



Necesidad de una transición energética justa con las personas y la naturaleza: una mirada a la transición energética europea

Lennys Rivera Albarracín

Máster en Relaciones Internacionales (FLACSO-Ecuador)
y especialista en transición energética

[lennysrivera\[.\]gmail.com](mailto:lennysrivera[.]gmail.com)

Resumen

La guerra en Ucrania ha dejado en evidencia la alta vulnerabilidad de la economía europea a la importación de combustibles fósiles y, como respuesta, la UE ha propuesto el plan *REPowerEU* (mayo de 2022), el cual busca acelerar el cambio del modelo energético. *REPowerEU* se enmarca en el Pacto Verde Europeo e incrementa el objetivo de energías renovables del 40% (paquete *Fit for 55*) al 45% de cara a 2030. Si bien acelerar la producción de energías renovables es una de las principales acciones de mitigación de cambio climático, la demanda de materiales y suelo para el despliegue de las renovables puede exacerbar conflictos territoriales y generar amenazas a la biodiversidad que deben ser abordadas, y no solo en clave interna, sino también internacional, considerando que la UE es dependiente de la importación de materias primas críticas para el desarrollo de tecnologías de energías renovables. De ahí que este documento tenga como objetivo aproximar a la complejidad de la transición energética en un escenario de despliegue acelerado y a gran escala de energías renovables, identificando elementos que permitan un desarrollo consistente y equilibrado con respecto a los objetivos climáticos, sociales y ambientales, en un contexto más amplio de transformación justa.

Palabras clave

Transición energética, transición justa, Pacto Verde Europeo, *REPowerEU*, materias primas fundamentales.

Abstract

The war in Ukraine has shown the high vulnerability of the European economy to import fossil fuels. In response, the EU has proposed the *REPowerEU* plan (May 2022), which aims to promote a change in the energy model. *REPowerEU* is part of the European Green Deal and raises the renewable energy target from 40% (*Fit for 55* set) to 45% by 2030. Accelerating the production of renewable energy is one of the main actions to mitigate climate change, but the demand for materials and soils for their use can exacerbate territorial conflicts and generate threats to biodiversity. These issues must be considered, not only internally, but also internationally, given EU is dependent on the import of critical raw materials for the development of renewable energy technologies. This document aims to introduce the complexity of the energy transition in a scenario of accelerated and large-scale use of renewable energies, identifying elements that achieve a consistent and balanced development with respect to climate, social and environmental objectives, in a context of just transformation.

Keywords

Energy transition, just transition, European Green Deal, *REPowerEU*, critical raw materials.

Lennys Rivera Albarracín

Licenciada en Estudios Internacionales, abogada y master en Relaciones Internacionales por la FLACSO-Ecuador, con experiencia en cooperación y análisis del sector energético desde la economía política internacional. Especialista en Política y Comercio Petrolero Internacional por la Universidad Central de Venezuela. Ha cursado estudios de posgrado en Derecho Constitucional y Ciencias Políticas en la Universidad de Salamanca, y sobre negociación y resolución de conflictos en el Instituto de Altos Estudios la Defensa Nacional (IAEDEN). Fue Directora de Integración en la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE). Actualmente es Técnico en Transición Energética del Programa Clima y Energía - WWF España, donde contribuye al desarrollo de proyectos para el alineamiento de carteras de inversión del sector energético con los objetivos climáticos del Acuerdo de París.

1. Introducción¹

La transición energética ya estaba en marcha a diferentes velocidades y niveles, pero en un escenario pospandemia y de guerra en Ucrania su necesidad se hace más evidente. La transición hacia energías renovables viene gestándose en un contexto de crisis de la globalización, de necesidad de un desarrollo sostenible y de descarbonización de las economías, marcado ahora por una coyuntura apremiante que suma complejidad a un orden mundial también en transformación.

La crisis de la globalización se manifiesta en una crisis climática, de desigualdad y de pérdida de biodiversidad; crisis que van de la mano y se retroalimentan, restando capacidad de resiliencia a los ecosistemas naturales y sociales. La vulnerabilidad al cambio climático difiere sustancialmente entre regiones y dentro de ellas, influenciada por las condiciones de los ecosistemas naturales y por patrones actuales e históricos de desigualdad y marginalidad. De esta forma, las personas más pobres, siendo las que menos han contribuido al cambio climático, son las más vulnerables a sus efectos.

El informe de 2022 sobre mitigación del cambio climático del Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) señala que aún existe la posibilidad de mantener una trayectoria de 1,5 °C y así evitar los peores impactos del cambio climático, pero se requiere voluntad política para aumentar la ambición climática, así como del apoyo social y una reconducción de los flujos financieros. Esta ambición climática es parte integrante de la justicia social, porque mantener el aumento de la temperatura media global por debajo de 1,5 °C es también el escenario que permite una mayor reducción de los impactos del cambio climático sobre las personas más pobres y las generaciones futuras. No obstante, la transición acarrea implicaciones sobre países, trabajadores y poblaciones más expuestos a los sectores de combustibles fósiles, lo que conlleva el empleo de enfoques de transición justa.

La Unión Europea (UE) percibe la globalización, la digitalización y el cambio climático como algunas de las “turbulencias globales” que están afectando a la ciudadanía europea. Ante estas turbulencias ha planteado como respuesta un Pacto Verde Europeo, una estrategia explícita de crecimiento económico que tiene como objetivo lograr una Unión climáticamente neutra, moderna y sostenible a 2050. Como parte de este pacto, la Ley Europea del Clima (28 de junio de 2021) establece una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero del 55% a 2030 con respecto a 1990.

Para implementar este objetivo de reducción de emisiones, la Comisión Europea propuso el paquete de medidas *Fit for 55* (Objetivo 55) en julio de 2021, el cual incluye, entre otros, un incremento del 32% al 40% de fuentes de energía renovables en la combinación energética global para 2030. La guerra en Ucrania ha dejado en evidencia la alta vulnerabilidad de la economía europea a la importación de com-

¹ Este documento se enmarca en el proyecto conjunto entre Oxfam Intermón y la Fundación Carolina “Pactos sociales y transformación justa: visiones cruzadas desde América Latina y la Unión Europea sobre la triple transición”. Las opiniones vertidas en este documento corresponden a la autora y no reflejan posición institucional alguna.

bustibles fósiles, y como respuesta la UE ha propuesto el Plan *REPowerEU* (mayo de 2022), el cual busca acelerar el cambio del modelo energético, a la vez que se refuerza el crecimiento económico y el liderazgo industrial europeo. Este plan busca reducir rápidamente la dependencia europea de los combustibles fósiles rusos y, partiendo de las propuestas del paquete *Fit for 55*, propone un conjunto adicional de medidas, entre ellas, incrementa el objetivo de energías renovables que pasa del 40% al 45% a 2030.

Si bien acelerar la producción de energías renovables es una de las principales acciones de mitigación de cambio climático, también es cierto que la demanda de materiales y suelo para el despliegue de las renovables puede generar amenazas a la biodiversidad que deben ser mitigadas. De ahí que sea necesario ahondar en la relación entre transición energética y protección de la naturaleza. También resulta necesario analizar si se está impulsando el proceso de transición que se necesita debido a la emergencia climática o estamos reproduciendo el mismo sistema socioeconómico. Solo si se incorporan las metas de reducir la profunda desigualdad y la pérdida de biodiversidad como parte de la transición, se podrá decir que se ha hecho algo por virar el curso.

De ahí que este documento tenga como objetivo enunciar la complejidad de la implementación de la transición energética hacia las energías renovables en un escenario de despliegue acelerado y a gran escala como el actual, identificando elementos que permitan un desarrollo consistente y equilibrado, con respecto a los objetivos sociales y ambientales.

Para ello, se abordará en primer lugar la triple crisis, climática, ambiental y social, como reflejo de la crisis orgánica de la globalización. Seguidamente se presentará la evolución del concepto de transición justa a fin de identificar los elementos que pueden contribuir a una transformación justa. De igual forma, se abordarán las tendencias que marcan una nueva geopolítica centrada en las energías renovables, la relación entre transición energética y protección de la naturaleza, y entre extractivismo y materiales críticos necesarios para la transición. Finalmente se abordará el caso del Pacto Verde Europeo, su dimensión exterior, considerando la propuesta de mecanismo de ajuste de carbono en frontera (CBAN, por sus siglas en inglés), y el liderazgo europeo en finanzas sostenibles, la visión europea de la transición justa, las materias primas fundamentales necesarias para la transición europea y los impactos del *REPowerEU* en el proceso de transición energética europeo. Estos aspectos serán abordados teniendo en cuenta las relaciones con los países del Sur global, haciendo énfasis en América Latina, dado que la nueva estrategia exterior de la UE (mayo de 2022), que busca diversificar el suministro de materias primas, incluye esta región como parte de las nuevas asociaciones mutuamente beneficiosas de cadenas de valor.

El objetivo subyacente de este documento es identificar las utopías y distopías del proceso de transición energética, entendidas como oportunidades y riesgos, a fin de estimular el debate sobre posibles vías que permitan impulsar una transición que contribuya a un contexto más amplio de transformación justa.

2. Una triple crisis: climática, ambiental y social, como reflejo de una crisis estructural

La crisis orgánica de la globalización se manifiesta en una triple crisis: climática, de desigualdad y de pérdida de biodiversidad, crisis que van de la mano y restan capacidad de resiliencia a los ecosistemas naturales y sociales. La crisis de pérdida de biodiversidad y la crisis climática se vinculan a un modelo de desarrollo socioeconómico insostenible que alimenta y agudiza la desigualdad.

Según el Informe Planeta Vivo 2020, entre 1970 y 2016, las poblaciones de especies de vertebrados se han reducido en una media del 68% a nivel mundial, un 8% más con respecto a 2018, pero esta disminución no se está produciendo al mismo ritmo. En regiones como América Latina, la reducción es mayor, con un promedio del 94%, mientras en Estados Unidos y Canadá el promedio es de 33%, y en Europa y Rusia de 24% (WWF, 2020). Entre los principales factores que desencadenan esta degradación se encuentran los cambios en el uso del suelo asociados a la producción de alimentos y la explotación exacerbada de recursos naturales, vinculados a un modelo insostenible de producción y consumo global.

Entre 2011 y 2020 la temperatura global de la superficie del planeta ha alcanzado 1,1 °C respecto al periodo preindustrial, la humanidad sufre las consecuencias del incremento de la intensidad y frecuencia de los fenómenos climáticos, y a menos que se reduzcan a gran escala las emisiones de efecto invernadero, será cada vez más difícil mantenerse en una trayectoria que no supere 1,5 °C o incluso 2 °C como establece el Acuerdo de París. El Informe del IPCC sobre la física del clima señala que en las próximas décadas los cambios climáticos aumentarán en todas las regiones, generando a su vez cambios en diferentes sistemas: vientos, nieve, hielo, humedad, sequedad, zonas costeras y océanos (IPCC, 2021a).

No obstante, la vulnerabilidad al cambio climático difiere sustancialmente entre regiones y, dentro de ellas, influenciada por las condiciones de desarrollo, el uso insostenible de los suelos y los océanos, los medios de vida y actividades económicas sensibles al clima, así como por los patrones actuales e históricos de desigualdad y marginalidad. Según el Informe del IPCC sobre impactos, adaptación y vulnerabilidad, aproximadamente entre 3.300 y 3.600 millones de personas a nivel mundial son muy vulnerables al cambio climático. Las regiones y las personas con condiciones más limitadas de desarrollo están más expuestas a los riesgos climáticos, y los principales focos de alta vulnerabilidad humana se encuentran en África Occidental, Central y Oriental, Asia Meridional, Centroamérica y Sudamérica, los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo y el Ártico (IPCC, 2022a: 14).

La desigualdad no solo exagera la vulnerabilidad ante el cambio climático sino que también es un desencadenante que ha contribuido al incremento de los niveles de emisiones de dióxido de carbono. Oxfam y el Instituto del Medio Ambiente de Estocolmo (SEI, por sus siglas en inglés) han estimado que en el periodo 1990-2015, cuando las emisiones anuales registraron un aumento del 60% y las emisiones acumuladas se duplicaron, el 10% más rico fue responsable del 52% de las emisiones acumuladas y consumió el 31% del presupuesto global de carbono, mientras el 50% más pobre generó solo el 7% de las emisiones acumuladas y consumió apenas el 4% del presupuesto de carbono (Gore, 2020: 2). Cerca de dos tercios de ese 10% más rico vive en países desarrollados (IPCC, 2021b: TS21).

Las personas más pobres, siendo las que menos han contribuido al cambio climático, son las más vulnerables a sus efectos, y los más ricos —en especial los de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)— tienen una mayor responsabilidad en el nivel de emisiones de dióxido de carbono. Aun cuando las emisiones de los países emergentes son elevadas y están aumentando, las emisiones de los más ricos y de los más pobres de estos países son inferiores a las de los más ricos y los más pobres de los países OCDE (Oxfam, 2015: 2). De hecho, las emisiones por consumo de estilo de vida de las personas de renta media y más pobres en los países emergentes son entre 5 y 50 veces inferiores con respecto a este mismo rango en los países de renta alta (IPCC, 2021b: TS21).

2.1. Se requiere de una acción climática ambiciosa

El informe sobre mitigación del cambio climático del IPCC (2022) señala que aún existe una pequeña ventana de oportunidad para mantener una trayectoria del 1,5 °C y así evitar los peores impactos del cambio climático, pero se requiere aumentar la ambición de los objetivos climáticos de reducción de

emisiones, para lo cual es fundamental una amplia voluntad política y social, así como flujos financieros que se movilicen hacia esta ambición climática.

De acuerdo con el IPCC, entre 2010 y 2019 las emisiones antropogénicas netas de gases de efecto invernadero (GEI) globales son las mayores en la historia de la humanidad (IPCC, 2021b: TS12). Aun cuando se cumplan las Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional (NDC, por sus siglas en inglés) actualizadas hasta el 31 de octubre de 2021, se siguen superando con creces las trayectorias coherentes con el objetivo de 1,5 °C, lo que podría conducir a un calentamiento global medio de 2,4 °C a 3,5 °C en 2100 (IPCC, 2021b: TS28).

Para mantenerse en la senda del 1,5 °C se debería alcanzar el pico de las emisiones de GEI a nivel global antes de 2025, reducir estas emisiones en un 43% para 2030 y alcanzar las emisiones netas de dióxido de carbono a 2050 y, aun así, es muy probable que se supere temporalmente el umbral de 1,5 °C, pero se podría volver a esta senda a finales de siglo (IPCC, 2022b: 2).

Sin una reducción acelerada y profunda en todos los sectores no será posible limitar el calentamiento global a 1,5 °C. En especial se requiere una profunda transformación del sector energético en los próximos 30 años, impulsado por la reducción del consumo de combustibles fósiles, el aumento de la producción de energía renovable y el incremento de la electrificación. Los sistemas de energía neta cero compartirán algunas características generales, pero en lo específico dependerá de las circunstancias de cada país (IPCC, 2021b: TS52).

La transición hacia sistemas energéticos y economías neutras en carbono impactan en diferentes formas y niveles a países y trabajadores relacionados con las industrias de combustibles fósiles, pero también a los agentes y territorios vinculados al despliegue de renovables y a la población en general, haciendo necesaria la incorporación de enfoques de transición justa.

2.2. La equidad y la justicia como pivot de la transición

La equidad y la justicia deben ser eje vertebrador de la transición. Integrar estos principios permite comprender las diferencias en cuanto a responsabilidad en la contribución de emisiones, el grado de vulnerabilidad y exposición a los impactos, pero también una aproximación a la distribución de los costes y beneficios de la transición, y una comprensión de las capacidades desde las cuales parten países y personas. Esta aproximación desde la equidad y la justicia favorece una acción climática orquestada.

De acuerdo con el informe sobre mitigación del cambio climático del IPCC, la justicia y la equidad son importantes para la eficacia de la política climática y para alcanzar el apoyo para una descarbonización profunda, pero también para evitar que se socave la cohesión social y la estabilidad. La transición genera impactos distributivos en la estructura económica y en el empleo, por lo cual el concepto de transición justa se ha convertido en un “punto focal” a nivel internacional (IPCC, 2021b: TS5 y TS36).

El concepto de transición energética justa se interrelaciona con los de justicia energética y justicia climática. Aunque sus alcances son diferentes no pueden desligarse, requieren de principios como la solidaridad internacional e intergeneracional, y de una planificación inclusiva y abierta para obtener resultados verdaderamente justos (WWF, 2021: 3). Para este documento, la justicia energética y la justicia climática son dimensiones de la justicia social. La justicia energética comprende los efectos distributivos de la política energética y la participación e inclusión de las demandas de los colectivos más afectados (García-García, Carpintero y Buendía, 2020). La justicia climática comprende la responsabilidad presente e histórica en los niveles de calentamiento global, derechos hu-

manos, derechos ambientales y un reconocimiento de las necesidades de las generaciones futuras (Schlosberg y Collins, 2014).

Los más pobres son los más vulnerables a los impactos del cambio climático y también al incremento de la factura energética. Por ello, las transiciones energéticas se encuentran atravesadas por cuestiones de justicia social. Pero al mismo tiempo, sin ambición climática, las transiciones energéticas no son justas, porque mantener el aumento de la temperatura media global por debajo de 1,5 °C es el escenario que permite una mayor reducción de los impactos del cambio climático sobre las personas más pobres y las generaciones futuras (WWF, 2021: 3).

En un contexto de triple crisis, la transición energética requiere integrar, además de la visión de la justicia social, la de una justicia con la naturaleza, implicando una transformación del orden económico y social a escala global.

2.3. Una perspectiva crítica de la transición energética y la transición justa

La transición energética y la transición justa han sido consideradas comúnmente en el campo de las relaciones internacionales y la economía política internacional bajo el espectro de las transiciones “socio-técnicas”, centradas en una concepción técnico-económica y gerencial de los procesos (Newell y Mulvaney, 2013; García-García, Carpintero y Buendía, 2020). No obstante, cada vez más, estas transiciones son abordadas desde la aproximación de la justicia social y ambiental, a fin de evitar que los intentos por mitigar la crisis climática reproduzcan o profundicen las desigualdades sociales y ambientales (Newell y Mulvaney, 2013; Goldthau y Sovacool, 2011).

Just Transition Research Collaborative (JTRC), proyecto que aglutina a expertos de la academia y de la sociedad civil, ha identificado cuatro enfoques de la transición justa basados en su nivel de transformación del sistema económico y político, que van desde “statu quo” (reverdecimiento voluntario del sector empresarial y creación de empleo para los sectores impactados); “reforma de la gestión” (creación de nuevas normas que incluye la inversión pública y privada para la generación de empleo); “reforma estructural” (cambios en las instituciones, gobernanza y propiedad social de los activos), y “transformación” (modificación de las estructuras que reproducen y aumentan las injusticias ambientales y sociales) (JTRC, 2018).

En un contexto de crisis múltiple que demanda una profunda transformación del orden económico y social, la transición energética, y en concreto la transición justa, requiere ser abordada desde una perspectiva histórica y crítica, y ello pasa por comprender que es un concepto en evolución, cuyo alcance y contenido es disputado, pues contiene en sí una agencia histórica transformadora.

La perspectiva crítica de las relaciones internacionales y de la economía política internacional permite un análisis históricamente situado que busca cuestionar el orden prevaleciente. Desde este marco, un concepto no puede desvincularse de su contexto histórico, pues no solo lo vacía de contenido sino lo despoja de su capacidad para aprehender y desvelar alternativas de transformación (Cox, 1981).

De esta forma, el concepto de transición justa se encuentra en evolución y abarcaría las ideas desplegadas por los movimientos obreros en la década de los años ochenta (Stavis, Edouard y Krause, 2020), pero también, en un sentido más contemporáneo, es un concepto que agrupa diversas demandas reivindicatorias de diversos colectivos ante un proceso de globalización avasallador.

La contribución del movimiento obrero ha dado lugar a documentos como las *Directrices de política para una transición justa* adoptadas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en 2015, refe-

rencia internacional en la materia, que aborda el trabajo decente, la inclusión social, la erradicación de la pobreza y el desarrollo sostenible. Asimismo, estudios de casos sobre transición justa en los países desarrollados han abordado la generación de empleo verde, digno y justo (García-García, Carpintero y Buendía, 2020).

Desde los países en desarrollo se aportan otros aspectos como las demandas de transferencia tecnológica, las asimetrías Norte-Sur, el conocimiento ancestral, la deforestación y monocultivos, la articulación de demandas entre trabajadores, campesinos, pueblos indígenas, ecologismo y feminismo, y la contención de la transición hacia modelos extractivistas (Wyczykier y Anigstein, 2019; Álvarez, Cabrera, Christiansen y Maffei, 2020).

Desde organismos internacionales como la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA, por sus siglas en inglés), se emplea el concepto de transformación energética para significar que la transición hacia las renovables comprende, además de un cambio en el uso de los combustibles, “una transformación más profunda de los sistemas energéticos globales con implicaciones sociales, económicas y políticas que va mucho más allá del sector energético” (Global Commission on the Geopolitics of Energy Transformation, 2019: 14). Y esta transformación energética, junto con la desigualdad y la sostenibilidad medioambiental, se encuentra entre los elementos que “remodelarán” la geopolítica del siglo XXI (Global Commission on the Geopolitics of Energy Transformation, 2019: 24).

2.4. De una “transición justa” a una “transformación justa”

La acción climática tiene como objetivo mantenernos dentro de límites planetarios seguros para el desarrollo presente y futuro de la humanidad. Debido a que la energía es responsable de más del 75% de las emisiones de GEI, la transición hacia las energías renovables es uno de los principales medios de acción climática. El contexto histórico actual demanda que esta transición energética sea justa con los trabajadores y con la población afectada, pero también que en este proceso se evite reproducir las desigualdades e injusticias sociales y ambientales, a fin de impulsar un marco más amplio de transformación económica y social hacia un futuro más justo y sostenible (sin justicia no hay sostenibilidad).

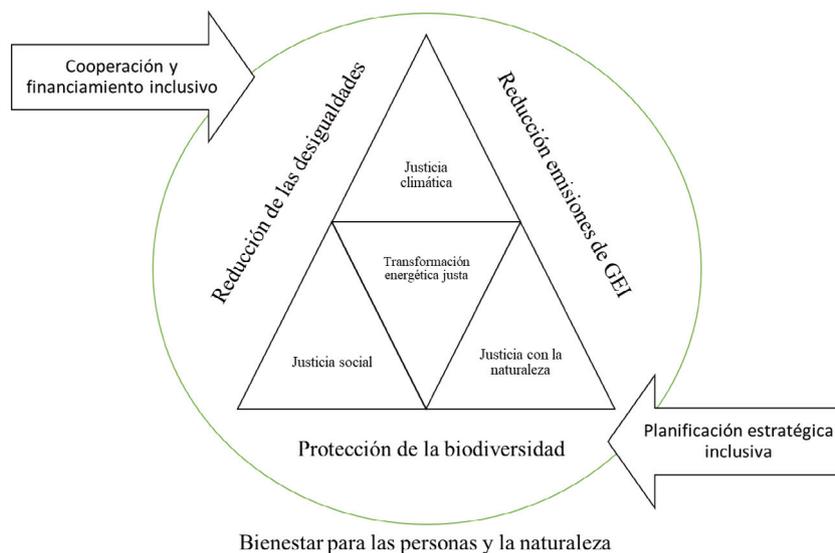
Impulsar transiciones energéticas que promuevan sinergias entre los objetivos medioambientales, económicos y sociales puede contribuir a un futuro neutro en carbono, justo y sostenible, un futuro en el que las personas y la naturaleza puedan vivir en armonía, sin dejar de lado las necesidades de las generaciones futuras (WWF, 2021: 2-3). En la construcción de estas sinergias, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) desempeñan un papel dinamizador, al impulsar cambios sistémicos en el sector energético asociados al cumplimiento de los ODS.

WWF (2021) plantea algunos elementos que pueden configurar y habilitar un enfoque de transformación energética justa, partiendo de la ambición climática y considerando como elementos habilitadores la política económica y social, la protección de la biodiversidad, y la cooperación internacional y las finanzas; y como vehículos o principios para llevar a cabo la transformación energética justa los conceptos de justicia climática y transición justa, a los que se suman las NDC como herramienta de este enfoque holístico, integrador y cooperativo (a nivel local, regional e internacional) (WWF, 2021: 3-4).

Este documento de trabajo parte de dicha propuesta para formular un enfoque de transformación energética justa donde se integren la justicia climática, la justicia social y la justicia con la naturaleza como principios y elementos rectores que eviten reproducir injusticias y proporcionen estabilidad a

los cambios generados en el sector energético y la estructura económico-social en el largo plazo. En este sentido, los proyectos de transición deben incorporar, además de indicadores de reducción de emisiones de GEI, indicadores y objetivos de reducción de desigualdades y de conservación de la biodiversidad para ser viables, para generar un círculo virtuoso entre los objetivos climáticos, sociales y de biodiversidad (ver Gráfico 1).

GRÁFICO 1. Elementos de un enfoque de transformación energética justa



Fuente: elaboración propia.

Además de integrativo, este enfoque debe ser cooperativo, solidario e inclusivo. Hacia lo interno, debe impulsar y mejorar la planificación sistémica y estratégica, considerando los delicados equilibrios sociales y ambientales actuales y prospectivos; y hacia lo externo, una cooperación y financiación internacional que considere la visión de la población y facilite la autodeterminación y el logro de los objetivos económicos y sociales de los países involucrados. Este enfoque contribuiría en última instancia al bienestar de las personas y la naturaleza (ver Gráfico 1).

Una forma de dar operatividad a este enfoque (pasar del compromiso a la acción) implicaría al menos tres acciones: el establecimiento de NDC ambiciosas, que se integren a la arquitectura política e institucional de los países (*top-down*); el desarrollo de diagnósticos a nivel local participativos integrados a un contexto nacional y regional sobre las necesidades y oportunidades de la transición socioambiental para la conformación de estrategias consensuadas e inclusivas de transición (*bottom up*), y la promoción de una cooperación internacional como un medio que identifique vías de desarrollo sostenible que permitan mejorar la ambición de una mitigación climática alineada con los ODS (IPCC, 2021b: TS5).

2.5. Una nueva geopolítica centrada en las energías renovables

De acuerdo con IRENA, el creciente desarrollo de las energías renovables está impulsando una transformación energética global con importantes implicaciones geopolíticas. Por ello, en 2018, con el apoyo de Alemania, Noruega y Emiratos Unidos convocaron a una Comisión Global sobre Geopolítica de la Transformación Energética conformada por líderes procedentes de diferentes geografías y con diversos perfiles, con el objetivo de identificar elementos e ideas que permitieran anticipar y navegar en este nuevo contexto geopolítico (Global Commission on the Geopolitics of Energy Transformation, 2019: 6-7).

Las renovables transformarían la geopolítica porque difieren en diversos aspectos de los combustibles fósiles: están disponibles en la mayoría de los países; toman la forma de flujos, más que de existencias; pueden desarrollarse a casi cualquier escala y se prestan a la descentralización. Teniendo en cuenta estos aspectos, la Comisión presentó un mapeo de tendencias considerando los posibles impactos en las relaciones de poder, comercio y relaciones de conflicto para los próximos años (Global Commission on the Geopolitics of Energy Transformation, 2019: 12 y 23).

En el mapeo de actores se visualizan tres tipos de países líderes: países con un alto potencial de generación renovable y exportadores significativos de electricidad o combustible renovable; países ricos en minerales críticos integrados a cadenas mundiales de producción con políticas y marcos de gobernanza adecuados, y países líderes en innovación tecnológica, con China como el país mejor posicionado. Otros actores serían las corporaciones, los ciudadanos y las ciudades por la descentralización de los sistemas energéticos. Para 2050, el 70% de la población mundial viviría en ciudades, las ciudades consumirían cerca de dos tercios de la energía generada y producirían el 70% de las emisiones de carbono del mundo. Esta dispersión del poder tendría importantes implicaciones para el papel del Estado nación (Global Commission on the Geopolitics of Energy Transformation, 2019: 39-40 y 43-44).

Además del mapa de actores, también se configuran nuevas alianzas y flujos comerciales en torno a redes eléctricas regionales, adquiriendo mayor importancia el control de las redes físicas y virtuales, emergiendo los posibles cortes de electricidad como arma geopolítica, lo que se vería contrarrestado por el intercambio de flujos bidireccionales. En cuanto a los conflictos, señalan las preocupaciones sobre los biocombustibles y sus impactos en el medio ambiente y en el sector de los alimentos; la ciberseguridad y la protección de las redes; los posibles “cuellos de botella” y el aumento de la demanda de los minerales y metales críticos para la producción de las tecnologías renovables que plantea complejas cuestiones de soberanía y gobernanza. Estas amenazas serían matizadas por arreglos institucionales, normativos o desarrollos tecnológicos (Global Commission on the Geopolitics of Energy Transformation, 2019: 45-59).

De esta forma nos encontramos en el preludio de un nuevo mundo, pero en este preludio no puede olvidarse que, a la par que se conforma y refuerza el entramado de actores y relaciones internacionales en torno a las energías renovables, y las diversas transiciones energéticas tienen lugar, simultáneamente persisten las relaciones e interdependencias asociadas a los combustibles fósiles, y ambos procesos con energías renovables y combustibles fósiles se enmarcan en un escenario de límites sociales y planetarios. El estudio de IRENA no aborda los impactos en la naturaleza o los conflictos sociales que pueden emerger a partir de la explotación de minerales críticos y por el uso de territorios para el despliegue de renovables.

2.6. Transición energética y protección de la naturaleza

Es necesario ahondar en la relación entre transición energética y protección de la naturaleza. Si bien acelerar la producción de energías renovables es una de las principales acciones de mitigación de cambio climático y con ello se reducen los impactos de este en la biodiversidad, también es cierto que la demanda de materiales y suelo para la producción de energías renovables puede generar amenazas a la naturaleza que deben ser abordadas y mitigadas.

De acuerdo con el Panel Internacional de Recursos, los sistemas de energía renovable tienen considerables beneficios directos para la salud y la reducción de las emisiones de GEI. Sin embargo, el despliegue de las renovables puede tener también algunas contrapartidas relacionadas con el uso de la

tierra, agua y materiales (metales y minerales) necesarias para su producción que deberán tenerse en cuenta y minimizarse (UNEP, 2016: 3).

Una parte importante de las zonas mineras coincide con zonas de interés relevante para la conservación. Cerca de 50 millones de km² de la superficie terrestre están influidos potencialmente por la minería, el 8% de esta superficie coincide con áreas protegidas, el 7% con áreas clave para la biodiversidad y el 16% con espacios naturales remanentes. El 82% de estas zonas corresponde a materiales necesarios para la producción de energía renovable, y las Áreas Protegidas y los Espacios Naturales Remanentes contienen una mayor densidad de este tipo de minas (Sonter, Dade, Watson y Valenta, 2020: 1).

Comprender urgentemente la magnitud de los riesgos de la minería para la biodiversidad resulta relevante, pues, además de la influencia directa sobre los ecosistemas, también puede afectar los esfuerzos y objetivos de mitigación del cambio climático.

Entre 1970 y 2017 la extracción anual mundial de materiales se triplicó y sigue creciendo. La extracción de recursos y la transformación de materiales, combustibles y alimentos ha sido responsable de aproximadamente la mitad de las emisiones de GEI y de más del 90% de la pérdida de biodiversidad y del estrés hídrico (Comisión Europea, 2019: 8). Sin embargo, las amenazas del despliegue de la minería asociado a las energías renovables sobre la biodiversidad no se están teniendo debidamente en cuenta en las políticas climáticas internacionales.

El informe del IPCC sobre mitigación hace mención a las disyuntivas entre despliegue de renovables y la protección de la naturaleza para el caso de la agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU, por sus siglas en inglés) (IPCC, 2021b: TS84), pero no sobre las implicaciones de la minería asociada a la producción de las energías renovables sobre la biodiversidad. Estas implicaciones tampoco se están abordando en los debates globales en torno al Plan Estratégico de las Naciones Unidas para la Biodiversidad posterior a 2020 (Sonter, Dade, Watson y Valenta, 2020: 1).

Se necesita fortalecer políticas y planes para abordar y evitar explícitamente las amenazas actuales y futuras de la minería en lugares fundamentales para la conservación, al igual que incentivar la investigación sobre la comprensión sistemática, no solo de las amenazas potenciales, sino también de las consecuencias espacialmente explícitas de estas actividades sobre la biodiversidad a diferentes radios de los emplazamientos mineros y especialmente en los sistemas marinos (Sonter, Dade, Watson y Valenta, 2020: 4).

2.7. Planificación territorial de las energías renovables

Uno de los aspectos fundamentales para alcanzar un mix 100% renovable es la aceptación e inclusión social de su implantación en el territorio (Fundación Renovables, 2021: 5). Esta aceptación debe buscarse no solo con el objetivo de asegurar el despliegue acelerado de las renovables, tan necesario para evitar las peores consecuencias del cambio climático, sino también para evitar reproducir viejas prácticas de explotación e implantación de proyectos sin la suficiente integración y atención a las necesidades de los territorios.

La atención se ha orientado principalmente al establecimiento de objetivos climáticos ambiciosos y marcos regulatorios acordes. Ahora bien, la implementación de las renovables requiere al mismo tiempo que se desarrollen planes de integración y ordenación de los proyectos de energías renovables asegurando criterios de conservación de la biodiversidad y del medio ambiente, al igual que la participación y la inclusión social (Fundación Renovables, 2021: 5).

Clave en este proceso es la planificación espacial estratégica vinculada a los planes y políticas de conservación, acompañada de una evaluación y gestión del impacto ambiental a nivel local, que busque minimizar los impactos y garantizar que las amenazas a la biodiversidad causadas por la producción de energías renovables no superen las amenazas evitadas por la mitigación del cambio climático. Además, los nuevos proyectos deben adherirse a los principios de la Jerarquía de Mitigación, es decir, se da prioridad a evitar los impactos sobre la biodiversidad siempre que sea posible, antes que a la compensación en otros lugares (Sonter, Dade, Watson y Valenta, 2020: 4).

La regulación debe fijar límites previos más allá de la declaración de impacto ambiental para abordar de forma preventiva los elementos que configurarán los proyectos de energías renovables: tamaños, disponibilidad y cambio de uso del terreno, relaciones con la Administración y las comunidades, intenciones del promotor una vez conseguidos los permisos (Fundación Renovables, 2021: 6).

Las renovables tienen características intrínsecas que permiten propiciar la ordenación territorial y la descentralización energética. Las renovables pueden desarrollarse a partir de consideraciones de inclusión territorial y con aceptación y participación social, pero se requiere un modelo previo de ordenación territorial que además de evaluar los límites y zonas adecuadas, permita la participación local (Fundación Renovables, 2021: 11).

Sin embargo, si no se toman las medidas necesarias de planificación territorial a tiempo, cada vez más se irá conformando una narrativa que vincule las renovables con actividades concentradas, invasivas y extractivas que puede ser aprovechada políticamente para frenar el proceso de transición.

2.8. *Extractivismo y materiales críticos para la transición energética*

El despliegue acelerado de la transición energética (vehículos eléctricos, redes eléctricas, turbinas eólicas y otras tecnologías verdes) podría encontrar un “cuello de botella” en la demanda de minerales críticos (cobre, litio, níquel, cobalto y las tierras raras).

Atendiendo a su propia naturaleza, la Agencia Internacional de Energía (IEA, por sus siglas en inglés) aborda esta situación desde la perspectiva de la seguridad energética. De acuerdo con la AIE (2021), los datos muestran un desajuste entre la disponibilidad de materiales críticos y la ambición climática “reforzada” de los países, y este desajuste podría ser superado mediante la acción conjunta de los gobiernos para reducir los riesgos de volatilidad de los precios y de interrupción de suministro de minerales y metales críticos. De no abordarse estas “vulnerabilidades potenciales” se podría descarrilar la ambición global de las transiciones energéticas. Aunque el escenario es diferente dependiendo del mineral (de sus niveles de demanda y oferta, y de la velocidad en la implementación de la transición energética) en términos generales “las necesidades globales de minerales críticos podrían aumentar hasta seis veces en 2040”, pero el tema no va solo de la demanda de los minerales, sino también de cómo las oscilaciones de los precios de los minerales podría terminar impactando al coste global de las renovables (IEA, 2021a).

El litio, el cobalto y algunas tierras raras están concentrados en pocos países: tres principales países productores (Australia, República Democrática del Congo y China, respectivamente) controlan más de tres cuartas partes de la producción mundial (IEA, 2021a). La región de América Latina cuenta con importantes reservas de cobre, hierro, plata, litio, aluminio, níquel, manganeso y zinc. África, de platino, manganeso, bauxita y cromo. En Asia-Pacífico, China tiene reservas de metales (en especial posee abundantes reservas de tierras raras); India, de hierro, acero y titanio; Indonesia, Malasia y Filipinas, de bauxita y níquel, y Nueva Caledonia de níquel (Global Commission on the Geopolitics of Energy Transformation, 2019: 59).

La Comisión sobre Geopolítica de la Transformación Energética convocada por IRENA señala dos amenazas asociadas a la disponibilidad de minerales críticos. En primer lugar, los “cuellos de botella”, es decir, que los países con más reservas puedan emplearlas como medios para ejercer presión. No obstante, matiza esta amenaza señalando que la mayoría de los 17 minerales de tierras raras son abundantes y están ampliamente distribuidos, aunque su extracción y producción es cara y contaminante, y que también existen alternativas tecnológicas, y se desarrollan opciones de reciclaje y reutilización de minerales críticos. En segundo lugar, los temas de gobernanza. El aumento de la demanda impulsaría la posible explotación de los fondos marinos, planteando complejas cuestiones de soberanía. Además, las reservas de estos minerales se encuentran en Estados con problemas de gobernanza, y es necesario aumentar la transparencia y la responsabilidad de las empresas que participan en las cadenas de suministro, mediante la aplicación de directrices de diligencia debida (Global Commission on the Geopolitics of Energy Transformation, 2019: 54 y 59).

Para la AIE no se trataría de un tema de escasez de recursos, sino de complejas cadenas de suministro y de la reducción acelerada de los recursos más accesibles, en un contexto de normas sociales y medioambientales más estrictas. La meta sería el suministro estable y para ello recomienda el establecimiento de compromisos a largo plazo de reducción de emisiones, que incentiven la inversión en la producción de minerales; la promoción de avances tecnológicos; el aumento del reciclaje de minerales; el mantenimiento de altos estándares ambientales y sociales, y el fortalecimiento de la colaboración entre productores y consumidores (IEA, 2021a).

Por su parte, el IPCC se refiere a la disponibilidad de los recursos y los costes de los minerales críticos necesarios para las baterías de iones de litio y da soluciones tecnológicas (estandarización de los módulos de las baterías y de los envases, diseño para la reciclabilidad), así como a las estrategias nacionales para aumentar la diversidad geográfica para reducir la preocupación por los problemas de los minerales críticos (IPCC, 2021b: TS69), pero al igual que la AIE e IRENA, no dice nada sobre las relaciones extractivistas que se generan en torno a estas explotaciones.

Durante muchos años, regiones del Sur global han estado sometidas a la extracción desmesurada de sus recursos naturales sin generar impactos verdaderamente positivos para su economía y su población, y existe la amenaza de que la extracción de minerales para la producción de renovables se intensifique como consecuencia de la implementación de los pactos verdes del Norte global, reproduciendo estos esquemas, si no media una cooperación global que busque lograr impacto positivo para las personas y la naturaleza.

3. Una nueva visión de Europa: climáticamente neutra, moderna y sostenible

En julio de 2019, durante su discurso de investidura, la presidenta de la Comisión Europea Ursula von der Leyen señalaba que las “turbulencias globales” como la globalización, la digitalización y el cambio climático, que no serían nuevas, están afectando a la ciudadanía europea, generando una “sensación de pérdida de control”, de “debilitamiento de los vínculos dentro de las comunidades”. Estas turbulencias “no desaparecerán” pero Europa debe movilizarse, dar una respuesta basada en el multilateralismo, el comercio justo y en un “orden basado en normas” (Von der Leyen, 2019: 4).

Como parte de esta respuesta propuso una “visión de Europa”, una Europa climáticamente neutra en 2050, que usa al máximo su potencial, ejerce un liderazgo responsable y da un nuevo impulso a la democracia. Para ello presentaría en los primeros 100 días de gobierno el Pacto Verde Europeo y la primera “Ley Europea sobre el Clima”, acompañados de un Plan de Inversiones Sostenibles, la conversión

del Banco Central Europeo de Inversiones en un Banco Climático, un impuesto de carbono en frontera y el fondo de transición justa. También convocaría una “Conferencia sobre el Futuro de Europa” de 2020 a 2022 para impulsar la participación de los ciudadanos en la construcción del futuro de la Unión (Von der Leyen, 2019: 5-10).

Sin embargo, la complejidad de las turbulencias identificadas por la presidencia —la globalización, la digitalización y el cambio climático— es tal que, aunque se estime que no desaparecerán (perspectiva reformista), dar una respuesta o movilizarse necesariamente requerirá abordar las fuerzas profundas que están dando origen a estas turbulencias (perspectiva estructural), y en cómo la visión de una Europa climáticamente neutra en 2050 puede ser una verdadera palanca para minimizar las crisis que estas turbulencias generan no solo en Europa, sino a nivel global.

3.1. El Pacto Verde Europeo y el Fit for 55

El Consejo Europeo del 13 de diciembre de 2019 ratificó el Pacto Verde Europeo, una estrategia explícita de crecimiento económico destinada a transformar a la UE en una región climáticamente neutra en 2050, promoviendo una sociedad equitativa y próspera, con una economía moderna, eficiente en el uso de los recursos y competitiva, que busca mantener y mejorar el capital natural, la salud y el bienestar de los ciudadanos frente a los riesgos y efectos medioambientales, junto con una transición justa e integradora (Comisión Europea, 2019: 2).

El Pacto Verde Europeo representa un “nuevo pacto” para “asociar” a la ciudadanía con las autoridades, la sociedad civil y los sectores económicos, en estrecha colaboración con las instituciones de la UE (Comisión Europea, 2019: 2). La UE tiene la necesidad imperiosa de reposicionarse ante su ciudadanía y ante el resto de países, de mostrar que ha llegado el momento de la UE, y para ello transformará “un desafío urgente”, como es la crisis climática y medioambiental (y su creciente dependencia de la importación de fuentes de energía), en una “oportunidad única”.

El objetivo de neutralidad climática a 2050, el cual quedará recogido en la Ley Europea del Clima (28 de junio de 2021), establece una reducción de emisiones de gases de efecto invernadero del 55% a 2030 con respecto a 1990. Para alcanzar estos objetivos, y considerando que la energía representa más del 75% de las emisiones de la UE, se prioriza la transición hacia fuentes de energías renovables, y la electrificación y el abastecimiento seguro y asequible para consumidores y empresas. Asimismo, la transición hacia la neutralidad climática requerirá infraestructura inteligente; mayor cooperación transfronteriza y regional; impulsar redes de hidrógeno limpio y el almacenamiento de energía (Comisión Europea, 2019: 3-6).

Para implementar el objetivo de reducción de emisiones previsto por la Ley Europea del Clima, la Comisión propuso el paquete de medidas *Fit for 55* (Objetivo 55) en julio de 2021, el cual incluye, entre otros, una propuesta de revisión de la Directiva sobre Fuentes de Energía Renovables, que contempla el incremento del 32% al 40% de fuentes de energía renovables en la combinación energética global para 2030.

En cuanto a los objetivos de protección de la naturaleza, si bien el Pacto Verde Europeo reconoce que la extracción de minerales para la transición representa un riesgo para el cambio climático, la pérdida de biodiversidad, el estrés hídrico y de alimentos, no establece objetivos o estrategias de conservación de la biodiversidad asociados al despliegue de renovables.

Con respecto a la “cuestión de los minerales críticos”, el Pacto recoge un enfoque basado en la seguridad estratégica: asegurar el suministro de materias primas sostenibles mediante la diversificación de

fuentes primarias y secundarias. También propone un Plan de Acción de Economía Circular, considerando que solo el 12% de los materiales empleados por la industria europea provienen del reciclado (Comisión Europea, 2019: 8).

En cuanto a transición justa y justicia social, contempla un Mecanismo para una Transición Justa y un Fondo de Transición Justa dirigido a implantar planes territoriales de transición para regiones y trabajadores afectados por la transición. También presenta consideraciones sobre el riesgo de la pobreza energética y medidas de transporte público para personas afectadas por la fiscalidad y la tarificación del carbono (Comisión Europea, 2019: 7 y 19). Y, si bien el Pacto Verde se integra a la estrategia de la Comisión para aplicar los ODS, no señala el desarrollo de medidas orientadas a reducir la desigualdad.

Finalmente, en cuanto a la cooperación y las relaciones internacionales, además de reconocer que la transición ecológica reconfigurará las relaciones geopolíticas y, por tanto, trabajará con terceros países para frenar tensiones y conflictos, plantea que la UE seguirá liderando los esfuerzos multilaterales internacionales e impulsará una “Diplomacia por el Pacto Verde” centrada en convencer a los demás y crear alianzas verdes regionales y bilaterales con países de África y especialmente de América Latina y el Caribe, Asia y el Pacífico. Las implicaciones del Pacto Verde se convertirían en parte integrante de la acción exterior, la política común de seguridad y defensa, y la política comercial, donde la sostenibilidad y el cumplimiento del Acuerdo de París se constituirían en un elemento esencial (Comisión Europea, 2019: 23-25).

El Pacto Verde no señala estrategias para integrar como parte de estas alianzas verdes la visión de la población de los países del Sur global, para evitar reproducir esquemas extractivistas, tampoco la conformación de asociaciones regionales específicas para impulsar aspectos transversales como la transición justa y la reducción de la desigualdad en los países del Sur global.

3.2. Visión europea de la transición justa

De acuerdo a la Recomendación del Consejo para garantizar una transición equitativa hacia la neutralidad climática, la transición equitativa debe reflejar la visión de los 20 principios del pilar europeo de derechos sociales (2017) referidos a la igualdad de oportunidades y acceso al trabajo, condiciones de trabajo justas y protección e inclusión social de los más vulnerables (Comisión Europea, 2021b: 2).

El Plan de Acción del Pilar Europeo de Derechos Sociales (junio de 2021) es el brazo ejecutor del pilar y establece tres objetivos para 2030 en las áreas de empleo (pasar de una tasa de empleo del 72,4% en el tercer trimestre de 2020 al 78% en 2030); capacidades (pasar del 37% de capacitación anual de adultos en 2016, al 60% en 2030); y reducción de la pobreza (una reducción de 15 millones de personas en riesgo de pobreza o exclusión social para 2030, considerando que en 2019 cerca de 91 millones de personas, de los cuales 17,9 millones de niños, estaban en riesgo de pobreza o exclusión social en la UE). El Plan destaca la necesidad de reforzar la dimensión social europea en todas las políticas de la Unión (Comisión Europea, 2021a).

La transición ecológica podría generar en la UE alrededor de un millón de puestos de trabajo para 2030 y dos millones para 2050, en especial, de cualificación y remuneración medias, lo que contribuiría a contrarrestar la polarización del mercado laboral de la digitalización, así como a incrementar los ingresos y a reducir la pobreza en general. La evaluación del *Fit for 55* señala que, para alcanzar este impacto, se requerirá invertir en una redistribución de la mano de obra entre sectores, reciclaje profesional y mejora de capacidades, y que incluso políticas de acompañamiento podrían reducir o prevenir la pobreza energética, promover la movilidad y el transporte sostenible, abordar la exclusión

social y las desigualdades, pero también señala que sin un buen diseño de políticas sociales y de empleo existen claros riesgos socioeconómicos (Comisión Europea, 2021b: 2 y 3).

Entre las medidas del *Fit for 55* se incluye la propuesta de crear un Fondo Social para el Clima de 72.200 millones de euros para 2025-2032 con el objetivo de apoyar a los hogares vulnerables, a los usuarios del transporte y a las microempresas afectadas por la introducción del comercio de derechos de emisión para los combustibles utilizados en el transporte por carretera y en los edificios (Comisión Europea, 2021b: 1).

Hasta el año 2009, la UE no abordó la pobreza energética como una situación propia de los países de la Unión. Entre 2001 y 2006 la pobreza energética se consideraba básicamente como una situación que ocurría en países fuera de la UE. De hecho, entre 2007 y 2009 los intentos de la Comisión y el Parlamento Europeo relacionados con el establecimiento de definiciones nacionales de pobreza energética y planes de acción fueron rechazados por el Consejo Europeo. Posteriormente, en las Directivas 2009/72/EC del mercado interior de la electricidad, y 2009/73/EC, del mercado interior del gas natural, se incluyó el desarrollo de planes de acción nacionales y la prohibición de desconexión ante impagos, quedando la noción vinculada solo a los consumidores de gas y electricidad (Larrea, 2017: 3).

El Reglamento (UE) 2018/1999 sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima establece que cada país debe, en caso de tener un número importante de hogares en situación de pobreza energética, incluir en su Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) un objetivo indicativo para reducir esta pobreza. Sin embargo, en la evaluación de los PNIEC (2020) se constata que la gran mayoría de los países debe desarrollar estrategias y objetivos más claros para determinar y medir las consecuencias sociales, de empleo y de habilidades, así como distributivas de la transición energética, y considerar cómo abordar estos retos (Comisión Europea, 2021b: 4-5).

En 2020, cerca de 35 millones de personas (el 8% de la población de la UE) no podía calentar o enfriar sus hogares, con diferencias significativas entre Estados miembros, y el 6,2% de ellos no podía pagar la factura energética o acceder a servicios energéticos básicos. La Conferencia sobre la Pobreza Energética (2021) considera que la erradicación de la pobreza energética a 2030 debe ser un objetivo vinculante en la UE (Comité Económico y Social Europeo, 2021: 1 y 14).

El Observatorio de la Pobreza Energética estima que en la UE más de 50 millones de hogares sufren pobreza energética, y afecta tanto a los hogares de bajos ingresos como a los de renta media-baja (especialmente hogares monoparentales conformados por mujeres y hogares con necesidades superiores a la media: familias numerosas, personas con discapacidad, personas mayores), y a esta situación se une cada vez más la de pobreza en el transporte. Sin medidas de acompañamiento se corre el riesgo de que estas situaciones se agraven (Comisión Europea, 2021b: 20-21).

La directiva refundida de Eficiencia Energética y directiva relativa a la eficiencia energética de los edificios, que forma parte del paquete *Fit for 55*, define por primera vez en su Artículo 2, punto 49, la pobreza energética a nivel europeo como “toda situación en la que un hogar no puede acceder a los servicios energéticos esenciales para preservar un nivel de vida y salud digno” y considera que el ahorro de energía con el apoyo gubernamental puede ser un medio para aliviar la pobreza energética.

En cuanto a la transición justa, el Fondo de Transición Justa (FTJ) y los planes territoriales de transición justa que se desarrollan en su marco deben, además de abordar los efectos socioeconómicos de la transición en los territorios asociados a los combustibles fósiles, incluir también los aspectos de pobreza energética (Comité Económico y Social Europeo, 2021: 9).

Afrontar y tomar medidas sobre la cuestión de la pobreza energética, si bien no atiende las causas estructurales de la desigualdad, forma parte de una transición justa y puede contrarrestar en cierta forma los efectos de las crisis de los precios de la energía en colectivos vulnerables.

3.3. Dimensión exterior del Pacto Verde Europeo: mecanismo de ajuste en frontera

Como se ha mencionado, el Pacto Verde Europeo, además de plantear objetivos climáticos, es una estrategia de crecimiento que busca potenciar el desarrollo industrial de la UE. De ahí que la Unión considere importante impulsar medidas que permitan cumplir los objetivos de reducción de emisiones sin que esto implique fugas de carbono que terminen por afectar al sector industrial europeo, bien por la deslocalización de la producción, o por el aumento de la importación procedente de países con políticas o marcos regulatorios menos ambiciosos en materia de reducción de emisiones.

Para contrarrestar este escenario, el Pacto Verde Europeo contempla un mecanismo de ajuste de carbono en frontera (CBAM, por sus siglas en inglés) que permitiría reflejar el contenido de carbono de las importaciones, asegurando los niveles de competitividad de las empresas europeas. De hecho, el CBAN, además de evitar la deslocalización de la producción, podría generar “relocalización productiva”, insertándose en una dinámica más amplia de desglobalización (Sanahuja, 2022: 10). Este mecanismo se establecería en correspondencia con la normativa de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y como parte del Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la UE (RCDE) (Comisión Europea, 2019: 6).

No obstante, el diseño de un CBAM enmarcado en las reglas de la OMC representa un desafío. Según el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT, por sus siglas en inglés) los impuestos en frontera deben imponer una carga “equivalente” a la de los productos nacionales, a fin de evitar medidas discriminatorias. Además, el ajuste de carbono en frontera debería aplicarse a un producto y no a un proceso, dado que los impuestos a los procesos de producción son considerados “impuestos ocultos” y se encuentran prohibidos por la OMC (Alloisio, 2020). Asimismo, si el CBAN es establecido como una fuente de ingresos fiscales, asociada al fondo de recuperación económica *NextGenerationEU*, podría ser impugnado ante dicho organismo como una “medida proteccionista” (Sanahuja, 2022: 10).

Si bien existen alternativas para ajustar el CBAN a las reglas de juego de la OMC, como una ampliación del RCDE de la UE que siga el principio de no discriminación de la organización, es decir, que cualquier cobro adicional, ventaja o excepción aplicada a productos nacionales se aplique también a productos importados “similares”; o que por motivos ambientales se circunscriba a las excepciones del Artículo XX del GATT, incluyendo igualmente la regla de no discriminación y demostrando que se aborda sustancialmente el cambio climático (Alloisio, 2020), otros aspectos de política económica internacional y justicia climática requieren ser también abordados y comprendidos en el diseño de este mecanismo.

En julio de 2021, como parte del paquete *Fit for 55*, la Comisión Europea presentó la propuesta de CBAN para “igualar el precio del carbono entre los productos de la Unión y los importados” (Morgado Simões, 2022: 1), para mitigar posibles fugas, impulsar una reducción global de emisiones de carbono, e incluso generar “relocalización productiva”, insertándose en una dinámica más amplia de desglobalización (Sanahuja, 2022: 10). Este mecanismo iniciaría con una fase de transición entre 2023 y 2026, cuando entraría completamente en operaciones, con un horizonte a 2035. El mecanismo introduciría progresivamente un precio a determinados productos importados, y en paralelo eliminaría gradualmente las asignaciones gratuitas del RCDE a los productores europeos. El CBAN incluiría inicialmente los siguientes sectores: siderurgia, cemento, fertilizantes, aluminio y generación de electricidad (Morgado Simões, 2022: 1).

De acuerdo con la Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD, por sus siglas en inglés), el CBAM planteado por la UE afectaría de forma general más a las exportaciones de los países en desarrollo que a las de los países desarrollados, dado que estos últimos, en términos comparativos, usan métodos de producción menos intensivos en carbono para los sectores objetivo. Además, aun cuando el mecanismo podría ser eficaz para evitar las fugas de carbono, solo significaría una reducción del 0,1% de las emisiones globales de CO₂ (UNCTAD, 2021).

De ahí que el mecanismo de ajuste de carbono en frontera de la UE haya recibido diferentes críticas desde el Sur global. Por una parte, China alerta sobre la legitimidad de la medida y sus posibles intenciones proteccionistas. Por otra, podría significar que los costos de la mitigación se trasladan a países en desarrollo con menos responsabilidad histórica en el cambio climático, con menos recursos económicos y capacidades tecnológicas para llevar adelante una rápida transición verde, países en algunos casos muy dependientes del comercio de bienes intensivos en carbono con la UE (Morguen, 2022).

Dado el ámbito de aplicación, los países más expuestos al CBAM de la UE serían Rusia, China, Turquía, Reino Unido, Corea del Sur, India y Estados Unidos (Sanahuja, 2022: 10). Los efectos serían dispares: en el caso de América Latina, en términos generales, impactaría en torno al 1% de las exportaciones a la UE, con un mayor impacto para Brasil y Colombia, y con ciertos efectos positivos para Chile, Uruguay y Perú, debido a sus estándares ambientales (Sanahuja, 2022: 10).

Para enmarcar el CBAN en el principio de responsabilidades históricas pero diferenciadas, se considera importante que, a partir de los ingresos percibidos, se articulen medidas complementarias como excepciones y subsidios dirigidos a apoyar la transición hacia tecnologías bajas en carbono en los países en desarrollo. Si bien estas medidas podrían comprenderse en el marco de la OMC, también son susceptibles de críticas, pues los subsidios serían difíciles de monitorear y las excepciones podrían perpetuar el desarrollo de actividades económicas con alta exposición en carbono en estos países (Morguen, 2022). Además, como se ha indicado, la Comisión Europea estima que los ingresos derivados del CBAN pasarían a engrosar el rubro de ingresos propios del plan de recuperación económica de la UE.

La Comisión Europea también ha planteado la posibilidad de multilateralizar el mecanismo mediante una tasa global de carbono bajo la OMC, o mediante la conformación de una suerte de “clubes del carbono” entre países con mecanismos similares al RCDE, entre los cuales se evitaría el CBAM (Sanahuja, 2022: 10).

Desde esta perspectiva el mecanismo de ajuste en frontera es considerado como un incentivo para que los socios comerciales de la UE avancen en medidas de reducción de emisiones y en el uso de tecnologías bajas en carbono. A nivel mundial vienen incrementándose los instrumentos de fijación de precios del carbono (IPC) que comprenden los impuestos sobre el carbono y los sistemas de comercio de emisiones. Para marzo de 2021 se encontraban en vigor 64 IPC, que representan el 21,5% de las emisiones mundiales. En América Latina algunos países como Chile, Colombia, México y Argentina² están empleando instrumentos de fijación de precios de carbono, y se estima que en la región se seguirán desarrollando y reforzando estos instrumentos impulsados por objetivos de mitigación y socioeconómicos, y también por la posible creación de “clubes de carbono” y mecanismos de ajuste de carbono en frontera que plantean en la UE, Estados Unidos y Canadá (Sullivan *et al.*, 2021: 6-7).

² Chile, Colombia, México y Argentina han implementado impuestos de carbono. Adicionalmente, México cuenta con un sistema de comercio de emisiones y Colombia también se ha comprometido al desarrollo de este tipo de sistema (Sullivan *et al.*, 2021: 19).

En mayo de 2022, el Parlamento ha propuesto ampliar el ámbito de aplicación del CBAN a todos los productos y materias primas del RCDE y que se dé un trato especial a los países menos desarrollados, destinando parte de los ingresos al presupuesto de la Unión y un importe equivalente a los esfuerzos de descarbonización en dichos países (Morgado Simões, 2022: 1-2).

Sin los estímulos y la cooperación técnica apropiada, el mecanismo de ajuste en frontera corre el riesgo de conformar clubes de carbono entre países en desarrollo. Para que la propuesta supere el crisol del posible proteccionismo y genere un impacto pronunciado en la reducción global de emisiones, es necesario que la UE impulse, en conjunto con los países en desarrollo, ciclos de inversión en innovación, desarrollo de tecnologías bajas en carbono, mayor diversificación económica y programas sociales que se inserten en una perspectiva de justicia ambiental y climática.

3.4. Liderazgo europeo en finanzas sostenibles

Lograr los objetivos previstos en el Pacto Verde Europeo conlleva movilizar un gran flujo de recursos públicos y privados hacia las finanzas sostenibles. Para ello, es central el establecimiento de estándares claros sobre lo que pueden considerarse actividades económicas sostenibles. Entre las acciones previstas en el Plan de Acción de Finanzas Sostenibles de la UE de 2018, actualizadas y complementadas por la nueva Estrategia de Finanzas Sostenibles presentada en julio de 2021, se encuentra el desarrollo y consolidación de una taxonomía de actividades sostenibles, el estándar de bonos verdes y los índices de referencia de bajo carbono, que en conjunto buscan promover la transparencia y la comparabilidad, así como reducir el riesgo de *greenwashing* (lavado verde) de las inversiones verdes, que además de afectar la reputación de los inversores, puede ir corroyendo los objetivos de sostenibilidad a nivel mundial.

A pesar de su aumento, los flujos de inversión aún no son suficientes para alcanzar los objetivos de descarbonización de Europa a 2030, y uno de los motivos mayormente esgrimidos es la falta de definiciones comúnmente aceptadas sobre qué actividades son sostenibles; uno de los objetivos que se pretende alcanzar con la taxonomía de finanzas sostenibles de la UE (Romo González, 2021). La taxonomía, además de clasificar las actividades sostenibles, es el hilo con el que se entreteje un entramado de legislación y estándares que influyen en el financiamiento a gran y pequeña escala, y puede fungir como un catalizador de fondos hacia esos sectores.

En junio de 2020, se aprobó el Reglamento (UE) 2020/852 relativo a la taxonomía de finanzas sostenibles que define los criterios y principios comunes para la clasificación de las actividades económicas sostenibles dentro del mercado europeo. De acuerdo con esta normativa, la Comisión Europea establecerá mediante actos delegados los criterios técnicos de selección para los seis objetivos medioambientales contemplados en la taxonomía: mitigación del cambio climático; adaptación al cambio climático; uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos; la transición hacia una economía circular; prevención y control de la contaminación, y protección y recuperación de la biodiversidad. El reglamento de taxonomía es aplicable de forma directa a los participantes en los mercados financieros y a las entidades contempladas en la entonces Directiva de Información No financiera (NFRD, por sus siglas en inglés), pero también a la UE y a los Estados Miembros cuando establecen medidas públicas, estándares y etiquetas de productos financieros y bonos corporativos verdes (Parlamento Europeo y Consejo, 2020).

La taxonomía de finanzas sostenibles de la UE tiene una vocación universal, no solo por su objeto y nivel de detalle —en su clasificación considera que la actividad no solo debe contribuir sustancialmente a uno de los objetivos medioambientales indicados, sino también “no generar daño significativo” al

resto de estos objetivos, y debe desarrollarse bajo garantías sociales—, sino también por sus destinatarios, dado que aspira a ser empleada por cualquier empresa o inversor dentro y fuera de la Unión. Por ello, se considera que la taxonomía de finanzas sostenibles podría instituirse en un “estándar global de facto” para la inversión sostenible, e inspirar el diseño de estándares similares en otros países. Este potencial para incidir en la configuración de estándares internacionales, como podría ser el caso del CBAM y de la taxonomía de finanzas sostenibles, es considerado una manifestación del denominado “poder normativo de la UE” o el “efecto Bruselas”, según el cual terceros países y empresas asumen normas y estándares de la UE como una forma de asegurar el acceso al mercado europeo, expresando a su vez el rol geopolítico de la UE como actor configurador de marcos normativos globales (Sanahuja, 2022: 11).

En abril de 2021 se aprobó el primer acto delegado de la taxonomía correspondiente a los criterios técnicos de selección de las actividades que contribuyen con los objetivos de mitigación y adaptación al cambio climático, la denominada “taxonomía climática”. No obstante, debido a la necesidad de aprobar este primer acto delegado, y a la controversia que suscitaba la posible inclusión de la generación eléctrica con gas natural y energía nuclear como parte de una taxonomía verde, estas actividades fueron trasladadas a un segundo acto delegado complementario, que fue aprobado finalmente en julio de 2022, a pesar de las recomendaciones del Grupo de Expertos de la Comisión Europea y el cuestionamiento de diferentes Estados Miembros, empresas del sector energético, inversores y sociedad civil.

La inclusión del gas, además de poner en riesgo el objetivo de reducción de emisiones de la UE para 2030, contradice el escenario de cero emisiones netas 2050 de la Agencia Internacional de la Energía (AIE), según el cual no queda presupuesto de carbono para nuevas inversiones en petróleo y gas (IEA, 2021b). Adicionalmente, representa un paso atrás con respecto al mercado mundial de los bonos verdes, que actualmente excluye los proyectos de gas natural y nuclear (Shuller y Hieminga, 2022); también contradice la emisión de bonos verdes de la UE (Valero, 2021) y las políticas del Banco Europeo de Inversiones (Taylor, 2021). Esto termina afectando al liderazgo europeo en finanzas sostenibles, pues la taxonomía europea puede ser superada por otras taxonomías como la de China, que excluye el gas natural (Ng, 2021) y la de Corea del Sur, que excluye la energía nuclear (Suk-ye, 2021); y también socava compromisos establecidos en el marco de la COP26 como el Pacto Global contra el Metano liderado por la UE y Estados Unidos, según el cual los países se comprometen en reducir las emisiones globales de metano en al menos un 30% con respecto a 2020 para 2030 (European Commission, 2021).

El primer país en Latinoamérica en lanzar su taxonomía de finanzas sostenibles ha sido Colombia (abril de 2022). La taxonomía de la UE fue considerada, al igual que otras prácticas internacionales, para la elaboración de la Taxonomía Verde de Colombia. No obstante, la taxonomía de Colombia reconoce las diferencias sustanciales entre ambos contextos, por lo cual incluye, además de los seis objetivos ambientales, un séptimo objetivo sobre “gestión del suelo”, en correspondencia con los niveles de emisiones nacionales asociados a esta actividad (ASOBANCARIA, 2022: 3). Adicionalmente, la taxonomía de Colombia no incluye el gas natural y la nuclear, y aspira a convertirse en un modelo de referencia para otros mercados en la región. La taxonomía de Colombia recibió financiación de la agencia de desarrollo sueca y del fondo británico de financiación del clima UK PACT, que ha venido incrementando los fondos dirigidos a apoyar el desarrollo de iniciativas de finanzas sostenibles en países en desarrollo (Azizuddin, 2022).

Otros países de América Latina —como Brasil, Chile, México, Perú y República Dominicana— también están explorando el desarrollo de taxonomías de finanzas sostenibles, uniéndose al creciente número

de economías emergentes que se inclinan por este tipo de instrumentos como una forma de superar las barreras al financiamiento sostenible (en el tercer trimestre de 2021, menos del 5% de los flujos globales en fondos ASG, ambientales, sociales y de gobernanza, es destinado a los países emergentes) y de compensar el déficit histórico de financiación anual para el clima que los países en desarrollo han prometido pero han incumplido (unos 100.000 millones de dólares anuales desde 2009) (Azizuddin, 2022).

El acto delegado complementario de la taxonomía europea sobre gas y nuclear, en lugar de contribuir a disminuir la incertidumbre sobre lo que puede considerarse una inversión verde, ha contribuido a generar confusión entre los inversores, a poner en cuestionamiento la credibilidad de la UE y a generar inseguridad jurídica, en cuanto puede ser impugnado ante los tribunales como han anunciado Austria y Luxemburgo, por contradecir al propio Reglamento de Taxonomía que exige, entre otros, que los criterios estén basados en la ciencia, no se dé un trato especial a determinadas tecnologías y las actividades no causen daño significativo a otros objetivos medioambientales.

La UE, al ser un actor que pretende influir desde el punto de vista normativo, debe procurar credibilidad y legitimidad en las normas y estándares que genera. Este acto complementario fue aprobado en un contexto de guerra en Ucrania, mientras la UE establece medidas urgentes para disminuir su dependencia de la importación de combustibles rusos (gas, petróleo, carbón y uranio) y sufre las consecuencias de altos precios de la energía generados por el aumento de los precios del gas. Esta realidad geopolítica en Europa ha hecho evidente la importancia de reducir la dependencia de las fuentes de energía importadas; sin embargo, la taxonomía ha quedado atrapada entre *lobbies* que buscan mantener un *statu quo* en beneficio de sus propios intereses.

3.5. Materias primas fundamentales para la transición europea

El 3 de septiembre de 2020 la Comisión Europea presentó la comunicación “Resiliencia de las materias primas fundamentales: trazando el camino hacia un mayor grado de seguridad y sostenibilidad”, acompañada de un Plan de acción, la lista de las materias primas fundamentales de 2020 y un estudio prospectivo a 2030 y 2050.

En esta comunicación, al igual que en el Pacto Verde Europeo y en la nueva Estrategia Industrial para Europa (10 de marzo de 2020) se define el acceso a los recursos como una cuestión de seguridad estratégica (Comisión Europea, 2020a: 1). La nueva estrategia industrial destaca que la transición hacia la neutralidad climática podría significar la sustitución de una dependencia por otra: la dependencia de los combustibles fósiles importados, por materias primas críticas importadas, por lo cual Europa debería reforzar su autonomía estratégica abierta y buscar un acceso diversificado a los mercados mundiales de materias primas (Comisión Europea, 2020b: 14).

Desde 2011, la UE elabora una lista de materias primas fundamentales *Critical Raw Materials - CRM* atendiendo a la importancia económica y al riesgo del suministro. Algunas de estas materias son un requisito previo y esencial para el desarrollo de sectores como las energías renovables, movilidad eléctrica, defensa y aeroespacial (European Commission, 2020: 10). En la lista de 2020 se identifican 30 materias primas fundamentales, que corresponden a una actualización de la lista de 2017 y la incorporación de la bauxita, el litio, el titanio y el estroncio (ver Tabla 1).

TABLA 1. Lista de materias primas fundamentales UE, 2020

Materias primas fundamentales UE, 2020		
Antimonio	Hafnio*	Fósforo
Barita	Tierras raras pesadas*	Escandio*
Berilio*	Tierras raras ligeras*	Silicio metálico*
Bismuto	Indio*	Tantalio*
Borato*	Magnesio	Wolframio
Cobalto*	Grafito natural*	Vanadio*
Carbón de coque*	Caucho natural	Bauxita*
Espato flúor	Niobio	Litio*
Galio*	Metales del grupo del platino*	Titanio
Germanio*	Fosforita	Estroncio

Fuente: Comisión Europea (2020a).

Nota: en negrita las materias primas fundamentales incorporadas en 2020.

(*) Corresponde a material crítico para la industria de las energías renovables.

De las 30 materias identificadas, 18 materias primas críticas son necesarias para la industria de las energías renovables. La UE presenta cuellos de botella en diferentes etapas de la cadena de valor de las tecnologías asociadas a las energías renovables y la movilidad eléctrica (baterías, células de combustible, eólica, motores de tracción y FV), con una muy baja participación en el suministro mundial de estas materias primas (ver Tabla 2), pero también con una baja participación en las fases de componentes y ensamblaje de la mayoría de ellas.

China, África y América Latina proporcionan el 74% de todas las materias primas necesarias para las baterías de litio. África (Zimbabue) es el mayor productor de platino para las células de combustibles, seguido de China y Rusia. China, con sus importantes recursos de tierras raras, proporciona más de la mitad de las materias primas para la eólica, motores de tracción y fotovoltaica, destacando el caso de los motores de tracción, donde proporciona el 65% de las materias primas. China también es un actor dominante en el refinado de las materias primas críticas y en la cadena de ensamblaje (European Commission, 2020: 11).

TABLA 2. Comparativo de la participación de la UE 27 en el suministro mundial de materias primas críticas para las energías renovables y transporte eléctrico, 2020

	Eólica	FV	Motores de tracción	Baterías de ión-litio	Células de combustibles
UE 27	-	6%	1%	1%	5%
Resto de Europa	1%	3%	1%	3%	2%
China	54%	53%	65%	32%	17%
Japón	1%	4%	1%	1%	-
Rusia	-	5%	1%	3%	8%
EE.UU.	3%	7%	5%	1%	1%
África	2%	13%	4%	21%	48%
Resto de Asia	6%	3%	8%	11%	7%
América Latina	29%	4%	11%	21%	5%
Otros	3%	3%	2%	1%	6%

Fuente: European Commission (2020).
(-) menos de 1%

En cuanto a productos ensamblados, la UE suministra menos del 1% de las baterías de litio y de las células de combustible, el 1% de los conjuntos fotovoltaicos a base de silicio, y el 8% de los motores de tracción, y solo desempeña un papel destacado en la fase de ensamblaje de la eólica, donde supera el 50%, lo cual sugiere en términos generales una alta dependencia en el ciclo de ensamblaje (European Commission, 2020: 11).

En un contexto global de incremento de la demanda de materias primas críticas, para cumplir sus objetivos de transición a 2030 y 2050 la UE necesitará más suministro de materias primas. La Unión necesitaría hasta 18 veces más litio y 5 veces más cobalto en 2030, y casi 60 veces más litio y 15 veces más cobalto en 2050, para las baterías de los vehículos eléctricos y el almacenamiento de energía. También requeriría hasta 10 veces más tierras raras para imanes permanentes empleados en vehículos eléctricos, tecnologías digitales o generadores eólicos a 2050 (Comisión Europea, 2020a: 5-6).

De acuerdo con la Comisión son muchos los factores que influyen en la flexibilidad del suministro de materias primas, y una tasa de crecimiento elevada no sería necesariamente un cuello de botella, pues incentivaría las inversiones para mayor exploración, extracción y refinado, así como para la sustitución y el reciclaje. No obstante, influyen las posibilidades técnicas de aumentar la capacidad de extracción y refinado, así como el marco jurídico de las actividades mineras (European Commission, 2020: 8-9). Con el fin de reducir los niveles de dependencia de materias críticas, la UE se ha planteado un plan

que busca desarrollar cadenas de valor resilientes para los ecosistemas industriales de la Unión; diversificar el suministro mediante el abastecimiento sostenible y responsable basado en el cumplimiento de estándares de diligencia debida y de protección de los derechos humanos; fortalecer el abastecimiento y transformación interna de materias primas en la UE; y promover el uso circular de los recursos, la sostenibilidad de los productos y la innovación (Comisión Europea, 2020a: 7-8).

América Latina y África tienen una mayor participación básicamente en la fase de extracción de minerales, y no tienen una participación significativa en las fases de materiales procesados, componentes y ensamblaje. China es el país con mayor suministro y refinado de estas materias primas, y también tiene una posición dominante en las cadenas de ensamblaje de las tecnologías relacionadas con la transición energética. De ahí que estas regiones puedan desempeñar un rol en las estrategias de diversificación de fuentes de suministro de la UE, pero también pueden generarse espacios para cooperar en las cadenas de valor de transformación, ensamblaje y desarrollo de tecnologías, fases que si se desarrollan asegurando el cumplimiento de objetivos ambientales y sociales, podrían agregar valor a los países del Sur global.

Los pactos verdes ponen énfasis en la justicia climática, al destinar fondos a las comunidades directamente impactadas por la transición, pero esta justicia suele detenerse en los bordes fronterizos: “en su afán por hacer una transición hacia la energía limpia, el Norte Global rara vez considera el impacto de esta transición en el Sur Global” (Feffer, 2022).

El Sur global es parte ausente y presente en los nuevos pactos verdes. Estos pactos se centran en impulsar el crecimiento económico en sus propios países o regiones, mientras las referencias al Sur global muchas veces se limitan a su rol como fuente de materias críticas para el desarrollo de las renovables (Feffer, 2022). Es importante que los nuevos pactos verdes o sus estrategias de implementación consideren la responsabilidad de los impactos y los límites en los ecosistemas y sociedades locales de las regiones del Sur, y en sus asociaciones busquen generar el mayor impacto positivo posible para las personas y la naturaleza.

3.6. *Del Fit for 55 al REPowerEU*

La guerra en Ucrania (iniciada en febrero de 2022) ha dejado en evidencia la alta vulnerabilidad de la economía europea a la importación de combustibles fósiles y, como respuesta, la UE ha propuesto el Plan *REPowerEU*, que busca acelerar el cambio del modelo energético, así como reforzar el crecimiento económico y el liderazgo industrial europeo.

En términos generales, la producción interna de petróleo y gas de la UE está muy mermada, y se importa el 90% del consumo de gas, el 97% del consumo de petróleo y el 70% del carbón (Comisión Europea, 2022a). Y si bien la UE en su conjunto depende en más del 40% de las importaciones de gas ruso, los niveles de dependencia difieren de país a país y, por tanto, los impactos de un embargo del gas ruso también serían diferentes, llegando a generar diferentes niveles de tensión sobre el cumplimiento de los objetivos y medidas de descarbonización previstos como parte del Pacto Verde Europeo.

En febrero de 2022, de acuerdo con los datos de la Agencia para la Cooperación de los Reguladores de la Energía de la Unión Europea (ACER), entre las mayores economías de la Unión, Alemania importa cerca de la mitad de su consumo de gas de Rusia, Italia un 46%, mientras Francia solo una cuarta parte, pues su mayor proveedor de gas es Noruega, con un 35%. España tampoco es uno de los principales clientes de Rusia, pues su suministro de gas proviene fundamentalmente de Argelia y Estados Unidos (Buchholz, 2022). Otros países dependen más del 90% del gas ruso, como Letonia o República Checa,

y otros cerca del 90% como Eslovaquia o Hungría. Bulgaria depende en un 80% y Polonia en un 50% de la importación de gas ruso (ACER, 2021).

El Plan *REPowerEU* aprobado el 18 de mayo de 2022 tiene como objetivo reducir rápidamente la dependencia europea de los combustibles fósiles rusos. Este plan parte de las propuestas del paquete *Fit for 55* y plantea un conjunto adicional de medidas, entre ellas, incrementa el objetivo de energías renovables a 2030, que pasa del 40% (propuesto en el paquete *Fit for 55*) al 45%; se acelera la participación del hidrógeno (10 millones de toneladas de producción nacional de hidrógeno renovable y 10 millones de toneladas de importaciones de hidrógeno renovable para 2030); y se desarrollan tres grandes corredores de importación de hidrógeno limpio a través del Mediterráneo, la zona del Mar del Norte y, cuando sea posible, Ucrania (Comisión Europea, 2022b: 1, 3, 6 y 9).

La implementación del *REPowerEU* requerirá, entre otros, de personas cualificadas, materias primas, un marco normativo completo y redes transfronterizas.

El plan mantiene una visión de la transición justa limitada a los riesgos y oportunidades de generación de empleo. La aceleración de la transición energética refuerza la necesidad de crear capacidades técnicas y sociales eficaces. Las partes interesadas y las autoridades deben establecer una asociación en el marco del Pacto por las Capacidades, que incluya desarrollar capacidades para la economía del hidrógeno. En cuanto a la transición energética y las personas en riesgo de pobreza energética, recomienda la adopción del Fondo Social para el Clima (propuesto en el *Fit for 55*) y establecer medidas específicas para minimizar la volatilidad de los precios de la energía (Comisión Europea, 2022b: 2, 12 y 13).

Con respecto a las materias primas, el plan *REPowerEU* refuerza una aproximación desde la perspectiva de la seguridad. Plantea la necesidad de diversificar los proveedores de materias primas fundamentales, superar cuellos de botella en las cadenas de suministro y ampliar la capacidad de fabricación de tecnologías renovables. También propone reforzar la economía circular, la investigación y la innovación. En este sentido, la Comisión intensificará las políticas y acciones con terceros países para contribuir a garantizar el suministro de materias primas críticas, reforzando la cadena de valor europea, identificando los recursos minerales y proyectos de materias primas estratégicos, y garantizando la protección del medio ambiente, la economía circular y el uso eficiente de los recursos (Comisión Europea, 2022b: 11-12).

REPowerEU recomienda acelerar la concesión de permisos para el despliegue de las renovables, cuya lentitud y complejidad la Comisión considera un obstáculo. En este sentido, propone una revisión de la directiva de fuentes de energía renovable basada en la implementación práctica del principio de las “energías renovables como un interés superior”, la designación de zonas “favorables” para el establecimiento de plantas de energías renovables, y formas de acortar y simplificar los permisos, minimizando los riesgos potenciales y los efectos negativos sobre el medio ambiente. También se pide una transposición acelerada de la Directiva sobre la electricidad para incentivar el autoconsumo (Comisión Europea, 2022b: 13-14). Acelerar la concesión de permisos conlleva una planificación previa donde prevalezca el principio de protección de la naturaleza, la digitalización de procedimientos, la incorporación de personal especializado en los organismos competentes, y la participación de la ciudadanía, comunidades y autoridades en la definición de prioridades y necesidades locales.

En cuanto a la geopolítica de las redes eléctricas, propone el desarrollo de un mercado integrado basado en la seguridad y la solidaridad. Recomienda acelerar la implementación de los Proyectos de Interés Comunitario (PIC) para mejorar la interconexión eléctrica entre la península ibérica y Francia, e implementa medidas de sincronización de las redes eléctricas de los países bálticos con Europa, dejando

claro que el comercio de electricidad y el funcionamiento del sistema no puede emplearse para amenazar la seguridad energética de la región (Comisión Europea, 2022b: 14, 16 y 17).

El plan *REPowerEU* también contempla medidas como la diversificación de fuentes de importación de gas y gas natural licuado (GNL) y la ampliación de las redes de interconexión gasífera que, en lugar de disminuir, alargan la dependencia de combustibles fósiles importados, así como el riesgo de activos varados. Asimismo, considera la ampliación de la vida de centrales nucleares y el incremento de horas de producción de centrales de carbón, medidas que, de mantenerse en el tiempo, podrían afectar a la trayectoria de reducción de emisiones, los objetivos medioambientales y el proceso de transición energética.

De igual forma el plan incrementa el despliegue del hidrógeno verde y abre la puerta a otras formas de hidrógeno como el nuclear. Solo el hidrógeno verde (generado a partir de fuentes de energía renovable) tiene un papel real en la transición energética hacia energías renovables y no contaminantes. La infraestructura del hidrógeno no debe sobredimensionarse, pues el hidrógeno verde debe emplearse como un recurso limitado generado a partir de excedentes de energías renovables y para satisfacer la demanda focalizada de algunas industrias intensivas, transporte de mercancías y aviación que sean difíciles de electrificar.

A pesar de la situación apremiante que genera la guerra en Ucrania, es importante no perder de vista la necesidad de centrar los esfuerzos en medidas estructurales orientadas a la mitigación del cambio climático que además reducen la dependencia de la UE de los combustibles fósiles, como la eficiencia energética y el ahorro de energía orientados a reducir la demanda de energía y las energías renovables orientada a transformar el modelo energético. Por su parte, el plan *REPowerEU* incrementa y acelera el despliegue de renovables y esto hace aún más necesario incorporar a este despliegue un enfoque integral de transformación justa que apoye el logro de objetivos sociales, climáticos y de biodiversidad.

3.7. Autonomía estratégica y transición energética: ¿un marco para las relaciones euro-latinoamericanas?

El concepto de “autonomía estratégica” hace parte de las aspiraciones de política exterior de la UE y del Pacto Verde Europeo, concepto que, tras la pandemia de la COVID-19 y la guerra en Ucrania, ha sido investido de un sentido de urgencia.

La autonomía estratégica no es nueva en el ámbito de la política europea. Desde 2013 se ha usado el concepto en el marco de la industria de defensa y como un medio para recuperar espacio político frente a Estados Unidos. Pero en un contexto en el que la interdependencia económica deja ver su lado de conflictividad política, primero con la interrupción de cadenas de suministro durante la pandemia de la COVID-19 —y ahora con la interrupción de suministros de gas natural en el marco de la guerra de Ucrania—, la autonomía estratégica es “un proceso de supervivencia política” (Borrell, 2020).

No obstante, este concepto ha venido evolucionando, y dos aproximaciones se hacen presentes en la UE, una más vinculada a la dimensión de defensa, y en este sentido, más restringida; y otra más amplia, asociada a una visión multidimensional (tecnológica, industrial, de clima y energía, entre otras). La pandemia puso de manifiesto no solo las fuertes dependencias externas de la industria europea, sino también su poca resiliencia, por lo cual la Comisión Europea ha propugnado una “autonomía estratégica abierta” para conciliar una industria europea más fortalecida, con el mantenimiento de la apertura económica como mecanismo de innovación y competitividad. El Consejo Europeo de marzo de 2022 une ambas lecturas de la autonomía estratégica, considerándolas igualmente válidas para enfrentar

una crisis de seguridad. La lectura amplia de la autonomía estratégica sería una oportunidad para revitalizar las relaciones eurolatinoamericanas (Verdes-Montenegro, 2022: 1, 7 y 8).

En esta narrativa y accionar de la autonomía estratégica ampliada, hay un punto donde se pueden establecer espacios de cooperación. En esta aproximación que supera la mera visión de la defensa, del sobreponerme al otro, crece la posibilidad de asociaciones estratégicas entre países que aspiren a una autonomía estratégica. Europa podría liderar asociaciones basadas en la autonomía estratégica, y no se trata de un liderazgo entre “no alineados” porque el contexto histórico dista mucho de ser el mismo de la Guerra Fría, sino de asociaciones estratégicas frente a problemas particulares que demanden la mutua construcción de autonomías, que se valen de las interdependencias y van más allá de ellas para crear capacidad de resiliencia.

América Latina tiene una amplia tradición de reflexión y búsqueda de mayor autonomía (Verdes-Montenegro, 2022: 4). Las relaciones actuales con la UE no son percibidas necesariamente como un contrapeso con respecto a las propuestas de Estados Unidos, pues la oferta/alternativas se han ampliado con la consolidación de las relaciones con China. A pesar de ello, el relacionamiento con la UE presenta un signo distintivo: el cariz normativo, que en el caso de la transición energética podría dar cabida a un diálogo efectivo con los pactos ecosociales que se han venido construyendo en la región a partir de la experiencia extractivista y neoextractivista y que, desde dicha experiencia, aspira a una visión transformadora de los procesos de transición.

La guerra en Ucrania y la marcada dependencia de la UE del gas ruso hacen más que evidente la necesidad de avanzar hacia un modelo económico y social basado en la descarbonización al que la autonomía estratégica se encuentra estrechamente vinculada (Sanahuja, 2022: 17). De hecho, la nueva estrategia exterior de la UE en materia de energía (mayo de 2022) considera que “la transición energética ecológica mundial puede ayudar a la UE a alcanzar sus objetivos geopolíticos más amplios para reforzar la resiliencia y la autonomía estratégica abierta” (Comisión Europea, 2022a).

La autonomía estratégica puede ser un marco para el relacionamiento con Latinoamérica en cuanto tenga en cuenta las aspiraciones de la región y permita contribuir conjuntamente a la provisión de bienes públicos globales, desde una perspectiva local y territorial (que irá marcando los distintos senderos). No se trata de una simple mirada pragmática de la relación, desvinculada de los asuntos de interés político y social, sino del impulso de una relación latinoamericana y europea que promueva una transición verde en un contexto más amplio de transformación justa: pasar de una visión de la región como una simple proveedora de materias primas, a la de un socio en la transformación productiva, una transformación que debe generar innovación, empleo y alternativas de desarrollo.

4. Conclusiones: una invitación a pensar más allá de la transición energética

La transición hacia energías renovables tiene características intrínsecas que podrían impulsar una transformación justa. Pero es importante potenciar estas características a través de enfoques sobre el terreno que permitan conciliar objetivos climáticos, sociales y medioambientales. Si no se toman las medidas necesarias para impulsar e implementar enfoques integrados de la transición, las energías renovables se vincularán con actividades concentradas y extractivas, narrativa que puede terminar por afectar al propio proceso de transición.

La transición energética global, y en particular de la UE, se encuentra en una encrucijada donde la utopía y la distopía son cada vez más palpables.

La transición energética puede contribuir a una utopía, en el sentido de ser un medio para lograr la aspirada transformación económica y social mediante la generación de reequilibrios en las estructuras de poder, mejoras en la seguridad energética, empoderamiento democrático, diversificación de la estructura productiva, empleo verde y digno, producción y uso sostenible de los recursos naturales; o, por el contrario, conducir a una distopía al reproducir tensiones económicas y sociales, procesos de reprimarización asociados a la demanda de minerales críticos, modelos extractivistas y conflictos territoriales, agudización de desigualdades y pérdida de biodiversidad. Esto dependerá, en buena medida, de los enfoques de la transición que se apliquen sobre el terreno.

Un enfoque integrado de transformación justa conlleva que los proyectos de transición, para ser viables, deban considerar, además de la reducción de emisiones de GEI, indicadores y objetivos de reducción de desigualdades y de conservación de la biodiversidad, con el fin de generar un círculo virtuoso entre los objetivos climáticos, sociales y de biodiversidad. Sin el enfoque y la acción apropiados, la transición energética no solo podría reproducir modelos de desigualdad y uso exhaustivo de recursos naturales, sino que también podría no contribuir a su verdadero objetivo: mantenernos en una trayectoria que no supere los 1,5 °C de temperatura media global, que es también el escenario que más contribuye a la justicia social y ambiental, al representar menores impactos para la naturaleza, los más pobres y las generaciones futuras.

El Pacto Verde Europeo representa una estrategia explícita de crecimiento económico destinada a transformar la UE en una región climáticamente neutra en 2050, para lo cual se ha comprometido a disminuir sus emisiones de GEI en un 55% a 2030. Para impulsar este objetivo la UE ha propuesto el Paquete *Fit for 55*, el cual plantea incrementar al 40% las fuentes de energía renovables en la combinación energética para 2030. Como parte del plan *REPowerEU* y las medidas orientadas a reducir la dependencia europea de combustibles fósiles rusos, se incrementarían en un 45% las fuentes de energía renovables en la combinación energética para 2030. El *Fit for 55* y ahora el plan *REPowerEU* aceleran el despliegue de renovables, lo que hace aún más necesario incorporar un enfoque integral de transformación justa que apoye el logro de objetivos sociales, climáticos y de biodiversidad.

Si bien acelerar la producción de energías renovables es una de las principales acciones de mitigación de cambio climático, también es cierto que la demanda de materiales y suelo para el despliegue de las renovables puede generar amenazas a la biodiversidad y exacerbar conflictos sociales. La implementación del *REPowerEU* requerirá, entre otros, impulsar la transición justa de los trabajadores mediante su recualificación; materias primas críticas, en su mayoría procedentes del extranjero; un nuevo marco normativo completo y de redes eléctricas transfronterizas.

De esta forma la UE debería, hacia lo interno, impulsar y mejorar la planificación espacial y estratégica del territorio, considerando los delicados equilibrios sociales y ambientales actuales y prospectivos; atender el creciente riesgo de la pobreza energética e impulsar una transición justa inclusiva (que incorpore las demandas y necesidades de diferentes colectivos); y, hacia lo externo, anteponer a la perspectiva de seguridad una perspectiva de cooperación y financiación internacional que considere la visión de la población, y facilite la autodeterminación y el logro de los objetivos económicos y sociales de los países involucrados.

La estrategia exterior de la UE en materia de energía considera que la transición energética puede ser un medio para alcanzar objetivos geopolíticos más amplios orientados a reforzar la resiliencia y la autonomía estratégica abierta de la Unión. La autonomía estratégica puede ser un marco para el relacionamiento UE-América Latina en cuanto permita contribuir conjuntamente a la provisión de bienes públicos globales, desde una perspectiva local y territorial, en un contexto más amplio de transformación justa.

Se trataría de un relacionamiento con la región que supere la visión de proveedor de materias primas (perspectiva de acceso a los recursos y seguridad energética) por una de socio estratégico (perspectiva de cooperación y generación de valor) que comparte, a partir de visiones y expectativas diferentes, valores asociados a la lucha contra el cambio climático (incluyendo el impulso de la inversión sostenible).

De acuerdo con esta estrategia, América Latina se encuentra entre las regiones con las que la UE establecería nuevas asociaciones orientadas a diversificar las fuentes de materias primas necesarias para la transición energética. La manera en que se replantean estas relaciones también puede conducir a la reproducción de esquemas de reprimarización o contribuir a una diversificación de la estructura productiva. La región tiene una mayor participación en la fase de extracción de minerales pero, al igual que la UE, no tiene una participación significativa en las fases de materiales procesados, componentes y ensamblaje. China es el país mejor posicionado a lo largo de la cadena de valor de las tecnologías asociadas a la transición energética (desde el suministro y refinado de materias primas hasta las cadenas de ensamblaje). Si bien América Latina puede jugar un rol en las estrategias de diversificación de fuentes de suministro de la UE, también pueden generarse espacios para cooperar en las cadenas de valor de transformación y ensamblaje y desarrollo de tecnologías, fases que si se llevan adelante asegurando el cumplimiento de objetivos ambientales y sociales, podrían agregar valor para la región.

Referencias bibliográficas

- ACER (2021): *Estimated number and diversity of supply sources 2021*. Disponible en: <https://aegis.acer.europa.eu/chest/dataitems/214/view>.
- ÁLVAREZ, M.; CABRERA, M.; CHRISTIANSEN, F. y MAFFEL, L. (2020): “What Transitions? Collectively Imagining a Just and Low-Carbon Future for Río Grande, Argentina”, en M. EDOUARD, K. DUNJA y S. DIMITRIS: *Just Transitions*, Londres, Pluto Press, pp. 115-131.
- ALLOISIO, I. (2020): *The EU Border Carbon Adjustment: how to make it viable?*, EUI Florence School of Regulation, 28 de septiembre. Disponible en: <https://lifedictproject.eui.eu/2020/09/28/the-eu-border-carbon-adjustment-how-to-make-it-viable/> (consultado el 29 de agosto de 2022).
- ASOBANCARIA (2022): “Taxonomía Verde, una herramienta clave para fortalecer el financiamiento climático”, *Banca y Economía* (edición 1324) (18 de abril). Disponible en: https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/2022/04/1324_BE.pdf (consultado el 4 de septiembre de 2022).
- AZIZUDDIN, K. (2022): “Colombia launches first LatAm green taxonomy, excludes nuclear and gas”, *Responsible Investor* (13 de abril). Disponible en: https://www.responsible-investor.com/colombia-launches-first-latam-green-taxonomy-excludes-nuclear-and-gas/?utm_source=newsletter-daily&utm_medium=email&utm_campaign=ri-daily-subscriber&utm_content=13-04-2022 (consultado el 4 de septiembre de 2022).
- BANCO MUNDIAL (2017): *Global Tracking Framework 2017: Progress Towards Sustainable Energy*, Washington D.C., Banco Mundial.
- BORRELL, J. (2020): “Por qué es importante la autonomía estratégica europea”, Real Instituto Elcano. Disponible en: <https://www.realinstitutoelcano.org/analisis/por-que-es-importante-la-autonomia-estrategica-europea/> (consultado el 4 de septiembre de 2022).
- BUCHHOLZ, K. (2022): *Which European Countries Depend on Russian Gas?*, Statista (24 de febrero). Disponible en: <https://www.statista.com/chart/26768/dependence-on-russian-gas-by-european-country/> (consultado el 4 de septiembre de 2022).
- CAF (2014): *Índice de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la región de América Latina y el Caribe*, Caracas, CAF - Banco de Desarrollo de América Latina.
- CEPAL (2020a): *Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe 2020*, Santiago, Naciones Unidas. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46501-balance-preliminar-econo->

- mias-america-latina-caribe-2020#:~:text=En%20su%20edici%C3%B3n%202020%2C%20el,la%20crisis%20del%20COVID%2D19.
- (2020b): *Dimensionar los efectos de la Covid-19 para pensar en la reactivación*, Santiago, Naciones Unidas.
 - (2020c): *La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en el nuevo contexto mundial y regional: escenarios y proyecciones en la presente crisis*, Santiago, Naciones Unidas.
- COMISIÓN EUROPEA (2019): Comunicación de la Comisión. El Pacto Verde Europeo, Bruselas, 640-final. Disponible en: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_1&format=PDF#:~:text=El%20Pacto%20Verde%20Europeo%20respaldar%C3%A1,la%20transformaci%C3%B3n%20verde%20y%20digital.
- (2020a): Resiliencia de las materias primas fundamentales: trazando el camino hacia un mayor grado de seguridad y sostenibilidad. *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo al Comité Económico y Social Europeo y la Comité de las Regiones*, Bruselas (3 de septiembre). Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DCo474&from=EN> (consultado el 24 de junio de 2022).
 - (2020b): Un nuevo modelo de industria para Europa. *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones*, Bruselas (10 de marzo). Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?qid=1593086905382&uri=CELEX%3A52020DCo102> (consultado el 27 de junio de 2022).
 - (2021a): *El Plan de Acción del Pilar Europeo de Derechos Sociales*, Pilar Europeo de Derechos Sociales (junio). Disponible en: https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/economy-works-people/jobs-growth-and-investment/european-pillar-social-rights/european-pillar-social-rights-action-plan_en (consultado el 27 de junio de 2022).
 - (2021b): Recomendación del Consejo para garantizar una transición equitativa hacia la neutralidad climática, 801-final, 14 de diciembre, Estrasburgo, Comisión Europea.
 - (2022a): *Comunicación Conjunta al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Compromiso energético de la UE en un mundo cambiante* (18 de mayo). Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022JCo023&from=EN> (consultado el 4 de septiembre de 2022).
 - (2022b): Plan REPowerEU. *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité Europeo de las Regiones*, 18 de mayo, Bruselas, 230-final.
- COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO (2021): *Conferencia sobre la pobreza energética en la encrucijada entre el pilar europeo de derechos sociales y el Pacto Verde Europeo*, Bruselas, Unión Europea. Disponible en: https://www.eesc.europa.eu/sites/default/files/files/qe-02-21-605-es-n_o.pdf (consultado el 27 de junio de 2022).
- COX, R. W. (1981): “Social Forces, States and World Orders: Beyond International Relations Theory”, *Millennium-Journal of International Studies*, pp. 126-155.
- EUROPEAN COMMISSION (2020): *Critical materials for strategic technologies and sectors in the EU - a foresight study*, Luxemburgo, Publications Office of the European Union. Disponible en: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/42881> (consultado el 24 de junio de 2022).
- (2021): “Launch by United States, the European Union, and Partners of the Global Methane Pledge to Keep 1.5C Within Reach”, *European Commission Press Corner* (2 de noviembre). Disponible en: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement_21_5766 (consultado el 4 de septiembre de 2022).
- FEFFER, J. (2022): *The Impact of Green New Deals on Latin America*, Foreign Policy in Focus. Disponible en: <https://fpif.org/the-impact-of-green-new-deals-on-latin-america/> (consultado el 27 de junio de 2022).
- FUNDACIÓN RENOVABLES (2021): *Renovables, orden del territorio y biodiversidad. Propuestas para mejorar la aceptación social*, Madrid, Fundación Renovables.
- GARCÍA-GARCÍA, P.; CARPINTERO, Ó. y BUENDÍA, L. (2020): “Just Energy Transitions to Low Carbon Economies: A Review of the Concept and its Effects on Labour and Income”, *Energy Research & Social Science*, pp. 1-16.
- GLOBAL COMMISSION ON THE GEOPOLITICS OF ENERGY TRANSFORMATION (2019): *A New World: The Geopolitics*

- of the Energy Transformation, Masdar, IRENA. Disponible en: <https://www.irena.org/publications/2019/Jan/A-New-World-The-Geopolitics-of-the-Energy-Transformation> (consultado el 4 de junio de 2022).
- GOLDTHAU, A. y SOVACOO, B. K. (2011): “The uniqueness of the energy security, justice, and governance problem”, *Energy Policy*, 41, pp. 232-240.
- GORE, T. (2020): *Combatir la desigualdad de las emisiones de carbono*, Oxfam. Disponible en: <https://oxfamlibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/621052/mb-confronting-carbon-inequality-210920-es.pdf> (consultado el 11 de junio de 2022).
- IEA (2021a): Clean energy demand for critical minerals set to soar as the world pursues net zero goals, *IEA Press release* (5 de mayo). Disponible en: <https://www.iea.org/news/clean-energy-demand-for-critical-minerals-set-to-soar-as-the-world-pursues-net-zero-goals> (consultado el 23 de junio de 2022).
- (2021b): *Net Zero by 2050. A Roadmap for the Global Energy Sector*, París, IEA. Disponible en: <https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050> (consultado el 4 de septiembre de 2022).
- IPCC (2021a): El cambio climático es generalizado, rápido y se está intensificando, *Comunicado de Prensa* (9 de agosto). Disponible en: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2021/08/IPCC_WGI-AR6-Press-Release-Final_es.pdf (consultado el 11 de junio de 2022).
- (2021b): *Working Group III Contribution to the IPCC Sixth Assessment Report (AR6). Technical Summary*, Ginebra, IPCC. Disponible en: https://report.ipcc.ch/ar6wg3/pdf/IPCC_AR6_WGIII_FinalDraft_TechnicalSummary.pdf (consultado el 12 de junio de 2022).
- (2022a): *Climate Change 2022. Impacts, Adaptation and Vulnerability. Summary for Policymakers*, Ginebra, WMO y UNEP. Disponible en: https://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/Sostenibilidad/EspeInf/EnergiayCC/o6Divulgaci%C3%B3n/6cDocumentacion/6cEInfCC/Ficheros/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf (consultado el 11 de junio de 2022).
- (2022b): “La evidencia es clara: ahora es el momento de actuar. De aquí a 2030 podemos reducir las emisiones a la mitad”, *Comunicado de Prensa del IPCC* (4 de abril). Disponible en: https://report.ipcc.ch/ar6wg3/pdf/IPCC_AR6_WGIII_PressRelease-Spanish.pdf (consultado el 13 de junio de 2022).
- JTRC (2018): *Mapping Just Transition(s) to a Low Carbon World*, Ginebra, United Nations Research Institute for Social Development (UNRISD).
- LARREA, B. M. (2017): “La pobreza energética en la Unión Europea y el Reino Unido”, *Icade. Revista cuatrimestral de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad de Comillas* (102), pp. 1-21.
- MORGADO SIMÕES, H. (2022): *Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono de la Unión*, Estrasburgo, Parlamento Europeo.
- MORGUEN, R. (2022): *El mecanismo de ajuste en frontera al carbono: El trade-off entre la descarbonización y la equidad*, Estela Sur, Estudios Estratégicos Latinoamericanos (2 de marzo). Disponible en: <https://www.estelasur.org/post/el-mecanismo-de-ajuste-en-frontera-al-carbono-el-trade-off-entre-la-descarbonizaci%C3%B3n-y-la-equidad> (consultado el 29 de agosto de 2022).
- NEWELL, P. y MULVANEY, D. (2013): “The Political Economy of the ‘Just Transition’”, *The Geographical Journal*, pp. 132-140.
- NG, C. (2021): “The EU is considering bowing out of a gold standard taxonomy, leaving room for China to take the lead”, *Responsible Investor* (12 de noviembre). Disponible en: <https://www.responsible-investor.com/the-eu-is-considering-bowing-out-of-a-gold-standard-taxonomy-leaving-room-for-china-to-take-the-lea/> (consultado el 4 de septiembre de 2022).
- OXFAM (2015): *La desigualdad extrema de las emisiones de carbono*, Oxfam. Disponible en: https://www-cdn.oxfam.org/s3fs-public/file_attachments/mb-extreme-carbon-inequality-021215-es.pdf (consultado el 11 de junio de 2022).
- (2020): “Los multimillonarios del mundo poseen más riqueza que 4600 millones de personas”, *Nota de Prensa* (20 de enero). Disponible en: <https://www.oxfam.org/es/notas-prensa/los-milmillonarios-del-mundo-poseen-mas-riqueza-que-4600-millones-de-personas>.
- PARLAMENTO EUROPEO Y CONSEJO (2020): *Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020 relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles y por el*

- que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088*, Diario Oficial de la Unión Europea (18 de junio). Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32020R0852&from=ES>.
- ROMO GONZÁLEZ, L. A. (2021): *Un Taxonomía de Actividades Sostenibles para Europa*, Madrid, Banco de España.
- SAGET, C.; VOGT-SCHILB, A. y LUU, T. (2020): *El empleo en un futuro de cero emisiones netas en América Latina y el Caribe*, Washington D.C., BID y OIT.
- SANAHUJA, J. A. (2022): “El Pacto Verde, *NextGenerationEU* y la nueva Europa geopolítica”, *Documentos de trabajo*, nº 63, Madrid, Fundación Carolina.
- SCHLOSBERG, D. y COLLINS, L. B. (2014): “From Environmental to Climate Justice: Climate Change and the Discourse of Environmental Justice”, *WIREs Climate Change*(5), (mayo-junio), pp. 359-374.
- SHULLER, M. e HIEMINGA, G. (2022): *EU’s controversial labelling of gas and nuclear energy as ‘green’ prompts backlash*, ING (18 de febrero). Disponible en: <https://think.ing.com/articles/eu-controversial-labelling-of-gas-and-nuclear-energy-as-green-prompts-backlash#a7> (consultado el 4 de septiembre de 2022).
- SONTER, L. J.; DADE, M. C.; WATSON, J. E. y VALENTA, R. K. (2020): “Renewable energy production will exacerbate mining threats to biodiversity”, *Nature*, pp. 1-6.
- STEVIS, D.; EDOUARD, M. y KRAUSE, D. (2020): “The Genealogy and Contemporary Politics of Just Transitions”, en M. EDOUARD, D. KRAUSE, y D. STEVIS, *Just Transitions*, Londres, Pluto Press, pp. 1-31.
- SUK-YEE, J. (2021): “South Korean Government Against Global Trend as to Nuclear Power Generation”, *BusinessKorea* (18 de mayo). Disponible en: <http://www.businesskorea.co.kr/news/articleView.html?idxno=67373> (consultado el 4 de septiembre de 2022).
- SULLIVAN, K.; DIEMERT, A.; CORDOVA, C.; HOEKSTRA, J.; HAUG, C.; LA HOZ THEUER, S... PEON, D. (2021): *Situación y tendencias de los mercados de carbono de cumplimiento y voluntarios en América Latina*, Washington D.C., BID, ICAP, IETA.
- TAYLOR, K. (2021): “‘Gas is over’, EU bank chief says”, *Euractiv* (21 de enero). Disponible en: <https://www.euractiv.com/section/energy-environment/news/gas-is-over-eu-bank-chief-says/> (consultado el 4 de septiembre de 2022).
- UNCTAD (2021): “La UE debería considerar el impacto del nuevo mecanismo de cambio climático en el comercio mundial”, *UNCTAD News* (14 de julio). Disponible en: <https://unctad.org/es/news/la-ue-deberia-considerar-el-impacto-del-nuevo-mecanismo-de-cambio-climatico-en-el-comercio> (consultado el 31 de agosto de 2022).
- UNEP (2016): *Green Energy Choices: The benefits, risks and trade-offs of low-carbon technologies for electricity production*, Nairobi, UNEP-International Resource Panel. Disponible en: <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/7694> (consultado el 27 de junio de 2022).
- VALERO, J. (2021): “Gas excluded from green bond financing under recovery fund”, *Euractiv.com* (8 de septiembre). Disponible en: <https://www.euractiv.com/section/economy-jobs/news/gas-excluded-from-green-bond-financing-under-recovery-fund/> (consultado el 4 de septiembre de 2022).
- VERDES-MONTENEGRO, F. J. (2022): “La autonomía estratégica de la Unión Europea: ¿en qué lugar queda América Latina?”, *Documentos de trabajo*, nº 65, Madrid, Fundación Carolina.
- VON DER LEYEN, U. (2019): Discurso de apertura en la sesión plenaria del Parlamento Europeo, Estrasburgo (16 de julio). Disponible en: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/opening-statement-plenary-session_es.pdf.
- WWF (2020): *Informe Planeta Vivo 2020*, Gland, WWF. Disponible en: https://www.wwf.es/informate/biblioteca_wwf/?55320/Informe-Planeta-Vivo-2020.
- (2021): *Just Energy Transformation*, Gland, WWF. Disponible en: https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/wwf_discussion_paper__just_energy_transformation.pdf (consultado el 26 de junio de 2022).
- WYCZYKIER, G. y ANIGSTEIN, C. (2019): “Sindicalismo y disputas socioambientales: la transición justa en clave latinoamericana”, *Entropia*, pp. 246-279.



Fundación Carolina
Plaza del Marqués de Salamanca nº 8, 4ª planta
28006 Madrid - España
www.fundacioncarolina.es
@Red_Carolina



Fundación Oxfam Intermón
Gran Vía de les Corts Catalanes, 641
08010 Barcelona
www.oxfamintermon.org
@OxfamIntermon

Fundación Carolina / Oxfam Intermón, octubre 2022
ISSN-e: 1885-9119
DOI: <https://doi.org/10.33960/issn-e.1885-9119.DTFO04>

Cómo citar:

Rivera Albarracín, L. (2022): “Necesidad de una transición energética justa con las personas y la naturaleza: una mirada a la transición energética europea”, *Documentos de trabajo* nº especial FC/Oxfam Intermón (4), Madrid, Fundación Carolina/Oxfam Intermón.

La Fundación Carolina no comparte necesariamente las opiniones manifestadas en los textos firmados por los autores y autoras que publica.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)

