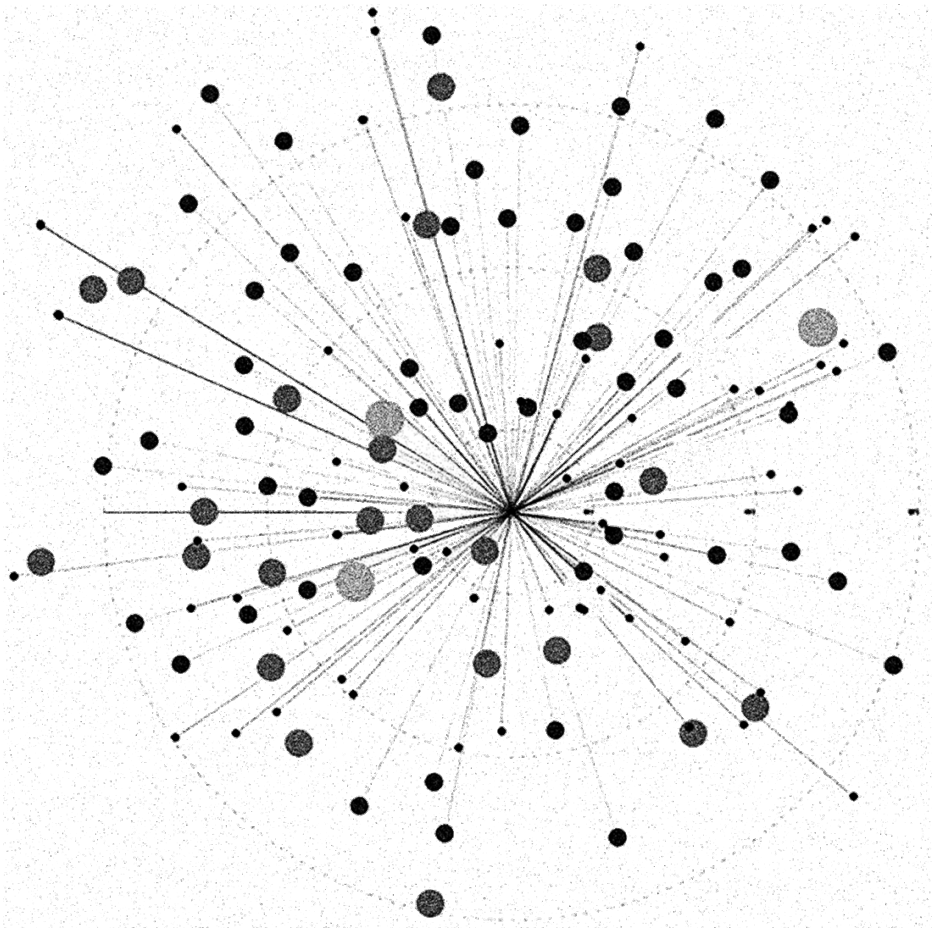
nest | riesgo reflexividad resiliencia

RedPE
Red de Pobreza Energética

¿De qué hablamos cuando hablamos de Transición Energética Justa?

Articulando múltiples escalas, resoluciones y sentidos



EQUIPO

Paz Araya, Matías Fleischmann, Antonia Reyes, Karen González, Tamara Oyarzún, José Ignacio Sánchez, Marco Billi, Elena Louder, Catalina Amigo, Anahí Urquiza, Rocío Riquelme, Valentina Rojas.

Enero 2023.

nest riesgo reflexividad resiliencia | RedPE Red de Pobreza Energética

www.nest-r3.cl
www.pobrezaenergetica.cl

¿De qué hablamos cuando hablamos de transición energética justa? Articulando múltiples escalas, resoluciones y sentidos

Documento de trabajo NEST-R³
Nº 4

Citar este documento como:

Araya, P., Fleischmann, M., Reyes, A., González, K., Oyarzún, T., Sánchez, J., Billi, M., Louder, E., Amigo, C., Urquiza, A., Riquelme, R., Rojas, V. (2023). ¿De qué hablamos cuando hablamos de transición energética justa? Articulando múltiples escalas, resoluciones y sentidos.
Documento de trabajo NEST-r3 N°4, Santiago, Chile.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Introducción 4

2. Marcos interpretativos de la transición energética justa en el debate político 10

2.1 Transición energética: La descarbonización como respuesta a la crisis climática. 10

2.2 Transición justa: antecedentes históricos desde el movimiento laboral 13

2.3 Transformación Socioecológica: debate en torno a la energía y neoextractivismo en América Latina 16

2.4 Elementos comunes y tensiones entre los marcos interpretativos 19

3. Herramientas conceptuales para el análisis científico de la transición energética justa 22

3.1 Justicia energética 22

3.2 Transiciones sociotécnicas 27

3.3 Poder en las transiciones 29

4. La multiplicidad escalar de las injusticias energéticas 32

5. Heurísticas para el reconocimiento de injusticias energéticas en sus múltiples escalas, alcances y resoluciones 36

5.1 Escala del cuerpo: violencias de género y raciales resultantes de los sistemas energéticos 37

5.2 Escala del hogar: Pobreza energética y vulnerabilidades 39

5.3 Escala del territorio: Vulnerabilidades energéticas territoriales y zonas de sacrificio 41

5.4 Escala global: Despojo y Neoextractivismo 43

5.5 Enfoque sistémico para vincular las heurísticas 46

5.6 nuevas narrativas energéticas 47

6. Conclusión y reflexión final 50

7. Referencias 53

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1 Esquema del documento de trabajo 7

Fig. 2 Múltiples escalas temporales y espaciales de la justicia energética 34

Fig. 3 Heurísticas para observar injusticias energéticas 37

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resumen de Marcos Interpretativos revisados 20

Tabla 2. Esquema del modelo POINT. Traducción de (Avelino, 2017) 30

1. INTRODUCCIÓN

La transición energética justa se ha instalado en las agendas de los tomadores de decisiones, organizaciones y academia. La crisis climática y ecológica global producida por la acción humana han acelerado los debates, y dándole urgencia a los planes de descarbonización. Además, cada día se hacen más evidentes las presiones provocadas por las injusticias resultantes de la operación sistemas de energía a nivel global, las que se vinculan a una profundización de la pobreza y precariedad, de las desigualdades globales y locales, y de diversas formas de discriminación *(García-García et al., 2020)*. Las recientes crisis resultantes de la pandemia de COVID-19 y los conflictos armados, agregan e intensifican presiones y tensionan al debate sobre el rol de la energía y su industria en la sociedad. En este escenario, la idea de una transición energética justa atrae distintas miradas que convergen y disputan el término, estableciendo una variedad de agendas. En el de debate coexisten múltiples enfoques, con sus similitudes y diferencias, tanto al momento de observar el problema como al momento de establecer lineamientos y estrategias de acción para su superación.

El término de transición energética justa busca hacerse cargo de las necesidades de descarbonizar impulsadas por la crisis climática, a través de la reconfiguración de los sistemas energéticos, a la vez que se reducen o bien no se acentúan las desigualdades sociales y ambientales, resultantes de la producción y consumo energético, y de sus reconfiguraciones. La transición energética justa es un concepto polisémico en cuanto se define desde una diversidad de perspectivas y alcances. Cada interpretación de la transición energética justa conlleva distintos focos objetuales y sociales, implicando el establecimiento de distintos principios para su abordaje. No es de extrañar esta diversidad de interpretaciones, dada la complejidad de los sistemas energéticos que involucra interrelaciones que operan en una multiplicidad de velocidades, sentidos y escalas, que van desde el nivel geopolítico y global a un nivel local e individual *(Bombaerts et al., 2020)*. Además, una transición a un nuevo régimen del sistema energético implica cambios en las dinámicas entre las tecnologías, infraestructuras y prácticas de uso energético, los que inciden también en los distintos actores y sectores, con velocidades, sentidos y escalas diferenciadas. Por lo tanto, cada agente se posiciona acorde a los intereses y problematizaciones que le hacen mayor sentido.

En la confluencia de estas diversas agendas y perspectivas, es posible observar sus tensiones y los aspectos en común entre ellas. El sentido de urgencia de una transición sociotécnica que pueda hacerse cargo de la crisis climática muchas

veces es planteado en contraposición a la necesidad de una transformación profunda y de largo plazo que se haga cargo de las desigualdades del sistema desde su raíz ética y a su vez no refuerce las vulnerabilidades sociales existentes *(Monyei et al., 2018; P. J. Newell et al., 2022)*. En la misma línea de las contraposiciones entre las transiciones urgentes y las transformaciones profundas, también es posible observar tensiones entre ciertas miradas especializadas que se enfocan en ciertas fuentes de energía, tecnologías y usuarios; mientras otras miradas buscan abarcar toda la complejidad del fenómeno, desde un enfoque relacional entre recursos, servicios y agentes *(García-García et al., 2020)*. Mientras las primeras facilitan los acuerdos en su simplificación, arriesgan la invisibilización de diversas inequidades en ese ejercicio; y por su parte las segundas logran involucrar a más actores afectados, a la vez que arriesgan la pérdida precisión y ralentizan la construcción de acuerdos.

Además, las distintas miradas articulan la ***transición energética justa*** desde comprensiones diferentes sobre lo que constituye una transición, un sistema energético o la justicia. Estas divergencias sobre todo se vuelven explícitas en cuanto a quiénes son los actores involucrados, dónde y en qué medida *(Sovacool, 2021)*, disputando así los imaginarios del futuro que se modelan desde estos términos. En el atributo de "justicia" que subyace del término se involucran las consecuencias de un sistema energético global e intrincado. Entre las distintas agendas de transición, la justicia se conceptualiza de formas distintas *(Heffron & McCauley, 2018) y* por lo tanto existen distinciones entre los sujetos de injusticias resultantes de la operación de los sistemas energéticos y entre las resoluciones espaciales en las que se observan estas injusticias, las que van desde lo global, nacional, territorial *(Bombaerts et al., 2020)* a escalas de los hogares y los cuerpos; y las resoluciones temporales, pudiendo centrarse en injusticias intrageneracionales o justicias intergeneracionales. Además, las distintas agendas difieren en cuanto al sentido y profundidad de las transiciones, pudiendo involucrar abordajes que van desde soluciones dentro del *statu quo* de los mercados existentes; reformas dentro de la estructura del sistema económico vigente; reformas de tipo más estructural; hasta transformaciones profundas de los sistemas políticos y económicos responsables por la crisis ambiental y social *(Morena et al., 2018)*.

Las injusticias energéticas, en sus distintas manifestaciones sociales y materiales se entraman con inequidades económicas, infraestructurales y culturales de la sociedad *(Bouzarovski & Simcock, 2017)*. Las relaciones entre la organización sociopolítica y los sistemas energéticos, en sus distintas etapas de producción y consumo, se interrelacionan de forma codependiente, multiescalar, global y

compleja *(Tainter, 2011)*. A nivel global, la toma de decisiones en las escalas nacionales de políticas energéticas no se basa necesariamente en consideraciones éticas o de justicia, aun cuando estas sí están presentes en diversos debates valores en relación de los procedimientos y la distribución de sus costos y beneficios *(Bombaerts, 2020; Healy et al., 2019)*.

Nos encontramos entonces ante el desafío de poner en diálogo las distintas visiones, conviniendo los criterios susceptibles de ser articulados y reconociendo la relevancia de las problematizaciones que subyacen desde cada representación de la transición energética justa, de modo de facilitar la construcción de acuerdos y la pronta acción. Con este fin, a través del presente documento realizamos una revisión de antecedentes y conceptualizaciones desde estas distintas perspectivas, y la incidencia de cada una en la observación en comprensión de las problemáticas derivadas de la operación de los sistemas energéticos. Este documento nace desde la iniciativa de un grupo de investigadores e investigadoras del Núcleo de Estudios Sistémicos Transdisciplinarios (NEST.R3), y se basa en las reflexiones realizadas a partir de una serie de talleres de revisión y discusión sobre los distintos marcos interpretativos que apelan a una transición energética justa.

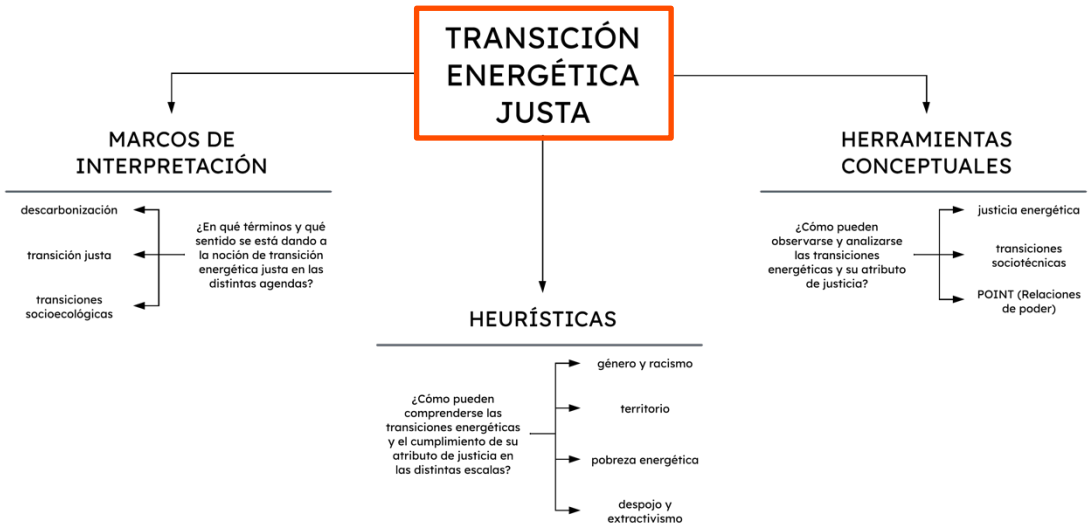
Nos proponemos reconocer además las tensiones presentes entre los puntos de vista que iremos a ilustrar, y la forma en que se modulan desde esas tensiones las cuestiones de las cuales una transición energética justa puede hacerse cargo. A partir de esta revisión esperamos establecer los elementos críticos de las distintas perspectivas y proponer conceptos de rango medio que faciliten el diagnóstico y la acción. No pretendemos cerrar el debate con una definición excluyente, sino reconocer en el concepto elementos que puedan dialogar desde las distintas interpretaciones y agendas, y que respondan al desafío con una mirada situada, que a su vez proporcione herramientas para el posicionamiento en el proceso.

¿Cómo se observan y se representan los términos que conforman el concepto de ***transición energética justa***?

El concepto de ***transición energética justa*** hoy se encuentra presente en la literatura y debates que involucran a tomadores de decisiones, organizaciones y academia, tanto en su noción explícita, como de forma implícita entre distintas capas conceptuales *(García-García et al., 2020)* que comprenden nociones de transición energética, transición justa o transformaciones que involucran procesos de la cadena de suministro y consumo energético. Para la organización

del presente documento estas perspectivas y alcances serán agrupadas primero en una revisión de los ***marcos de interpretación*** de actores involucrados en el debate social y político, los que problematizan distintos aspectos de la operación de los sistemas de energía en debates. Luego, se revisarán las ***herramientas conceptuales*** propuestas desde el quehacer académico y permiten la observación de los procesos y fenómenos involucrados en el origen y desarrollo de las transiciones energéticas. Finalmente se revisarán las ***heurísticas*** que permitirían analizar y comprender el atributo de justicia de las transiciones energéticas en distintos alcances en cuanto a sus velocidades, profundidades, sentidos y escalas. Las agrupaciones para la revisión que componen el presente documento se muestran en la Fig. 1

Fig. 1 Esquema del documento de trabajo



Distintos actores incidentes en el curso de las reconfiguraciones de los sistemas energéticos han utilizado el término difiriendo en su énfasis o interpretación sobre los atributos de justicia, o en las relaciones que abordan dentro del proceso de transición energética.

Nos referiremos como marcos de interpretación de las *transiciones energéticas justas*, al conjunto de términos y enfoques que conforman la agenda de un grupo de interés, cuyos orígenes y alcances de la problematización comparten ejes en común. Para la revisión seleccionamos los siguientes:

i. el marco de ***transición energética***, entendido como la interpretación desde la conversión planificada de los procesos de generación, distribución, almacenamiento y consumo energético, orientada a la descarbonización;
ii. el marco de ***transición justa***, entendido como la interpretación que emerge, en sus inicios, en la agenda sindical como respuesta las eventuales injusticias resultantes de la descarbonización; y
iii. el marco de interpretación de las ***transformaciones socio ecológicas,*** altamente presente en instituciones políticas y organizaciones ciudadanas dentro de América Latina, que involucra a los sistemas energéticos y sus transiciones, dentro del ámbito de los cambios estructurales que las crisis ecológicas demandan en oposición a planes que subyacen operaciones de carácter extractivista.

Junto a esto, revisaremos tres herramientas conceptuales que ofrecen bases para la observación científica de estas perspectivas en sus atributos de justicia y sus procesos de reconfiguración. Las herramientas conceptuales que se considerarán son:

i. el concepto de ***justicia energética***, que establece principios para comprender el concepto de justicia,
ii. el concepto de ***transiciones socio técnicas***, que analiza el cambio en los regímenes de interacción entre las sociedades y las tecnologías, y
iii. el marco conceptual enfocado en los cambios en las relaciones de poder en las transiciones energéticas.

Finalizamos con una revisión de ***heurísticas***, muchas de las cuales se intersectan tanto con los marcos de interpretación, como con las herramientas conceptuales analizadas, y que, si bien pueden no abordar el concepto de transición de forma integral, permiten en el análisis y planteamiento de acciones, dar cuenta de las injusticias energéticas en sus distintas escalas y resoluciones, temporales y espaciales. Estas serán:

i. En la escala espacial del cuerpo, aspectos de género y racismo involucrados en las transiciones energéticas
ii. En la escala del hogar, pobreza energética
iii. En la escala del territorio, las zonas de sacrificio y la vulnerabilidad energética territorial
iv. En la escala global, despojo y extractivismo.

A lo largo del presente documento, realizamos una revisión de estos marcos interpretativos, herramientas conceptuales y heurísticas, de modo de reconocer sus orígenes y evolución, y elementos para plantear una transición energética justa. A partir de esta revisión esperamos identificar cómo se diagnostican los aspectos del régimen actual de los sistemas energéticos necesitan ser transformados y por qué, y cuáles son los lineamientos críticos que se establecen en este proceso de transformación. En este sentido, el atributo de *justicia* que constituye el concepto de *transición energética justa* será clave para enfrentar el tema en su complejidad. Un acertado diagnóstico de las injusticias resultantes de la operación del sistema energético permite reconocer los puntos de partida para la acción hacia una transición energética justa.

La estructura del documento es como sigue. En el capítulo 2 realizamos una revisión de los *marcos interpretativos* que abordan la ***transición energética justa*** en distintas agendas y directrices. Se presentan antecedentes para tres marcos que se intersectan con los términos que conforman el concepto de transición energética justa: transiciones justas, transiciones energéticas, y transformaciones socio ecológicas. En el capítulo 3 realizamos una revisión de las ***herramientas conceptuales*** que se posibilitan para el análisis de ***transiciones energéticas justas*** en cuanto a sus atributos y orientaciones para la toma de decisiones: se abordan los marcos de justicia energética, transiciones sociotécnicas y relaciones de poder. En el capítulo 4 iniciamos con una reflexión sobre la relevancia de observar injusticias en todas sus escalas y de forma sistémica en sus interrelaciones, como punto de partida para la definición de lineamientos para una transición energética justa. En el capítulo 5 revisamos brevemente las *heurísticas* que permiten observar injusticias en sus distintas escalas. Finalmente, en el capítulo 6 presentamos algunas conclusiones y reflexiones finales.

2. MARCOS INTERPRETATIVOS DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA EN EL DEBATE POLÍTICO

Al observar el debate público político en torno a la *transición energética justa*, podemos distinguir tres agendas que constituyen tres marcos de interpretación. Si bien estas agendas no son homogéneas en cuanto a sus interpretaciones, sino por el contrario, existen importantes diferencias y críticas entre los actores que las conforman, se considerarán dentro de una unidad de análisis, en tanto mantienen orígenes, trayectorias, metas y representaciones comunes. De esta forma, nos referimos como marco interpretativo de la *transición energética*, a aquellas perspectivas, valores y énfasis que se originan en los planes de descarbonización impulsados principalmente desde agentes de la política pública. Nos referimos a su vez como marco interpretativo de la *transición justa* a los discursos que se originan en los movimientos sindicales para la defensa de derechos económicos y sociales de las personas afectadas por los procesos de transición energética. Finalmente, nos referimos como marco interpretativo de la *transformación socio ecológica* al conjunto de críticas y propuestas que realizan organizaciones ciudadanas de América Latina, en respuesta en gran parte al riesgo de replicar lógicas neoextractivistas en los procesos de transición energética.

2.1 TRANSICIÓN ENERGÉTICA: LA DESCARBONIZACIÓN COMO RESPUESTA A LA CRISIS CLIMÁTICA.

El cambio climático es uno de los problemas complejos más relevantes para la sociedad contemporánea *(IPCC, 2022).* Abordar esta situación se ha constituido como un desafío para diversas organizaciones globales y locales, por lo que la forma de enfrentar la crisis climática está en una constante discusión política, económica y académica, entre otras aristas. Cerca de tres cuartos de las emisiones totales de gases de efecto invernadero (GEI) se atribuyen a las emisiones de CO_2 fósil por las actividades de producción energética *(United Nations Environment Programme, 2021)*, razón por la cual la transición hacia los sistemas de producción, transporte y consumo de energía carbono neutrales es uno de los focos principales de las acciones de mitigación del cambio climático *(International Energy Agency, 2021).* Desde inicios de la década del 2000, la *transición energética* se plantea como el conjunto de intervenciones que pueden impulsar los estados y en general la agenda de políticas públicas *(Geels & Turnheim, 2022)*, orientadas a la inversión en recambio tecnológico con el fin de descarbonizar los sistemas, y de esta forma mitigar el cambio climático.

Las disposiciones de los tomadores de decisiones se ha basado en el trabajo de organizaciones internacionales como la OCDE y su Agencia Internacional de Energía *(P. Newell, 2019)*. El debate se ha desarrollado a partir del llamado a materializar los acuerdos y metas de mitigación, en una serie de propuestas de innovación que podían ser adoptados en planes de ***transición energética***. Estos planes han avanzado primero desde un enfoque de innovación para el desarrollo e implementación de tecnologías energéticas bajas en emisiones de GEI. Luego, han establecido estrategias para enfrentar el trilema energético: asegurar el suministro energético competitivo, proporcionando a su vez el acceso universal a la energía y promoviendo la protección ambiental. Este marco de interpretación es descrito principalmente como orientado a objetivos (*goal oriented)*, es decir involucra particularmente el desafío de asegurar una dirección específica, y tiene sus bases teóricas en la innovación de tecnologías, innovación de modelos de negocios e innovación de prácticas sociales (Geels & Turnheim, 2022). Estos procesos buscan ser direccionados desde las políticas públicas y los tomadores de decisión, en sus distintas capacidades de llevar a cabo las transiciones energéticas nacionales *(Thaler & Hofmann, 2022)*.

Los planes de ***transición energética*** se han construido, principalmente, desde una directriz gerencial. Esto diferencia profundamente la transición energética actual, de las anteriores, en cuando los procesos de transición energética anteriores fueron, en gran parte, o bien involuntarios (García-García et al., 2020), o bien orientados por principios de optimización económica. El proceso actual se basa en el establecimiento de una meta que puede dirigirse de forma centralizada, y se materializa en el diseño de hojas de ruta para alcanzar transformaciones tecnológicas y de prácticas sociales (Meadowcroft, 2009) a partir de estudios para la proyección de escenarios de mitigación y adaptación del cambio climático. Este foco gerencial pone énfasis también en los roles de los distintos actores, ya que para llevar a cabo una transformación de la producción basada en carbono es necesaria la coordinación entre actores por medio de coaliciones que incluyan a los tomadores de decisión, los y las trabajadores/as y la sociedad civil. Es la formación de redes y alianzas con diversos actores las que permiten implementar políticas y superar las barreras para la acción (P. Newell, 2021b). Sin embargo, es también en este último aspecto donde redundan parte importante de las críticas en cuanto a las limitaciones de este marco de interpretación, ya que las relaciones de poder entre estos actores emergen de las dinámicas internas entre los sectores y sus regímenes, siendo predominantes los vínculos entre el estado y los actores con mayor presencia en el mercado, por sobre otros vínculos (Avelino & Wittmayer, 2016).

Los enfoques dominantes en la discusión económica se han valido de herramientas tecno céntricas para justificar lecturas gradualistas de las transiciones energéticas. Estos enfoques economicistas han centrado el papel productivo de la energía, y han buscado mantener las lógicas de producción industrial dominantes, confiando en que la descarbonización logre efectivamente mitigar el cambio climático (Huber, 2013); si bien reconociendo las barreras de entrada a nuevas tecnologías y por lo tanto otorgando a la innovación un rol fundamental del proceso de transición. Diversas agencias y *think tanks* mantienen en la actualidad un discurso basado en el recambio tecnológico, sosteniendo que un sistema carbono neutro podrá alcanzarse al 2050 con acciones orientadas a la transformación de la operación energética, para lo cual establecen metas ambiciosas y grandes inversiones. En esta línea encontramos proyectos de transición en las tecnologías de transporte, así como el cambio en la cadena de suministro desde tecnologías basadas en combustibles fósiles hacia tecnologías de generación limpia, conversión a electromovilidad e hidrógeno verde. Por su parte, para los sectores industriales y residenciales se describen acciones de eficiencia energética en los procesos de uso final de la energía (International Energy Agency, 2021).

En base a lo anterior, las críticas a esta agenda han identificado que las propuestas para transformar la provisión y distribución de energía se enfrentan a una despolitización (Bues & Gailing, 2016) e "intransigencia estatal a las propuestas de reforma, así como el apoyo financiero y político para los intereses de los combustibles fósiles" ["high levels of state intransigence to reform proposals, as well as financial and political support for fossil fuel interests"] *(P. Newell, 2019, p. 4)*[1] . La consigna de la urgencia sustenta a su vez la simplificación de las acciones hacia aquellas de mayor inmediatez y que facilitan la progresividad de los cambios. Cabe mencionar que la consigna de la urgencia es relevante, en cuanto los recientes reportes del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) (IPCC, 2018) señalan que se requiere una transición rápida y de gran alcance en los sistemas energéticos. Esto implica alcanzar una reducción de emisiones que permita disminuir la tendencia al alza de las temperaturas, reducción que a la fecha no se ha logrado (United Nations Environment Programme, 2021). El apremio en la toma de decisiones marca los llamados y conclusiones de las organizaciones dedicadas al estudio del cambio climático (Blondeel et al., 2021).

[1] Traducción al español realizada por las y los autores

En conclusión, el marco interpretativo de la transición energética constituyente de planes de descarbonización comprende el proceso de transición como un conjunto de acciones de recambio tecnológico desde una matriz energética fósil hacia una renovable y más eficiente. Las críticas a estos planes de acción surgen en la medida en que no se explicita una preocupación por las disparidades de poder existentes entre los actores identificados, ni sobre el rol de los sistemas energéticos en la construcción y el sostenimiento de dichas disparidades, o bien al cubrir aspectos sociales desde un enfoque de compensación o reparación. En este escenario surgen los movimientos por la transición justa, cuyo marco interpretativo se revisará en la siguiente sección.

2.2 TRANSICIÓN JUSTA: ANTECEDENTES HISTÓRICOS DESDE EL MOVIMIENTO LABORAL

El concepto de *transición justa* ha ido evolucionando desde su origen en el movimiento sindical del sector energético de Estados Unidos en la década del '70, ha entrado en el lenguaje de diversas corrientes del debate sobre cambio climático y ha sido usado tanto en organizaciones internacionales, gobiernos, ONGs, agrupaciones indígenas, feministas, filántropos e incluso en el mundo de los negocios (Morena et al., 2018). Sus orígenes se remontan a acciones de defensa y mejora de la salud y condiciones de vida de obreros y sus comunidades, mientras se preserva el ambiente natural, en respuesta al cierre de industrias debido a la contaminación del aire y del agua (K. E. H. Jenkins, Sovacool, et al., 2020). Se le atribuye a Tom Mazzocchi, sindicalista de la Oil, Chemical and Atomic Worker Union, en EE. UU., organizar la primera "huelga medioambiental" apoyada por grupos ambientalistas, demandando mayores condiciones de seguridad y salud en las refinerías de Shell, a lo largo de USA. Luego, en los '90, distintas organizaciones sindicales comenzaron a publicar resoluciones sobre *transición justa* tanto en Estados Unidos como Canadá, hasta que en 1997 se crea la Alianza por la Transición Justa, como un esfuerzo de expandir los vínculos entre los trabajadores y ambientalistas (Morena et al., 2018).

La preocupación latente, una vez que se instauró el concepto, radica en la posibilidad de que la urgencia de las acciones para enfrentar el cambio climático pueda afectar la seguridad y calidad de los trabajos. Durante la década del 2000 se levantaron puentes entre el sindicalismo, los grupos ambientalistas y también con el movimiento de justicia climática. En 2009 la International Trade Union Confederation (ITUC) adoptó el concepto de *Transición Justa* como una estrategia para proteger aquellos trabajos, ingresos y modos de vida que están en riesgo debido a las políticas climáticas (Rosemberg, A., 2017). Su preocupación principal

es la creación de trabajos verdes y decentes, lo que permite a los trabajadores mantener un diálogo con gobiernos y empleadores. Esta estrategia les ha permitido a los trabajadores tener un puesto en las negociaciones climáticas, reconociendo a las clases trabajadoras y comunidades más vulnerables como los más afectados por el cambio climático (Velicu & Barca, 2020). Los representantes sindicales, lograron incorporar este concepto en el Acuerdo de París de 2015, incentivando a una gran variedad de actores para usarlo. El año 2018, durante la COP24, 50 países firmaron la "Declaración de Silesia sobre Solidaridad y Transición Justa" (Council of the European Union, 2018) que busca hacer frente a la vulnerabilidad que se acentúa en los mercados laborales de sectores intensivos en carbono ante los planes de descarbonización, consagrando el foco de la justicia energética en el fortalecimiento de trabajos decentes que faciliten los procesos de transición.

Si bien existe una conjunción declarada entre lo laboral y la justicia climática, existen tensiones internas en las definiciones de las organizaciones sindicales. Para la ITUC el concepto de justicia se asume como restringido a los intereses de los trabajadores asalariados (Velicu & Barca, 2020). A su vez, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) representa los intereses de sindicatos y trabajadores y lidera la implementación de la declaración de Silesia, y establece recomendaciones en aspectos macroeconómicos, empresariales, protección social y capacitación (K. E. H. Jenkins, Sovacool, et al., 2020). Tanto en la ITUC como en la OIT el entendimiento de la Transición Justa está centrado en la protección de los derechos laborales y a la promesa de no dejar a nadie atrás en el proceso de transición.

En el proceso de consolidación del concepto en distintas esferas de diálogo, los enfoques y comprensiones de la noción de *transición justa* comenzaron a diferenciarse según fueron movimientos de trabajadores, ambientales o de justicia climática. Algunos de estos comenzaron a incorporar demandas culturales, de género y raciales (P. Newell, 2021a), haciendo referencia a aristas de la justicia que quedan fuera de la noción sindical de transición justa, la que incluye procesos de redistribución de recursos. Estas dimensiones previamente no reconocidas podrían ser, para algunos actores, oportunidades para "exponer, problematizar y resistir la reproducción de relaciones de poder nocivas" [to expose, problematize, and resist the ongoing reproduction of harmful power

relations.][2] (Avelino, 2017, p. 515) , entre ellas las asimetrías de poder basadas en variables como la raza, la clase y el género.

Las críticas a esta perspectiva sindical del concepto de *transición justa* se sostienen desde un enfoque más complejo que comprende las transiciones energéticas acompañadas inherentemente de procesos políticos más profundos. Estas reconfiguraciones llaman a reconocer cambios en las relaciones a nivel estructural, las que pueden modificar la trayectoria hacia sistemas energéticos más democráticos y justos, pero también pueden reforzar relaciones existentes de poder. Por lo tanto, parte importante de la búsqueda de justicia y equidad va de a mano del entendimiento de los actores en la producción, financiamiento, gobernanza y movilización de las transiciones de los sistemas energéticos y las modificaciones en sus relaciones de poder (P. Newell, 2021b). Se critica de manera similar el mantenimiento de las estructuras económicas actuales que originan los conflictos sociales con una agenda pública que no traduce directamente estos debates a los acuerdos y lineamientos, manteniendo la definición de planes de *transición justa* centrados principalmente en la fuerza laboral (K. E. H. Jenkins, Sovacool, et al., 2020). Hoy en día la mayor parte de las acciones basadas en los acuerdos internacionales y negociaciones climáticas, como el Acuerdo de París, se asientan en la declaración de Silesia, la cual centra el concepto de *transición justa* en las acciones que sean inclusivas con las fuerzas laborales e inversiones. Adicionalmente la declaración de Silesia se mantiene aún en un alto nivel institucional, y manteniendo una importante brecha entre las discusiones académicas y la política internacional (K. E. H. Jenkins, Sovacool, et al., 2020).

La conceptualización de la ***transición justa*** ha permitido ahondar en las implicancias sociales y económicas de los procesos de transición energética, si bien manteniendo en sus manifestaciones más hegemónicas, el enfoque de status quo o reformas incrementales, que, aun siendo ambiciosas en sus metas, no abordan necesariamente atributos de justicia en este proceso. Pese a lo anterior, este marco interpretativo aborda la transición reconociendo la relación entre procesos de reconfiguración tecnológica y sus interrelaciones con procesos políticos y económicos. Considera, además, el atributo de justicia desde un alcance espacial que reconoce efectos locales resultantes del diseño de políticas nacionales y acuerdos internacionales, y una escala temporal intrageneracional, considerando los efectos inmediatos de los planes de descarbonización. Dentro de esta agenda existen tensiones provenientes desde voces disidentes que

[2] Traducción al español realizada por las y los autores.

buscan ampliar el enfoque sindical hacia uno que reconozca el rol de las relaciones de poder dentro de los procesos de transición. Respecto a este último punto, nos parece relevante comprender las particularidades del debate que se instala desde organizaciones dentro de la región en América Latina, las que serán revisadas en el próximo segmento.

2.3 TRANSFORMACIÓN SOCIOECOLÓGICA: DEBATE EN TORNO A LA ENERGÍA Y NEOEXTRACTIVISMO EN AMÉRICA LATINA

Si bien comparten elementos comunes, las nociones de transición y transformación difieren en sus usos, estando esta segunda vinculada a cambios sistémicos de gran escala que involucran interacciones socioecológicas y relaciones globales (Williams & Doyon, 2019). Diversas organizaciones de la sociedad civil, que han estado orientadas al debate político y que abordan los distintos aspectos de la transición energética en América Latina (Bertinat & Chemes, 2020; Rabi, V. et al., 2021), han comenzado a tomar con mayor frecuencia en los años recientes el concepto de ***transformación socioecológica***. Este marco interpretativo en el debate ha explicitado una crítica al paradigma extractivista que se puede observar incluso en ciertas perspectivas de la ***transición justa*** y de la ***transición energética*** (Flores-Fernández, 2020).

Si bien existen diversas aproximaciones conceptuales a las transformaciones (Roggema et al., 2012; Scoones et al., 2020), consideraremos en este marco de interpretación a aquella corriente de pensamientos cuya noción de ***transformación socioecológica*** fue acuñada durante la primera década de los 2000 (Brand & Görg, 2001; Moore, 2000) para luego influir, durante la última década, en diversas organizaciones ciudadanas y medioambientales de América Latina. Estas aproximaciones forman parte, hoy, de estos espacios de discusión política y ciudadana sobre energía y geopolítica. Este marco interpretativo que consolida en organizaciones que participan de estas discusiones, dialoga con la ecología política y busca describir los cambios políticos, socioeconómicos y culturales resultantes de las acciones para abordar la crisis socioecológica actual (Brand & Wissen, 2017). El término se produce desde una posición crítica a aquellas estrategias desarrolladas en marcos de acuerdos de desarrollo sostenible que invisibilizan las condiciones que, desde esta perspectiva, son la base operativa de la crisis ecológica. Entre estas bases, se busca resaltar las relaciones de poder prevalentes, las lógicas de crecimiento económico y el efecto de las políticas neoliberales en regiones sujetas a lógicas extractivistas, lo cual impide una resolución de la crisis ecológica.

Los orígenes de este marco interpretativo se fusionan con perspectivas históricas de las organizaciones políticas y ciudadanas. En Latinoamérica, en la década de 1940, se acuña la idea de interdependencia entre el desarrollo del *norte global* y *sur global*, existiendo entonces una relación de una periferia con un centro desarrollado donde el grado de avance de cada uno se define con el otro (Sánchez et al., 2019). En este contexto es que aparecen las políticas, promovidas desde la recién creada CEPAL, de industrialización por sustitución de exportaciones, las cuales buscan reemplazar un modelo primario exportador por un crecimiento industrial interno, reflejado en un crecimiento técnico propio de cada país (Cálix Rodríguez, 2016). En este marco se mantiene la necesidad del crecimiento económico permanente, mientras que las necesidades ambientales se mantienen como secundarias (Cálix Rodríguez, 2016). Luego de complejos ciclos de desarrollo productivo en América Latina, muchos vinculados a procesos reformistas y revolucionarios de izquierda, hacia los 70 la instalación de dictaduras militares y cívico-militares se vinculó con procesos de experimentación neoliberal en la economía, configurando un panorama de hegemonía liberal hacia principios de los años 90. En los 90 y 2000 puede vislumbrarse la emergencia de un "ciclo progresista", donde varios territorios de la región vivieron giros hacia gobiernos de corte progresista, asegurando derechos sociales y transformaciones económicas. Sin embargo, es posible observar la aparición de un *neoextractivismo progresista* en estos procesos: el aumento del bienestar social no está movilizado sino por la posibilidad de la reprimarización de las industrias extractivas (Gudynas, 2009; Svampa, 2019).

Un contexto global de mayor demanda de materias primas ha fomentado la viabilidad de megaproyectos energéticos y mineros, la propagación de monocultivos y plantaciones agro-intensivas, y de inversiones en infraestructura pública que no necesariamente han protegido los ecosistemas y comunidades locales. Como parte de este ciclo neoextractivista, ciertos estados han legitimado los procesos extractivos y/o los ha compensado con programas sociales, justificando el impacto ambiental con una discusión sobre el goce social de las utilidades (Gudynas, 2010). Vemos así que este comportamiento de reprimarización de la matriz productiva nos vuelve a enlazar con señales de la teoría de la dependencia, pero esta vez, sumado a un exceso de carga en los ecosistemas los que ya deben enfrentar la crisis climática en curso. Nos encontramos así en un punto de inflexión donde no necesariamente hay una modificación de las economías basadas en la exportación de materias primas, donde el predominio de la industria asociada a un nuevo desarrollo energético, como las energías renovables, está aún en manos de actores vinculados a países dominantes y corporaciones globales (Fornillo, 2018). En este escenario se puede pasar de un extractivismo general justificado en los derechos sociales a uno

además basado en la descarbonización y sus múltiples materias primas de *necesidad crítica* en la transición energética como el litio y cobre (International Energy Agency, 2022), con el riesgo de mantener una constante en los impactos socioambientales asociados.

En este contexto histórico es que el término de *transformaciones socioecológicas* toma fuerza entre actores de América Latina. Un hito en este proceso es el seminario internacional en Viena *Socioecological Transformation and Energy Policy in Latin America and Europe* (Brand et al., 2012), realizado el año 2012. En este seminario, donde participaron intelectuales y activistas que siguen hoy vigentes en el debate político, se propone un desarrollo conjunto del concepto *de transformaciones socioecológicas*, a partir del cual se comienza a popularizar el término entre organizaciones de América Latina. El uso de este concepto se modula con respuestas emergentes desde los territorios latinoamericanos del siglo XXI, en especial nacidas desde los modos en que estos modelos de desarrollo afectan nocivamente los territorios. Estos movimientos, si bien no necesariamente justifican su acción a partir de los conceptos de *transición* ni de *transición justa*, han formado parte, como indica Enrique Leff, de una *ambientalización de las luchas* (Leff, 2009), provenientes de movimientos socio-eco-territoriales, donde la dimensión ambiental pasa a tener el protagonismo y se cuestiona desde allí a la visión hegemónica del desarrollo. Svampa (2019) describe esto como *giro ecoterritorial*, dado que tiende a una articulación multiactoral novedosa, desde diálogo entre saberes locales y disciplinas expertas. (Svampa, 2019; Svampa & Teran, 2019)

En síntesis, estas tradiciones proponen una crítica al concepto de desarrollo, cuestionando para quién es la transición, quién controla sus recursos y si las decisiones son soberanas y en qué nivel territorial se realizan. La crítica busca cuestionar la justificación del extractivismo energético como medida de desarrollo amparada por el estado de derecho vigente; y promover un giro de las políticas públicas hacia lo comunitario, lo local y la participación transversal. Como muestra compilatoria de debates encontrados se tiene ya el año 2010 el Acuerdo de los pueblos de Cochabamba[3], el Grupo Permanente de Trabajo sobre Alternativas al Desarrollo (2013) (Rosa-Luxemburg-Stiftung, 2015), el Pacto Ecosocial del Sur (2020)[4], Nuestra América Verde (2020)[5], Transiciones energéticas

[3] https://cmpcc.wordpress.com/acuerdo-de-los-pueblos/
[4] https://pactoecosocialdelsur.com
[5] https://nuestraamericaverde.org

en LATAM (2019) y Transición energética LA (2021). Y en específico desde las visiones entregadas por agrupaciones dentro de América Latina y en particular el Movimiento Ríos Vivos de CENSAT (Soler Villamizar, 2019) y el encuentro del Transnational Institute (Transnational Institute, 2020).

El marco interpretativo de las *transformaciones socioecológicas*, responde al riesgo de replicar, con justificación en la crisis climática, dimensiones de los modelos de desarrollo que mantengan una situación de despojo y marginalización en América Latina. El debate que emerge vinculado a organizaciones de carácter territorial, donde destacan noción indígenas o ligadas a los mundos indígenas, valorando saberes locales sobre los territorios, y haciendo uso del término de *transformación socioecológica* como respuesta a estos riesgos. Estas nociones proveen de dimensiones, herramientas y objetos de análisis para la definición de un atributo de justicia y entendimiento de las transiciones desde las narrativas y objetivos de los territorios.

2.4 ELEMENTOS COMUNES Y TENSIONES ENTRE LOS MARCOS INTERPRETATIVOS

El planteamiento de directrices para una transición energética justa, que haga frente a la crisis ecológica global, conlleva en términos amplios dos preguntas: ¿cuál es el sentido, magnitud e intensidad de las reconfiguraciones que impulsan la transición desde el actual sistema a uno nuevo?, y ¿cómo, con quiénes y para quiénes logramos que esta transición sea justa? Cada uno de los tres marcos interpretativos revisados establece elementos para responder estas preguntas y posicionar lineamientos para el diseño de acciones de una transición energética justa.

Entre los elementos comunes de los marcos interpretativos encontramos que todos ellos responden ante consecuencias sociales y ambientales, resultantes del funcionamiento de los sistemas que involucran a la cadena de producción y consumo energía, enfrentando el desafío, que deriva de las crisis globales, de impulsar los cambios en este funcionamiento. En cada marco es posible reconocer las transiciones como un proceso sociotécnico heterogéneo que involucra tecnologías, infraestructuras y conocimientos, entramados a su vez con sistemas socioecológicos y socioculturales. Pese a lo anterior, en cada uno de los marcos existen actores que se posicionan con un abordaje orientado al determinismo tecnológico, que disputan la agenda con actores que se orientan hacia una búsqueda de transformaciones y cambios más profundos que involucren al sistema en su complejidad y diversidad.

Así como los marcos interpretativos que hemos presentado tienen continuidades significativas, también pueden tensionarse mutuamente a partir de una serie de discontinuidades. Es posible distinguir estos enfoques a partir de cuatro preguntas clave: ¿quiénes están en el foco del marco interpretativo?, ¿sobre qué aspectos del fenómeno se habla?, ¿qué horizontes temporales privilegia?, y ¿qué lugares o escalas privilegia?. Un resumen de las respuestas a estas preguntas, en base a los antecedentes presentados, se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Resumen de Marcos Interpretativos revisados

	Transición energética (descarbonización)	**Transición justa**	**Transición socioecológica**
QUIÉNES ¿Quiénes están en el foco del marco interpretativo?	Actores públicos, privados, ciudadanía y sus roles en la producción y consumo de energía	Sindicatos y trabajadores del sector energético, comunidades afectadas por descarbonización	Territorios que sufren impactos del extractivismo y lógicas colonialistas, en condiciones de explotación
QUÉ ¿Sobre qué aspectos del fenómeno se habla en el marco interpretativo?	Trayectorias para alcanzar Descarbonización de la producción energética	Continuidad de empleos, beneficios del trabajo	Relaciones socio ecológicas tras las políticas ambientales
CUÁNDO ¿Qué horizontes temporales privilegia el marco interpretativo?	Acción a mediano a largo plazo, con tendencia reciente a reconocer acción urgente	Acción a corto plazo	Acción profunda, a largo plazo

DÓNDE ¿Qué lugares o escalas privilegia el marco interpretativo?	Escalas nacionales e internacionales	Escalas locales o nacionales	Escalas locales o territorios, en relación con dinámicas globales

3. HERRAMIENTAS CONCEPTUALES PARA EL ANÁLISIS CIENTÍFICO DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA JUSTA

La constitución del sistema energético como una estructura compleja ha significado el desarrollo progresivo de propuestas teórico-conceptuales, en gran parte desde la academia, para la realización de observaciones capaces de reconocer la complejidad, y construir propuestas de cambio en las trayectorias de las transiciones. Para el presente documento, la revisión se centra en las propuestas que tienen intersecciones conceptuales directas con la noción *transición energética justa,* en base al desglose de los términos que subyacen a esta: el término *justicia energética*, el término *transiciones sociotécnicas* y el análisis de relaciones de poder en las transiciones sustentables. Estos conceptos dan cuenta del tratamiento de las nociones *sistemas energéticos*, *justicia* y *transiciones*, y las relaciones entre estas nociones, las que son construidas desde diálogos interdisciplinares (Williams & Doyon, 2019). A la vez, la articulación entre estos conceptos y la conjunción de las herramientas de análisis que proveen sus expositores, permiten abordar el análisis de una *transición energética justa* en su materialidad (las tecnologías y los actores involucrados) y en su relacionalidad (valores, regímenes y poder involucrado) (Sareen & Haarstad, 2018). Jenkins (2018) propone una agenda de investigación que no sólo vincule los conceptos de *transiciones sociotécnicas* y *justicia energética*, sino que además incorpore mayormente conceptos de poder, agencia y política. En este sentido, la consideración de estas tres herramientas conceptuales, junto a los marcos de interpretación revisados en el capítulo anterior, provee de pilares para avanzar en la construcción de acuerdos para una transición energética justa, que a su vez sobrepase el entorno académico.

3.1 JUSTICIA ENERGÉTICA

Definir operativamente un marco para comprender las transiciones energéticas justas conlleva necesariamente a la deliberación en torno a la definición de justicia (García-García et al., 2020; Healy et al., 2019) aplicada al desarrollo de un sistema energético. Esto ha impulsado la conceptualización en la discusión académica de lo que se comprende por justicia energética, término que ha sido desarrollado como un marco conceptual, analítico y de toma de decisiones (Feenstra & Özerol, 2021), que, si bien ha tenido un objetivo práctico, emerge desde una aproximación filosófica a los principios que permitan enfrentar los problemas del sistema energético global, con el fin de guiar mejores tomas de decisiones (McCauley, 2018). El concepto de justicia energética es relativamente reciente. La primera

aparición del concepto, como se comprende mayoritariamente en la actualidad, ocurre en el año 2012 por Goldthau & Sovacool (2012). El concepto se basa en principios de Justicia Ambiental (Harvey, 1996; Schlosberg, 2004) , y se ha ido articulando con otros marcos conceptuales, como del de democracia energética (Szulecki & Overland, 2020), justicia espacial (Bouzarovski & Simcock, 2017; Yenneti et al., 2016), justicia climática (Schlosberg, 2013), o el de pobreza energética (Walker & Day, 2012).

El concepto y los marcos analíticos han crecido con una popularidad exponencial durante los últimos años, lo que ha permitido hoy contar con herramientas que se han posicionado no sólo en la academia sino también en la toma de decisiones y otras aplicaciones pragmáticas (K. E. H. Jenkins, Stephens, et al., 2020). Por su consolidación relativamente reciente, parte de la literatura aún considera el marco en proceso de transformación (K. Jenkins et al., 2016). También es posible observarlo en disputa, articulación y promulgación, buscando dar cuenta de las implicancias sociales, ambientales y geopolíticas de las transformaciones de los sistemas sociotécnicos de energía. Pese a esto, hoy es posible considerar la justicia energética un marco adecuado para discutir aspectos de equidad en los procesos de suministro, producción y consumo energético.

La revisión de la evolución cronológica del término permite ver cómo su definición se ha impulsado desde el diálogo con políticas públicas, acuerdos, principios de justicia, reconocimiento de relaciones de poder y un fuerte componente de diferenciación entre el norte y el sur global. La conceptualización desde la academia ha sido una respuesta constante a definiciones desde la política pública, las que han tenido una orientación normativa en un lenguaje que prescribe principios de igualdad y procesos de apoyo a quienes se ven afectados por la descarbonización. Así, en muchos aspectos las primeras definiciones de justicia energética adoptaron la mirada desde la distribución equitativa de los costos y beneficios de las tecnologías energéticas que conforman el discurso del desarrollo sostenible. Sin embargo, esta definición rápidamente fue sometida a transformaciones basadas en la pugna sobre el lenguaje, los principios de justicia y las narrativas en torno a los contextos que subyacen a estas definiciones (K. Jenkins et al., 2016).

Una de las definiciones más consolidadas es la de Sovacool (2015) quien define Justicia Energética como “un sistema energético global que de forma justa distribuye beneficios y costos de los servicios energéticos y basado en decisiones imparciales y representativas” [“a global energy system that fairly disseminates both the benefits and costs of energy services, and one that has representative

and impartial energy decision-making"][6] (Sovacool & Dworkin, 2015, p. 436). Es a partir de esta definición que se desarrolla gran parte el marco analítico de los 3 principios de la justicia energética, uno de los más consolidados a la fecha. Acorde a Heffron y McCauley (2018), para avanzar hacia un sistema energético justo la toma de decisiones se requiere que la toma de decisiones consideren tres principios:

i. un principio distributivo, vinculado a los costos y beneficios de los procesos de producción, transporte y distribución y del suministro de servicios energéticos
ii. un principio procedimental, vinculado a los procedimientos de toma de decisiones y sus instancias de participación, y
iii. un principio restaurador, vinculado al reconocimiento de segmentos de la sociedad que han sido históricamente afectados o ignorados a partir del desarrollo energético global.

La operacionalización de la definición en sus tres principios permite su funcionalidad como marco analítico y como apoyo en la planificación y toma de decisiones (Sovacool & Dworkin, 2015).

Los principios de la justicia energética permiten generar vínculos con el debate sobre transiciones energéticas justas al establecer el propósito de una *transición justa* en la reducción de las desigualdades resultantes del sistema energético en las sociedades modernas. En ese sentido, el término se orienta a evaluar la justicia del proceso social de cambio hacia una economía cero emisiones, en un contexto en que el pensamiento económico clásico ha predominado históricamente en las decisiones de política sobre la transición. La conceptualización de *transición justa* permite aunar en la reflexión tres tipos de *justicia* que han sido objeto de estudio académico en el marco de las transiciones durante las últimas décadas: la justicia climática (distribución de los beneficios y las cargas del cambio climático y de las acciones dirigidas a enfrentarlo); la justicia energética (aplicación de los derechos humanos a través de todo el ciclo de vida del sistema energético); y la justicia ambiental (tratar a todos los seres humanos con igualdad e incorporarlo al desarrollo implementación y cumplimiento de las leyes, regulaciones y políticas ambientales) (Heffron & McCauley, 2018).

[6] Traducción de las y los autores.

Estos principios pueden operacionalizarse de manera multiescalar, entendiendo que existen injusticias aguas arriba y aguas abajo de la cadena de suministro energético, que provienen de procesos de extracción, procesamiento, transporte, suministro y disposición de residuos de la producción energética (Healy et al., 2019), cuyos impactos pueden evaluarse en distintos lugares y temporalidades. De esta forma el marco analítico de los tres principios de justicia energética permite el reconocimiento de una estructura y un entramado global inmerso en un tiempo y un espacio. De esta forma, toda decisión de transición energética tendrá repercusiones en las que subyacen valores de justicia de los sistemas energéticos (Feenstra & Özerol, 2021), y cuyas consecuencias sobrepasan la configuración de los sistemas sociotécnicos de la energía. El marco busca que el concepto de justicia energética sea universal, haciéndose cargo de los cambios en las prácticas, comportamientos y actitudes de los agentes que sostienen los sistemas energéticos. Por lo tanto, la toma de decisiones requiere en primer lugar reconocer las posibles tensiones que emergen o se refuerzan en todo el ciclo de vida de los procesos de producción y suministro energético.

Una de las primeras críticas que emerge con fuerza ante la propuesta de los 3 principios de la justicia energética es que estos han sido abordados principalmente por autores del Europa y Estados Unidos, y se enfocan principalmente en fundamentos éticos y filosóficos de tradición occidental sin reconocer perspectivas éticas, culturales e históricas de otras tradiciones y saberes (K. Jenkins et al., 2016). Pese a lo anterior, en los años recientes diversos autores y autoras buscan resolver esta brecha y establecer lazos claros desde el foco ético - filosófico y conceptual, con un foco empírico orientado hacia la toma de decisiones. Así, algunos autores y autoras exploran principios éticos basados en el hinduismo y el concepto del Gita para abordar las lógicas intergeneracionales de la transición energética, mientras que otras publicaciones han explorado principios desde el confucianismo, el budismo, *ubuntu*, buen vivir y otros principios de culturas indígenas, para incorporar nuevas perspectivas al análisis de la justicia energética (Bombaerts et al., 2020; Sovacool et al., 2017). Estos aportes recientes han permitido ampliar el foco de análisis, permitiendo el abordaje de diversas manifestaciones de las injusticias energéticas, tales como inequidades raciales y de género. A su vez, estos aportes han permitido explorar otras dimensiones del problema, sobre todo en cuanto a relaciones de poder, descolonización, democracia energética, derechos humanos, ecología política o política pública, entre otros. En su conjunto, las investigaciones de los últimos años responden a la necesidad de abordar los sistemas energéticos desde la complejidad de las interrelaciones entre las tecnologías, prácticas, estilos de vida, valores y organizaciones (K. Jenkins et al., 2016).

La identificación de las injusticias energéticas permite observar los múltiples efectos que las distintas iniciativas enmarcadas en procesos de descarbonización y transición energética están teniendo en la sociedad y su entorno. Algunos de estos impactos pueden verse en términos de la degradación a partir la extracción de recursos y tierras; la exclusión de grupos sociales de la planificación, destrucción de ecosistemas, y el reforzamiento de inequidades y vulnerabilidades sociales (Sovacool, 2021). Algunos autores (Scott & Smith, 2018; Sovacool et al., 2021) analizan estas injusticias a través de los conceptos de *despojo* y *desterritorialización*. El *despojo* es un fenómeno complejo y multidimensional que puede darse en comunidades como resultado del crecimiento del mercado energético verde. Las vulnerabilidades se profundizan en comunidades marginadas, ya que estos centros de producción tienden a estar en lugares ya explotados. El *despojo* es material, territorial y económico, va en desmedro del bienestar y salud de las personas, y se basa en relaciones de poder desiguales, conflictos, violencias y vulnerabilidades. La *desterritorialización,* por su parte se refiere al fenómeno bajo el cual las comunidades ya no pueden habitar sus territorios por perder las condiciones de habitabilidad, tanto por contaminación, pérdida de calidad de vida, aislamiento. Un ejemplo de esto son los pueblos "fantasmas" por cierre de centrales a carbón, lo que acerca a sus habitantes a la figura de refugiados climáticos por pérdidas de puestos de trabajo. La *desterritorialización* y el *despojo* son resultados de la falta de planificación y coordinación global, tras la implementación de proyectos sin una mirada territorial sobre los espacios donde se están llevando a cabo. Como expone Sovacool et al. (2019), la descarbonización puede implicar varios procesos de captura por élites, por ejemplo, por la ***experimentación***, donde territorios periféricos están siendo utilizados como laboratorios de tecnologías de producción energética baja en carbono; la ***financiarización,*** donde instrumentos y lógicas financieras se expanden a nuevas arenas en beneficio de élites financieras; y *despojo*, donde ciertos actores son despojados de tierra, riqueza, u otros bienes *(Sovacool et al., 2019)*.

La historia de la conceptualización del concepto de *justicia energética* es reciente, sin embargo ha tenido un auge importante en los últimos años *(Heffron & McCauley, 2017; Iwińska et al., 2021)* lo que ha permitido la ampliación y adaptación del concepto a distintas realidades. A su vez, destaca la apertura del concepto de justicia hacia una observación de distintas perspectivas, permitiendo detectar los distintos efectos que el actual régimen energético y su eventual transformación tendrán en los distintos componentes del sistema sociotécnico de la energía y sus interacciones con otros sistemas socioculturales y socio ecológicos. El concepto ha permitido resaltar la necesidad de actuar tempranamente ante los riesgos de desplazar inequidades en lugar de eliminarlas.

Pese al auge a nivel de publicaciones académicas, este marco analítico no ha penetrado necesariamente hacia las arenas de la toma de decisión *(K. Jenkins, 2018)*.

3.2 TRANSICIONES SOCIOTÉCNICAS

Así como la justicia, el concepto de *transición energética* también tiene distintas acepciones, Progresivamente ha emergido la noción de que esta es una transición *sociotécnica*, la cual implica un cambio en las configuraciones heterogéneas sociales y materiales de producción y consumo energético (Geels & Turnheim, 2022). Desde la academia hay gran desarrollo sobre las transiciones sociotécnicas (Meadowcroft, 2009; Sovacool et al., 2020) y progresivamente se ha insertado la noción en los espacios intergubernamentales (IPCC, 2018), con el horizonte de que las políticas públicas respondan a este fenómeno complejo. Dentro del marco conceptual de las *transiciones sociotécnicas* existen diversas vertientes, siendo predominante la *perspectiva multinivel* (MLP) cuyo principal expositor es Frank Geels (Sareen & Haarstad, 2018).

La investigación sobre transiciones sociotécnicas se ve enmarcada en el desarrollo de estudios sobre transiciones e innovación de sistemas (Geels, 2019) y se ha centrado en la perspectiva multinivel, teoría que combina conocimientos de la economía evolutiva, la sociología de la innovación y la teoría institucional (Geels, 2020; Geels & Turnheim, 2022). Desde esta propuesta se plantea que las transiciones sociotécnicas son el resultado de la interacción de desarrollos en tres niveles analíticos: sistemas sociotécnicos, innovaciones de nicho y desarrollos sociotécnicos exógenos del paisaje. Desde la perspectiva de la investigación de las transiciones energéticas como *sistemas en transición* se ha adoptado un enfoque multinivel, el que considera un análisis a partir de los niveles macro (paisaje), meso (régimen) y micro (nicho) (Genus & Coles, 2008), lo que permite hacer un análisis multiescalar de los procesos de transición. Desde estas perspectivas se describe una forma arquetípica de conceptualizar una transición, en donde una o más prácticas alternativas (nichos) emergen dentro o junto al régimen dominante existente, que se considera bajo presión, ya sea por influencias externas (por ejemplo, limitaciones de recursos) o desde adentro (soluciones nuevas y competitivas). Así, un sistema emergente reemplaza o transforma al dominante, lo que conduce a un sistema mejor adaptado en general (de Haan & Rotmans, 2018).

Geels y Turnheim (2022) reconocen 3 tendencias en las aproximaciones y teorías en torno a las transiciones a sistemas sociotécnicos de bajas emisiones de carbono: la reformista, la revolucionaria y la reconfiguración.

- El enfoque reformista está centrado en la arista tecno-económica al conceptualizar las transiciones como impulsadas por el desarrollo y la adopción en el mercado de tecnologías bajas en carbono que reducen sustancialmente la intensidad de carbono de los sistemas energéticos, incluyendo movilidad, alimentos y producción industrial. Las medidas están centradas en la sustitución de componentes técnicos, por lo que no toma en consideración otros elementos de los sistemas de transporte, energía y agroalimentarios. Debido a que el enfoque asume que las sustituciones tecnológicas implican principalmente decisiones económicas vistas como racionales por parte de empresas, inversionistas y usuarios, tampoco presta suficiente atención a las dimensiones políticas, sociales o de comportamiento. En las condiciones actuales la economía más convencional, las modelaciones y las ingenierías se han mantenido en la aproximación reformista.
- El enfoque revolucionario considera que las transiciones hacia un sistema bajo en carbono implican la revisión completa de las estructuras profundas socioeconómicas, por lo que se crítica el *status quo,* planteando de base un cambio en los valores culturales para tener una nueva forma de vida que apunta a una economía a menor escala y mayor desarrollo comunitario.
- El enfoque de reconfiguración se centra en las "causas fundamentales": macroeconómicas y/o macro culturales, basado en el análisis multidimensional que rastrea las interacciones endógenas entre múltiples componentes y procesos que juntos producen resultados más grandes.

En esta línea, algunas de las críticas a las herramientas conceptuales de las *transiciones sociotécnicas*, y en particular a la *perspectiva multinivel* es la falta de una complejidad geográfica, distanciándose de las experiencias a escala humana (Sareen & Haarstad, 2018), representando más a sistemas y las tecnologías, y menos a los actores. Sin embargo, las respuestas a estas críticas han facilitado la integración de las distintas herramientas y las nuevas tendencias (Geels, 2019). De esta forma, diversos autores han integrado la *perspectiva multinivel* con el rol de la *justicia energética,* lo que ha abierto el potencial de examinar alternativas de innovaciones energética que sean socialmente justas, y la inclusión de criterios éticos en la desestabilización de los *regímenes* y *paisajes*, acorde a las categorías de este modelo (K. Jenkins et al., 2018). A lo anterior se suman las tendencias de integrar a estas herramientas de análisis la perspectiva de las relaciones de poder

y su rol en la resistencia de los actores del régimen incumbente en los cambios (Geels, 2014), lo que permite cubrir las distintas facetas involucradas en el debate. Estas perspectivas se revisan en la siguiente sección.

3.3 PODER EN LAS TRANSICIONES

El marco de análisis de las relaciones de poder se desarrolla desde los estudios sobre innovación de sistemas, con el sentido de proyectar y evaluar de las resistencias, exclusiones y dominancias en los procesos de transición. Las transiciones energéticas hoy se movilizan desde una meta de alcanzar la descarbonización, y acorde a lineamientos planteados desde el trilema energético: asegurar el suministro energético competitivo, proporcionando a su vez el acceso universal a la energía y promoviendo la protección ambiental. Pero al ser considerada la energía como el centro de la economía, que sustenta los patrones de producción y consumo, los procesos de transición son cooptados por coaliciones dominantes lo que conlleva a arreglos modestos, que si bien logran orientar la innovación hacia tecnologías bajas en carbono, no irrumpen las distribuciones desiguales de poder político y económico (P. Newell, 2019).

En esta perspectiva, las transiciones energéticas implican inherentemente procesos políticos que conllevan transformaciones en el ámbito técnico y económico, como también en las relaciones culturales y sociales. Estos cambios muestran la posibilidad de avanzar hacia sistemas más democráticos y justos de desarrollo energético, pero también existe la posibilidad de que el proceso de transición implique reforzar relaciones existentes de poder. Por este motivo, parte importante de la búsqueda de justicia y equidad va de a mano de la comprensión de los actores que participan de la producción, financiamiento, gobernanza y movilización de las transiciones de los sistemas energéticos y las modificaciones en sus relaciones de poder (Avelino & Wittmayer, 2016; P. Newell, 2021b). En esta línea surgen también conceptualizaciones de democracia energética, desde la problematización de la concentración del poder en los sistemas energéticos y su impacto en formas de exclusión experimentada por las poblaciones vulnerables (Szulecki & Overland, 2020). La democratización energética se enfoca entonces en la reestructuración de los sistemas sociotécnicos para la redistribución del poder sobre los sistemas energéticos, con el fin de mejorar las condiciones de accesibilidad y asequibilidad, revirtiendo narrativas de despojo, marginalización e injusticias sociales y ambientales (Avelino & Wittmayer, 2016).

Es así que para llevar a cabo una transición energética justa es necesario considerar las relaciones de poder establecidas y cómo estas se constituyen.

Avelino (2017) crea una propuesta de herramienta conceptual llamada *Power in Transitions* (POINT), que incorpora una lectura complementaria a la perspectiva multinivel centrada la interacción vertical entre actores y estructuras del sistema energético. El modelo POINT se basa en la integración de conceptos propios de los estudios de transiciones y de teorías sociales de poder/empoderamiento. A su vez este enfoque permite la incorporación de los actores al momento de analizar las políticas sobre transición.

El concepto de *poder* está en constante discusión en los espacios de desarrollo teórico social, pero para el caso de esta propuesta el poder está caracterizado por ser la capacidad (o incapacidad) de los actores para movilizar recursos e instituciones para lograr una meta (Avelino, 2017). El poder, al ser una relación social, puede manifestarse de distintas maneras entre dos actores, en donde se ve involucrada la dependencia y la restricción, pero también la independencia cuando los actores ejercen poder de forma distinta o en esferas diferentes. En el diálogo con las propuestas de la perspectiva multinivel (que plantea una jerarquía de poder en que los regímenes tienen más poder que los nichos), para el caso del modelo POINT estas figuras representan distintas formas de poder ejercido, como se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2. Esquema del modelo POINT. Traducción de (Avelino, 2017)

Tipo de poder	Definición	Conceptos de transición
Innovador	Capacidad de inventar y crear nuevos recursos	Nichos
Reforzador	Capacidad de reforzar y reproducir instituciones/estructuras	Regímenes
Transformador	Capacidad de crear y desarrollar instituciones/estructuras	Nichos de regímenes

Este marco ya tiene impacto en el desarrollo de investigación cualitativa sobre transiciones energéticas, un ejemplo de ello es el trabajo de Braunger y Walk (2022), quienes proponen una aplicación del modelo POINT al caso de la descarbonización, centrándose en el estudio del (des)empoderamiento y los impactos en las vidas de las mujeres y sus familias, por los procesos de transición energética.

La incorporación de estudios sobre dinámicas de poder en los procesos de transición energética se vuelve muy relevantes para tratar de incorporar justicia a estos, ya que la aplicación de estos análisis permite estimar los impactos a los actores involucrados y cómo se desenvuelve la dinámica asociada al sistema energético. De este modo, se vuelve explícita la necesidad de evitar que el empoderamiento de un conjunto de actores no signifique el desmedro de otro, a la vez que se estimen los impactos a largo plazo para que efectivamente se lleven a cabo transiciones sustentables y sostenibles en el tiempo.

4. LA MULTIPLICIDAD ESCALAR DE LAS INJUSTICIAS ENERGÉTICAS

La noción de *transición energética justa* convoca a diversos actores, con sus diversas agendas, interpretaciones y conceptualizaciones. En esta confluencia no sólo se encuentran comprensiones distintas de los procesos de transición, sino además tanto el alcance de la noción de justicia y del impacto de un sistema energético es observado con distintas resoluciones, acorde a los distintos intereses, contextos y vínculos involucrados. Reconocer las múltiples formas de significar una *transición energética justa* constituye un paso fundamental para la construcción de acuerdos, proceso que requiere reconocer además las convergencias y divergencias de estas diversas perspectivas.

Entre las distintas miradas es posible reconocer una tensión entre el sentido de urgencia, que estimule una acción inmediata, y un sentido de profundidad en la acción que se haga cargo del origen de las injusticias. Newell (2021b) identifica estas tensiones como *trade-offs.* Por ejemplo, es posible observar que la aplicación de ciertos principios de justicia procedimental, que contribuyen a una transición más justa, ralentiza el proceso de desarrollar políticas públicas, o bien aportan a tomar decisiones de formas más lenta. Asimismo, si bien los tomadores de decisiones pueden trabajar en conjunto con actores poderosos actuales (capital financiero, grandes empresas o corporaciones) en impulsar la transición rápidamente, en contrapartida muchas veces las soluciones propuestas no consideran aspectos relacionados a los principios de justicia distributiva, procedimental ni restaurativa.

Propiciar un diálogo entre las distintas agendas, a la luz de estas tensiones, requiere poner un énfasis en la consideración de las transiciones energéticas como fenómenos que a la vez operan en múltiples escalas temporales y espaciales, y múltiples sectores (Williams & Doyon, 2019). Esta multiplicidad se debe abordar desde los aspectos materiales, relacionales e institucionales, lo que facilita la articulación entre las distintas conceptualizaciones (Sareen & Haarstad, 2018). Las injusticias que deben atenderse en los procesos de transición pueden observarse en cada una de estas escalas y en sus interdependencias. Abordar la transición energética justa implica observar, reconocer y analizar las injusticias del sistema sociotécnico energético y establecer principios y lineamientos de la acción para su superación y restauración. Al reconocer la cualidad intrínsecamente multiescalar de las transiciones energéticas, se releva la complejidad de las transiciones, y vuelve necesario considerar el debate no sólo como un campo de disputas semánticas, sino también como una discusión donde

la multiplicidad de voces es constitutiva. A modo de articulación recogemos elementos para la observación de las injusticias energéticas desde las herramientas conceptuales revisadas, las que se aplican transversalmente en las múltiples escalas temporales y espaciales. La aplicación de estos marcos en cada escala y en la interacción entre ellas facilita la identificación de lineamientos de acción, tanto para el corto plazo como el mediano plazo.

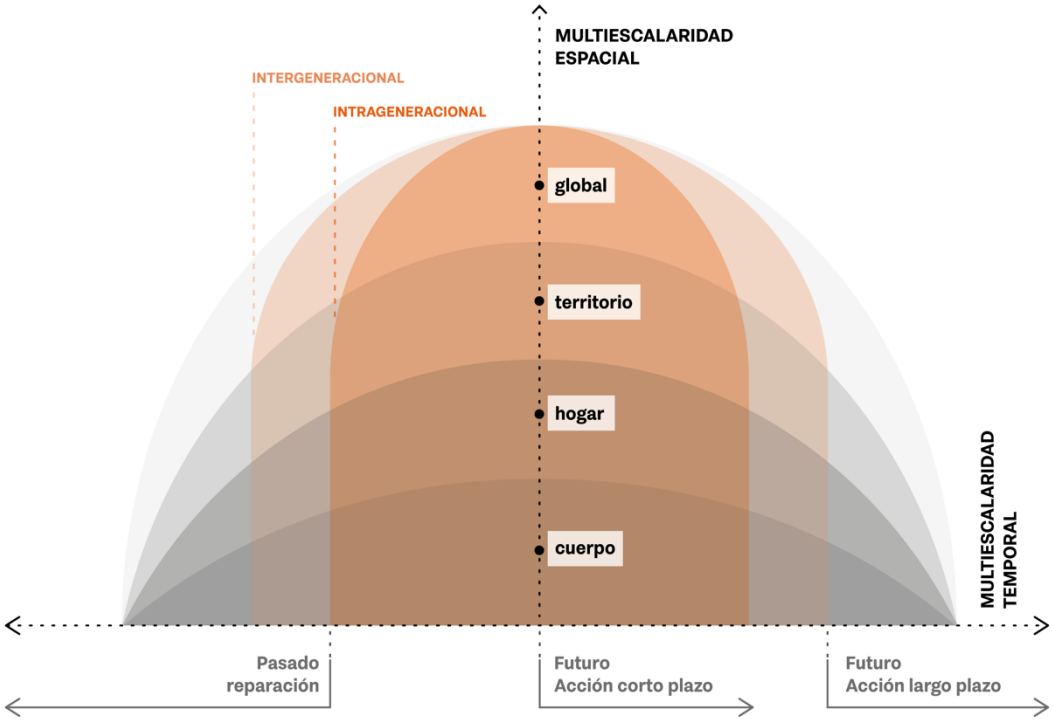
Al establecer el foco en el reconocimiento de las injusticias desde su naturaleza multiescalar, distinguimos los impactos de los sistemas energéticos y sus procesos de cambio, problematizando situaciones que abarcan el presente y el futuro, en cuanto a la experiencia de las personas y los ecosistemas. En la dimensión espacial de la multiescalaridad, las injusticias se originan y tienen consecuencia en relaciones globales, nacionales, territoriales, domésticas y también en las escalas del cuerpo y relaciones individuales. En la dimensión temporal de la multiescalaridad, se reconocen injusticias que operan a nivel intrageneracional e intergeneracional, tanto con relación al pasado relevado en principio restaurativo, como con relación al futuro en el sentido de acción para la sostenibilidad. Esta mirada multiescalar no implica una segregación, sino que busca dar relevancia a cada escala por sí misma y a las relaciones entre ellas, en tanto los sistemas energéticos, en sus distintas etapas de producción y consumo, se interrelacionan de forma codependiente, multiescalar, global y compleja con las formas de organización sociopolítica y otras dimensiones de la sociedad (Bombaerts et al., 2020; Tainter, 2011).

Para avanzar hacia una *transición energética justa* proponemos realizar el ejercicio de reconocer y posicionar a los grupos de interés, acciones y las relaciones involucradas, en sus escalas temporales y espaciales según se plantea en la propuesta de articulación, presentada en la Fig. 2. A la vez, cada una de las herramientas conceptuales que hemos revisado, ofrecen bases para la observación de las injusticias energéticas: la conceptualización de justicia energética establece los tres principios para esta evaluación; la conceptualización de las transiciones sociotécnicas permite identificar los agentes y temporalidades involucrados en la reconfiguración de los sistemas observados, y el marco conceptual de relaciones de poder permite reconocer los desplazamientos y brechas de poder entre los agentes y sectores involucrados en los procesos de cambio.

A partir de la identificación de injusticias pueden emerger propuestas de acción de corto plazo, que se hagan cargo de la urgencia por el impacto de las injusticias, y propuestas de transformaciones de largo plazo, que busquen un cambio en el

origen de las injusticias. Las herramientas de observación que responden a la urgencia, se enfocan en un nivel específico del entramado de injusticias del sistema energético, mientras que las reflexiones para las transformaciones de largo plazo responden a una mirada sistémica de las interrelaciones entre las escalas espaciales y temporales de las injusticias energéticas (Blondeel et al., 2021).

Fig. 2 Múltiples escalas temporales y espaciales de la justicia energética



En las distintas escalas espaciales es posible reconocer los daños del entramado global de los sistemas energéticos (Sovacool, 2021). Extendiendo el enfoque tradicional del campo de la geopolítica energética centrado en las tensiones sobre los recursos fósiles, hoy en día surge una agenda de geopolítica de las energías renovables, la cual no se construye desde la competencia sobre un recurso escaso sino desde la interpretación de la agencia de los actores en los procesos de descarbonización (Blondeel et al., 2021). De esta forma, el reconocimiento de relaciones desiguales y de explotación a un nivel global, al llevarlo a una escala menor nos permite observar injusticias que operan a nivel de territorios y hogares como resultados de la operación del sistema energético en algún otro nivel (Bouzarovski & Simcock, 2017). Es posible además reconocer injusticias que se

manifiestan en la escala de los cuerpos, en cuanto son estos los receptores de parte importante de las violencias resultantes.

Las decisiones tomadas en el diseño y la operación de los sistemas energéticos tienen dimensiones intra e intergeneracionales, tanto desde el pasado como hacia el futuro (Bombaerts et al., 2020). Además, el foco en las distintas escalas temporales establece un marco de análisis que permite hacerse cargo de las acciones que son urgentes, pero también en la necesidad de una transformación de largo plazo. Observando globalmente, las políticas energéticas a escala nacional no se suelen basar en consideraciones éticas o de justicia, y no toman acciones ante las externalidades transfronterizas o intergeneracionales. Sí establecen de forma tácita valores respecto a quienes, para quién y para qué operan los sistemas. Esto nos convoca a reconocer el daño causado, a evaluar los coimpactos de las medidas de transición energética y repensar una transición que se haga cargo de reparar y reconciliar el diseño de un sistema energético hacia un modelo de desarrollo y modernidad con foco en el bienestar de los distintos actores de los sistemas territoriales.

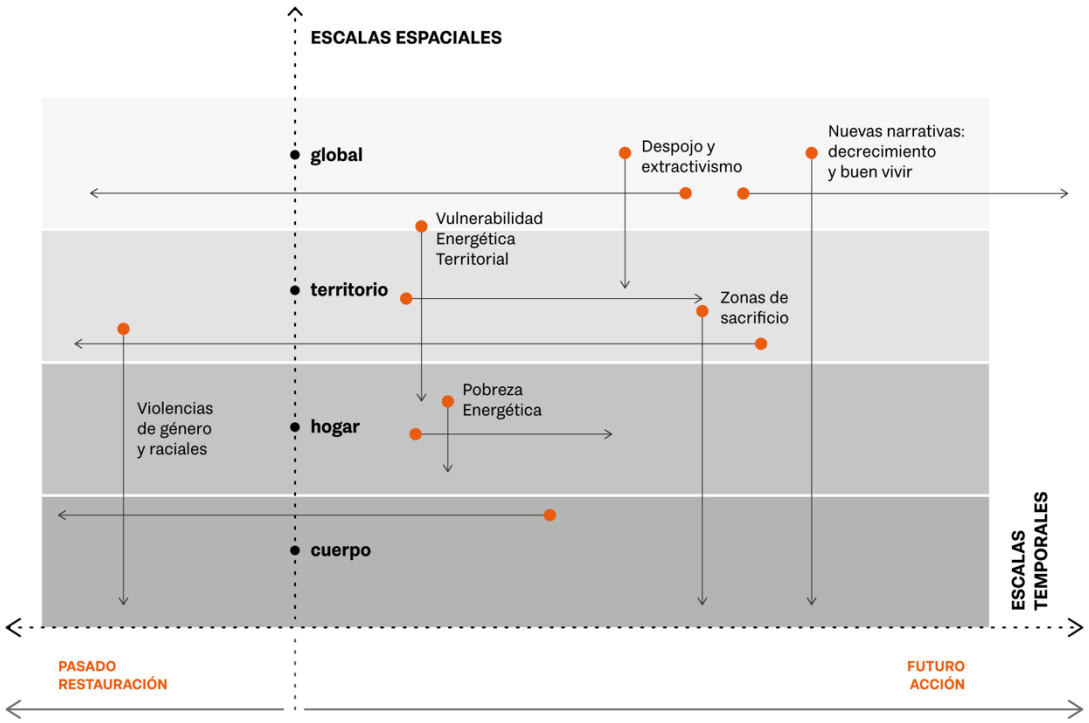
Como hemos planteado anteriormente, podemos ubicar el concepto de transición energética justa en la intersección entre las perspectivas, cada una de las cuales pueden situarse en un rango de escalas temporales y espaciales. Sin perjuicio de lo anterior, existen marcos interpretativos adicionales, que al abordar problemas relativos a los sistemas energéticos o sistemas socioecológicos, facilitan o bien la observación de injusticias energéticas o bien el establecimiento de líneas de acción para enfrentar estas injusticias. En la siguiente sección se hará una revisión de los marcos que permiten analizar y generar propuestas para la transición energética justa en cada una de sus escalas.

5. HEURÍSTICAS PARA EL RECONOCIMIENTO DE INJUSTICIAS ENERGÉTICAS EN SUS MÚLTIPLES ESCALAS, ALCANCES Y RESOLUCIONES

Según se ha señalado en el esquema de articulación, para abordar adecuadamente la transición energética justa, proponemos la observación de las injusticias que operan en las distintas escalas temporales y espaciales, y que operarían bajo una nueva configuración de los sistemas sociotécnicos. Las injusticias se establecen en tanto surjan tensiones en la distribución, los procedimiento y reconocimientos, originadas en la operación de tecnologías, conocimientos, estructuras industriales, mercados, patrones de consumo, infraestructuras, políticas y significados culturales que conforman la cadena de extracción, producción y consumo de energía. En particular en el principio de reconocimiento será necesario identificar las relaciones de poder existentes y sus posibles desplazamientos. Estas injusticias del sistema energético suceden de forma simultánea e interrelacionada en múltiples escalas temporales y espaciales, pudiendo identificarse sus efectos en diversos alcances dependiendo de la resolución de observación (Carvalho et al., 2022).

En las secciones anteriores se identificaron y analizaron marcos de interpretación y herramientas conceptuales que se encuentran directamente relacionados a los procesos de transición de los sistemas energéticos. Al abordar las múltiples posibilidades escalares de observación, podemos también identificar las heurísticas que al articularse permiten cubrir en su conjunto los fenómenos de injusticias energéticas. A continuación, identificamos estas heurísticas y los situamos en los rangos de escalas espaciales y temporales en los cuales pueden ser aplicados para el análisis de las injusticias energéticas, acorde a distintos alcanzas y resoluciones.

Fig. 3 Heurísticas para observar injusticias energéticas



A continuación, se presentan antecedentes generales sobre las heurísticas que facilitarían la observación de las injusticias en sus distintos alcances, y que deben abordarse en los procesos de transición energética justa. Para esto se consideran heurísticas que se enfocan en distintas problemáticas energéticas, como lo son el caso de los conceptos de pobreza energética, zonas de sacrificio, vulnerabilidad energética territorial; y otros que se enfocan en el análisis de problemáticas socioambientales en un foco más amplio, abordando entre estos los problemas energéticos, como lo son los enfoques de justicia climática, decrecimiento, despojo, racismo y cuerpo/territorio.

5.1 ESCALA DEL CUERPO: VIOLENCIAS DE GÉNERO Y RACIALES RESULTANTES DE LOS SISTEMAS ENERGÉTICOS

Observar cómo la vulnerabilidad de un territorio se encarna a su vez en quienes lo habitan es un valioso recurso para reconocer las injusticias energéticas. El cuerpo como escala de análisis nos sitúa en el espacio temporal del presente, reconociendo su relación con el pasado, y permite un nivel de definición más fino a la hora de identificar las injusticias energéticas. Visibilizar las violencias

históricas resultantes de la operación de los sistemas energéticos, pone en manifiesto la forma diferenciada que mujeres y personas racializadas las viven a escala corporal, y revela la necesidad de reparación, acorde a lo que el principio restaurativo de la justicia energética demanda

Una de las perspectivas desde las cuales podemos analizar esta escala es el efecto diferenciado que la estructura del sistema sociotécnico de la energía tiene en las personas en función del género. Son las mujeres quienes se enfrentan a cuestiones estructurales particulares, como el empobrecimiento, la desigual distribución de tareas en el trabajo doméstico y el de cuidados, distintas formas de violencia de género, la ausencia de participación en instancias de toma de decisiones, entre otras (Aguilar, 2021), todas condiciones que refuerzan y/o se ven potenciadas ante las dinámicas del hogar, el territorio y su interacción con la energía. Según la distribución tradicional de los roles de género, las mujeres suelen ser quienes se encargan del trabajo doméstico y de cuidado no remunerado (Alonso del Val, 2020), motivo por el cual, en la escala hogar, son quienes tienden a pasar un mayor número de horas dentro de las viviendas interactuando con los distintos servicios energéticos que permiten satisfacer las necesidades del hogar (Amigo-Jorquera et al., 2019). Cuando lo anterior ocurre en un contexto de pobreza energética, las consecuencias suman perjuicios a la salud física de las mujeres por factores como la exposición prolongada a temperaturas no saludables y/o contaminación intradomiciliaria, una interacción frecuente y más directa a artefactos que pueden ser contaminantes o defectuosos (aumentando el riesgo de accidentes), un aumento de la carga en labores de cuidado ante enfermedades de terceras personas (por ejemplo, enfermedades respiratorias de las personas mayores del hogar producto de la temperatura y/o la contaminación dentro de la vivienda), consecuencias negativas en su salud mental por la sobrecarga de trabajo, estrés, depresión y sentimientos de impotencia, entre otras (Petrova & Simcock, 2021). Las mujeres pagan en sus cuerpos los costos del funcionamiento de los procesos que requiere la provisión de energía, a la vez que también deben hacerse cargo del daño individual que sufren quienes están a su cuidado (Amigo-Jorquera et al., 2019).

Por su parte, las dinámicas del territorio también tienen efectos encarnados en las escalas del cuerpo, en este sentido Tironi y colaboradores (2018) sostienen el concepto de "*zonas y cuerpos de sacrificio*". De la misma manera, organizaciones como Mujeres de Zonas de Sacrificio han instalado la relación cuerpo-territorio como una propuesta crucial de la resistencia, planteando que sus acciones han instalado "la necesidad de vivir una vida libre de violencias y libre de la explotación de sus cuerpos"(Bolados García & Sánchez Cuevas, 2017; Carrasco et al., 2020, p.

8). La resistencia de las mujeres se lleva a cabo a través de la organización y acción política, y también por medio del cuidado de la vida y la reproducción, cuestión que hoy es profundamente riesgosa para las mujeres que habitan las zonas de sacrificio contaminadas, así como para las personas que están a su cuidado, muchas de las cuales ya han desarrollado enfermedades relacionadas a la contaminación de los territorios que habitan.

El enfoque de la raza, la etnicidad y la identidad es igualmente importante para una transición energética justa. Académicos y activistas destacan cómo, históricamente, las comunidades racializadas han soportado cargas desproporcionadas de contaminación por la producción de energía y además la exclusión de la gobernanza de sistemas energéticos (P. Newell, 2021a). Por lo tanto, la amenaza al espacio vivido puede ser una amenaza a la propia existencia (Haesbaert & Mason-Deese, 2020)

Observar, reconocer y analizar esta escala nos permite identificar un nivel más en el que los principios de la justicia se ven vulnerados, resultando en violencias que constituyen la experiencia de vida de personas pertenecientes a grupos históricamente marginados o invisibilizados de la toma de decisiones (Healy et al., 2019), a pesar de ser usuarias o usuarios finales de la energía, lo cual además responde y refuerza su carácter de grupo marginado e históricamente ignorado (Morena et al., 2018), por lo que también se transgrede el principio restaurador esperado desde una perspectiva de justicia energética.

5.2 ESCALA DEL HOGAR: POBREZA ENERGÉTICA Y VULNERABILIDADES

La vivienda como lugar que reúne condiciones mínimas para protegernos del exterior, brindarnos cobijo y bienestar puede, por el contrario, ser aquella que nos hace daño. Lo anterior está sujeto a distintas condiciones, y una de ellas se vincula con la posibilidad de desarrollar distintas tareas domésticas dependientes de energía y los efectos secundarios de su uso o ausencia. El marco de pobreza energética permite observar injusticias energéticas en la escala del hogar (Walker & Day, 2012) abordando además los impactos en el bienestar, salud mental y física de los grupos de personas bajo estas condiciones.

Son distintas las actividades vinculadas con la energía dentro del hogar: cocinar y refrigerar alimentos, climatizar para contrarrestar el frío o calor exterior, calentar agua para usos de higiene y aseo, iluminar distintos espacios cuando la luz natural escasea, utilizar distintos electrodomésticos, ocupar tecnologías para el trabajo y estudio como computadores, cargar celulares, utilizar dispositivos que

provean una instancia de ocio, y así una extensa lista de actividades en las que la energía es algo esencial. Dado su amplio uso, cuando existe un problema vinculado con la energía muchas de estas actividades se ven perturbadas, impidiendo la satisfacción de las distintas necesidades que se les vincula, lo cual conocemos como *pobreza energética*. En palabras de la RedPE, "un hogar se encuentra en situación de pobreza energética cuando no tiene acceso equitativo a servicios energéticos de alta calidad para cubrir sus necesidades fundamentales y básicas, que permitan sostener el desarrollo humano y económico de sus miembros" (RedPE, 2019, p. 5). Las necesidades fundamentales refieren a todas aquellas que implican un impacto directo en la salud de las personas, mientras que las necesidades básicas son los requerimientos energéticos que serán definidos como pertinentes en función de las particularidades culturales y territoriales (RedPE, 2022).

Desde sus definiciones más tradicionales y los abordajes en Europa, la pobreza energética suele ser analizada principalmente desde la equidad de gasto, siendo característico de los países con Índice de Desarrollo Humano Ajustado (IDH-D) alto el establecer métricas donde un cierto porcentaje del gasto en energía, en relación con los ingresos, representan o no estar bajo este fenómeno. Por su parte, en países con IDH-D bajo -muchos de países empobrecidos por sus historiales de extractivismo y colonización-, el problema no suele centrarse en el costo, en tanto el primer desafío suele ser el acceso a los servicios energéticos en sí (RedPE, 2019). El caso de los países de IDH-D medio, principalmente latinoamericanos, es distinto: la cobertura o acceso no es el principal problema y, si bien el precio de la energía es un tema conflictivo, existe antes la barrera de la calidad: ¿es suficiente tener acceso a la electricidad si con frecuencia el suministro se interrumpe? ¿Basta con acceder a leña a bajo costo si ésta está húmeda y contamina? ¿Es óptima la resolución de necesidades energéticas cuando debo utilizar un extra debido a malas condiciones de infraestructura de la vivienda? La ausencia de ese concepto ha jugado un rol clave en la invisibilización de la injusticia que viven ciertos grupos sociales, en tanto permite dar por sentado que basta con el acceso barato para solucionar el problema, aun cuando esto puede no sólo no satisfacer las necesidades fundamentales y básicas, sino que también perturbar el bienestar físico y mental de las personas (Ballesteros-Arjona et al., 2022).

Esta lectura de la pobreza energética como injusticia energética, desde el punto donde son los y las usuarias finales quienes lidian en lo doméstico con el problema, nos permite observar el principio distributivo con relación a los costos y beneficios del suministro de servicios energéticos, junto con la oportunidad del principio restaurador que reconoce a segmentos de la sociedad ignorados en el

proceso de desarrollo energético. La definición propuesta permite observar el cruce entre estas dimensiones y su vínculo con otras escalas, reconociendo la pobreza energética como un problema multidimensional, situado espacial y temporalmente, complejo y actual (RedPE, 2019), lo que nos permite darle una lectura puntual a la injusticia energética a escala doméstica, pero facilita a su vez el nexo con las demás escalas.

5.3 ESCALA DEL TERRITORIO: VULNERABILIDADES ENERGÉTICAS TERRITORIALES Y ZONAS DE SACRIFICIO

Las zonas de sacrificio se constituyen en tanto las comunidades que habitan el lugar se reconocen como grupos que sufren directamente los impactos negativos de la actividad industrial en el marco de la injusticia ambiental (Hernández, 2015), así también estas son caracterizadas por corresponder a comunidades de clase trabajadora y de bajos ingresos (Brulle & Pellow, 2006; Bullard & Wright, 1993; Mah & Wang, 2019). El enfoque en las zonas de sacrificio permite observar las violencias sobre los territorios y sus comunidades, originadas en las etapas de extracción y producción de energía, cuyas repercusiones son intra e intergeneracionales.

Las zonas de sacrificio energéticas son descritas como consecuencia de la alta demanda de energía en conjunto con la falta de diseño de una política energética integral que busque proteger a las áreas y comunidades que generan la energía que la sociedad moderna utiliza (Hernández, 2015). Las zonas de sacrificio son un resultado del diseño de los sistemas energéticos, pues se enmarcan en una economía basada en combustibles fósiles, la cual tiene efectos negativos para las comunidades hospederas de los proyectos desde distintas esferas (salud, laboral, social, entre otras) y también a sus economías locales, lo que a su vez se vincula a procesos de explotación y de violencia de género, como también en el hogar y la comunidad (Fernandes, 2021).

Las comunidades afectadas demandan el derecho a un ambiente libre de contaminación, lo que implica el cierre total de las industrias y procesos productivos responsables de ésta. También se promueve la detención del crecimiento de parques industriales, mediciones de las emisiones contaminantes contextualizadas, sistemas de monitoreo para alertas tempranas (en caso de emisiones tóxicas críticas), penalización a las empresas, transparencia respecto a las investigaciones sobre episodios de contaminación, entre otras medidas (Carrasco et al., 2020). Para enfrentar esta situación se requiere de políticas públicas ambiciosas e integrales que permitan la recuperación de estos lugares,

el resguardo de los derechos humanos de sus habitantes y remediación territorial (Rabi, V. et al., 2021).

Los impactos negativos asociados a los procesos de transición tienen sus cimientos en la invisibilización de los efectos de la producción energética en los procesos de planificación, lo que ha sido la experiencia por décadas de estas comunidades. Esto se expresa en que no se ha implementado una estrategia que considere tanto la esfera técnica de la transición energética como el entendimiento íntegro de esta como un fenómeno social. El foco sobre las zonas de sacrificio tiene su origen en los planteamientos en torno a la justicia ambiental y se relaciona a todos los principios de justicia energética: desde el principio distributivo, en tanto permite reconocer la inequidad en la distribución de los costos e impactos de la producción energética sobre los grupos más vulnerables de la población; desde el principio procedimental, en tanto las zonas de sacrificio son el resultado de prácticas poco participativas en el diseño de los sistemas energéticos y de reconocimiento en tanto promueven la necesidad de reparar los daños históricos sobre los territorios afectados.

Si bien una escala global nos informa de las dinámicas en las que los procesos de transición energética se enmarcan, y las perspectivas de cuerpo y hogar nos permiten dar cuenta de los diversos impactos, es provechoso también observar la forma en que estos procesos ocurren a una escala territorial. El concepto de territorio tiene una amplia trayectoria en las ciencias sociales latinoamericanas (Haesbaert & Mason-Deese, 2020). Como herramienta de observación nos permite dar cuenta tradicionalmente de las dimensiones políticas y culturales involucradas en los procesos sociales (Urquieta et al., 2017). Sin embargo, el concepto puede ser entendido como un sistema complejo, donde pueden entrar en juego las relaciones y dinámicas sociales entramadas en condiciones ecosistémicas y tecnológicas (RedPE, 2020).

Así, la operación de múltiples perspectivas sobre cada territorio vuelve imposible considerarlos como espacios dados, y nos obligan a verlos en su complejidad sociocultural (Amigo-Jorquera, 2019). De manera similar, la energía aparece a escala territorial no como un conjunto inerte de aparatos y flujos termodinámicos, sino como producto de la operación de los llamados *sistemas sociotécnicos* (Geels, 2004; Geels et al., 2017).

La Red de Pobreza Energética ha propuesto el concepto de Vulnerabilidad Energética Territorial, entendido como “la propensión de un territorio a no garantizar el acceso equitativo – en cantidad y calidad – a servicios energéticos

resilientes que permitan el desarrollo humano y económico sostenible de su población" (RedPE, 2020, p. 17). A partir de esta propuesta es posible nutrir la discusión sobre la transformación de los sistemas sociotécnicos de energía con la rica y diversa tradición conceptual sobre *resiliencia*.

Este panorama abre una serie de preguntas relevantes a la transformación de los sistemas sociotécnicos de energía en tanto sistemas en Transición Energética. La provisión de servicios energéticos resilientes que permitan el desarrollo humano sostenible ha de ser capaz de adaptar su operación al largo plazo, haciendo frente tanto a las exigencias de seguridad energética que el bienestar humano requiere como a las condiciones cambiantes del clima global. Poner al centro el bienestar a largo plazo de las personas tiene el potencial de poder orientar las transformaciones a escala territorial, abriendo las preguntas en un marco de resiliencia: ¿qué estructuras se deben transformar y qué estructuras deben permanecer para guiar los sistemas hacia una operación más justa y sostenible? ¿Qué tipo de intervenciones deben impulsarse a escala territorial para estimular transiciones hacia trayectorias deseadas, considerando la impredecibilidad de los cambios estructurales? ¿Qué condiciones de autotransformación de los sistemas favorecen o dificultan estos cambios?

5.4 ESCALA GLOBAL: DESPOJO Y NEOEXTRACTIVISMO

En una escala global, las injusticias en distintas partes del mundo pueden ser estructuralmente vinculadas por relaciones neocoloniales y por procesos del desarrollo desigual (Smith, 1984). Dado eso, mientras las transiciones energéticas avancen, es esencial tomar una visión amplia de los procesos geopolíticos, y además tomar en cuenta cómo los procesos globales se articulan en contextos específicos y generan injusticias y cambios complejos en distintas escalas.

Empezando con esta mirada, un enfoque importante para una transición justa multiescalar son las dinámicas materiales de las transiciones energéticas. Los componentes de las transiciones energéticas de políticas neocolonialistas, por ejemplo, en el aumento de la electromovilidad, el uso de energías renovables, o el consumo de mercancías 'verdes,' muchas veces sigue un patrón familiar de requerir la extracción de materias primas regiones empobrecidas, que viven las consecuencias de la tercerización de los impactos del extractivismo. Por ejemplo (Mulvaney, 2014) explora el aumento de la necesidad de cadmio en la producción de paneles fotovoltaicos. Su trabajo expone cómo la producción implica contaminación del agua subterránea y la exposición a químicos tóxicos por parte de los y las trabajadores y trabajadoras, produciendo injusticias ambientales en

Malasia mientras los EE. UU. importan los paneles y cumplen con metas de bajar emisiones de carbón. Se pueden ver temas similares en la extracción de litio específicamente en América Latina, donde la extracción del material genera altos niveles de conflictividad y daños socioambientales en países como Chile Estos ejemplos apuntan a la necesidad de considerar cómo los materiales requeridos por las transiciones energéticas en países que tercerizan el cumplimiento de sus necesidades energéticas pueden perpetuar el extractivismo en países históricamente colonizados y en América Latina en particular. Aunque la necesidad de transformación es de hecho mundial y urgente, si las dinámicas estructurales de poder globales subyacentes no forman parte del marco conceptual, pueden perpetuar patrones similares del desarrollo desigual.

Más allá de la extracción de recursos, los flujos de capital global también forman un eje importante a tener en conciencia para una transición justa. Mientras la discusión sobre el cambio climático se ha vuelto parte de los discursos dominantes, empresarios, financistas y capitales internacionales hacen esfuerzos cada vez mayores para cumplir con estándares de sostenibilidad y para hacer su perfil más verde. Si bien mejores prácticas e inversión en tecnologías verdes pueden ser un aporte importante a la transición energética, también pueden servir como una legitimación de prácticas donde actores poderosos acumulan mucho valor, dejando pocos beneficios sociales. Esta incorporación de los principios de sostenibilidad puede permitir la continuidad de los sistemas de producción actuales, y no modificar sustancialmente las dinámicas de los actores con las comunidades y paisajes donde trabajan, paradójicamente reforzando las estructuras de poder, ahora legitimadas por ser más verdes. Actores poderosos ya se están apropiando de discursos de transición justa, por ejemplo, los grandes generadores de energía en Chile. Si bien es importante en el corto plazo que los empresarios mejoren sus prácticas o adopten medidas para reconversión laboral etc., la apropiación de los discursos de transición justa por actores beneficiados por el *statu quo* puede al final limitar su potencial de generar cambios más fundamentales (Bouzarovski, 2022). Eso también hace destacar la tensión entre la urgencia de tomar acción para disminuir las emisiones, y los esfuerzos para una transformación más profunda que cambia la economía política mundial y sus relaciones de poder subyacentes.

El sistema energético mantiene una relación de codependencia de los sistemas socioeconómicos, y como tal las particularidades sociopolíticas regionales, como en el caso de América Latina, deben ser consideradas para abordar la transición energética, tanto desde los marcos de análisis u observación como en cuánto a las líneas de acción. En este sentido consideramos pertinente problematizar el uso de

los términos *sur global* y *norte global*, en cuanto incluso estas categorías en su amplia resolución escalar invisibilizan relaciones desiguales que conllevan al empobrecimiento y practicas extractivistas incluso entre actores dentro de cada una de estas categorías. Sostener un análisis multiescalar permite hacerse cargo de estas invisibilizaciones, sumando a esto categorizaciones que den cuenta de las relaciones de poder como las propuesta de Ghosh y colaboradores (2021), quienes usan el término *sur global* no desde coordenadas geopolíticas, sino desde características sociopolíticas y económicas específicas, utilizando el concepto para "aquellas regiones que tienen una historia colonial, presentan diversas ontologías y epistemologías, y no cuentan con acceso seguro a servicios básicos para parte significativa de su población"[7] ("those regions that have a colonial history, exhibit diverse ontologies and epistemologies, and have not been able to secure access to basic services for a significant part of its population")(Ghosh et al., 2021, p. 2). En cuanto a las particularidades institucionales que condicionan las transiciones sustentables en el *sur global*, Ramos-Mejía y colaboradores (2018):

i. grupos importantes de la población que históricamente han sido dejados fuera de las transiciones sociotécnicas;
ii. contextos de imperfección del mercado, clientelismo, comunidades excluidas socialmente, hogares de organización patriarcal y estados mercantilizados y patrimonialistas;
iii. mixtura de instituciones formales e informales con buen y mal funcionamiento; y
iv. estados débiles y deslegitimados, fuertemente diferenciados de otros sistemas de poder tales como elites que reproducen patrones de exclusión social.

En nuestra propuesta para el abordaje de las transiciones energéticas diferenciamos el desarrollo de marcos para la observación, reconocimiento y análisis, del desarrollo de marcos para la acción en materias de transición energética justa. Con relación a los marcos de acción, el recientemente publicado texto "Transición justa en Latinoamérica, de la descarbonización a la transformación" (Rabi, V. et al., 2021) propone 6 principios para la implementación de una transición energética justa: planificación y descentralización, reparación y restauración, equidad, democratización, soberanía y autodeterminación, y potencial para una transformación socio ecológica. En cuanto a los marcos de

[7] Traducción realizada por las autoras y autores del presente documento.

observación, reconocimiento y análisis, identificamos los marcos que, desde un enfoque situado, permiten generar diagnósticos de las injusticias del sistema energético en sus distintas escalas temporales y espaciales, según se observa en la siguiente figura. Cada uno de estos marcos de observación, permite reconocer las injusticias procedimentales, distributivas y de reconocimiento, establecidas en la definición de justicia energética, integrando de esta forma la perspectiva académica orientada al análisis con las perspectivas orientadas a la acción.

5.5 ENFOQUE SISTÉMICO PARA VINCULAR LAS HEURÍSTICAS

Una perspectiva sociotécnica observa los sistemas energéticos como un "entramado de elementos tecnológicos y sociales, tales como dispositivos técnicos, decisiones organizacionales, roles involucrados y prácticas sociales, en la implementación y uso de tecnología" (Montedonico et al., 2018, p. 7). Esto permite considerar las dimensiones sociales (políticas, económicas, científico-técnicas, culturales, etc.) como parte de la operación misma de la energía en cada territorio, transformando la pregunta por el cambio energético en una pregunta de transformación sociocultural. En este sentido, observar las injusticias energéticas en cada una de las escalas de análisis es insuficiente para abordar la transición energética justa en un sentido sistémico, en tanto las injusticias que se experimentan en una escala, pueden ser el resultado de mecanismos y decisiones que operan en algún punto que se observa desde el análisis en una escala distinta. A su vez alcanzar un sistema justo en términos de distribución, procedimientos o reconocimiento en una escala, no implica que se ha alcanzado esta justicia en otra escala (Bouzarovski & Simcock, 2017).

El marco de interpretación de las transiciones socioecológicas, articulado con los distintos enfoques escalares y sus interdependencias, permite obtener un panorama agregado del reconocimiento de injusticias de forma sistémica (Sareen & Haarstad, 2018). Esta integración será la clave para pensar en transiciones que permitan hacerse cargo de las desigualdades resultantes de la operación actual del sistema sociotécnico de la energía. En esta misma línea, es relevante reconocer la estrecha codependencia existente entre el sistema energético y los modelos económicos que son operados por este sistema, y que a su vez constituyen el origen de las desigualdades. Las distintas manifestaciones de la injusticia energética están entramadas con inequidades inscritas en los fundamentos económicos, infraestructurales y culturales de la sociedad (Bouzarovski & Simcock, 2017).

5.6 NUEVAS NARRATIVAS ENERGÉTICAS

Si observamos las transiciones energéticas que han llevado a una matriz energética fósil, podemos inferir que estas han sido impulsadas desde la máxima optimización de la producción y la eficiencia económica, transformando las sociedades y al medio ambiente en torno al consumo intensivo de materia y energía para sostener el crecimiento del capital, estableciendo relaciones de poder en torno a la capacidad de movilizar energía y modelando el imaginario de modernidad (Bouzarovski & Simcock, 2017). Los combustibles fósiles, particularmente, tienen un rol central en el *metabolismo del capitalismo*, en tanto transformaron la relación de las sociedades anteriores con las escalas de producción y transporte (Schmelzer, 2022). Por lo tanto, la transición energética no se reduce a una estrategia de rediseño de la infraestructura energética y sus unidades tecnológicas, sino que requiere la búsqueda de nuevas narrativas que impulsen la transformación a un futuro distinto. Las llamadas *utopías concretas* iluminan posibles trayectos emergentes que permitan transitar hacia nuevas formas de conocimientos, sensibilidades y valores (Kallis et al., 2018). Dentro de las posibles nuevas narrativas a integrar en el rediseño de los sistemas energéticos, destacamos dos: el decrecimiento y el buen vivir.

Un sistema energético justo implica no sólo una reconfiguración del sistema energético sino un cambio en el modo de vida. En este sentido se hace necesario cuestionar la narrativa hegemónica del crecimiento económico. Hickel (2021) define decrecimiento como la reducción planificada de la producción de energía y recursos con el objetivo de restaurar equilibrios entre la economía y el mundo vivo, de forma segura, justa y equitativa en el mundo. El decrecimiento responde a la evidencia de la imposibilidad de sostener un crecimiento en los niveles de producción a la vez que se alcancen condiciones de sostenibilidad ambiental y bienestar equitativo, siendo inviables alternativas como el “crecimiento verde” (Kallis et al., 2018). Si bien la relación entre el consumo material y el crecimiento económico puede cambiar a través de una mayor eficiencia y uso de recursos renovables, modificando la composición y las tecnologías, el desacople absoluto a nivel global no es posible bajo una economía de crecimiento continuo y permanente, siendo en el mejor de los casos sólo temporal (Kallis et al., 2018; Koch, 2022; Schmelzer, 2022). Si bien la eficiencia energética y las renovables crecen, su aporte a la matriz sigue siendo menor y simultáneo a un crecimiento de la energía fósil, por lo que en lugar de una *transición energética* tenemos *adiciones energéticas* (Schmelzer, 2022). La transición hacia un estado sostenible, desde cualquier configuración institucional y régimen dominante, requeriría una

transformación de la lógica de expansión a una que considere los límites ambientales y sociales (Koch, 2022).

Toda meta de sostenibilidad implica comenzar a reducir de forma inmediata, rápida y considerable la huella material de los procesos productivos, y, aun así, es poco posible lograr un desacople lo suficientemente rápido que permita alcanzar las metas de 1,5°C y 2°C. Una meta de reducción de emisiones en línea con un límite de 1,5°C sólo pueden alcanzarse de forma concreta en un escenario de decrecimiento (Hickel & Kallis, 2020). En efecto, el reciente *6° Reporte de Evaluación del Grupo de Trabajo II IPCC* (IPCC, 2022), por primera vez menciona el decrecimiento como una narrativa alternativa al cambio climático que a su vez permitiría alcanzar parte importante de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Al menos una reducción directa de la producción económica y consumo en los países más ricos será necesaria para alcanzar las metas que la crisis climática y de biodiversidad demandan. Evitar el colapso ecológico y el conflicto por los recursos de la tierra implica un desplazamiento de las prioridades y énfasis de los tomadores de decisión desde un enfoque de eficiencia, sostenido por los discursos de crecimiento verde, hacia un enfoque de suficiencia (Parrique T. et al., 2019). En este sentido, el decrecimiento tiene implicancias en la justicia a escala global, en cuanto se enfoca en reducir el uso excesivo de energía y recursos. Por este motivo, se orienta hacia los países más ricos. Si se considera que el consumo excesivo de las regiones de mayor desarrollo económico y expansión industrial, implica daños desproporcionados y conflictos socioambientales en países más empobrecidos, entonces el decrecimiento en los países más ricos, podría además vincularse a un proceso distensión de las presiones del extractivismo sobre territorios colonizados, resultante de la liberación de procesos de crecimiento y expansión (Hickel, 2021). La desigualdad de las huellas de carbono opera incluso dentro del *norte global*, lo que permite destacar la heterogeneidad e inequidad en estos territorios, y por lo tanto el decrecimiento prioriza la reducción de la economía en el primer 10% global (Schmelzer, 2022).

A estas consideraciones podemos agregar narrativas que conjuguen los derechos de la naturaleza con las garantías necesarias para un desarrollo adecuado de la vida, pensadas y ejecutadas en territorio Latinoamericano como el concepto de *buen vivir* o *buenos vivires*, discurso contrahegemónico respecto a la forma de habitar y despojar los territorios característica del neoliberalismo (Acosta, 2019). Para configurar este concepto se recogen múltiples construcciones epistemológicas provenientes de distintas naciones indígenas de Abya Yala

(Cubillo Guevara & Hidalgo Capitán, 2019). La promulgación de este concepto se comprende como un modelo de bienestar alternativo a los fines desarrollistas que amenazaban el territorio o cosmos vital. Si bien un modelo de buen vivir alberga todas las relaciones comunitarias (tanto humanas como no-humanas) y reconoce a la naturaleza como sujeto de derecho, propone un modelo productivo y de subsistencia humana por lo bajo interesante basado en principios de reciprocidad y redistribución. Un modelo de *buen vivir* comprende que una parte de la sociedad humana no se debe ver subordinada a los flujos económicos mundiales, una economía para el buen vivir es solidaria y sustantiva en cuanto reconoce "al ser humano como sujeto y fin" (Braña Pino et al., 2016, p. 120). El *buen vivir* reconoce la pluralidad de formas de organizar la economía, que se alejen de la especialización en recursos limitados, supeditando el saber o conocimientos por sobre la mono explotación y con respeto a los límites biofísicos del medio (Braña Pino et al., 2016). En la línea de territorialización de la energía se propone una "difusión de las tecnologías de pequeña escala para la producción local, acompañada por proyectos de capacitación, empoderamiento ciudadano y responsabilidad social" (Di Pietro, 2018, p. 161).

6. CONCLUSIÓN Y REFLEXIÓN FINAL

Una transición energética justa es la transformación planificada del sistema sociotécnico energético orientada a la reducción de las injusticias resultantes de la operación del régimen de extracción, producción, distribución, transporte y consumo de energía. En concordancia, abordar la transición energética justa conlleva a la necesidad de establecer marcos para la observación y reconocimiento de las injusticias vigentes, en sus distintas escalas espaciales y temporales, y de las injusticias potencialmente resultantes en los procesos de transición. Es a partir de esta observación que es posible establecer líneas de acción de corto y mediano plazo.

El desarrollo del sistema energético actual ha generado injusticias en distintas escalas espaciales y temporales y la transición hacia un sistema distinto implica preguntarse cómo hacerse cargo de las injusticias que se han generado hasta hoy y hacia qué sistema energético se espera transitar, qué injusticias energéticas seguirán existiendo con cada transformación, cuáles dejan de existir y cuáles son las nuevas injusticias que emergen. La alta producción de contenidos presentes en medios académicos, planes de política pública y debates desde distintas organizaciones, genera diversos marcos interpretativos sobre la transición energética justa, al poner el foco de la discusión en distintos aspectos de los procesos de transición energética y en distintos sentidos del atributo de justicia que se espera alcanzar. Como resultado, existen tanto tensiones como confluencias al momento de plantear diagnósticos y orientar la acción por la transición energética justa.

Una de las dicotomías que se plantean hoy en debate proviene de la tensión entre el sentido de urgencia de las transiciones energéticas y la necesidad de una transformación profunda del modelo que origina las injusticias actuales, cuyos plazos, sin embargo, pueden extenderse más allá de la acción inmediata a la que llama la crisis climática. Esta tensión puede entenderse también como una tensión entre la interpretación de los problemas resultantes del sistema sociotécnico energético en su complejidad e interrelaciones con aspectos políticos, culturales y ecológicos; y la interpretación orientada a la simplificación que permite la especificación en ciertos aspectos del problema. A la hora de afrontar la problematización de la transición energética justa ambas perspectivas suponen méritos e inconvenientes. Abordar esta materia en su complejidad permite orientar los esfuerzos hacia la raíz de las injusticias, sin embargo, arriesga resultar difícilmente operable al momento de involucrar la participación a los

distintos actores implicados. Mientras que un abordaje desde la simplificación puede facilitar acuerdos y acciones inmediatas, sin embargo, arriesga el desplazamiento de injusticias, alejando cada vez ésta de las posibilidades de acción hacia las causas sociopolíticas del problema.

Creemos que, para lograr una articulación entre las distintas miradas, que permita convocar a los distintos intereses e inquietudes, es clave la comprensión multiescalar de los procesos de transición energética y por lo tanto de las injusticias operantes. Esta multiescalaridad implica observar, analizar y actuar en cada una de las escalas temporales y espaciales, y en las interrelaciones entre los fenómenos y sus distintos niveles escalares. Los sistemas energéticos operan y producen impactos a escalas globales, internacionales, nacionales, territoriales e incluso a escala de cuerpos multiespecies, impactos que a su vez operan en intensidades múltiples, que se observan dentro de distintas temporalidades, tanto a nivel intrageneracional como intergeneracional. Esta situación convoca a orientar acciones hacia la reparación del daño pasado y mitigación de daños futuros, y en todas las etapas de producción, consumo y disposición de los recursos energéticos. A la vez cada uno de estos niveles escalares tiene una relación de codependencia entre sí y con los sistemas políticos, económicos y culturales, por lo que cada cambio produce nuevos escenarios de reconfiguración. En este sentido, la multiescalaridad necesita afrontarse de manera sistémica.

El desarrollo de herramientas para la observación de injusticias energéticas y para la planificación de acciones por la transición energética justa, que las aborden de forma multiescalar y sistémica, constituirían objetos de frontera que permitirían convocar las distintas perspectivas y agendas. Hoy existen diversos marcos teóricos y conceptuales que proveen de heurísticas para la comprensión de las transiciones energéticas justas en sus distintos intervalos de escalas temporales y espaciales, existiendo por lo tanto experiencias y conocimientos que pueden aprovecharse de forma inmediata. Además, existen diversas propuestas de nuevas narrativas, que permitirían responder preguntas sobre hacia qué dirección rediseñar los sistemas energéticos.

La transición energética justa constituye un plan para la acción, que se conforma de acciones de corto plazo y de largo plazo. Las acciones de corto plazo pueden definirse desde la observación de las injusticias resultantes de la operación del sistema energético y sus *trade-offs,* respondiendo a la necesidad de inmediatez que las diversas crisis actuales demandan. Las acciones de largo plazo implican una transformación profunda y por lo tanto requerirán también de la construcción de nuevas narrativas. Si la transición energética justa quiere convertirse en dichos

futuros, necesita abordar sus tensiones intrínsecas, no con el objeto de superarlas o a llegar a un consenso (que solo invisibilizaría posiciones no hegemónicas) sino ubicándose como una heurística traductora y transformadora en sí misma, capaz de conectar, y encauzar en una dirección propicia, las distintas posturas, perspectivas y tradiciones que en el concepto confluyen.

Esperamos con este texto haber ayudado a inspirar el necesario debate que pueda permitir esta aspiración.

7. REFERENCIAS

Acosta, A. (2019). *El Buen Vivir en el camino del post-desarrollo. Una lectura desde la Constitución de Montecristi* (N.º 9; Policy Paper, p. 36). Fundación Friedrich Ebert, FES-ILDIS.

Aguilar, L. (2021). La igualdad de género ante el cambio climático: ¿qué pueden hacer los mecanismos para el adelanto de las mujeres de América Latina y el Caribe? (N.º 159; Serie Asuntos de Género, p. 53). CEPAL.

Alonso del Val, V. (2020). La pobreza tiene género. *Amnistia Internacional*. https://www.es.amnesty.org/en-que-estamos/blog/historia/articulo/la-pobreza-tiene-genero/

Amigo-Jorquera, C. (2019). *Cultura y vulnerabilidad energética territorial: El problema de la contaminación en Coyhaique* [Universidad de Chile]. https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/173897

Amigo-Jorquera, C., Guerrero-González, M. J., Sannazzaro, J., & Urquiza-Gómez, A. (2019). Does energy poverty have a female face in Chile? *Tapuya: Latin American Science, Technology and Society*, *2*(1), 378-390. https://doi.org/10.1080/25729861.2019.1608038

Avelino, F. (2017). Power in Sustainability Transitions: Analysing power and (dis)empowerment in transformative change towards sustainability: Power in Sustainability Transitions. *Environmental Policy and Governance*, *27*(6), 505-520. https://doi.org/10.1002/eet.1777

Avelino, F., & Wittmayer, J. M. (2016). Shifting Power Relations in Sustainability Transitions: A Multi-actor Perspective. *Journal of Environmental Policy & Planning*, *18*(5), 628-649. https://doi.org/10.1080/1523908X.2015.1112259

Ballesteros-Arjona, V., Oliveras, L., Bolívar Muñoz, J., Olry de Labry Lima, A., Carrere, J., Martín Ruiz, E., Peralta, A., Cabrera León, A., Mateo Rodríguez, I., Daponte-Codina, A., & Marí-Dell'Olmo, M. (2022). What are the effects of energy poverty and interventions to ameliorate it on people's health and well-being?: A scoping review with an equity lens. *Energy Research & Social Science*, *87*, 102456. https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102456

Bertinat, P., & Chemes, J. (2020). *Aportes del sector energético: A una transición social-ecológica* (N.º 9; Cuadernos de la Transformación, p. 58). Friedrich-Ebert-Stiftung. http://library.fes.de/pdf-files/bueros/mexiko/16911.pdf

Blondeel, M., Bradshaw, M. J., Bridge, G., & Kuzemko, C. (2021). The geopolitics of energy system transformation: A review. *Geography Compass*, *15*(7). https://doi.org/10.1111/gec3.12580

Bolados García, P., & Sánchez Cuevas, A. (2017). Una ecología política feminista en construcción: El caso de las «mujeres de zonas de sacrificio en resistencia», Región de Valparaíso, Chile. *Psicoperspectivas. Individuo y Sociedad*, *16*(2), 33-42. https://doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol16-Issue2-fulltext-977

Bombaerts. (2020). *Energy Justice Across Borders*. Springer International Publishing.

Bombaerts, G., Jenkins, K., Sanusi, Y. A., & Guoyu, W. (Eds.). (2020). *Energy Justice Across Borders*. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-24021-9

Bouzarovski, S. (2022). Just Transitions: A Political Ecology Critique. *Antipode*, *54*(4), 1003-1020. https://doi.org/10.1111/anti.12823

Bouzarovski, S., & Simcock, N. (2017). Spatializing energy justice. *Energy Policy*, *107*, 640-648. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.03.064

Brand, U., & Görg, C. (2001). The Regulation of the Market and the Transformation of the Societal Relationships with Nature. *Capitalism Nature Socialism*, *12*(4), 67-94. https://doi.org/10.1080/104557501101245252

Brand, U., Marlis, G., & Alexandra, S. (2012). Socio-Ecological Transformation and Energy Policy in Latin America and Europe. Papers and thesis papers for the International Seminar in Viena, 11-14 JUly 20212 (p. 101). Rosa Luxemburg Foundation Brussels. https://www.rosalux.de/fileadmin/rls_uploads/pdfs/sonst_publikationen/Vienna2012-Papers-and-Thesis-Papers.pdf

Brand, U., & Wissen, M. (2017). Social-Ecological Transformation. En D. Richardson, N. Castree, M. F. Goodchild, A. Kobayashi, W. Liu, & R. A. Marston (Eds.), *International Encyclopedia of Geography: People, the Earth, Environment and Technology* (pp. 1-9). John Wiley & Sons, Ltd. https://doi.org/10.1002/9781118786352.wbieg0690

Braña Pino, F. J., Domínguez Martín, R., León, M., & Instituto Latinoamericano de Investigaciones Sociales (Eds.). (2016). *Buen vivir y cambio de la matriz productiva: Reflexiones desde el Ecuador* (Primera edición). Friedrich Ebert Stiftung Ecuador, ILDIS.

Braunger, I., & Walk, P. (2022). Power in transitions: Gendered power asymmetries in the United Kingdom and the United States coal transitions. *Energy Research & Social Science*, *87*, 102474. https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102474

Brulle, R. J., & Pellow, D. N. (2006). ENVIRONMENTAL JUSTICE: Human Health and Environmental Inequalities. *Annual Review of Public Health*, *27*(1), 103-124. https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.27.021405.102124

Bues, A., & Gailing, L. (2016). Energy Transitions and Power: Between Governmentality and Depoliticization. En L. Gailing & T. Moss (Eds.), *Conceptualizing Germany's Energy Transition* (pp. 69-91). Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1057/978-1-137-50593-4_5

Bullard, R. D., & Wright, B. H. (1993). Environmental Justice for all: Community Perspectives on Health and Research. *Toxicology and Industrial Health*, *9*(5), 821-841. https://doi.org/10.1177/074823379300900508

Cálix Rodríguez, J. A. (2016). Los enfoques de desarrollo en América Latina—Hacia una transformación social-ecológica. Fundación Friedrich Ebert en México.

Carrasco, V., Almarza, M. T., Sánchez, A., & Ramírez, H. (2020). *Feminismo Popular y Territorios en Resistencia: La lucha de las Mujeres en la Zona de Sacrificio Quintero—Puchuncaví* (p. 81). Fundación Emerge y Fundación Heinrich Böll Stiftung.

Carvalho, C., Del Campo, A. G., & de Carvalho Cabral, D. (2022). Scales of inequality: The role of spatial extent in environmental justice analysis. *Landscape and Urban Planning*, *221*, 104369. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2022.104369

Council of the European Union. (2018). *Silesia Declaration on Solidarity and Just Transition*. https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14545-2018-REV-1/en/pdf

Cubillo Guevara, A. P., & Hidalgo Capitán, A. L. (2019). (Emergencia), deconstrucción (y síntesis) del Buen Vivir latinoamericano. *Revista Iberoamericana de Economía Solidaria e Innovación Socioecológica*, *2*(1). https://doi.org/10.33776/riesise.v2i1.3615

de Haan, F. J., & Rotmans, J. (2018). A proposed theoretical framework for actors in transformative change. *Technological Forecasting and Social Change*, *128*, 275-286. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.12.017

Di Pietro, S. (2018). Energía y buen vivir: Alternativas de producción descentralizada de la energía. *Revista Vía Iuris*, *24*, 1-29. https://doi.org/10.37511/viaiuris.n24a8

Feenstra, M., & Özerol, G. (2021). Energy justice as a search light for gender-energy nexus: Towards a conceptual framework. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, *138*, 110668. https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.110668

Fernandes, M. (2021). *Si no es feminista, no es justa. Voces, análisis y acciones de mujeres en pos de una transición energética justa.* (p. 20). Amigos de la Tierra Internacional. https://www.foei.org/wp-content/uploads/2021/11/Si-no-es-feminista-no-es-justa_ATI.pdf

Flores-Fernández, C. (2020). The Chilean energy "transition": Between successful policy and the assimilation of a post-political energy condition. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, *33*(2), 173-193. https://doi.org/10.1080/13511610.2020.1749836

Fornillo, B. (2018). Hacia una definición de transición energética para Sudamérica: Antropoceno, geopolítica y posdesarrollo. *Prácticas de oficio. Investigación y reflexión en Ciencias Sociales*, *20*. http://ides.org.ar/wp-content/uploads/2012/04/5-FORNILLO.pdf

García-García, P., Carpintero, Ó., & 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*, *70*, 101664. https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101664

Geels, F. W. (2004). From sectoral systems of innovation to socio-technical systems. *Research Policy*, *33*(6-7), 897-920. https://doi.org/10.1016/j.respol.2004.01.015

Geels, F. W. (2014). Regime Resistance against Low-Carbon Transitions: Introducing Politics and Power into the Multi-Level Perspective. *Theory, Culture & Society*, *31*(5), 21-40. https://doi.org/10.1177/0263276414531627

Geels, F. W. (2019). Socio-technical transitions to sustainability: A review of criticisms and elaborations of the Multi-Level Perspective. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, *39*, 187-201. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.06.009

Geels, F. W. (2020). Micro-foundations of the multi-level perspective on socio-technical transitions: Developing a multi-dimensional model of agency through crossovers between social constructivism, evolutionary economics and neo-institutional theory. *Technological Forecasting and Social Change*, *152*, 119894. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119894

Geels, F. W., Sovacool, B. K., Schwanen, T., & Sorrell, S. (2017). The Socio-Technical Dynamics of Low-Carbon Transitions. *Joule*, *1*(3), 463-479. https://doi.org/10.1016/j.joule.2017.09.018

Geels, F. W., & Turnheim, B. (2022). The Great Reconfiguration: A Socio-Technical Analysis of Low-Carbon Transitions in UK Electricity, Heat, and Mobility Systems (1.ª ed.). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781009198233

Genus, A., & Coles, A.-M. (2008). Rethinking the multi-level perspective of technological transitions. *Research Policy*, *37*(9), 1436-1445. https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.05.006

Ghosh, B., Ramos-Mejía, M., Machado, R. C., Yuana, S. L., & Schiller, K. (2021). Decolonising transitions in the Global South: Towards more epistemic diversity in transitions research. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, *41*, 106-109. https://doi.org/10.1016/j.eist.2021.10.029

Goldthau, A., & Sovacool, B. K. (2012). The uniqueness of the energy security, justice, and governance problem. *Energy Policy*, *41*, 232-240. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2011.10.042

Gudynas, E. (2009). Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. Contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano actual. En *Extractivismo, política y sociedad* (pp. 187-225). CAAP (Centro Andino de Acción Popular), CLAES (Centro Latino Americano de Ecología Social).

Gudynas, E. (2010). Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. Contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano actual. En *Extractivismo, política y sociedad* (pp. 187-225). Centro Andino de Acción Popular (CAAP) de Ecuador y el Centro Latino Americano de Ecología Social (CLAES).

Haesbaert, R., & Mason-Deese, L. (2020). Territory/ies from a Latin American Perspective. *Journal of Latin American Geography*, *19*(1), 258-268. https://doi.org/10.1353/lag.2020.0005

Harvey, D. (1996). Justice, nature, and the geography of difference. Blackwell Publishers.

Healy, N., Stephens, J. C., & Malin, S. A. (2019). Embodied energy injustices: Unveiling and politicizing the transboundary harms of fossil fuel extractivism and fossil fuel supply chains. *Energy Research & Social Science*, *48*, 219-234. https://doi.org/10.1016/j.erss.2018.09.016

Heffron, R. J., & McCauley, D. (2017). The concept of energy justice across the disciplines. *Energy Policy*, *105*, 658-667. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.03.018

Heffron, R. J., & McCauley, D. (2018). What is the 'Just Transition'? *Geoforum*, *88*, 74-77. https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2017.11.016

Hernández, D. (2015). Sacrifice Along the Energy Continuum: A Call for Energy Justice. *Environmental Justice*, *8*(4), 151-156. https://doi.org/10.1089/env.2015.0015

Hickel, J. (2021). What does degrowth mean? A few points of clarification. *Globalizations*, *18*(7), 1105-1111. https://doi.org/10.1080/14747731.2020.1812222

Hickel, J., & Kallis, G. (2020). Is Green Growth Possible? *New Political Economy*, *25*(4), 469-486. https://doi.org/10.1080/13563467.2019.1598964

Huber, M. (2013). Fueling Capitalism: Oil, the Regulation Approach, and the Ecology of Capital: Fueling Capitalism. *Economic Geography*, *89*(2), 171-194. https://doi.org/10.1111/ecge.12006

International Energy Agency. (2021). *Net Zero by 2050. A Roadmap for the Global Energy Sector* (IEA Publications, p. 224). IEA. https://www.iea.org/reports/net-zero-by-2050

International Energy Agency. (2022). *The Role of Critical World Energy Outlook Special Report Minerals in Clean Energy Transition* (IEA Publications, p. 287). https://www.iea.org/reports/the-role-of-critical-minerals-in-clean-energy-transitions

IPCC. (2018). Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty (V. Masson-Delmotte, P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P. R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J. B. R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M. I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, & T. Waterfield, Eds.).

IPCC. (2022). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (p. 3056). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781009325844

Iwińska, K., Lis, A., & Mączka, K. (2021). From framework to boundary object? Reviewing gaps and critical trends in global energy justice research. *Energy Research & Social Science*, *79*, 102191. https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102191

Jenkins, K. (2018). Setting energy justice apart from the crowd: Lessons from environmental and climate justice. *Energy Research & Social Science*, *39*, 117-121. https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.11.015

Jenkins, K. E. H., Sovacool, B. K., Błachowicz, A., & Lauer, A. (2020). Politicising the Just Transition: Linking global climate policy, Nationally Determined Contributions and targeted research agendas. *Geoforum*, *115*, 138-142. https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2020.05.012

Jenkins, K. E. H., Stephens, J. C., Reames, T. G., & Hernández, D. (2020). Towards impactful energy justice research: Transforming the power of academic engagement. *Energy Research & Social Science*, *67*, 101510. https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101510

Jenkins, K., McCauley, D., Heffron, R., Stephan, H., & Rehner, R. (2016). Energy justice: A conceptual review. *Energy Research & Social Science*, *11*, 174-182. https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.10.004

Jenkins, K., Sovacool, B. K., & McCauley, D. (2018). Humanizing sociotechnical transitions through energy justice: An ethical framework for global transformative change. *Energy Policy*, *117*, 66-74. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.02.036

Kallis, G., Kostakis, V., Lange, S., Muraca, B., Paulson, S., & Schmelzer, M. (2018). Research On Degrowth. *Annual Review of Environment and Resources*, *43*(1), 291-316. https://doi.org/10.1146/annurev-environ-102017-025941

Koch, M. (2022). Social Policy Without Growth: Moving Towards Sustainable Welfare States. *Social Policy and Society*, *21*(3), 447-459. https://doi.org/10.1017/S1474746421000361

Leff, E. (2009). *Racionalidad ambiental la reapropiación social de la naturaleza* (Primera edición, Segunda reimpresión). Siglo XXI Editores.

Mah, A., & Wang, X. (2019). Accumulated Injuries of Environmental Injustice: Living and Working with Petrochemical Pollution in Nanjing, China. *Annals of the American Association of Geographers*, *109*(6), 1961-1977. https://doi.org/10.1080/24694452.2019.1574551

McCauley, D. (2018). *Energy Justice: Re-Balancing the Trilemma of Security, Poverty and Climate Change*. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-62494-5

Meadowcroft, J. (2009). What about the politics? Sustainable development, transition management, and long term energy transitions. *Policy Sciences*, *42*(4), 323-340. https://doi.org/10.1007/s11077-009-9097-z

Montedonico, M., Herrera-Neira, F., Marconi, A., & Urquiza, A. (2018). Co-construcción en proyectos de generación distribuida con energía solar: Participación de la comunidad en el proyecto Ayllu Solar. *Revista Estudios Avanzados*, *29*, 4-22.

Monyei, C. G., Jenkins, K., Serestina, V., & Adewumi, A. O. (2018). Examining energy sufficiency and energy mobility in the global south through the energy justice framework. *Energy Policy*, *119*, 68-76. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.04.026

Moore, J. W. (2000). Sugar and the Expansion of the Early Modern World-Economy: Commodity Frontiers, Ecological Transformation, and Industrialization. *Review (Fernand Braudel Center)*, *23*(3), 409-433.

Morena, E., Stevis, D., Shelton, R., Krause, D., Mertins-Kirkwood, H., Price, V., Azzi, D., & Helmerich, N. (2018). *Mapping Just Transition(s) to a Low-Carbon World* (p. 36). United Nations Research Institute for Social Development (UNRISD).

Mulvaney, D. (2014). Are green jobs just jobs? Cadmium narratives in the life cycle of Photovoltaics. *Geoforum*, *54*, 178-186. https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2014.01.014

Newell, P. (2019). Transformismo or transformation? The global political economy of energy transitions. *Review of International Political Economy*, *26*(1), 25-48. https://doi.org/10.1080/09692290.2018.1511448

Newell, P. (2021a). Race and the politics of energy transitions. *Energy Research & Social Science*, *71*, 101839. https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101839

Newell, P. (2021b). *Power Shift: The Global Political Economy of Energy Transitions* (1.ª ed.). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781108966184

Newell, P. J., Geels, F. W., & Sovacool, B. K. (2022). Navigating tensions between rapid and just low-carbon transitions. *Environmental Research Letters*, *17*(4), 041006. https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac622a

Parrique T., Barth J., Briens F., Kerschner C., Kraus-Polk A., Kuokkanen A., & Spangenberg J.H. (2019). *Decoupling debunked: Evidence and arguments against green growth as a sole strategy for sustainability*. European Environmental Bureau. eeb.org/decoupling-debunked

Petrova, S., & Simcock, N. (2021). Gender and energy: Domestic inequities reconsidered. *Social & Cultural Geography*, *22*(6), 849-867. https://doi.org/10.1080/14649365.2019.1645200

Rabi, V., Pino, F., Fontecilla, F., & Lecourt, J. (2021). *Transición Justa en Latinoamérica: De la Transición a la Transformación*. Proyecto Transición Justa en Latinoamérica (TJLA), Coordinado por ONG CERES, CEUS Chile, y ONG FIMA. https://transicionjusta.com

Ramos-Mejía, M., Franco-Garcia, M.-L., & Jauregui-Becker, J. M. (2018). Sustainability transitions in the developing world: Challenges of socio-technical transformations unfolding in contexts of poverty. *Environmental Science & Policy*, *84*, 217-223. https://doi.org/10.1016/j.envsci.2017.03.010

RedPE. (2019). Acceso equitativo a energía de calidad en Chile. Hacia un indicador territorializado y tridimensional de pobreza energética (N.º 5; p. 59).

RedPE. (2020). *Vulnerabilidad energética territorial: Desigualdad más allá del hogar* (N.º 8; Documento de trabajo, p. 48). Red de Pobreza Energética (RedPE).

RedPE, R. de P. E. (2022). *Una mirada multidimensional a la pobreza energética en Chile* (N.º 1; Reporte, p. 53). Red de Pobreza Energética (RedPE) & Generadoras de Chile (2022).

Roggema, R., Vermeend, T., & Dobbelsteen, A. (2012). Incremental Change, Transition or Transformation? Optimising Change Pathways for Climate Adaptation in Spatial Planning. *Sustainability*, *4*(10), 2525-2549. https://doi.org/10.3390/su4102525

Rosa-Luxemburg-Stiftung (Ed.). (2015). *¿Como transformar? Instituciones y cambio social en América Latina y Europa* (1era edición). Abya Yala : Fundación Rosa Luxemburg.

Rosemberg, A. (2017). Strengthening Just Transition Policies in International Climate Governance. Policy Analisis Brief. (p. 16). The Stanley Foundation.

Sánchez, J., Domínguez, R., León, M., Samaniego, J., & Sunkel, O. (2019). *Recursos naturales, medio ambiente y sostenibilidad: 70 años de pensamiento de la CEPAL*. CEPAL. https://repositorio.cepal.org/handle/11362/44785

Sareen, S., & Haarstad, H. (2018). Bridging socio-technical and justice aspects of sustainable energy transitions. *Applied Energy*, *228*, 624-632. https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.06.104

Schlosberg, D. (2004). Reconceiving Environmental Justice: Global Movements And Political Theories. *Environmental Politics*, *13*(3), 517-540. https://doi.org/10.1080/0964401042000229025

Schlosberg, D. (2013). Theorising environmental justice: The expanding sphere of a discourse. *Environmental Politics*, *22*(1), 37-55. https://doi.org/10.1080/09644016.2013.755387

Schmelzer, M. (2022). The future is degrowth: A guide to a world beyond capitalism. Verso.

Scoones, I., Stirling, A., Abrol, D., Atela, J., Charli-Joseph, L., Eakin, H., Ely, A., Olsson, P., Pereira, L., Priya, R., van Zwanenberg, P., & Yang, L. (2020). Transformations to sustainability: Combining structural, systemic and enabling approaches. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, *42*, 65-75. https://doi.org/10.1016/j.cosust.2019.12.004

Scott, D. N., & Smith, A. A. (2018). "Sacrifice Zones" in the Green Energy Economy: Toward an Environmental Justice Framework. *McGill Law Journal*, *62*(3), 861-898. https://doi.org/10.7202/1042776ar

Smith, N. (1984). Uneven development: Nature, capital, and the production of space. Blackwell.

Soler Villamizar, J. P. (2019). *Transición Energética en América Latina*. CENSAT Agua Viva - Moviemiento Rios Vivos.

Sovacool, B. K. (2021). Who are the victims of low-carbon transitions? Towards a political ecology of climate change mitigation. *Energy Research & Social Science*, *73*, 101916. https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.101916

Sovacool, B. K., Baker, L., Martiskainen, M., & Hook, A. (2019). Processes of elite power and low-carbon pathways: Experimentation, financialisation, and dispossession. *Global Environmental Change*, *59*, 101985. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.101985

Sovacool, B. K., Burke, M., Baker, L., Kotikalapudi, C. K., & Wlokas, H. (2017). New frontiers and conceptual frameworks for energy justice. *Energy Policy*, *105*, 677-691. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2017.03.005

Sovacool, B. K., & Dworkin, M. H. (2015). Energy justice: Conceptual insights and practical applications. *Applied Energy*, *142*, 435-444. https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2015.01.002

Sovacool, B. K., Hess, D. J., Amir, S., Geels, F. W., Hirsh, R., Rodriguez Medina, L., Miller, C., Alvial Palavicino, C., Phadke, R., Ryghaug, M., Schot, J., Silvast, A., Stephens, J., Stirling, A., Turnheim, B., van der Vleuten, E., van Lente, H., & Yearley, S. (2020). Sociotechnical agendas: Reviewing future directions for energy and climate research. *Energy Research & Social Science*, *70*, 101617. https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101617

Sovacool, B. K., Turnheim, B., Hook, A., Brock, A., & Martiskainen, M. (2021). Dispossessed by decarbonisation: Reducing vulnerability, injustice, and inequality in the lived experience of low-carbon pathways. *World Development*, *137*, 105116. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.105116

Svampa, M. (2019). Las fronteras del neoextractivismo en América Latina: Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias (Primera edición). Bielefeld University Press.

Svampa, M., & Teran, E. (2019). En las fronteras del cambio de época: Escenarios de una nueva fase del extractivismo en América Latina. En *¿Cómo se sostiene la vida en América Latina? Feminismos y re-existencias en tiempos de oscuridad* (1. ed, pp. 169-217). Ediciones Abya Yala : Fundación Rosa Luxemburg.

Szulecki, K., & Overland, I. (2020). Energy democracy as a process, an outcome and a goal: A conceptual review. *Energy Research & Social Science*, *69*, 101768. https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101768

Tainter, J. A. (2011). *The collapse of complex societies* (23. print). Cambridge Univ. Press.

Thaler, P., & Hofmann, B. (2022). The impossible energy trinity: Energy security, sustainability, and sovereignty in cross-border electricity systems. *Political Geography*, *94*, 102579. https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2021.102579

Tironi, M., Hird, M. J., Simonetti, C., Forman, P., & Freiburger, N. (2018). Inorganic Becomings. *Environmental Humanities*, *10*(1), 187-212. https://doi.org/10.1215/22011919-4385525

Transnational Institute. (2020). Transición justa: Encuentros entre movimientos sociales en pos de la transformación social y ambiental (Resultados de un taller internacional) (p. 36) [Síntesis de taller internacional]. Transnational Institute y Milieudefensie - Amigos de la Tierra Holanda.

United Nations Environment Programme. (2021). *Emissions Gap Report 2020*. United Nations.

Urquieta, M. A., Mariñez, C., & Jorquera, C. (2017). Territorio como medium: Discusión sobre rendimientos analíticos para las observaciones de la complejidad socio-espacial. *Revista Mad*, *37*, 143. https://doi.org/10.5354/0719-0527.2017.47279

Velicu, I., & Barca, S. (2020). The Just Transition and its work of inequality. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, *16*(1), 263-273. https://doi.org/10.1080/15487733.2020.1814585

Walker, G., & Day, R. (2012). Fuel poverty as injustice: Integrating distribution, recognition and procedure in the struggle for affordable warmth. *Energy Policy*, *49*, 69-75. https://doi.org/10.1016/j.enpol.2012.01.044

Williams, S., & Doyon, A. (2019). Justice in energy transitions. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, *31*, 144-153. https://doi.org/10.1016/j.eist.2018.12.001

Yenneti, K., Day, R., & Golubchikov, O. (2016). Spatial justice and the land politics of renewables: Dispossessing vulnerable communities through solar energy mega-projects. *Geoforum*, *76*, 90-99. https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2016.09.004

nest riesgo reflexividad resiliencia

RedPE Red de Pobreza Energética

¿De qué hablamos cuando hablamos de Transición Energética Justa?

Trayectorias y propuestas, para articular múltiples perspectivas

