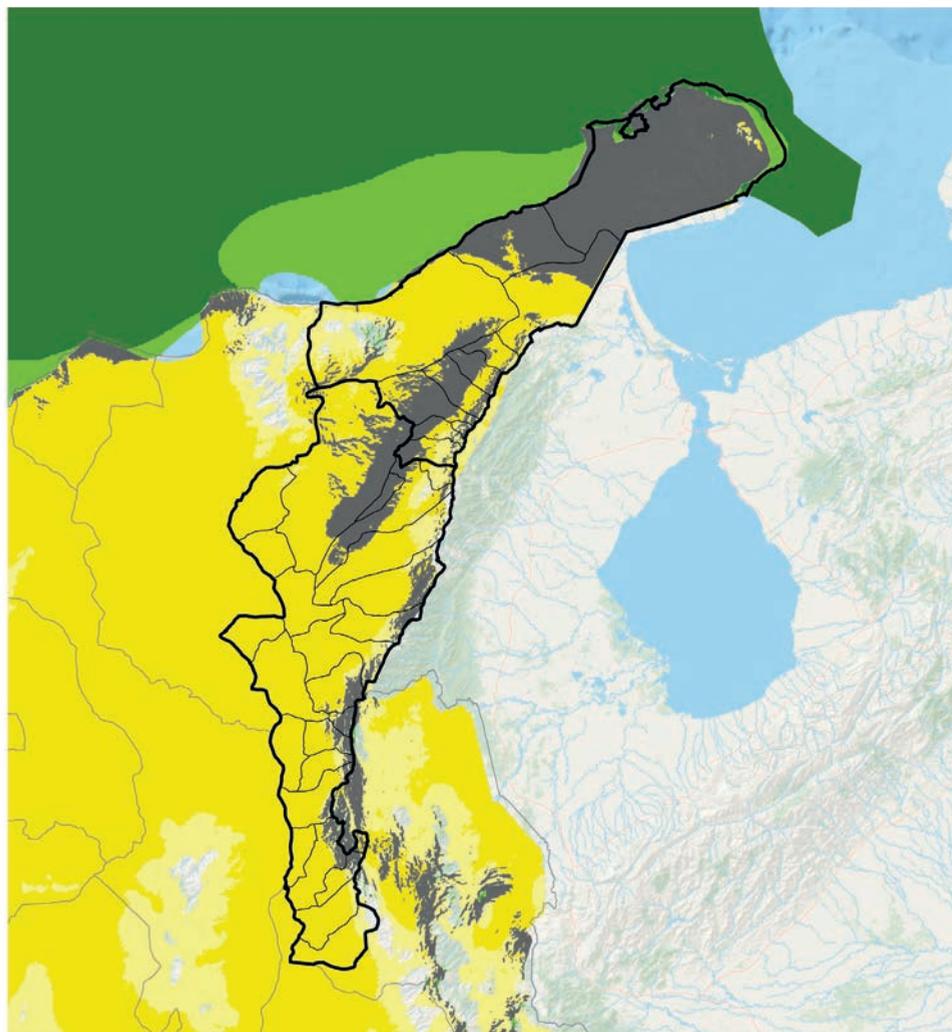
Elaboración propia.

Mapa n° 19
Cesar y La Guajira: minerales y fracking



Elaboración propia.

Mapa n° 20
Cesar y La Guajira: energías eólicas y solares



Potencial de energías

■ Eólica/Solar

■ Eólica

■ Alto

■ Muy Alto

■ Solar

■ Alto

■ Muy Alto

■ Departamentos

■ César-Guajira

■ Limite provincial

■ Limite departamental

Elaboración propia.

Impulsando la transformación democrática y equitativa del sistema energético desde los territorios

Más allá de sus evidentes particularidades, se puede observar la complejidad del reto que los pueblos de estos territorios enfrentan, incluyendo el declive planificado de la extracción y uso como fuente de energía del carbón y del petróleo; una definición sobre el gas como energía de transición; negociar la expansión o el ingreso de la minería del cobre y de las energías alternativas con estándares altos de gobernanza democrática, incluyendo el ejercicio de los derechos de consulta y participación y autogestión por las poblaciones locales; y negociar los más altos estándares ambientales. Además, en todos los casos, reservarse el derecho de rechazar aquellos proyectos que no cumplan con estos requisitos y de desarrollar sus propias alternativas de generación, distribución y consumo de energía (generación fuera de las redes nacionales y generación distribuida), y el rechazo del *fracking* para extraer hidrocarburos no convencionales.

A todo lo anterior, debemos sumar propuestas de diversificación económica y reforma tributaria y fiscal para asegurar alternativas de empleos directos e indirectos, ingresos y recursos fiscales a las poblaciones y a los gobiernos subnacionales de esos territorios.

Se trata, entonces, en cada territorio y de acuerdo a la complejidad relativa de su dotación de recursos, de alcanzar varios objetivos de manera simultánea en el marco de estrategias de transiciones energéticas justas, que avancen no solamente en cambios en la matriz, sino en transformaciones del sistema energético, empoderando en el camino a los pueblos indígenas, otras comunidades étnicas, las mujeres y a las poblaciones locales rurales y urbanas en general.

Sin duda, el logro de esta multiplicidad de objetivos articulados en una estrategia integral de transición de la matriz y transformación del sistema energético, requerirá de una articulación de múltiples actores en los territorios mismos, y de estos con actores de escala nacional e internacional, cuyas decisiones impactan –para bien o para mal– en los territorios y en las transiciones y transformaciones propuestas.

En esta perspectiva, es indispensable abordar ciertos retos.

Fortalecimiento de los actores sociales populares y de las organizaciones de la sociedad civil en los territorios, y construcción de coaliciones multiactor territoriales

En los territorios existe una asimetría de poder entre los pueblos indígenas, otras comunidades étnicas, otras poblaciones rurales y urbanas, de un lado, y las autoridades

y las grandes empresas de otro, además de una asimetría general de poder entre los varones y las mujeres.

Existen también instituciones de la sociedad civil, como universidades y ONG con capacidades técnicas para el análisis de los impactos del calentamiento global y de las políticas públicas en curso, así como para la formulación de políticas alternativas. Empoderar a los actores sociales populares en los territorios, cuestionando en el camino las asimetrías de poder existentes, es una condición indispensable para el logro de transiciones y transformaciones energéticas justas.

Pero es claro que no basta con el empoderamiento de cada actor en torno a sus agendas particulares. Los sectores populares en los territorios necesitan construir coaliciones multiactor con autoridades y empresarios locales en torno a visiones y propuestas concretas de transición justa y popular/comunitaria, de gobernanza democrática de los recursos naturales y las energías alternativas, de diversificación económica, y de reforma tributaria y fiscal.

Fortalecimiento de los actores sociales populares y de las organizaciones de la sociedad civil nacionales, y construcción de coaliciones multiactor nacionales

Los actores sociales en los territorios necesitan de aliados nacionales para la formulación de políticas públicas de promoción de transiciones y transformaciones energéticas, para la implementación de acciones de incidencia hacia los gobiernos y de campañas de comunicación hacia la opinión pública de los otros países e instituciones del mundo que influyen en estos procesos.

Entonces, las coaliciones multiactor en los territorios necesitan a su vez desarrollar coaliciones con actores nacionales, incluyendo sectores sociales populares y de la sociedad civil, así como de sectores empresariales y de instituciones gubernamentales, interesados en la transición y en la transformación energética justa.

Construcción de articulaciones globales

Dada la dimensión global del reto de la transición de la matriz energética y de la transformación del sistema energético, es indispensable que las coaliciones de actores en los territorios y a nivel nacional reciban el apoyo de organizaciones sociales y de la sociedad civil para que incidan sobre las empresas, los gobiernos y las instituciones globales, cuyas decisiones influyen en el calentamiento global y en la posibilidad de lograr transiciones y transformaciones como las propuestas.

Construcción de articulaciones regionales

Más allá de los retos propios que la sociedad civil enfrenta desde los territorios específicos en los que actúa, los liderazgos sociales, empresariales y gubernamentales interesados en la promoción de transiciones energéticas justas, enfrentan también el reto de la articulación regional en América Latina y el Caribe para diseñar e implementar estrategias concertadas de declive de las energías fósiles, así como para la explotación de los minerales críticos para la transición energética y generación de energías renovables no convencionales. Un paso inicial en esta dirección es la iniciativa lanzada por Colombia, aceptada por Venezuela y retomada por Brasil, de concertar una política común de protección del bosque amazónico, importante sumidero de carbono y generador de oxígeno y agua fresca para la región y para la humanidad.

12. CONCLUSIONES

América Latina y el Caribe es la región más fuertemente impactada por una crisis ambiental y climática global en curso.

El calentamiento global, que es una de las causas principales de esta crisis y es resultado directo de la acción humana, está fuera de control. Aun si todos los países cumplieren con todos los compromisos de mitigación que han suscrito, el aumento de la temperatura apunta a superar largamente el límite de 1.5 °C propuesto por el IPCC y el de 2 °C acordado el 2015 por la COP 21 en París.

Peor aún, las estrategias de las empresas y de los gobiernos apuntan a incrementar la producción y consumo de las energías fósiles, con el afán de aprovechar hasta el final las posibilidades de generación de ganancias privadas y rentas públicas que ofrecen, además de asegurar el abastecimiento energético interno. En muchos casos, desde la propia sociedad, presionada por necesidades inmediatas, se reclaman y saludan estas soluciones de corto plazo a los retos fiscales y energéticos, sin reparar en el daño que el calentamiento global ya nos hace, ni en sus impactos de mediano y largo plazo.

Pese a todo, la generación y el consumo de energías renovables no convencionales avanza. Ciertamente, no a la velocidad necesaria para reemplazar a las energías fósiles como sustento de la seguridad energética de los países. Menos aún con la gobernanza deseada. Y sin ser parte de procesos mayores de transformación democrática y equitativa del sistema energético

En efecto, replicando los modelos de negocio vigentes en la explotación de energías fósiles y minerales, los gobiernos entregan concesiones a las corporaciones privadas, alimentando procesos de transición energética que están lejos de ser justos en la medida en que estas inversiones se diseñan en función de la tasa de ganancia esperada de los inversionistas, no siendo su objetivo avanzar en la transición ni en la transformación deseables, menos aún superar la pobreza y la desigualdad energética. Estas inversiones se negocian entre gobiernos y corporaciones sin tomar en cuenta la opinión de las poblaciones de los territorios desde donde se pueden generar estas energías, ni los impactos negativos que sobre ellas pueden tener las mismas, los que en algunos casos ya han llevado a enfrentamientos entre poblaciones locales y empresas encargadas de estas inversiones.

En suma, lo que avanza es una transición energética que se convierte en un nuevo espacio de acumulación de capital, siendo esta lógica –y no la necesidad de frenar el calentamiento global y superar la pobreza y la injusticia energética– la que define su velocidad y su intensidad.

En respuesta a ello, es fundamental avanzar desde los territorios en el diseño y en la puesta en práctica de estrategias y políticas de transiciones justas de la matriz energética, y en la transformación democrática y equitativa del sistema energético, que ataquen la raíz del calentamiento global y los problemas estructurales de pobreza e injusticia energéticas.

Para lograrlo, es indispensable fortalecer las capacidades de los actores sociales y las instituciones en las regiones, construir coaliciones multiactor en los territorios y, desde ellos, armar coaliciones nacionales y globales en torno a estos objetivos.

13. EPÍLOGO

La era del calentamiento global ha terminado.

La era de la ebullición global ha llegado²⁴⁸.

Antonio Guterres, secretario general de la Organización de las Naciones Unidas

Los eventos climáticos extremos del año 2023, iguales y peores que los del 2022, confirman las peores predicciones sobre la gravedad de los impactos del calentamiento

²⁴⁸ «El mes de julio más caluroso de la historia indica que ya estamos en la era del horno global». *news.org*, New York, 27 de julio del 2023. En: rb.gy/p7o53

global –sobre todo sobre los sectores más pobres de la población– y reafirman la urgente necesidad de tomar medidas radicales para frenarlo.

Al mismo tiempo, las decisiones de grandes corporaciones privadas y de gobiernos de seguir invirtiendo en energías fósiles confirman que, si dejamos en sus manos las decisiones sobre la transición energética, esta no avanzará al ritmo que se requiere para lograr las metas de mantener la temperatura a menos de 2 °C (Acuerdos de París) o 1.5 °C (recomendación del IPCC) por encima de los niveles previos a la Revolución Industrial.

De la misma manera, si dejamos en manos de los gobiernos y de las corporaciones las decisiones sobre cuándo y cuánto invertir en las energías renovables no convencionales, la transición se convertirá en un nuevo campo de acumulación capitalista y avanzará solamente en la medida en que asegure la tasa de ganancia que las empresas buscan. En esta perspectiva, la superación de la pobreza y de la desigualdad energética no son prioridades. Por el contrario, pueden agudizarse en la medida en que las nuevas energías sean accesibles solamente a quienes puedan pagarlas.

En consecuencia, la única manera de frenar el calentamiento global y proteger a las poblaciones más pobres de sus impactos negativos es que esas mismas poblaciones –entre quienes se encuentran los pueblos indígenas, otras comunidades étnicas, las/los campesinos, poblaciones rurales y las clases trabajadoras urbanas– tomen las riendas del proceso, y que lo hagan desde los territorios que habitan. Es también importante que, al hacerlo, cuestionen en el camino las relaciones asimétricas de poder en el terreno de la etnicidad, el género y las clases, entre gobiernos, corporaciones, consumidores/ consumidoras y ciudadanía en general, pues ya no solo se necesita cambiar la matriz energética y descarbonizar las economías, sino transformar todo el sistema energético, desde la perspectiva de la democracia y la equidad.

Diseñar estrategias de transformación democrática y equitativa del sistema energético desde la realidad de los territorios ricos en recursos naturales, construir coaliciones territoriales para impulsar esas estrategias y establecer las alianzas necesarias con actores nacionales y globales, son los retos del momento.

Nancy Fraser, en su libro *Capitalismo caníbal: qué hacer con este sistema que devora la democracia y el planeta, y hasta pone en peligro su propia existencia* (Ciudad de México: Siglo XXI Editores, 2023), anota que si bien todos los sectores reconocen hoy que el calentamiento global es un problema importante y urgente, existe en verdad:

(...) un disenso turbulento bajo un consenso superficial. Por un lado, un número creciente de personas ahora ve el calentamiento global como una amenaza para la vida tal como la conocemos en el planeta Tierra. Por otro lado, no comparten una visión común de las fuerzas sociales que impulsan el proceso, ni de los cambios sociales necesarios para detenerlo. Están de acuerdo (más o menos) en la ciencia, pero no están de acuerdo (más que menos) en la política.

América Latina y el Caribe ante el calentamiento global. Por una transformación democrática y equitativa del sistema energético desde los territorios, presenta la tensión existente entre las apuestas corporativas, que hacen de la transición un nuevo momento de acumulación capitalista, y las apuestas populares, feministas y comunitarias, que defienden no solamente el cambiar la matriz energética y compensar a quienes se vean perjudicados/perjudicadas, sino que cuestionan las asimetrías de poder entre los gobiernos, las corporaciones, las poblaciones y las/los consumidores.

En este texto proponemos ir un paso más allá, apostando por una transformación democrática y equitativa del sistema energético, que cuestione de manera frontal las relaciones de poder que explican y defienden la actual matriz energética; y por desarrollar estrategias construidas y lideradas desde abajo, con las y los actores de los territorios ricos en recursos, con el objetivo de transformar el sistema energético actual.



desco

Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo - 2023