

Herramienta de evaluación de planes de transición energética justa

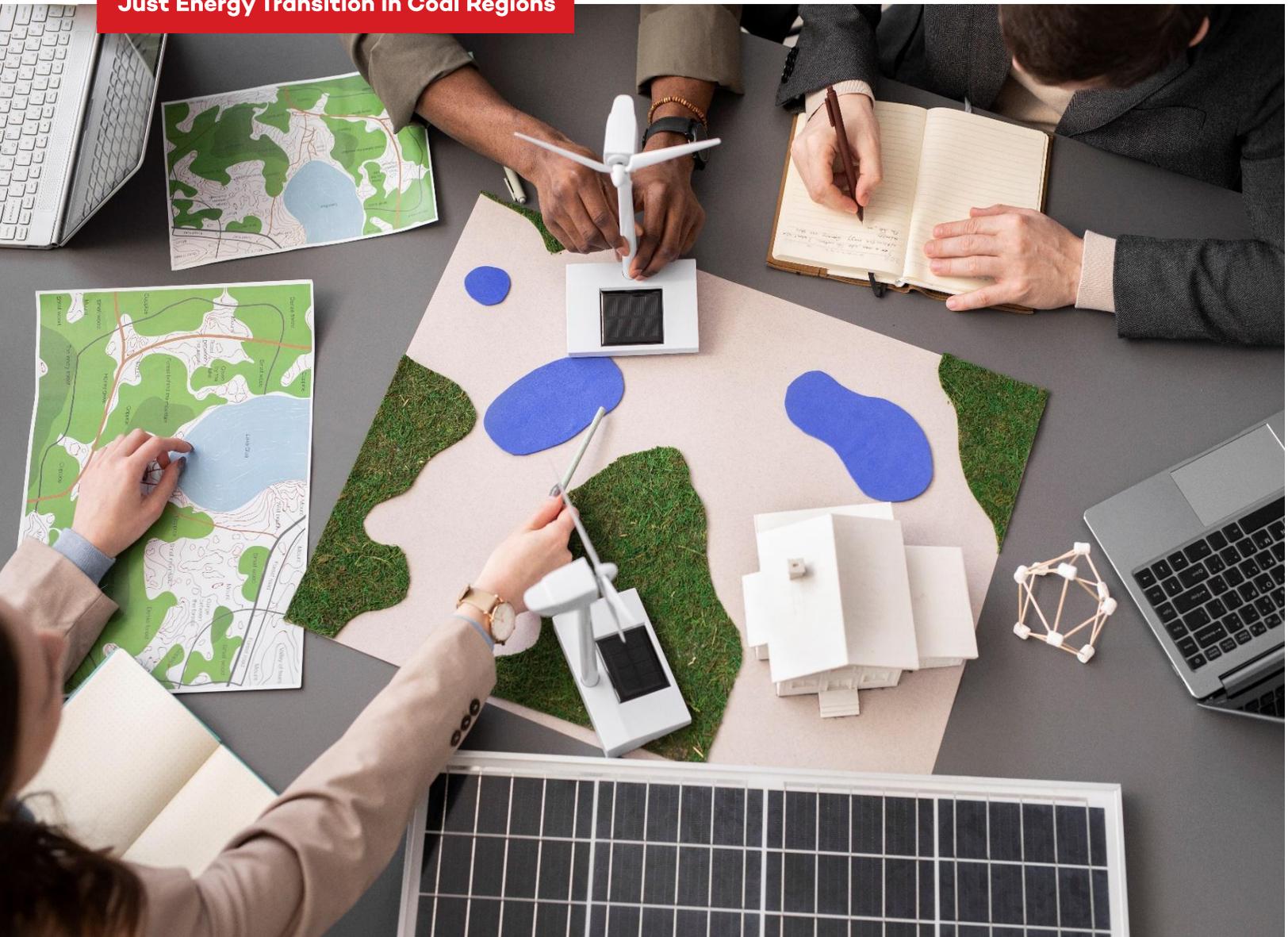
giz

Apoyo a responsables políticos, partes interesadas y profesionales

Mags Bird, Patrick Bükler, Martin Keim, Katie Treadwell

Abril de 2024

Just Energy Transition in Coal Regions



Herramienta de evaluación de planes de transición energética justa

El proyecto Regiones Innovadoras para una Transición Energética Justa está financiado en conjunto por el Ministerio Federal de Economía y Acción por el Clima (BMWK) de Alemania en el marco de la Iniciativa Internacional sobre el Clima (IKI) y por la Dirección General de Asociaciones Internacionales (DG INTPA) de la Comisión Europea para la Plataforma Interregional para una Transición Energética Justa en las Regiones Carboníferas (JET-CR, por sus siglas en inglés). El proyecto es implementado por siete organizaciones dirigido por la GIZ como coordinadora conjunta del proyecto y con la Red de Acción por el Clima (CAN), el Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible (IISD), la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Wuppertal Institute für Klima, Umwelt, Energie gGmbH (WI), el Centro de Solidaridad y Union Aid Abroad (APHEDA).

IKI JET y su Plataforma JET-CR pretenden apoyar y acelerar las transiciones energéticas justas para pasar del carbón a las energías renovables y otras actividades económicas sostenibles en Colombia, Chile, Sudáfrica, Indonesia, Vietnam, Tailandia y Mongolia.

El Centro de Conocimiento para una Transición Energética Justa en las Regiones Carboníferas (JET-CR) es una plataforma en línea que tiende puentes entre expertos, responsables políticos, industria del carbón, sindicatos y organizaciones de la sociedad civil. Es un espacio para reunir diferentes perspectivas, compartir historias reales y buscar herramientas y soluciones eficaces.

Su objetivo es amplificar especialmente las voces de los trabajadores y las comunidades que dependen del carbón, mostrando cómo el conocimiento puede funcionar en la práctica. También convierte la práctica en conocimiento aportando la experiencia local a las conversaciones globales y haciendo avanzar la experiencia de la transición energética justa.

Con resúmenes periódicos de artículos, trabajos de investigación, noticias y eventos, sirve de "ventanilla única" para recopilar información actualizada sobre las transiciones energéticas justas hacia el abandono del carbón en todo el mundo.

jetknowledge.org

Supported by:



on the basis of a decision
by the German Bundestag

Esta publicación ha sido elaborada con el apoyo financiero de la Iniciativa Internacional sobre el Clima del Ministerio Federal de Economía y Acción por el Clima de Alemania (BMWK) y la Unión Europea. Su contenido es responsabilidad exclusiva de sus autores y no refleja necesariamente las opiniones del BMWK, la UE o la GIZ.

Herramienta de evaluación de planes de transición energética justa

© 2024 Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
Publicado por el Centro de Conocimiento "Transición Energética Justa para las
Regiones Carboníferas"

Esta publicación está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Imagen de portada derecha: Freepik

Acerca de la GIZ

La Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH es una empresa proveedora de servicios de la cooperación internacional para el desarrollo sostenible y de la labor educativa internacional que opera a nivel mundial. La GIZ cuenta con más de 50 años de experiencia en los ámbitos más diversos: desde el fomento de la economía y el empleo hasta el fomento de la paz y la seguridad, pasando por temas relacionados con la energía y el medio ambiente.

Deutsche Gesellschaft für
Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Friedrich-Ebert-Allee 32 + 36
53113 Bonn, Alemania

www.giz.de

Acerca de WWF

WWF es una organización de conservación independiente, con más de 38 millones de seguidores y una red mundial activa a través de líderes locales en más de 100 países. Nuestra misión es detener la degradación del entorno natural del planeta y construir un futuro en el que las personas vivan en armonía con la naturaleza, conservando la diversidad biológica del mundo, garantizando que el uso de los recursos naturales renovables sea sostenible y promoviendo la reducción de la contaminación y el consumo despilfarrador. La herramienta original de evaluación del Cuadro de Mando para una Transición Justa fue desarrollada por la Oficina Política Europea de WWF, que contribuye a la consecución de la misión global de WWF liderando la red de WWF para dar forma a las políticas de la UE que repercuten en el medio ambiente europeo y mundial.

Herramienta de evaluación de los planes de transición energética justa. Apoyo a responsables políticos, partes interesadas y profesionales

Abril de 2024

Mags Bird, Patrick Büker, Martin Keim, Katie Treadwell

Agradecimientos

Los autores desean dar las gracias a todas las personas y funcionarios que han contribuido con sus aportaciones, ideas e información. Esto incluye al Grupo de Expertos en Transición Justa de la AACP con el apoyo de Helena Gray (AACP) y las aportaciones de Marlistya Citraningrum (IESR), Laura Flechas (Transforma), Giovanni Pabón Restrepo (Transforma), Andrea Varas (Ministerio de Energía del Gobierno de Chile). Nos gustaría dar las gracias a los colegas de la GIZ (por orden alfabético) Lars Blume, Ade Cahyat, Guntram Glasbrenner, Ihor Leposhkin, Johannes Lohmeyer, Halyna Lytvyn, Joscha Rosenbusch, Navina Sanchez, Götz von Stumpfeldt, Anneli Stutz y Elise Vigier por sus inestimables contribuciones y apoyo conceptual.



Resumen ejecutivo

Como continuación del Acuerdo de París de 2015, la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC COP) 28, que se celebrará en Dubái en noviembre de 2023, reafirmó la necesidad de una acción climática urgente coordinada a nivel mundial y adoptó un programa de trabajo sobre la transición justa. Sin embargo, los recientes avances en los esfuerzos internacionales para coordinar mejor la formulación de políticas de transición energética justa (TEJ) se enmarcan en un contexto en el que las economías en desarrollo y emergentes se enfrentan a importantes retos en su esfuerzo por crecer y descarbonizar sus economías de forma equitativa.

La planificación adecuada de las medidas de TEJ es una condición previa crucial para una transición justa y sostenible. Concebir, aplicar y supervisar un plan de TEJ es una empresa compleja que a menudo requiere conciliar y alinear objetivos políticos contrapuestos. La herramienta de evaluación de los planes TEJ que aquí se presenta tiene por objeto ayudar a los responsables políticos, a los organismos de ejecución y a las partes interesadas en evaluar la eficacia y utilidad de los planes TEJ existentes en relación con un conjunto de once criterios de sostenibilidad medioambiental, social y económica reconocidos internacionalmente, que aquí se articulan como "principios básicos". Se ha definido una serie de indicadores para revisar objetivamente el rendimiento de un plan TEJ con respecto a estos principios. La herramienta de evaluación está pensada para que la utilicen los responsables políticos nacionales y regionales implicados, los planificadores o las agencias de planificación, así como los administradores públicos y otras partes interesadas, con el fin de orientar sobre los elementos que deben incluirse en un plan TEJ sostenible. Principalmente, la herramienta de evaluación cualitativa está pensada para utilizarse durante la fase de evaluación y supervisión de los planes TEJ existentes o desarrollados recientemente. Además, la herramienta puede servir de apoyo a los responsables políticos durante la fase de planificación a la hora de desarrollar nuevos planes TEJ. En ambos casos, también puede apoyar el debate y la participación en la revisión y el desarrollo de planes TEJ con una amplia gama de partes interesadas, como la sociedad civil, los sindicatos, las empresas, el mundo académico y otros. La herramienta de evaluación se ha desarrollado a partir de una herramienta anterior, centrada en la UE y publicada por la Oficina de Política Europea de WWF, y se ha revisado y adaptado exhaustivamente para un uso más amplio e internacional. La presente herramienta se ha desarrollado en el marco del sistema de gestión de salvaguardias y género de la GIZ y ha sido revisada por miembros del Grupo de Expertos en Transición Justa de la Alianza Powering Past Coal (PPCA).

Índice

Resumen ejecutivo	v
Índice	vi
Abreviaturas y acrónimos	vii
1.0 Introducción	1
1.1 Justificación de una herramienta de evaluación de los planes de transición energética justa	1
1.2 Utilización de la herramienta de evaluación para los planes TEJ	2
¿Quién debe utilizar la herramienta?	2
Cómo utilizar la herramienta	2
Límites de la herramienta	3
Nota sobre el sistema de semáforos	4
Principios básicos para un plan de transición energética justa	5
2. Evaluar en profundidad las normas sobre clima y sostenibilidad	6
1) Compromiso con los objetivos climáticos	6
2) Evitar el uso prolongado de combustibles fósiles	9
3) Diversificación económica	13
4) Educación y formación	17
5) Hacer frente a las desigualdades sociales y salvaguardar los derechos humanos	19
6) Igualdad de género	24
7) Salvaguardias medioambientales, climáticas, sanitarias y culturales	26
8) Fuentes de financiación	31
9) Gobernanza y coherencia política	33
10) Compromiso y comunicación con las partes interesadas	36
11) Análisis objetivo, seguimiento y revisión	43
Referencias	47

Abreviaturas y acrónimos

FIC	Fondos de Inversión en el Clima
CH4	metano
CO2	dióxido de carbono
OSC	Organización de la sociedad civil
CdC	Código de conducta
BEI	Banco Europeo de Inversiones
EITI	Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas
UE	Unión Europea
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Agencia Alemana para la Cooperación Internacional)
GEI	gases de efecto invernadero
IFI	Institución Financiera Internacional
OIT	Organización Internacional del Trabajo
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
CSI	Confederación Sindical Internacional
TEJ	Transición Energética Justa
JETP	Asociación para una Transición Energética Justa
LTS	Estrategias a largo plazo
SNV	seguimiento, notificación y verificación
NDC	Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional
ONG	Organización no gubernamental
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
SMART	específico, medible, alcanzable, pertinente y sujeto a un plazo determinado.
PYME	pequeñas y medianas empresas
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

UNCTAD Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo

WWF Fondo Mundial para la Naturaleza

1.0 Introducción

1.1 Justificación de una herramienta de evaluación de los planes de transición energética justa

Elaborar planes sólidos de transición energética justa (TEJ) para las regiones carboníferas es una tarea compleja en la que intervienen numerosas partes interesadas con intereses, valores, legados y niveles de vulnerabilidad contrapuestos. Elaborar una estrategia TEJ sostenible y eficaz implica, por tanto, equilibrar las fuerzas divergentes de manera justa y equitativa, sin comprometer los aspectos de política climática y medioambiental. Aunque el punto de partida de los procesos de planificación de la reducción progresiva del carbón varía notablemente en función de las distintas economías en desarrollo y emergentes, el inicio de Asociaciones para una Transición Energética Justa (JETP, por sus siglas en inglés) en los últimos años y el amplio compromiso internacional con el Acuerdo de París plantean cuestiones similares en relación con las medidas pertinentes de planificación y aplicación de las TEJ. Los ejemplos pasados de planes de transición energética justa iniciados y/o realizados en otros lugares pueden proporcionar lecciones aprendidas para mejorar la calidad de la planificación e implementación de TEJ a nivel internacional, nacional y regional.

La herramienta de evaluación de los planes TEJ que aquí se presenta pretende ayudar a los responsables políticos, a los organismos de ejecución y a las partes interesadas a evaluar la eficacia y utilidad de los planes TEJ existentes en función de un conjunto de once criterios de sostenibilidad medioambiental, social y económica reconocidos internacionalmente, que aquí se articulan como "principios básicos". Se ha definido una serie de indicadores para revisar objetivamente el rendimiento de un plan TEJ con respecto a estos principios.

Además, esta herramienta cualitativa también proporciona a los planificadores de planes TEJ orientación para el desarrollo de planes adecuados y estrategias relacionadas.

La herramienta se basa en [otra publicada anteriormente](#) por el WWF titulada "Toolkit for assessing effective Territorial Just Transition Plans", que se centraba en los planes elaborados para los territorios de los Estados miembros de la UE en el marco [del Mecanismo de Transición Justa de la UE](#). Sin embargo, las agencias internacionales de desarrollo, como la GIZ, y sus socios internacionales en economías en desarrollo y emergentes (incluidas las de los Balcanes Occidentales, Asia Central y Europa del Este) que se ocupaban de la elaboración de planes TEJ han mostrado un interés creciente por una herramienta de evaluación de este tipo. De ahí que se haya desarrollado una herramienta de evaluación revisada que aborda específicamente las necesidades y los contextos de los países de renta baja y media, y que se describe en las siguientes secciones.

1.2 Utilización de la herramienta de evaluación para los planes TEJ

¿Quién debe utilizar la herramienta?

La herramienta de evaluación está destinada a los responsables políticos, planificadores o agencias de planificación nacionales y regionales implicados, así como a los administradores públicos, con el fin de orientarles sobre los elementos que deben incluirse en un plan de TEJ sostenible. Además, la herramienta puede ayudar a las organizaciones de la sociedad civil, las comunidades, los particulares, las empresas privadas y otras partes interesadas a participar más activamente en los procesos nacionales o regionales de planificación y evaluación de los TEJ y en los debates relacionados con ellos mediante el asesoramiento sobre cómo calificar y evaluar de forma crítica la sostenibilidad y la eficacia de los planes de TEJ y cómo mejorarlos con un enfoque participativo.

Cómo utilizar la herramienta

Principalmente, la herramienta de evaluación cualitativa está pensada para ser utilizada durante la fase de evaluación y seguimiento de los planes TEJ existentes o recientemente desarrollados. Además, la herramienta puede servir de apoyo a los responsables políticos durante la fase de planificación a la hora de desarrollar nuevos planes TEJ.

Cuando se utiliza la herramienta de evaluación con fines de evaluación y seguimiento (por ejemplo, antes de poner en marcha un nuevo plan TEJ -véase más abajo- o durante los ciclos de seguimiento rutinarios), ofrece a los usuarios la posibilidad de cotejar un plan TEJ con un conjunto de principios de sostenibilidad con la ayuda de indicadores definidos, utilizando un sistema de puntuación basado en un semáforo (rojo = indicador no cumplido; amarillo = indicador parcialmente cumplido; verde = indicador plenamente cumplido). Esto facilita la alineación del plan TEJ con los criterios de sostenibilidad (medioambiental, social y económica) y permite la evaluación comparativa entre planes TEJ. Como tal, ayuda a identificar campos de mejora y áreas de intervención y acciones relacionadas para la utilidad y el impacto a largo plazo de los planes TEJ.

Durante los procesos de planificación del plan TEJ, la herramienta de evaluación pretende aprovechar todo el potencial de las medidas innovadoras para una transición justa y sostenible hacia la neutralidad climática. Proporciona orientación sobre si las medidas y estrategias sugeridas están en consonancia con los objetivos generales de la TEJ. Además, ayuda a garantizar una participación sólida de las partes interesadas afectadas (por ejemplo, organizaciones de la sociedad civil, grupos de interés, particulares, etc.) mediante la evaluación de los procesos de participación activa y la integración de los resultados del análisis de estos procesos en el plan TEJ. La herramienta también puede apoyar los procesos de salvaguardia medioambiental y social, así

como de integración de la perspectiva de género, tal y como suelen solicitar los donantes y/o los organismos de ejecución. Una vez finalizado el proceso de planificación del plan TEJ y antes de poner en marcha el nuevo plan TEJ, deberá evaluarse de nuevo para realizar un último control de calidad (véase más arriba).

Límites de la herramienta

La herramienta no pretende hacer ninguna declaración o afirmación política sobre la calidad de un plan TEJ nacional o regional específico, ni sugerir cambios políticos más amplios. Más bien, al reconocer los intereses a menudo contradictorios de las diferentes partes interesadas que participan en la planificación de la TEJ, la herramienta pretende ofrecer una orientación sobre cómo reforzar y mantener los elementos clave de la sostenibilidad en diferentes subconjuntos de la elaboración de políticas relacionadas con la TEJ, por ejemplo, en términos de transformación de los sistemas energéticos, diversificación económica regional, así como participación de las partes interesadas y de la comunidad.

Además, la herramienta no pretende aportar cambios políticos o legislativos concretos para un país o contexto regional específico a partir de esa evaluación. Hacerlo exigiría análisis detallados de las implicaciones socioeconómicas de un plan TEJ en un contexto geográfico específico delimitado, así como amplias consultas a las partes interesadas y medidas de negociación colectiva para equilibrar las políticas futuras, lo que iría mucho más allá del alcance de esta herramienta.

Sin embargo, la experiencia pasada puede aprovecharse para señalar algunos ejemplos de buenas prácticas y herramientas para los profesionales que apoyan con más detalle el proceso de desarrollo y gobernanza de la planificación de la TEJ. Entre ellas se incluyen:

- ["Caja de herramientas para una transición justa en las regiones carboníferas"](#) del Instituto Wuppertal (2022)
- La ["Caja de herramientas para la planificación de una transición justa"](#) de los Fondos de Inversión en el Clima (2023)
- Ejemplos de buenas prácticas y [productos del conocimiento de](#) las regiones carboníferas en transición de la UE, por ejemplo, sobre diversificación económica regional, compromiso de las partes interesadas o rehabilitación medioambiental y otras cuestiones de la TEJ publicadas por la Iniciativa de la UE para las regiones carboníferas en transición (CRiT).¹

¹ Comisión Europea (2023): Impulsar el cambio: Cómo llevar a cabo con éxito una transición justa regional. Recomendaciones de primera mano de las regiones del carbón+ en transición. Disponible en: https://energy.ec.europa.eu/system/files/2023-06/exchangeEU_Lessons%20Learnt__final.pdf

Nota sobre el sistema de semáforos

El sistema de semáforo utilizado por la herramienta de evaluación pretende ofrecer a las partes interesadas una visión general indicativa y cualitativa de qué áreas de un plan TEJ concreto constan de elementos sostenibles desde el punto de vista medioambiental, social y económico (luz verde), qué áreas persiguen en general objetivos políticos sostenibles, pero carecen de detalles o de alineación con las políticas (nacionales o locales) existentes o previstas (luz amarilla), y qué disposiciones son insostenibles y no se ajustan a los criterios de la TEJ (luz roja). Una luz amarilla o roja indica que deben introducirse mejoras en el plan TEJ para garantizar un cambio exitoso, duradero y sostenible que permita abandonar la dependencia de una región del carbón (y otros combustibles fósiles) y pasar a una economía que utilice energía procedente de fuentes renovables y que sea ecológicamente sólida, equitativa y justa para todos sus miembros. En consonancia con las mencionadas limitaciones de la herramienta, es importante señalar que el sistema de semáforo no pretende evaluar la calidad general de un plan TEJ, sino arrojar luz sobre las áreas en las que es necesario actuar para salvaguardar la sostenibilidad de un plan TEJ propuesto.

Principios básicos para un plan de transición energética justa

¿Cómo es un plan de transición energética sostenible y justa?

Consideramos que un plan de transición energética justa es sostenible y eficaz para lograr una transición justa si:

1. Asume un compromiso firme y decisivo con el Acuerdo de París y los objetivos climáticos nacionales/regionales (NDC, Estrategia Climática Nacional, Estrategias a Largo Plazo (LTS, por sus siglas en inglés), Normas Regionales), es decir, reducir rápidamente las emisiones de GEI.
2. Evita el uso prolongado de combustibles fósiles y el retraso de la transición hacia la neutralidad climática.
3. Objetivos de diversificación económica sostenible (a escala nacional, regional y local)
4. Adapta la educación y la formación a los planes de transición.
5. Aborda las desigualdades sociales y los derechos humanos potencialmente afectados.
6. Apoya la igualdad de género y aborda los derechos de las mujeres y las niñas en la región/plan de transición.
7. Aborda las salvaguardias medioambientales, climáticas, de salud humana y culturales en todos los objetivos.
8. Identifica las fuentes de financiación públicas y privadas para una transición energética justa y cómo aprovecharlas y gestionarlas.
9. Establece la gobernanza del desarrollo y la aplicación de un plan de transición energética justa y coherente con las políticas respectivas.
10. Sigue un enfoque participativo (compromiso de las partes interesadas, diálogo social, estrategia de comunicación inclusiva, etc.) para el desarrollo justo del plan de transición energética, su aplicación y la comunicación correspondiente.
11. Utiliza un análisis de alta calidad, independiente y objetivo de los retos y oportunidades de la aplicación del proceso de transición energética justa.

2. Evaluar en profundidad las normas sobre clima y sostenibilidad

1) Compromiso con los objetivos climáticos

<p>Principio 1. Asume un compromiso firme y decisivo con el Acuerdo de París y los objetivos climáticos nacionales/regionales (NDC, Estrategia Climática Nacional, Estrategias a Largo Plazo (LTS, por sus siglas en inglés), Normas Regionales), es decir, reducir rápidamente las emisiones de GEI (CO₂, CH₄).</p>	
<p>Indicador 1.1. Alineación con el compromiso de reducir rápidamente las emisiones de GEI (CO₂, CH₄, etc.)</p>	<p>Indica cierto compromiso para reducir las emisiones de GEI, pero sin un calendario definido ni un objetivo de reducción porcentual O no indica en absoluto la necesidad de reducción; por debajo de la ambición de las NDC y los LTS específicos de cada país.</p>
	<p>Asume algún compromiso con el Acuerdo de París y los objetivos climáticos nacionales/regionales, es decir, reducir rápidamente las emisiones de GEI; en su mayoría en consonancia con la ambición de las NDC y/o LTS específicas del país, incluyendo alguna indicación (por ejemplo, un plan gradual) sobre cómo lograr las NDC y/o LTS y cómo supervisar los avances hacia este logro.</p>
	<p>Indica un compromiso firme y decisivo que está, como mínimo, en línea o por encima de la ambición actual de la NDC y/o LTS específica del país con un plan de acción paso a paso concreto (definición de hitos) sobre cómo alcanzar las NDC y/o LTS en una fecha determinada y cómo supervisar el progreso hacia este logro.</p>
<p>Indicador 1.2. Transición de un sistema energético basado en combustibles fósiles a otro basado en energías renovables en la región</p>	<p>No reconoce las oportunidades de aumentar el uso de energías renovables a nivel nacional y/o regional, incluida la mejora de las infraestructuras respectivas.</p>
	<p>Reconoce las oportunidades de aumentar la energía renovable, incluida la infraestructura respectiva a nivel nacional y/o en la región, pero no se propone el desarrollo de planes energéticos/de transición respectivos y/o contribuciones a objetivos específicos (nacionales) de energía renovable (acciones, proyectos, etc.).</p>
	<p>Contribuye a la consecución de ambiciosos objetivos nacionales/regionales en materia de energías renovables y/o apoya el desarrollo de un plan completo para la transición a la</p>

	generación de energía a partir de fuentes renovables, incluida la mejora de las respectivas infraestructuras técnicas, financieras y administrativas, y se proponen acciones y proyectos específicos a corto, medio y largo plazo (claramente diferenciados), incluido el seguimiento de los avances hacia la consecución de estos objetivos/planes.
Indicador 1.3. Propuestas para aumentar la eficiencia energética y reducir la demanda de energía en la región	No reconoce las oportunidades para aumentar la eficiencia energética y/o reducir el uso de energía a nivel nacional y/o regional.
	Reconoce las oportunidades de aumentar la eficiencia energética y/o reducir el consumo de energía a nivel nacional y/o regional, pero no se proponen contribuciones a objetivos específicos (nacionales) de eficiencia energética y/o ahorro de energía (acciones, proyectos, etc.).
	Contribuye a ambiciosos objetivos y planes nacionales/regionales de eficiencia energética y ahorro de energía, y se proponen acciones y proyectos específicos para mejorar la eficiencia energética y reducir la demanda de energía a corto, medio y largo plazo (claramente diferenciados).

Los efectos negativos del cambio climático afectan sobre todo a los más vulnerables.

Aunque la transición para abandonar los combustibles fósiles y las actividades con altas emisiones de carbono ya se está produciendo en muchos lugares del planeta, no está siendo lo suficientemente rápida como para evitar un cambio climático catastrófico. El informe de Síntesis sobre el Cambio Climático 2023 del IPCC destaca que, para mitigar el cambio climático, limitar el calentamiento a 1,5 °C y 2 °C requiere reducciones rápidas, profundas y, en la mayoría de los casos, inmediatas de las emisiones de GEI². El informe también evalúa que "las regiones y las personas (entre 3.300 y 3.600 millones) con considerables limitaciones de desarrollo son muy vulnerables a los riesgos climáticos"³. Los más vulnerables también sufren de forma

² IPCC, 2023: Resumen para responsables de políticas. En: Cambio Climático 2023: Informe de Síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II y III al Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [Equipo principal de redacción, H. Lee y J. Romero (eds.)]. IPCC, Ginebra, Suiza, pp. 1-34, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001

³ Ibid. p.31

desproporcionada debido a las desigualdades existentes y a las diferencias en las capacidades de adaptación a los efectos del cambio climático, como el aumento de los fenómenos meteorológicos extremos y los cambios en la distribución de los recursos.

La década hasta 2030 es crucial para la acción climática. A pesar de ello, las temperaturas medias mundiales siguen en camino de superar los 3 °C. A menos que se realicen esfuerzos significativos, es probable que el cambio climático afiance aún más las desigualdades existentes e impulse la creación de otras nuevas. Alcanzar la neutralidad climática demasiado tarde y retrasar las medidas de mitigación hasta después de 2030 es, por tanto, incompatible con una transición energética justa.

Los países en transición deben proporcionar una dirección a largo plazo y claridad a los inversores mediante objetivos vinculantes de emisiones de gases de efecto invernadero, acelerando así el proceso de transición.

Muchas naciones de todo el mundo han ratificado el Acuerdo de París⁴ como Partes de la CMNUCC⁵. Este acuerdo histórico compromete a las partes ratificantes a limitar el aumento de la temperatura media mundial a no más de 2°C y a esforzarse por limitarlo a 1,5°C.

Para mantenerse dentro del límite de 1,5 °C y evitar un cambio climático catastrófico, la UE y los países de la OCDE deben comprometerse a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en al menos un 65% respecto a los niveles de 1990 para 2030 y alcanzar la neutralidad climática en 2040 a más tardar. Estos países también deben liderar la ayuda financiera a las naciones en desarrollo menos dotadas y a menudo más vulnerables. Al mismo tiempo, las economías emergentes y las naciones en desarrollo también deben comprometerse a cumplir su parte equitativa de reducción de emisiones de GEI, siguiendo al mismo tiempo una senda de desarrollo sostenible, que incluya la transformación del sector energético para pasar de los combustibles fósiles a las energías renovables y una mayor eficiencia energética. De hecho, la mayoría de los países en desarrollo ya han demostrado su compromiso activo con la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero y han desarrollado ambiciosas NDC.

⁴ IPCC (2018). Resumen para responsables de políticas. En: Calentamiento Global de 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 [Masson-Delmotte, V., 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 y T. Waterfield (eds.)]. Organización Meteorológica Mundial, Ginebra, Suiza, 32 pp.

⁵ Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (2015). 12 de diciembre de 2015, T.I.A.S. n.º 16-1104.

Los compromisos de mitigación de GEI específicos de cada país hacia la neutralidad climática en una fecha determinada (idealmente 2050 o antes), que también incluyen planes para la TEJ a nivel nacional y subnacional, deben estar respaldados por las respectivas leyes nacionales, que ya existen en la mayoría de las naciones en desarrollo. Unas políticas coherentes también reducirán el riesgo de que las inversiones se realicen en las tecnologías equivocadas, dando lugar a costosos activos varados. Un claro ejemplo de la necesidad de marcos y directrices claros para la TEJ en el mundo desarrollado es la cuenca del Ruhr, donde, a falta de un compromiso para eliminar progresivamente el carbón durante la mayor parte de la segunda mitad del siglo XX, la eliminación del carbón en la región fue lenta y costosa, ya que las nuevas actividades mineras se subvencionaron con fondos públicos mientras se renunciaba a otras oportunidades o no se aprovechaban⁶. Estos errores deberían evitarse en los futuros procesos TEJ, tanto para las naciones desarrolladas como para las que están en vías de desarrollo.

Las estrategias TEJ deben ser coherentes con los compromisos y las políticas de acción por el clima, tanto para seguir siendo pertinentes como para aprovechar la oportunidad de enviar una señal alta y clara a los inversores. La Organización Internacional del Trabajo (OIT) pide a los gobiernos que establezcan "políticas coherentes en los ámbitos económico, medioambiental, social, de educación/formación y laboral que proporcionen un entorno propicio para que las empresas, los trabajadores, los inversores y los consumidores adopten e impulsen la transición hacia economías y sociedades inclusivas y sostenibles desde el punto de vista medioambiental"⁷.

2) Evitar el uso prolongado de combustibles fósiles

Principio 2. Evita el uso prolongado de combustibles fósiles y el retraso de la transición hacia la neutralidad climática.	
Indicador 2.1. Cese de las subvenciones a los combustibles fósiles (si entra dentro del mandato de la autoridad responsable del desarrollo y aplicación del plan TEJ).	No propone eliminar gradualmente las subvenciones (implícitas y explícitas) a los combustibles fósiles, ni se compromete a revisar su existencia, ni siquiera propone introducir nuevas subvenciones o aumentar las existentes.
	Propone eliminar progresivamente las subvenciones (implícitas y explícitas) a los combustibles fósiles, pero en un plazo indefinido y sin hitos claros.

⁶ Véanse las páginas 15-16 de WWF (2020). "Transición justa hacia la neutralidad climática: hacer lo correcto por las regiones" Disponible en: <https://regionsbeyondcoal.eu/just-transition-to-climate-neutrality-doing-right-by-the-regions/#:~:text=to%20climate%20neutrality,-,Doing%20right%20by%20the%20regions,buzzword%20in%20policy%20circles%20today.&text=These%20shuld%20be%20applied%20at,%2C%20leaving%20no%20Done%20behind>

⁷ OIT (2015). Directrices para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos. Disponible en: https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/publications/WCMS_432859/lang--en/index.htm

	Identifica todas las subvenciones existentes (implícitas y explícitas) a los combustibles fósiles, o propone revisarlas, y define claramente cómo y para cuándo eliminarlas (por ejemplo, 2030 para los países de la OCDE y la UE, 2040 para el resto del mundo).
Indicador 2.2. Eliminación progresiva de la minería/ combustión de carbón (si entra dentro del mandato de la autoridad responsable del desarrollo y aplicación del plan TEJ)	<p data-bbox="654 422 1419 583">No incluye un plan de eliminación progresiva con normas e hitos claramente definidos para la eliminación progresiva de la minería del carbón y la combustión de carbón, ni siquiera prevé un aumento de su uso.</p> <p data-bbox="654 604 1419 831">Incluye un plan de eliminación progresiva de la minería del carbón y del uso de carbón para la generación de electricidad (o al menos para algunas centrales eléctricas de carbón) o la eliminación progresiva está implícita (el combustible fósil se reconoce como en declive terminal), pero la fecha final no está definida.</p> <p data-bbox="654 852 1419 1058">Incluye un plan de eliminación total de la minería del carbón y del uso de carbón para la generación de energía para una fecha definida (por ejemplo, 2035 para los países de la OCDE y la UE, 2045 para el resto del mundo; cero neto para 2050 para todo el mundo), incluido un plan de aplicación con hitos claramente definidos.</p>
Indicador 2.3. Eliminación progresiva de gas fósil, esquisto bituminoso, biomasa no renovable, turba y otros no renovables (si entra dentro del mandato de la autoridad responsable del desarrollo y aplicación del plan TEJ).	<p data-bbox="654 1155 1419 1262">No incluye un plan de eliminación progresiva de las energías no renovables, ni siquiera prevé un aumento del uso/infraestructuras (por ejemplo, para el gas fósil).</p> <p data-bbox="654 1283 1419 1444">Incluye un plan de eliminación progresiva para los no renovables o la eliminación progresiva está implícita (el combustible fósil se reconoce como en declive terminal), pero la fecha final no está definida.</p> <p data-bbox="654 1465 1419 1692">Incluye un plan de eliminación total de las energías no renovables para una fecha definida (por ejemplo, en función del combustible, de 2030 a 2040 para los países de la OCDE y la UE, de 2040 a 2050 para el resto del mundo; cero neto para 2050 a 2060 para todo el mundo), incluido un plan de aplicación con hitos claramente definidos.</p>
Indicador 2.4. Exclusión de nuevas inversiones en infraestructuras de combustibles fósiles	Prevé inversiones en nuevas infraestructuras basadas en combustibles fósiles, por ejemplo para la generación de electricidad (incluido el hidrógeno negro/marrón), calefacción, fabricación de productos químicos basados en combustibles fósiles, capacidad de aviación, etc. y/o el plan de transición

	energética justa prevé inversiones que prolongan la vida útil de las infraestructuras existentes basadas en combustibles fósiles, por ejemplo la modernización de las infraestructuras existentes de generación de electricidad basada en combustibles fósiles.
	Prevé inversiones en infraestructuras que podrían provocar <u>indirectamente</u> mayores emisiones de gases de efecto invernadero y actividades basadas en combustibles fósiles, como autopistas (sobre todo si no se han explorado alternativas como el ferrocarril), instalaciones de fabricación de motores de combustión interna.
	No prevé nuevas inversiones directas o indirectas en infraestructuras basadas en combustibles fósiles o que puedan promover indirectamente el uso de combustibles fósiles; lo ideal sería reinvertir en infraestructuras para las energías renovables.

Las nuevas inversiones en gas fósil, petróleo y carbón no pueden ser coherentes con una transición justa y una acción climática eficaz.

Invertir en combustibles fósiles retrasará la transición y, por tanto, aumentará el coste. Lo más probable es que estos costes adicionales recaigan sobre los contribuyentes y las comunidades que se encuentran literalmente a la mitad de la transición. Los precios de la calefacción y la electricidad generadas por combustibles fósiles seguirán aumentando a medida que suba el precio del carbono⁸, lo que aumentará el riesgo de generar activos inmovilizados y amenazará con incrementar el precio de la energía para los consumidores. Y lo que es más importante, agravará los efectos negativos y los daños del cambio climático.

La energía nuclear es menos económica que la inversión de la misma producción en energías renovables. Los plazos y costes de construcción de nuevas centrales nucleares han aumentado drásticamente, como demuestran ejemplos recientes en Europa: La central nuclear finlandesa Olkiluoto 3, de 1,6 GW de capacidad, se conectó a la red en marzo de 2022, es decir, con un retraso de 14 años y unos costes finales casi triplicados (11.000 millones de euros) respecto al plan original⁹. Esto, a su vez, puede dar lugar a elevados precios fijos de la energía durante largos

⁸ La IETA prevé que el precio medio del carbono entre 2021 y 2030 supere los 31 euros/tonelada. Asociación Internacional de Comercio de Emisiones (2020), "Greenhouse Gas Market Sentiment Survey 2020". https://www.ieta.org/resources/Resources/GHG_Market_Sentiment_Survey/IETA%20GHG%20Market%20Sentiment%20Survey%202020.pdf

⁹ "Europe's most powerful nuclear reactor kicks off in Finland", Jari Tanner, AP, 16 de abril de 2023, disponible en: <https://apnews.com/article/finland-energy-nuclear-power-reactor-741341cfd79e655a2a680e1b1130917>

periodos. Las inversiones en nuevas centrales nucleares no sólo tardan décadas en entrar en funcionamiento, sino que también obligan a los consumidores a pagar altos precios de la energía y les exponen a un mayor riesgo de pobreza energética. Además, pueden desplazar las inversiones en energías renovables, que están más vinculadas a la reducción de emisiones. Además, estudios recientes¹⁰ han demostrado que los costes de las energías renovables han disminuido drásticamente en los últimos años, y que la energía eólica y la solar son ahora claramente las soluciones energéticas (limpias) más baratas, lo que ofrece una base muy convincente para una estrategia de energía limpia y asequible para todos.

Por otro lado, las energías renovables pueden generar muchos más puestos de trabajo y más resistentes en comparación con los combustibles fósiles y las pérdidas de empleo relacionadas con los combustibles fósiles que conlleva la transición energética mundial. Como muestra el informe de IRENA World Energy Transitions Outlook 2023 1.5°C Pathway, las importantes pérdidas de empleo en los combustibles fósiles (unos 12 millones) se compensan con creces con las ganancias de 45 millones de puestos de trabajo en la transición energética, concretamente en las energías renovables (unos 11 millones) y otros sectores relacionados con la transición energética (eficiencia energética, redes eléctricas y flexibilidad, infraestructura de recarga de vehículos e hidrógeno, con unos 34 millones) para 2030.¹¹ Sin embargo, sigue preocupando que estos potenciales de creación de empleo no se distribuyan geográficamente por igual.

Esta regla también se aplica al gas fósil. Las cifras de la AIE también muestran que la energía de gas sin abatir genera alrededor de 3,5 puestos de trabajo en la construcción y la fabricación por cada millón de euros invertido, con elevados costes de reducción de CO₂ (62 euros/tonelada de CO₂), mientras que la nueva energía solar fotovoltaica genera entre 8,5 y 12¹². Las energías renovables también pueden funcionar como soluciones descentralizadas, lo que aumenta su compatibilidad con la diversificación económica sostenible.

Seguirán siendo necesarias estrategias proactivas para garantizar que los nuevos puestos de trabajo estén respaldados por la negociación colectiva, ofrezcan buenas condiciones y, en la medida de lo posible, se localicen en las regiones que más los necesitan. Esto también puede implicar unirse a campañas internacionales como la iniciativa "Tratado de No Proliferación de

¹⁰ IRENA (2022) *Generación de energía renovable - Costes en 2021*. https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2022/Jul/IRENA_Power_Generation_Costs_2021.pdf?rev=34c22a4b244d434da0accde7de7c73d8

¹¹ IRENA (2023), *World Energy Transitions Outlook 2023: 1.5°C Pathway*, Agencia Internacional de Energías Renovables, Abu Dhabi. Disponible en: https://mc-cd8320d4-36a1-40ac-83cc-3389-cdn-endpoint.azureedge.net/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Jun/IRENA_World_energy_transitions_outlook_2023.pdf?rev=db3ca01ecb4a4ef8accb31d017934e97

¹² AIE (2020). *Creación de empleo por millón de dólares de inversión de capital en tecnologías de generación de energía y costes medios de reducción de CO₂*, AIE, París. Disponible en: <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/job-creation-per-million-dollars-of-capital-investment-in-power-generation-technologies-and-average-co2-abatement-costs>

Combustibles Fósiles" lanzada en los últimos años. Desde entonces ha sido respaldada políticamente por un número creciente de Estados (insulares) especialmente vulnerables a los efectos del cambio climático, como Vanuatu, Fiyi y Timor Oriental, pero también Colombia y el Parlamento Europeo¹³.

3) Diversificación económica

Principio 3. Objetivos de diversificación económica sostenible (a escala nacional, regional y local)	
Indicador 3.1. Fomento de la diversificación económica sostenible (alejada de las industrias dependientes de los combustibles fósiles) sobre la base de análisis objetivos de los puntos fuertes, potenciales y oportunidades de cada región afectada.	No promueve la diversificación económica, o promueve el apoyo continuo de las industrias dominantes, incluyendo el dominio de las industrias dependientes de los combustibles fósiles.
	Promueve la diversificación económica, pero no tiene en cuenta la necesidad de que las nuevas industrias sean neutras o positivas en carbono.
	Promueve la diversificación económica y reconoce explícitamente (por ejemplo, en la evaluación de los retos de la transición) que todos los sectores de la economía deben llegar a ser neutros o positivos en carbono.
Indicador 3.2. Apoyo a la inversión en PYME y nuevas empresas	No reconoce la importancia de las PYME o de las nuevas empresas para la diversificación económica y prevé poco o ningún apoyo para ellas. Se centra en atraer grandes industrias nuevas para sustituir directamente a las industrias de combustibles fósiles en declive.
	Reconoce el valor de las PYME y de las empresas de nueva creación para la diversificación económica, pero no establece claramente cómo prestará apoyo para desarrollarlas e incentivarlas.
	Reconoce el valor de las PYME y de las empresas de nueva creación para la diversificación económica y establece un plan claro (con hitos) para su apoyo e incentivación, incluyendo medidas específicas como viveros de empresas especializados, centros de innovación, etc.

¹³ Iniciativa del Tratado de No Proliferación de Combustibles Fósiles: "¿Quién se ha unido a la petición de un tratado de no proliferación de combustibles fósiles?" Disponible en: <https://fossilfuel treaty.org/endorsements/#governments>

Indicador 3.3. Planificación de inversiones coherente con los planes nacionales de energía, clima y transición	No establece ningún vínculo entre la planificación de las inversiones y los planes nacionales de energía, clima y transición, ni indica la necesidad de coherencia con los mismos.
	Indica un vínculo de la planificación de las inversiones con los planes nacionales de energía, clima y transición, y la necesidad de coherencia con los mismos, pero no vincula claramente la diversificación económica sostenible y la creación de empleo digno (es decir, sostenible y resiliente).
	Vincula la planificación de las inversiones a los planes nacionales de energía, clima y transición. Proporciona una clara priorización de las necesidades de financiación e inversión en diferentes sectores, ajustes del mercado laboral y para la recualificación y mejora de las cualificaciones pertinentes en consonancia con los planes nacionales de energía, clima y transición más actualizados -o yendo más allá de ellos- para una diversificación económica sostenible y para crear puestos de trabajo dignos (es decir, sostenibles y resilientes).

La diversificación económica sostenible aumenta la resiliencia ante futuros choques y cambios y puede incrementar el bienestar económico general. Los bancos y los analistas financieros reconocen cada vez más la necesidad de tener en cuenta los riesgos climáticos en las decisiones de inversión, así como las ventajas y la resistencia de la inversión sostenible.

El Centro Común de Investigación (CCI) de la Comisión Europea ha desarrollado un marco conceptual para la resiliencia, definiéndola como "la capacidad de hacer frente y reaccionar ante perturbaciones o cambios estructurales persistentes, resistiéndolos, bien adoptando un cierto grado de flexibilidad y realizando pequeños cambios"¹⁴. Resiliencia significa que un sistema puede seguir proporcionando bienestar a la sociedad (tanto individual como en su conjunto). Reconoce la necesidad de medidas que disminuyan la probabilidad de que se produzcan crisis en el sistema (prevención) y que aumenten la capacidad de absorción, adaptación y transformación.

Una economía local o nacional más diversa y sostenible, basada en múltiples sectores e industrias diferentes, es más resistente a las crisis que una economía basada en pocas y grandes industrias. Es mucho menos probable que los cambios políticos o las recesiones económicas tengan efectos devastadores en toda una comunidad si sólo un pequeño porcentaje de las empresas se ven

¹⁴ Manca, Benczur y Giovannini (2017). Construcción de una narrativa científica hacia una sociedad de la UE más resiliente, Parte 1: un marco conceptual, EUR 28548 ES, doi:10.2760/635528.

afectadas en un momento dado. Es más probable que esto ocurra cuando hay muchas pequeñas empresas que cuando la región está dominada por un único sector o un gran empleador.

La capacidad de adaptación de la economía aumenta cuando ésta es más diversa. En un sistema más diversificado, es probable que una perturbación - derivada, por ejemplo, de la disponibilidad de recursos naturales o de la política comercial - sólo afecte a una pequeña porción de las empresas. Algunas empresas pueden aprovechar los cambios, explotar sinergias con otras o diversificarse para hacer frente al impacto de los cambios. Por lo tanto, una estrategia de transición justa debería tratar de apoyar la diversificación económica de la economía local y, en particular, la incubación y el desarrollo de empresas pequeñas y medianas. Esto es esencial para alejarse de las industrias intensivas en carbono y dependientes de los combustibles fósiles y para proporcionar empleos decentes (es decir, sostenibles y resistentes) para toda la mano de obra de la región (limitando así la migración iniciada por el mercado laboral y/o incluso promoviendo la inmigración).

Esta diversificación económica no debe producirse a ciegas. Para aumentar aún más la resistencia a los choques, la diversificación económica también debería centrarse en la diversificación hacia modelos empresariales sostenibles alineados con los compromisos medioambientales de los países. De este modo se reduce tanto el riesgo de futuros choques derivados de cambios políticos como el riesgo de que las empresas "se queden sin recursos" (como en el caso de las minas de carbón) o generen impactos negativos en otras partes del sistema, como la provisión de servicios ecosistémicos, que contribuyen a los recursos y al bienestar.

Los análisis de la empresa de servicios financieros Morningstar también han demostrado claramente la mayor resistencia y rendimiento a largo plazo de las inversiones sostenibles que tienen en cuenta criterios medioambientales, sociales y de gobernanza¹⁵ frente a las convencionales que no los tienen en cuenta.

Una transición que no aborde la fragilidad económica no será justa. Muchas regiones carboníferas en transición están dominadas por un único gran empleador. En estas regiones, un solo cambio de política, una deslocalización u otro acontecimiento imprevisto puede provocar la pérdida de un empleador principal y ser catastrófico para los medios de subsistencia y la calidad de vida de una región. Esto ha quedado ilustrado tanto en antiguas regiones carboníferas, como las cuencas mineras del Reino Unido en la década de 1980, como en muchas de las industrias que se animaron a ocupar su lugar¹⁶.

¹⁵ "¿Cómo mide el rendimiento de los fondos sostenibles europeos?" Morningstar, junio de 2020. Disponible en: <https://www.morningstar.com/en-uk/lp/European-Sustainable-Funds-Performance>

¹⁶ Por ejemplo, en la región del Ruhr, en el oeste de Alemania, aunque las estrategias para animar a las grandes empresas a instalarse parecieron funcionar en un primer momento, tras periodos de dificultades económicas, muchos de los nuevos empleadores, como Opel y Nokia, volvieron a abandonar la región. Véase la página 17, "Transición justa hacia la neutralidad climática: hacer lo correcto por las regiones", WWF (2020)

Los análisis económicos a nivel regional también señalan las ventajas económicas de una economía más diversificada. Por ejemplo, la Hoja de Ruta para Macedonia Occidental¹⁷ muestra cómo una economía sostenible y más diversificada, basada en los sectores primario y secundario, aportaría mayores ganancias de empleo y PIB que la inversión en dos nuevas centrales de lignito por un coste menor. La diversificación económica debería ser un principio rector de cualquier plan de transición justa. La inclusión de proyectos de reforestación, gestión de los recursos hídricos y apoyo a las comunidades indígenas en el plan de rehabilitación de la región carbonífera colombiana de La Guajira es un ejemplo positivo de diversificación económica regional en una economía emergente. Estas disposiciones se ven reforzadas por las políticas e incentivos establecidos a nivel nacional para ampliar las energías renovables y seguir desarrollando el sector turístico¹⁸.

La acción por el clima y la inversión verde aportan beneficios económicos netos positivos y generan más empleo que la inversión fósil. Esto facilita una diversificación económica sostenible y una transición justa.

Está demostrado que la acción por el clima aporta beneficios económicos netos positivos¹⁹. Las investigaciones sugieren además que puede reducir los efectos negativos de otras tendencias, como la automatización, al generar nuevos sectores de mercado y demanda de servicios²⁰.

Las políticas que sigan apoyando los combustibles fósiles no harán sino retrasar la transición y generar activos varados, elevando los costes globales de la transición y agravando los impactos negativos en los países de las regiones más vulnerables.

¹⁷ WWF, 2016, Hoja de ruta para la transición de la región de Macedonia Occidental a una era post-lignito.

¹⁸ AIE (2024), *Accelerating Just Transitions for the Coal Sector. Strategies for rapid secure and people-centred change*, p.66. Disponible en: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/b12ee835-3448-4b7d-a83f-5566e8c222f9/AcceleratingJustTransitionsfortheCoalSector-WEOSpecialReport.pdf>

¹⁹ Las inversiones en combustibles fósiles crean menos de 3 puestos de trabajo por cada millón de dólares gastado, mientras que se generan alrededor de 7,5 empleos en renovables y eficiencia energética por cada millón de dólares gastado. Heidi Garrett-Peltier, febrero de 2017, *Economic Modelling*, volumen 16, "Green versus brown: Comparing the employment impacts of energy efficiency, renewable energy, and fossil fuels using an input-output model". Disponible aquí: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S026499931630709X>

²⁰ CISL y CLG Europa, abril de 2020 "Trabajando por una Europa climáticamente neutra: Empleos y competencias en un mundo cambiante". Disponible en: <https://www.corporateleadersgroup.com/reports-evidence-and-insights/Jobs-and-skills-in-a-changing-world>

4) Educación y formación

Principio 4. Adapta la educación y la formación a los planes de transición	
Indicador 4.1. Identificación de las carencias en materia de mejora de las cualificaciones, reciclaje y educación a nivel de región/plan de transición	No identifica las carencias de competencias, formación y educación a nivel de región/plan de transición o lo hace de forma incompleta o injustificada.
	Identifica algunas de las carencias existentes y futuras en materia de competencias, formación y educación a nivel de región/plan de transición sobre la base de previsiones de competencias objetivas y de alta calidad o establece un proceso para identificarlas, pero se centra en una gama limitada de sectores o sólo en los trabajadores afectados directamente (y no indirectamente) por la transición o que ya han perdido su empleo.
	Identifica las carencias existentes y futuras en materia de cualificaciones, formación y educación para todos los trabajadores y sectores (incluido el sector energético), a nivel de región/planes de transición, sobre la base de previsiones de cualificaciones objetivas y de alta calidad.
Indicador 4.2. Medidas para abordar las carencias en materia de mejora de las cualificaciones, reciclaje y educación a nivel de región/plan de transición	No identifica ninguna acción o estrategia de inversión para la pertinente recualificación y mejora de las cualificaciones de los trabajadores.
	Sólo prevé acciones e inversiones insignificantes o no específicas para abordar estas carencias y garantizar empleos suficientes y decentes (es decir, sostenibles y resilientes), o se centra únicamente en la recualificación de los trabajadores directamente afectados por la transición.
	Prevé inversiones específicas suficientes para subsanar estas deficiencias y crear y promover empleos dignos (es decir, sostenibles y resilientes) en una amplia gama de sectores (incluido el sector de las energías renovables) para todos los trabajadores actuales y futuros de la región.

El papel de la educación y la formación en los mercados laborales en transición.

Las necesidades de mano de obra y de cualificación de los sistemas energéticos dominados por los combustibles fósiles difieren de las economías con una mayor proporción de energías renovables. Por lo tanto, una evaluación macroeconómica en profundidad de las cualificaciones necesarias y de los programas educativos para una región carbonífera específica en transición es un requisito previo para el éxito de la transición hacia un sistema energético con bajas emisiones de carbono. Las políticas nacionales existentes en materia de mercado de trabajo y competencias deberán examinarse y ajustarse a las previsiones de desarrollo de la capacidad energética y desglosarse en escenarios regionales para abordar las pérdidas de puestos de trabajo previstas y el descenso del empleo con iniciativas de reciclaje y mejora de las competencias adaptadas a las especificidades regionales (por ejemplo, edad, sexo y nivel educativo de los trabajadores, disponibilidad de puestos de trabajo alternativos en el sector energético o en los servicios locales, el turismo y las industrias agrícolas).

Una estrategia global²¹ para conectar la planificación de la mano de obra y la energía debería contener los siguientes elementos:

1. **Alineación de la mano de obra:** Comprender los factores de empleo y las demandas ocupacionales para garantizar que la mano de obra satisfaga las necesidades del plan energético.
2. **Impulso económico:** Aprovechar el sector energético como motor clave del crecimiento económico.
3. **Reducción del desempleo:** Ofrecer formación y hacer atractivo el sector energético para reducir las tasas de desempleo.
4. **Sociedad equitativa:** Garantizar oportunidades inclusivas en el sector energético para una sociedad justa.
5. **Competitividad global:** Preparar a un Estado para seguir siendo competitivo en el mercado mundial de la energía garantizando una mano de obra cualificada y preparada para las tecnologías y prácticas emergentes.

Para cuantificar las necesidades de planificación energética y de mano de obra de un país o región concretos, puede servir de orientación un enfoque metodológico desarrollado por Rutovitz²² y otros investigadores. El enfoque analiza el número de puestos de trabajo necesarios para cada tecnología energética en cada fase de producción (fabricación; construcción e instalación; explotación y mantenimiento; suministro de combustible) y determina los denominados factores de empleo (puestos de trabajo/MW). Como primer paso, se realizan encuestas industriales

²¹ Basado en la aportación RECOTVET de la GIZ "Employment and Skills Need for a Just Energy Transition in Viet Nam", presentada en una [conferencia de la Embajada alemana en Hanoi el 20.09.2023](#).

²² Rutovitz, J., Dominish, E., & Downes, J. (2015). Calculating Global Energy Sector Jobs: 2015 Methodology Update. <https://opus.lib.uts.edu.au/handle/10453/43718>

detalladas para evaluar el factor de empleo de regiones y tecnologías concretas. Los resultados de la encuesta pueden complementarse con otras encuestas locales y un análisis de la bibliografía para mejorar la precisión de los factores de empleo. En tercer lugar, se utilizan los objetivos de los planes oficiales de desarrollo energético nacionales o regionales para elaborar estimaciones de futuros puestos de trabajo basadas en las capacidades previstas en los planes y en los factores de empleo antes mencionados. En cuarto lugar, los datos de la encuesta se utilizan para identificar funciones laborales específicas y necesidades de cualificación en un desglose de sectores y nivel educativo. Por último, para alinear la demanda y la oferta, se comparan las necesidades de empleo identificadas con la mano de obra y la oferta de cualificaciones disponibles en la actualidad.

Una planificación justa de la mano de obra para la transición energética requerirá un enfoque multilateral que implique una cooperación sostenida entre los ministerios de energía y minería, así como las empresas de servicios públicos del sector energético, por un lado, y los responsables de las políticas educativas y del mercado laboral, las universidades y las escuelas técnicas, por otro. Las agencias regionales de planificación suelen estar bien posicionadas para dirigir y hacer avanzar los procesos conjuntos que requieren un emparejamiento entre los actores de la política energética y del mercado laboral para alinear la educación con los planes de transición. El diseño y la puesta en práctica de la formación técnica, profesional y educativa (EFTP) es una palanca esencial para realinear los programas de capacitación con contextos que cambian rápidamente y ofrece oportunidades para que las economías en desarrollo y emergentes se adapten de forma más rápida y dinámica.

5) Hacer frente a las desigualdades sociales y salvaguardar los derechos humanos

Principio 5. Aborda las desigualdades sociales y los derechos humanos potencialmente afectados	
Indicador 5.1. Igualdad de oportunidades y apoyo al empleo	No prevé ni prioriza ninguna medida para abordar -ni indicadores para medir- la desigualdad de los efectos de la transición (por ejemplo, pérdida de empleo, creación de puestos de trabajo para unos pocos altamente cualificados, falta de oportunidades para los grupos vulnerables, etc.).
	Prioriza el apoyo al empleo y la ayuda a la búsqueda de trabajo, pero sólo para los trabajadores que pierden directamente su empleo como consecuencia de la transición (y/o sólo para los que son trabajadores formales).
	Da prioridad al apoyo al empleo y a la ayuda en la búsqueda de trabajo para los trabajadores que pierden directamente su empleo como consecuencia de la transición, pero también para cualquier otro grupo de trabajadores que pueda verse afectado indirectamente. El plan de transición hace especial hincapié en

	<p>abordar los problemas de acceso a las oportunidades y al apoyo al empleo para los grupos vulnerables o en situación de riesgo, incluidos, entre otros, los que ya han perdido su empleo, los trabajadores de industrias asociadas, los trabajadores informales, los trabajadores de comunidades indígenas, etc.</p>
<p>Indicador 5.2. Inclusión de medidas e indicadores para garantizar la calidad de los nuevos empleos</p>	<p>No tiene en cuenta la calidad y sostenibilidad de los nuevos puestos de trabajo o no incluye medidas para abordar la cuestión.</p> <p>Reconoce el riesgo de que los nuevos puestos de trabajo creados no ofrezcan la misma calidad ni los mismos salarios que los empleos en industrias en declive y de que los desfavorecidos (por ejemplo, los trabajadores informales) queden excluidos, pero no tiene en cuenta todos los factores del trabajo digno, como condiciones laborales seguras y saludables, horarios de trabajo razonables, cotizaciones para pensiones, inclusión explícita de los desfavorecidos, etc.</p> <p>Reconoce que los nuevos empleos creados por la transición deben representar un trabajo digno, lo que significa que ofrezcan un salario equivalente o superior al de los empleos existentes, garanticen condiciones de trabajo seguras y saludables, horarios de trabajo razonables, acceso para los desfavorecidos, cotizaciones para la jubilación, etc. Prevé medidas -e hitos sobre cómo lograrlas- para abordar estas cuestiones.</p>
<p>Indicador 5.3. Medidas para abordar las desigualdades existentes y potenciales</p>	<p>No contempla medidas o indicadores de protección e inclusión social, aunque se reconozcan las desigualdades.</p> <p>Reconoce algunas desigualdades - las existentes y las que surgen del proceso de transición - e identifica algunas medidas para abordar las que surgen de la transición, como un apoyo a los ingresos mínimos, empleos para los que hasta ahora han sido trabajadores informales, reducción de la pobreza energética, pensiones anticipadas, protección legal de las comunidades indígenas, propiedad transparente de la tierra, etc. Pero el plan de transición no aborda todas las desigualdades identificadas que pueden surgir con las medidas previstas.</p> <p>Identifica medidas para hacer frente a las desigualdades - las existentes y las derivadas del proceso de transición, como la introducción de una renta mínima, empleos para los que hasta ahora han sido trabajadores informales, eliminación del trabajo infantil, reducción de la pobreza energética, pensiones anticipadas, protección jurídica de las comunidades indígenas, propiedad transparente de la tierra, etc. También contempla</p>

	medidas concretas para abordarlas basadas en el análisis de la situación económica.
Indicador 5.4. Análisis de los efectos sobre los derechos humanos	El plan de transición energética justa no aborda específicamente los derechos humanos (en el ámbito económico, social, cultural, civil y político) que podrían verse afectados por el proceso de transición.
	El plan de transición energética justa aborda algunos derechos humanos (en el ámbito económico, social, cultural, civil y político) que podrían verse afectados por el proceso de transición.
	El plan de transición energética justa aborda todos los derechos humanos (en el ámbito económico, social, cultural, civil y político) que podrían verse afectados por el proceso de transición y establece claramente cómo garantizar estos derechos durante la fase de implementación de la transición.
Indicador 5.5. Garantizar la calidad de vida (criterios: buena salud, educación, calidad medioambiental, seguridad personal, compromiso cívico y conciliación de la vida laboral y familiar)	No considera el impacto de la transición en la calidad de vida o sólo incluye una mención pasiva de algunas cuestiones.
	Identifica los posibles cambios en la calidad de vida (salud, educación, calidad medioambiental (aire y agua limpios, suelos sanos, servicios ecosistémicos funcionales), seguridad personal, compromiso cívico y equilibrio entre vida laboral y personal) derivados de la transición e incluye algunas medidas específicas para abordar los factores negativos residuales, como los problemas de calidad del aire y del agua.
	Identifica los posibles cambios en la calidad de vida (salud, educación, calidad medioambiental (aire y agua limpios, suelos sanos, servicios ecosistémicos funcionales), seguridad personal, compromiso cívico y equilibrio entre vida laboral y personal) derivados de la transición e incluye medidas para abordar tanto los factores negativos residuales, como por ejemplo los problemas de calidad del aire y del agua, como las medidas proactivas para mejorar la calidad de vida en consonancia con los planes de los ODS, como la mejora de los servicios sociales y sanitarios, la creación de espacios recreativos y la lucha contra la corrupción.

Una transición que realmente no deje a nadie atrás abordará las desigualdades actuales y las que puedan surgir en el futuro como consecuencia de la transición. Garantizará empleos dignos y protegerá las

normas sociales, incluido el acceso a la protección jurídica de los pueblos indígenas y la transparencia en relación con la propiedad del uso de la tierra.

El objetivo específico de los planes (de inversión) de transición energética justa es permitir a las regiones y a las personas hacer frente a los impactos sociales, económicos y medioambientales de la transición hacia una economía climáticamente neutra. Para lograr y ser percibidos como una transición justa, estos planes, por ejemplo, los planes de inversión en el marco de las Asociaciones para una Transición Energética Justa (JETP) o los planes regionales de gasto TEJ, deben abordar activamente las desigualdades sociales y reforzar la solidaridad entre las regiones y entre las personas.

Por lo tanto, los planes de transición energética justa deben incluir disposiciones concretas para hacer frente a las desigualdades sociales en tres ámbitos fundamentales:

- Igualdad de oportunidades y acceso al mercado laboral
- Condiciones de trabajo justas
- Protección e inclusión social

Esto significa que los planes TEJ deben incluir medidas e indicadores que permitan a las comunidades y a las personas adaptarse a la transición. En consonancia con las Directrices de la OIT para una transición justa²³, en los planes TEJ deberían incorporarse cuatro pilares detallados en su Programa de Trabajo Decente para abordar las desigualdades sociales y los efectos perturbadores en los mercados laborales: **diálogo social, protección social, derechos en el trabajo y empleo**. Para lograrlo, los planes TEJ deberían, por ejemplo, exigir una evaluación adecuada de las futuras cualificaciones necesarias en la región a medida que el mercado laboral se adapta a una economía climáticamente neutra. Deberían prever medidas para mejorar el acceso a las oportunidades de mejora y reciclaje profesional necesarias para ayudarles a cubrir puestos de trabajo en nuevos sectores y que requieran cualificaciones diferentes, al tiempo que se mejora la igualdad de oportunidades, por ejemplo, reduciendo las diferencias salariales entre hombres y mujeres. El cambiante panorama laboral debe evaluarse exhaustivamente, ya que, aunque es probable que la transición sea positiva en general, no es seguro que las tendencias macroeconómicas en materia de empleo y creación de riqueza se reflejen automáticamente a nivel local.

Los planes TEJ también deben incluir medidas para garantizar que los nuevos empleos creados sean empleos decentes. Una transición verdaderamente justa debería preservar e incluso mejorar

²³ OIT (2015). Directrices para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos. Disponible en: https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/publications/WCMS_432859/lang--en/index.htm

las condiciones de trabajo. Los nuevos empleos también deberían incluir condiciones laborales justas desde el principio, es decir, buenos salarios, seguridad y protección social, entornos de trabajo saludables y periodos de trabajo razonables, así como acceso a la negociación colectiva y al aprendizaje permanente²⁴. Puede ser necesario adoptar medidas para garantizar que los nuevos empleos no incumplan estas normas básicas, ya que las nuevas industrias no se benefician de la misma manera que las industrias tradicionales de la negociación colectiva y el apoyo sindical históricamente conseguidos.

En los planes TEJ debe evitarse activamente cualquier disposición o medida que suponga una carga desproporcionada para los hogares vulnerables (como los hogares con bajos ingresos, incluidos los que dependen de la economía informal).

La extracción y el uso extensivo de combustibles fósiles pueden tener efectos medioambientales negativos a largo plazo, con repercusiones perjudiciales para la salud humana. Por ello, los planes también deben tener en cuenta la necesidad de proteger y mejorar la calidad de vida, por ejemplo mediante la provisión de lugares de recreo y la seguridad social y medioambiental. Esto último requiere la adecuación a las normas de calidad ambiental del agua, el aire y los suelos.

La solidaridad entre países, regiones y personas es vital para prestar la ayuda allí donde se necesita.

Por último, un principio central de la TEJ es garantizar la solidaridad entre las regiones y entre las personas. Para una verdadera TEJ, los más vulnerables deben recibir ayuda y no deben cargar con el esfuerzo y el coste de llevar a cabo la transición hacia la neutralidad climática de forma desproporcionada. Esto significa que debe haber una clara identificación y justificación de los grupos, regiones y sectores a los que se dirige el apoyo en el marco de los planes de transición energética justa.

²⁴ CES (2017). Definir el trabajo de calidad: Un plan de acción de la CES para más y mejores empleos. Disponible en: <https://www.etuc.org/en/document/etuc-resolution-defining-quality-work-etuc-action-plan-more-and-better-jobs>

6) Igualdad de género

<p>Principio 6. Apoya la igualdad de género y aborda los derechos de las mujeres y las niñas en la región/plan de transición.</p>	
<p>6.1. Igualdad de género y derechos de la mujer</p>	<p>No reconoce la importancia de apoyar la igualdad de género y los derechos de las mujeres y las niñas en el plan de transición energética justa.</p>
	<p>Hace referencia a la importancia de apoyar la igualdad de género y los derechos de las mujeres y las niñas en un plan de transición energética justa, pero no propone ninguna actividad o prioridad específica para lograrlo.</p>
	<p>Incluye disposiciones -e hitos sobre cómo lograrlas para apoyar activamente la igualdad de género y los derechos de las mujeres y las niñas mediante un análisis en profundidad de la discriminación legal, política, económica, social, cultural o de otro tipo por motivos de género, y medidas específicas sobre cómo superar esta discriminación.</p>
<p>6.2. Planes de diversificación del empleo y/o planes de creación de empleo que incluyan la creación de nuevas oportunidades de trabajo para las mujeres y la detección y prevención de la discriminación sistémica de las mujeres y las niñas.</p>	<p>Los planes de diversificación del empleo y/o los planes de creación de empleo no abordan la infrarrepresentación sistémica (sectorial) de las mujeres y las niñas.</p>
	<p>Los planes de diversificación del empleo y/o los programas de creación de empleo indican una infrarrepresentación sistémica (sectorial) de las mujeres y las niñas, pero no ofrecen soluciones específicas para superar dicha infrarrepresentación.</p>
	<p>Los planes de diversificación del empleo y/o los programas de creación de puestos de trabajo abordan la infrarrepresentación sistémica (sectorial) de las mujeres y las niñas mediante el análisis de los riesgos laborales específicos de género, así como de la violencia sexual y de género específica del sector y de las prácticas tradicionales nocivas, y mediante el desarrollo de soluciones para superar esta infrarrepresentación.</p>

Proteger y apoyar los derechos de las mujeres y las niñas.

El impacto de las estrategias de eliminación progresiva del carbón en las mujeres y las niñas no suele tenerse suficientemente en cuenta en las estrategias políticas. En parte, esto está relacionado

con desequilibrios estructurales, por ejemplo, los programas de reciclaje y compensación más específicos están dirigidos a la mano de obra predominantemente masculina de las minas de carbón y las centrales eléctricas de carbón. Teniendo en cuenta que las empresas mineras de carbón son a menudo el mayor empleador de una región concreta y que los salarios superan a menudo los niveles superiores a la media en esas zonas, las mujeres que viven en hogares con un único ingreso dependen económicamente de sus cónyuges y se ven afectadas negativamente de forma desproporcionada por una transición que abandone el carbón, si no se toman medidas decisivas.

Por lo tanto, los planes TEJ deben apoyar la igualdad de género y facilitar a las mujeres programas de formación específicos y el acceso a futuras oportunidades de empleo. Organizaciones e iniciativas internacionales como la OIT²⁵ y la Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI)²⁶ han desarrollado directrices políticas para evaluar en mayor profundidad qué papel desempeñan las consideraciones de género en las industrias extractivas y los sectores mineros y por qué son importantes para una transición energética justa. Sus análisis hacen hincapié, *entre otras cosas*, en que el uso de datos sensibles al género y la facilitación del diálogo entre las partes interesadas puede reportar diversos beneficios a los gobiernos, los ciudadanos y las empresas privadas. A través de la Norma EITI, por ejemplo, los países y las empresas que la cumplen hacen públicas las cifras de empleo desglosadas por empresa, proyecto, género y nivel ocupacional, así como la brecha salarial de género. Estos datos pueden utilizarse para diseñar políticas destinadas a reforzar el papel de las mujeres y los grupos marginados en el sector extractivo²⁷.

En la misma línea y basándose en las experiencias de los países europeos y en las conclusiones de investigadores independientes, la Comisión Europea ha publicado un conjunto de herramientas de aplicación global²⁸ para orientar a las regiones en la gestión de los impactos de las transformaciones estructurales sobre el género en el que se detallan cinco áreas de acción clave (cada una con retos y estrategias específicos) y se vinculan a cuestiones sociales y comunitarias más amplias de la planificación de los TEJ:

- Identidad: redefinir la identidad de una comunidad; introducir el presupuesto participativo

²⁵ OIT "Mujeres en la minería: Hacia la igualdad de género" 2021. Accesible en :

https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/publication/wcms_821061.pdf

²⁶ Informe de política de la ITIE: "En igualdad de condiciones: Apoyando un sector extractivo inclusivo en la transición energética" 2023. Accesible: : https://eiti.org/sites/default/files/2023-10/EN_EITI_Policy_brief_Gender_and_energy_transition.pdf

²⁷ Idem, p. 10

²⁸ Comisión Europea, "Considering gender in regional transformations. A toolkit for just transition regions", noviembre de 2023. Accesible: https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/funding/just-transition-fund/toolkit-considering%20gender%20in%20regional%20transformations.pdf

- Procesos políticos: basarse en el movimiento de base; implicar a los sindicatos; analizar el contexto local.
- Educación: dismantelar los estereotipos de género; centrarse en la mejora y la reconversión de las cualificaciones en función del género.
- Trabajo: abandonar los sectores intensivos en carbono; mejorar las condiciones en el sector asistencial; mejorar la representación.
- Finanzas: introducir una presupuestación y una fiscalidad ecológicas y justas desde el punto de vista del género; activar el espíritu empresarial integrador.

7) Salvaguardias medioambientales, climáticas, sanitarias y culturales

Principio 7. Aplica salvaguardias medioambientales, climáticas, de salud humana y culturales a todos los objetivos.	
7.1. Exclusión de inversiones en medidas que puedan perjudicar a los objetivos de salud humana, clima y biodiversidad.	Incluye actividades que tendrían un impacto negativo sobre la salud humana, el clima y los indicadores medioambientales relativos a: - Biodiversidad - Ecosistemas y sus funciones/servicios - Calidad del aire - Protección del paisaje - Calidad del agua - Calidad del suelo E/O incluye actividades significativamente perjudiciales evaluadas con arreglo a principios de sostenibilidad mensurables (por ejemplo, el límite de rendimiento en materia de emisiones fijado por los criterios de la política de préstamos energéticos del BEI). ²⁹
	No incluye inversiones que repercutirían negativamente en la salud humana, el clima y los indicadores medioambientales relativos a: - Biodiversidad - Ecosistemas y sus funciones/servicios - Calidad del aire - Protección del paisaje - Calidad del agua - Calidad del suelo; Tampoco incluye actividades significativamente perjudiciales que llevarían a un uso insostenible de los recursos naturales o que provocarían daños a la salud humana y a los ecosistemas. Sin embargo, el plan no define ninguna lista de exclusión.

²⁹ BEI (2023). Política de préstamos energéticos del BEI. Apoyo a la transformación energética: Versión con anexos técnicos actualizados - Mayo 2023. Disponible en: <https://www.eib.org/en/publications/20230164-eib-energy-lending-policy>

	<p>No incluye actividades que repercutirían negativamente en la salud humana, el clima y los indicadores medioambientales relativos a: - Biodiversidad - Ecosistemas y sus funciones/servicios - Calidad del aire - Protección del paisaje - Calidad del agua - Calidad del suelo, ni incluye actividades significativamente perjudiciales que llevarían a un uso insostenible de los recursos naturales o que provocarían daños a la salud humana y a los ecosistemas, e incluye una lista exhaustiva de exclusiones para evitar actividades perjudiciales, o define un principio de sostenibilidad medible que se aplicará a todas las inversiones.</p>
<p>7.2. Mejora de la calidad medioambiental y la biodiversidad de la región</p>	<p>No prevé acciones o posibles actividades que mejoren la biodiversidad o los indicadores medioambientales relativos a la biodiversidad, la contaminación del aire, el agua y el suelo, y los espacios verdes accesibles.</p> <p>Identifica acciones o posibles actividades para mejorar algunos indicadores de biodiversidad y medio ambiente. Estas actividades y acciones abarcan al menos una de las siguientes categorías: biodiversidad, contaminación del aire, el agua y el suelo, espacios verdes accesibles.</p> <p>Identifica acciones o actividades para mejorar una amplia gama de indicadores de medio ambiente y biodiversidad en la región en cuestión. Incluye, como mínimo, acciones o actividades relacionadas con al menos 3 de las siguientes categorías: biodiversidad, contaminación del aire, el agua y el suelo, espacios verdes accesibles.</p>
<p>7.3. Reducción de los legados medioambientales de la minería del carbón y de la generación de electricidad a partir del carbón, así como de otros impactos de explotación inducidos por los combustibles fósiles.</p>	<p>El plan de transición energética justa no aborda los legados medioambientales de la minería del carbón, la generación de electricidad a partir del carbón y otros legados medioambientales infligidos por los combustibles fósiles, ni cómo superarlos, como la restauración, recuperación y rehabilitación de las tierras minadas, la descontaminación y protección de las aguas superficiales y subterráneas, la gestión de los residuos tóxicos y peligrosos como la sobrecarga de la capa superior del suelo mineral, la roca estéril y los residuos, la mitigación del metano de las minas de carbón, etc.</p> <p>El plan de transición energética justa sí aborda los legados medioambientales de la minería del carbón y la generación de electricidad a partir del carbón y otros combustibles fósiles en un plan de rehabilitación y gestión del cierre que cumple las normas internacionales, y cómo superar estos legados mediante, por ejemplo, la restauración, recuperación y rehabilitación de las tierras minadas, la descontaminación y</p>

	<p>protección de las aguas superficiales y subterráneas, la gestión de residuos tóxicos y peligrosos como la sobrecarga de la capa superior del suelo mineral, la roca estéril y los residuos, la mitigación del metano de las minas de carbón, etc., pero no se ofrecen medidas específicas ni un plan temporal concreto (incluidos los hitos).</p>
	<p>El plan de transición energética justa aborda los legados medioambientales de la minería del carbón y la generación de electricidad a partir del carbón y otros combustibles fósiles en un plan de rehabilitación y gestión del cierre que cumpla las normas internacionales, y cómo superar estos legados mediante, por ejemplo, la restauración, la recuperación y la rehabilitación de las tierras minadas, la descontaminación y la protección de las aguas superficiales y subterráneas, la gestión de residuos tóxicos y peligrosos como la sobrecarga de la capa superior del suelo mineral, la roca estéril y los residuos, la mitigación del metano de las minas de carbón, etc., incluyendo medidas específicas y un plan temporal concreto (con metas).</p>
<p>7.4. Fomento de la economía circular (y reducción de residuos)</p>	<p>Incluye la inversión en incineración de residuos o nueva capacidad de vertido y, por tanto, niega el enfoque de economía circular (que incluye la reutilización, reparación, renovación y reciclaje de los materiales existentes).</p>
	<p>No prevé nuevas inversiones en capacidad de incineración de residuos ni en vertederos. Sin embargo, tampoco incluye medidas para aumentar la circularidad económica ni para reducir los residuos.</p>
	<p>No se prevén nuevas inversiones en capacidad de incineración de residuos o vertederos Y se prevén nuevas actividades que favorezcan una economía circular (incluida la reutilización, reparación, renovación y reciclaje de los materiales existentes) en lugar de lineal y que no aumenten las emisiones de gases de efecto invernadero. No se prevén nuevas inversiones en capacidad de incineración de residuos o vertederos.</p>
<p>7.5. Exclusión de la inversión en medidas que perjudiquen a los bienes culturales y/o patrimoniales</p>	<p>No excluye las inversiones que puedan dañar los bienes culturales y/o patrimoniales (como los edificios y otras estructuras, las formaciones naturales, el arte, la música, la lengua, las tradiciones, los relatos y las historias que conforman la identidad, el carácter y las costumbres de una comunidad) y/o no proporciona medidas sobre cómo salvaguardar estos bienes.</p>
	<p>Excluye las inversiones que puedan dañar los bienes culturales y/o patrimoniales (como edificios y otras estructuras, formaciones naturales, arte, música, lengua, tradiciones, relatos</p>

	<p>e historias que conforman la identidad, el carácter y las costumbres de una comunidad), pero no proporciona ninguna o muy pocas medidas específicas sobre cómo salvaguardar estos bienes y/o no define el calendario de estas medidas.</p>
	<p>Excluye las inversiones que puedan perjudicar a los bienes culturales y/o patrimoniales (como edificios y otras estructuras, formaciones naturales, arte, música, lengua, tradiciones, relatos e historias que conforman la identidad, el carácter y las costumbres de una comunidad) y proporciona medidas específicas sobre cómo salvaguardar estos bienes, incluido un plan temporal (con hitos).</p>

Protección del medio ambiente en las regiones TEJ.

Una transición energética justa es una transición hacia una economía climáticamente neutra y circular que reparta los beneficios de forma equitativa y que no suponga una carga desproporcionada para ninguna persona o grupo. En un intento de proporcionar un punto de referencia claro para las actividades económicas sostenibles y reorientar las inversiones hacia actividades sostenibles, la Unión Europea ha adoptado el denominado Reglamento de Taxonomía de la UE³⁰ en 2020, que define seis objetivos climáticos y medioambientales: mitigación del cambio climático; adaptación al cambio climático; uso sostenible y protección de los recursos hídricos y marinos; transición a una economía circular; prevención y control de la contaminación; protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas. Estos objetivos climáticos y medioambientales son aplicables a las regiones TEJ en todo el mundo.

Para ser justa, una TEJ debe respetar el principio de no perjudicar, lo que significa que debe preservar tanto la integridad medioambiental como la social. Deben evitarse los impactos perjudiciales sobre los objetivos medioambientales y sociales nacionales. Los seis criterios climáticos y medioambientales, así como el principio de no perjudicar, pueden servir de inspiración a los responsables políticos que pretendan conciliar de forma coherente las finanzas sostenibles, la transformación de los sistemas energéticos y los objetivos políticos de justicia medioambiental y social. Por un lado, esto incluye evitar inversiones en nuevas infraestructuras de combustibles fósiles (principio de no perjudicar). Las nuevas inversiones en combustibles fósiles prolongan el uso de combustibles fósiles, que generan una contaminación nociva y contribuyen a un cambio climático peligroso, contradiciendo directamente los objetivos climáticos nacionales. Las inversiones en combustibles fósiles (por ejemplo, en gas natural o

³⁰ Comisión Europea (2023). Taxonomía de la UE para actividades sostenibles. Qué está haciendo la UE para crear un sistema de clasificación de actividades sostenibles en toda la UE. Disponible en: https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en

petróleo) corren el riesgo de convertirse en "activos varados", lo que hace que estas inversiones sean perjudiciales tanto económica como medioambientalmente. Por otro lado, también implica reducir los legados medioambientales de la minería del carbón y la generación de electricidad a partir del carbón, así como otras explotaciones inducidas por los combustibles fósiles (por ejemplo, la descontaminación de los emplazamientos industriales, la restauración de las turberas, la mitigación de las emisiones de metano de las minas de carbón, etc.) con medidas financiadas por el principio de "quien contamina paga" para internalizar los costes.

El principio de "quien contamina paga" es un concepto bien asentado, propuesto y adoptado por primera vez por la OCDE en 1972 y consagrado posteriormente en la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo de 1992³¹. Se refiere a la condición de que quien contamina debe asumir el coste de cualquier daño causado al medio ambiente por sus acciones u operaciones, sobre todo si con sus acciones obtuvo beneficios.

Los fondos nacionales (privados y públicos) y/o internacionales pueden contribuir a inversiones sostenibles y renovables. Por lo tanto, el principio de "quien contamina paga" debe aplicarse siempre que sea posible. El operador de una industria que haya contaminado el medio ambiente debe pagar la descontaminación o restauración necesarias para que el terreno recupere el valor medioambiental que tenía antes de que se llevarán a cabo las operaciones contaminantes. De hecho, este principio se ha incluido en la legislación nacional de muchos países. En el contexto de la TEJ, el principio de "quien contamina paga" es muy importante, ya que las regiones que dependen en gran medida de la actividad de los combustibles fósiles suelen experimentar importantes obstáculos para su futuro desarrollo social, económico y medioambiental debido a la contaminación de la tierra, el agua y el suelo, así como a la pérdida de biodiversidad asociada a actividades anteriores, como el hundimiento, la contaminación del suelo por metales pesados o el drenaje. Una transición justa exige que nadie pague un coste desproporcionado por la transición: quien contamina debe pagar por los daños causados y no la comunidad.

Proteger los bienes culturales y patrimoniales.

Los bienes culturales y patrimoniales pueden desempeñar un papel crucial en las comunidades mineras del carbón y el proceso de TEJ³². Las comunidades mineras del carbón suelen tener una rica historia y un patrimonio cultural asociado a sus actividades mineras. Los bienes culturales, como los museos (incluidos los lugares históricos), las tradiciones, la lengua, el arte, la música,

³¹ Principio 16, disponible en:

https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_CO_NF.151_26_Vol.I_Declaration.pdf

³² Marco de sostenibilidad de la CFI: Políticas y normas de desempeño sobre sostenibilidad ambiental y social. IFC, 2012. Disponible en: <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2010/2012-ifc-performance-standards-en.pdf>

etc., sirven para recordar el pasado de la comunidad, preservar su identidad única y proporcionar un sentimiento de orgullo y pertenencia. Estos activos pueden ayudar a fomentar una conexión entre la generación posterior y la anterior a la TEJ, garantizando así la continuidad de su patrimonio cultural. Los bienes culturales y patrimoniales también pueden reportar importantes beneficios económicos a las comunidades mineras, ya que atraen a turistas y visitantes, estimulan a las empresas locales y crean oportunidades de empleo en los sectores del turismo y la hostelería, además de ofrecer oportunidades educativas. Por último, estos bienes también brindan oportunidades educativas a las generaciones actuales y futuras al transmitir el patrimonio de la comunidad y la importancia de la minería del carbón en la configuración de la historia de la región de la TEJ.

Por todas estas razones, es de suma importancia no sólo excluir en un plan de TEJ las inversiones que perjudicarían a los activos culturales y patrimoniales de la región, sino también incluir medidas que salvaguarden y valoren específicamente estos activos. La protección y restauración de los bienes culturales y patrimoniales puede incluso convertirse en un motor económico fundamental en las regiones TEJ con dificultades económicas.

8) Fuentes de financiación

<p>Principio 8. Identifica las fuentes de financiación públicas y privadas para una transición energética justa y cómo aprovecharlas y gestionarlas.</p>	
<p>Indicador 8.1. Identificación de las fuentes nacionales de financiación de la transición energética justa (incluidos los fondos obligatorios de rehabilitación tras la extracción reservados por los sectores público y privado) y establecimiento del plan de financiación correspondiente.</p>	<p>No se identifican fuentes de financiación públicas (locales/regionales/nacionales) o privadas dedicadas al desarrollo e implementación de un plan de transición energética justa, o no se proporcionan soluciones para las carencias de financiación identificadas.</p>
	<p>Se identifican las fuentes de financiación públicas (locales/regionales/nacionales) o privadas (incluida la financiación generada a partir del principio de "quien contamina paga") dedicadas al desarrollo e implementación del plan de transición energética justa, pero no se proporciona un plan coherente de financiación de la transición energética justa sobre cómo acceder a ellas, coordinarlas o utilizarlas; pueden identificarse lagunas de financiación, pero no se proporcionan soluciones sobre cómo superarlas.</p>
	<p>Se identifican las fuentes de financiación públicas (locales/regionales/nacionales) Y privadas (incluida la financiación generada a partir del principio de que quien contamina paga) dedicadas al desarrollo y la aplicación del plan de transición</p>

	energética justa, y se proporciona un plan coherente de financiación de la transición energética justa sobre cómo acceder a ellas, coordinarlas o utilizarlas; este enfoque también aborda las lagunas de financiación y cómo colmarlas.
Indicador 8.2. Examen de las opciones de financiación internacional pertinentes y, si procede, identificación del acceso a las fuentes de financiación y su integración en los respectivos planes de financiación de la TEJ.	El acceso a la financiación internacional se menciona en los principales documentos políticos nacionales, pero sin una identificación concreta de las IFI, programas adecuados y un alcance claramente definido de las necesidades de financiación que van más allá de las opciones de financiación nacionales disponibles.
	El acceso a la financiación internacional se menciona en los principales documentos políticos nacionales, y se identifican las IFI potencialmente pertinentes y los programas adecuados. Sin embargo, los programas de las IFI identificados no tienen prioridad de actuación y carecen de consideración política y/o de capacidades administrativas suficientes en los países.
	El acceso a la financiación internacional se menciona en los principales documentos políticos nacionales, y las IFI pertinentes y los programas adecuados se identifican, priorizan y persiguen en acciones políticas concretas. La acción política puede incluir, por ejemplo, medidas concretas en el marco de las Asociaciones para una Transición Energética Justa (JETP), y/o en los planes de programas específicos de las IFI, como el programa del Banco Mundial "Apoyo a la Transición Energética en las Regiones Carboníferas"; el "Mecanismo de Transición Energética" (ETM) del Banco Asiático de Desarrollo o el programa de inversión Acelerando la Transición del Carbón (CIF ACT) de los Fondos de Inversión en el Clima. Los datos sobre la financiación internacional de la TEJ a la que se accede y la que se desembolsa se supervisan periódicamente y se ponen a disposición del público.

La transición energética justa requerirá altos niveles de inversión pública y privada para tener éxito.

La financiación de una TEJ en las economías en desarrollo y emergentes requerirá una combinación de fuentes de inversión públicas y privadas que movilicen opciones de financiación nacionales e internacionales. Muchos países con minas en funcionamiento suelen exigir legalmente a las empresas mineras que reserven fondos suficientes para la fase posterior a la explotación, con el fin de financiar la rehabilitación ecológica de los emplazamientos mineros. La existencia de marcos jurídicos eficaces es esencial para que las empresas mineras se

responsabilicen financieramente y se atengan en la práctica al principio de "quien contamina paga". Sin embargo, con demasiada frecuencia las leyes sobre el cierre de minas y las obligaciones financieras conexas se centran exclusivamente en los aspectos físicos y medioambientales y no abordan las repercusiones socioeconómicas del cierre³³. En los últimos años, el Rocky Mountain Institute publicó un análisis con una visión general de un planteamiento en tres fases de la financiación de la jubilación anticipada de las centrales eléctricas de carbón. Los tres pasos consisten en: refinanciar (por ejemplo, con valores respaldados por activos o bonos verdes); reinvertir en nuevos activos de energía limpia (sustituyendo los ingresos del carbón por ingresos de las energías renovables); y proporcionar financiación de transición (por ejemplo, a los trabajadores del carbón y a las comunidades afectadas)³⁴. Los autores señalan que en los países en los que la generación a partir del carbón sigue siendo competitiva (por ejemplo, en mercados regulados con empresas estatales y acuerdos de compra de electricidad a largo plazo, como ocurre en muchas economías emergentes), podría ser necesaria financiación pública adicional en condiciones favorables (por ejemplo, "primas de carbono" por cada tonelada de emisiones reducidas o condonación de la deuda) en una fase inicial para iniciar y avanzar en el proceso³⁵.

Los bancos multilaterales de desarrollo, como el Banco Mundial, el Banco Asiático de Desarrollo, el Banco Africano de Desarrollo, el Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco Europeo de Inversiones o el Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo ofrecen marcos específicos de financiación de la eliminación progresiva del carbón adaptados a las necesidades de las economías en desarrollo y emergentes.

En última instancia, los planes TEJ tendrán que examinar las opciones de financiación disponibles para cada aspecto y paso de la transición y alinearlas cuidadosamente de forma coherente, con el fin de utilizar el dinero de los contribuyentes de forma eficiente y evitar la ineficiencia de los recursos o los posibles incentivos a la corrupción.

9) Gobernanza y coherencia política

Principio 9. Establece la gobernanza del desarrollo y la aplicación de un plan de transición energética justa y coherente con las políticas respectivas.	
Indicador 9.1. Mecanismo de gobernanza transparente del desarrollo del plan de	Falta información detallada sobre el órgano de coordinación para el desarrollo y la aplicación del plan de transición energética justa (quién hace qué y cuándo), los documentos y datos pertinentes no

³³ Srestha Banerjee (2022). *Transición justa de minas no rentables y al final de su vida útil: A Legal Assessment*. Nueva Delhi. Disponible en: https://www.ijtc.org.in/wp-content/uploads/2022/10/Just-Closure-and-Transition_Report-Revised-Final.pdf

³⁴ Paul Bodnar, Matthew Gray, Tamara Grbusic, Steve Herz, Amanda Lonsdale, Sam Mardell, Caroline Ott, Sriya Sundaresan y Uday Varadarajan (2020). *How to Retire Early: Making Accelerated Coal Phaseout Feasible and Just*, Rocky Mountain Institute. Disponible en: <https://rmi.org/insight/how-to-retire-early>

³⁵ Idem. p.9

transición energética justa y/o de su aplicación.	están a disposición de los responsables políticos y las partes interesadas, falta transparencia.
	Se crea un organismo de coordinación (por ejemplo, un centro de coordinación para la región de transición con órganos de gestión claramente definidos) para el desarrollo y la aplicación del plan de transición energética justa (quién hace qué y cuándo), pero los procesos y las funciones no están claramente identificados, y/o falta transparencia, y/o los documentos y datos pertinentes no están a disposición de los responsables políticos y las partes interesadas.
	Se establece un organismo de coordinación (por ejemplo, un centro de coordinación para la región de transición con órganos de gestión claramente definidos) para el desarrollo y la aplicación del plan de transición energética justa (quién hace qué y cuándo) de acuerdo con criterios transparentes, se identifican claramente los procesos y las funciones y los documentos y datos pertinentes están a disposición de los responsables políticos y las partes interesadas; se garantiza la máxima transparencia.
Indicador 9.2. Coherencia política del plan de transición energética justa	El plan de transición energética justa no es coherente/no está alineado con las respectivas políticas, normativas y conceptos locales, regionales, nacionales y/o internacionales de transición energética justa.
	El plan de transición energética justa es parcial pero no totalmente coherente/alineado con las respectivas políticas, normativas y conceptos locales, regionales, nacionales y/o internacionales de transición energética justa.
	El plan de transición energética justa es totalmente coherente/está alineado con las respectivas políticas, normativas y conceptos locales, regionales, nacionales y/o internacionales de transición energética justa. Por lo tanto, se evitan medidas contradictorias o conflictivas que puedan socavar el proceso de transición energética justa.
Indicador 9.3. Adecuación de las medidas políticas a los objetivos de aplicación de la TEJ y adaptación de la legislación, las normas y/o los procesos al calendario de aplicación de la transición.	La legislación, las normas y/o los procesos locales/regionales/nacionales no se ajustan al calendario establecido en el plan de aplicación de la transición, o no existe legislación/normas/procesos y/o plan de aplicación de la transición, y las medidas políticas no son adecuadas para los objetivos de aplicación del programa TEJ.
	La legislación, las normas y/o los procesos locales/regionales/nacionales se ajustan parcialmente al calendario establecido en el plan de aplicación de la transición y/o las medidas

	políticas son adecuadas para los objetivos de aplicación del programa TEJ.
	La legislación, las normas y/o los procesos locales/regionales/nacionales se ajustan plenamente al calendario establecido en el plan de aplicación de la transición y las medidas políticas son adecuadas para los objetivos de aplicación de la TEJ.
Indicador 9.4. Justificación de las regiones destinatarias de la ayuda	No justifica por qué determinadas regiones/municipios/grupos de interesados (por ejemplo, comunidades locales, trabajadores informales, ONG, etc.) deben recibir ayuda o lo hace sólo con datos superficiales o subjetivos.
	Justifica por qué determinadas regiones/municipios/grupos de partes interesadas (por ejemplo, comunidades locales, trabajadores informales, ONG, etc.) deben recibir ayuda con referencia a las repercusiones económicas y de empleo subyacentes derivadas de la transición, pero no justifica por qué sobre la base de criterios objetivos o datos comparativos.
	Justifica por qué determinadas regiones/municipios/grupos de partes interesadas (por ejemplo, comunidades locales, trabajadores informales, ONG, etc.) deben recibir apoyo en relación con los impactos económicos y de empleo subyacentes derivados de la transición y utiliza criterios objetivos o datos comparativos. Esto puede incluirse mediante la creación de un índice.

Gobernanza

Para garantizar la sostenibilidad y el éxito a largo plazo de las medidas planificadas, es fundamental desarrollar un marco de gobernanza de la TEJ exhaustivo y eficaz para aplicar, supervisar y adaptar la visión específica de un país o región para un TEJ. La planificación de un proceso de TEJ requiere prestar atención a factores específicos del territorio, como la ubicación geográfica y el potencial geológico, las condiciones socioeconómicas, así como las posibles opciones para integrar un plan de TEJ en un sistema de gobernanza más amplio. Como señalan las directrices de la OIT para una transición justa, no existe una "talla única" cuando se trata de gobernar un TEJ³⁶.

Sin embargo, existen ciertos elementos centrales recurrentes para una estrategia de gobernanza viable, que idealmente deberían ser características de todos los mecanismos de gobernanza de las

³⁶ OIT (2015). Directrices para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos, p.6.

TEJ. Los ocho principios de buena gobernanza de la ONU³⁷ pueden proporcionar una orientación general a este respecto, ya que definen la buena gobernanza como participativa, orientada al consenso, responsable, transparente, receptiva, eficaz y eficiente, equitativa e integradora, y respetuosa con el Estado de derecho.

Dado que la gobernanza y planificación de las TEJ es una empresa compleja que consiste en idear nuevos procesos políticos y vincular las distintas políticas sectoriales existentes con los objetivos climáticos y energéticos, varias instituciones con experiencia en este campo han elaborado cajas de herramientas prácticas para ayudar a los responsables políticos a trazar un mapa del reto y orientarles sobre cómo diseñar las políticas. La "Just Transition Toolbox for coal regions" del Instituto Wuppertal es un ejemplo de herramienta de este tipo, que ofrece información detallada sobre cómo desarrollar modelos de gobernanza TEJ eficaces³⁸. Esta caja de herramientas destaca, por ejemplo, la importancia de combinar enfoques multinivel (distintos niveles de gobierno) y multiactor (partes interesadas de la industria, representantes de la comunidad y la sociedad civil), así como la participación temprana de las partes interesadas, el diálogo social y los mecanismos de negociación colectiva como elementos clave de la gobernanza. Además de un capítulo específico sobre gobernanza, la caja de herramientas de los institutos de Wuppertal cuenta con tres secciones temáticas sobre energía, industria y empleo. Una guía complementaria y alternativa para los profesionales es la caja de herramientas de planificación de la transición justa de los Fondos de Inversión en el Clima (FIC)³⁹. La caja de herramientas de los FIC consta de cinco módulos diferentes que incluyen la movilización de las partes interesadas; el desarrollo de objetivos y visión; el análisis de impactos y oportunidades; el diseño de estrategias; y los recursos y asociaciones.

10) Compromiso y comunicación con las partes interesadas

<p>Principio 10. Sigue un enfoque participativo (compromiso de las partes interesadas, diálogo social, estrategia de comunicación inclusiva, etc.) para el desarrollo de un plan de transición energética justa, su aplicación y la comunicación relacionada.</p>	
<p>Indicador 10.1. Identificación de las partes interesadas y definición de sus funciones</p>	<p>No identifica a las partes interesadas pertinentes (como las autoridades regionales y locales, las comunidades locales, las OSC, las ONG, los interlocutores sociales, las instituciones de investigación y las universidades, etc.), sus funciones y su estatus en el proceso o se realiza una identificación incompleta de las</p>

³⁷ Crónica ONU (2015). Liderazgo mundial y nacional en la buena gobernanza. Abril de 2015, n.º 4 Vol. LII, Implementación de la Agenda 2030: El Desafío de los Conflictos. Accesible: <https://www.un.org/en/chronicle/article/global-and-national-leadership-good-governance>

³⁸ Instituto Wuppertal (2022). Just Transition Toolbox for coal regions. p. 40. Disponible en: <https://www.coaltransitions-toolbox.org/>

³⁹ FIC (2023). Caja de herramientas para la planificación de la transición justa. Disponible en: <https://www.cif.org/just-transition-toolbox/home>

	<p>partes interesadas, lo que da lugar a que falten grupos clave y a la incoherencia con los códigos de conducta sobre asociaciones establecidos y aceptados internacionalmente (véase, por ejemplo, el CDC de la UE⁴⁰).</p>
	<p>Incluye una identificación exhaustiva de las partes interesadas pertinentes, incluidas las autoridades regionales y locales, las comunidades locales, las organizaciones de la sociedad civil, las ONG, los interlocutores sociales, las instituciones de investigación y las universidades, etc., pero no indica ni justifica sus funciones y su estatus en el proceso.</p>
	<p>Identifica claramente a las partes interesadas pertinentes que deben participar en el proceso, incluidas las autoridades regionales y locales, las comunidades locales, las OSC, las ONG, los interlocutores sociales, las instituciones de investigación y las universidades, etc., y que son coherentes con los grupos identificados en los códigos de conducta sobre asociaciones establecidos y aceptados internacionalmente (véase, por ejemplo, el CDC de la UE⁴¹) y justifica y define claramente sus funciones y su estatus en el proceso.</p>
<p>Indicador 10.2. Disposiciones para permitir y garantizar la participación pública efectiva en el diseño, seguimiento y ejecución de los planes.</p>	<p>No se dan detalles sobre los planes de participación de las partes interesadas (por ejemplo, autoridades regionales y locales, comunidades locales, organizaciones de la sociedad civil, ONG, interlocutores sociales, instituciones de investigación y universidades, etc.) ni sobre cómo se han integrado o se integrarán en el plan final de transición energética justa las opiniones y aportaciones de las partes interesadas.</p>
	<p>Se dan pocos detalles sobre cómo se han integrado (o se integrarán) en el plan final de transición energética justa las opiniones y aportaciones de las partes interesadas (por ejemplo, autoridades regionales y locales, comunidades locales, organizaciones de la sociedad civil, ONG, interlocutores sociales, instituciones de investigación y universidades, etc.) (más allá del compromiso de realizar una consulta, por ejemplo). Los detalles sobre los planes de participación de las partes interesadas en la preparación, aplicación, seguimiento y evaluación del plan de transición energética justa también son limitados.</p>

⁴⁰ Código de conducta de la Unión Europea sobre las asociaciones. Disponible en : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0240>

⁴¹ *ibid*

	<p>Se dan detalles concretos sobre los planes de participación de las partes interesadas (por ejemplo, autoridades regionales y locales, comunidades locales, OSC, ONG, interlocutores sociales, instituciones de investigación y universidades, etc.) (por ejemplo, calendarios y acuerdos de reuniones y consultas), así como disposiciones para abordar las necesidades de capacitación de las partes interesadas Y el plan de transición energética justa incluye suficientes detalles sobre cómo las partes interesadas han participado o participarán en la preparación, aplicación, seguimiento y evaluación del plan y cómo sus opiniones y aportaciones se han integrado o se integrarán en el plan final.</p>
	<p>Bandera verde adicional: el plan reconoce la necesidad de apoyar el desarrollo de capacidades de algunas partes interesadas para mejorar su compromiso.</p>
<p>Indicador 10.3. Suficiencia de tiempo y recursos proporcionados en cada fase para garantizar que se lleva a cabo una participación significativa y reflejada por indicadores cualitativos de retroalimentación.</p>	<p>El plan de transición energética justa se prepara sin consultar a las partes interesadas (por ejemplo, autoridades regionales y locales, comunidades locales, OSC, ONG, interlocutores sociales, instituciones de investigación y universidades, etc.) O la consulta y el compromiso de todas las partes interesadas sólo se produce cuando las opciones han sido limitadas o se prepara/discute un plan casi final.</p> <p>Se prevé la consulta y el compromiso de todas las partes interesadas (por ejemplo, autoridades regionales y locales, comunidades locales, OSC, ONG, interlocutores sociales, instituciones de investigación y universidades, etc.) mientras están abiertas todas las opciones, pero el periodo de consulta y compromiso se inicia con insuficiente antelación y/o el periodo de consulta y compromiso es demasiado corto y/o no hay tiempo suficiente para comentar el proyecto final y/o no se ha dado a todas las partes interesadas pertinentes la oportunidad de participar en una consulta pública.</p> <p>Se prevé la consulta y el compromiso de todas las partes interesadas pertinentes (por ejemplo, autoridades regionales y locales, comunidades locales, organizaciones de la sociedad civil, ONG, interlocutores sociales, instituciones de investigación y universidades, etc.) mientras estén abiertas todas las opciones, el periodo de consulta y compromiso se inicia con suficiente antelación, el periodo de consulta y compromiso es suficiente y hay tiempo suficiente para comentar el borrador final; se aplican indicadores cualitativos de retroalimentación (por ejemplo, se envía a los participantes un resumen ejecutivo de todos los comentarios/cuestionarios recibidos).</p>

Indicador 10.4. Apoyo a la transición del mercado laboral regional mediante la inclusión explícita de marcos para el diálogo social en el desarrollo y la aplicación del plan.	El diálogo social no forma parte del proceso de planificación o sólo se menciona de forma pasiva. Los sindicatos y/o los interlocutores sociales no han participado en el diálogo social durante el desarrollo del plan de transición energética justa.
	El proceso de planificación incluye un amplio diálogo social en el que participan todas las partes interesadas (por ejemplo, autoridades regionales y locales, comunidades locales, organizaciones de la sociedad civil, ONG, interlocutores sociales, instituciones de investigación y universidades, etc). Al menos algunos sindicatos e interlocutores sociales han participado en el diálogo social durante el desarrollo del plan de transición energética justa. El diálogo social se lleva a cabo para abordar los impactos de la transición en los sectores que se están eliminando progresivamente y transformando, pero no necesariamente para los sectores emergentes.
	El diálogo social exhaustivo en el que participan todas las partes interesadas (por ejemplo, autoridades regionales y locales, comunidades locales, organizaciones de la sociedad civil, ONG, interlocutores sociales, instituciones de investigación y universidades, etc.) forma parte integrante del proceso de planificación. Todos los sindicatos e interlocutores sociales han participado en el diálogo social durante el desarrollo del plan de transición energética justa y existe un compromiso y un marco definido para continuar estos procesos durante la aplicación del plan. El diálogo social se lleva a cabo para abordar los impactos de la transición en los sectores que se están eliminando y transformando, así como en los sectores emergentes.
	Bandera verde adicional: Se reconoce la importancia de la negociación colectiva, así como de los derechos y protecciones en el trabajo, para todos los sectores.
Indicador 10.5 Estrategia de comunicación sobre el plan de transición energética justa	No se dispone de ninguna estrategia de comunicación que acompañe las distintas etapas de desarrollo y aplicación de la transición energética justa.
	Existe una estrategia de comunicación incompleta que acompaña a la mayoría de las fases de desarrollo y aplicación de la transición energética justa.
	Existe una estrategia de comunicación integral dirigida a diferentes públicos y que acompaña cada una de las fases de desarrollo y aplicación de la transición energética justa. Incluye aspectos como la visión de una región reconvertida, el desarrollo de la apropiación y la identificación con el proceso de transición

	y el nuevo propósito de la región, la perspectiva de miembros específicos de la sociedad (jóvenes, ancianos, enfermos, inmigrantes, etc.). Puesta en común de las mejores prácticas internacionales en materia de estrategia de comunicación.
--	---

Para que los planes de transición energética sean justos y eficaces, es esencial establecer asociaciones significativas, también con la sociedad civil y las partes interesadas locales.

La transición tendrá efectos de gran alcance, que irán más allá de las industrias que deban transformarse o que deban eliminarse progresivamente. Los cambios provocados por la transición pueden afectar a muchos objetivos políticos, entornos locales y servicios diferentes. Incluso pueden tener implicaciones para la cultura y la identidad regional percibida. Estos cambios afectarán a muchas partes interesadas, que deben ser escuchadas y sus puntos de vista tenidos en cuenta. Basándose en un análisis minucioso de quiénes pueden verse más afectados por la transición, el desarrollo de capacidades específicas para grupos vulnerables o marginados puede ayudar a capacitar a estos grupos para que desarrollen y den forma a sus propias trayectorias alternativas.

Las asociaciones significativas -en las que todas las partes interesadas pueden contribuir al desarrollo de un plan TEJ nacional o regional- facilitan la puesta en común de conocimientos sobre retos y oportunidades y permiten intercambiar opiniones con franqueza y, en última instancia, llegar a acuerdos sobre la dirección a seguir. Involucrar a la comunidad local en el desarrollo de planes estratégicos de transición reconoce la importancia del conocimiento local y aumenta la apropiación local de los planes. Para que un planteamiento participativo tenga éxito, es fundamental una estrategia de comunicación global que incluya vías claras para la retroalimentación y el compromiso, y que tenga en cuenta las necesidades de las distintas partes interesadas afectadas (por ejemplo, grupos marginados, niveles divergentes de conocimiento a priori en los distintos grupos, etc.).

La implicación de las partes interesadas sólo puede ser significativa y fomentar una aceptación sostenible por parte de los agentes y comunidades afectados si se adapta adecuadamente a los contextos locales. Esto es especialmente importante en contextos políticos en los que las políticas de TEJ están menos formalizadas e institucionalizadas. Como parte de su proyecto plurianual "Transiciones Justas de Sur a Sur (S2S)", el grupo de reflexión Climate Strategies resumió sus

conclusiones y elaboró una serie de recomendaciones⁴² para fomentar una sólida participación de las partes interesadas:

- **Comprender la postura de cada parte interesada y adaptarse a ella.** A los funcionarios, en particular, puede preocuparles hablar de temas nuevos. Se comprobó que la planificación de reuniones informales individuales para generar confianza y familiarizarse con el tema antes de las reuniones de mayor envergadura podría resolver este problema.
- **Los principales interesados pueden no estar reflejados en las estructuras organizativas.** Como reveló un estudio, las personas que toman las decisiones relevantes suelen ser altos cargos de nivel medio. Para identificar a estas personas, es útil hablar con personas de confianza dentro de las organizaciones objetivo que puedan ayudar a los investigadores a navegar por las jerarquías de toma de decisiones.
- **Asociarse con otras instituciones** que trabajen en temas similares (por ejemplo, grupos de reflexión, ONG o periódicos nacionales) para maximizar el impacto y el alcance.
- **Utilizar un enfoque ascendente.** Dos organizaciones miembros de S2S descubrieron que conectar la transición justa con las realidades sobre el terreno y las necesidades tangibles era una forma eficaz de implicar a los responsables de la toma de decisiones, en lugar de basarse en datos teóricos. Una tercera organización descubrió que conectar los marcos de la transición justa con los objetivos de desarrollo existentes también daba buenos resultados.
- **Haga que las interacciones sean recurrentes.** Volver a las partes interesadas con nueva información es una forma útil de mantener la confianza y el compromiso. Uno de los agentes de S2S sigue colaborando con agentes clave para identificar nuevas lagunas y oportunidades para futuras investigaciones que puedan apoyar las necesidades de formulación de políticas.

Climate Strategies también identificó barreras clave⁴³ para la participación de las partes interesadas, como por ejemplo conseguir que funcionarios de alto nivel participen en las actividades organizadas por S2S o hacer frente a los diferentes niveles de conocimiento sobre la transición entre los participantes. Otro obstáculo fueron las dificultades para acomodar las agendas de las partes interesadas (de alto nivel). Las soluciones a estos obstáculos pasan por establecer relaciones personales con las partes interesadas, organizar programas de desarrollo de capacidades y enviar encuestas para satisfacer las necesidades de las partes interesadas y, en

⁴² Estrategias climáticas (2023): Cómo implicar a las partes interesadas en los diálogos para una transición justa:

Lecciones aprendidas de la Red de Transiciones Justas Sur-Sur. Blog, 28.09.2023. Disponible en:

<https://climatestrategies.org/how-to-engage-stakeholders-in-just-transition-dialogues-lessons-learned-from-the-south-to-south-just-transitions-network/>

⁴³ Idem.

relación con los horarios, realizar entrevistas y pequeños grupos de discusión en lugar de mesas redondas y talleres, que requieren más tiempo.

En sus directrices para una transición justa, la OIT sostiene que "es fundamental un fuerte consenso social sobre el objetivo y las vías hacia la sostenibilidad"⁴⁴ y subraya la importancia del diálogo social y de las consultas informadas y periódicas integradas en los marcos institucionales de toma de decisiones y de aplicación. El diálogo abierto entre todas las partes interesadas, incluidas las ONG, los sindicatos, el mundo académico y otros interlocutores sociales y de la sociedad civil, contribuirá a lograr ese consenso social.

El diálogo social y los derechos de negociación colectiva deben respetarse para garantizar que los intereses de los trabajadores actuales y futuros estén debidamente representados en las transiciones del mercado laboral que constituyen el núcleo de las transiciones justas regionales. Como señala la Confederación Sindical Internacional (CSI), el "derecho a la libertad sindical, a la negociación colectiva y a la salud y la seguridad en el trabajo son esenciales para garantizar una transición justa"⁴⁵. Es vital que el diálogo social se incluya de forma explícita y adecuada en el proceso de elaboración de los planes TEJ.

Además, aprovechando la experiencia en Europa, la formulación y ratificación de un código de conducta vinculante para la participación de las partes interesadas y el diálogo social puede contribuir a reforzar el papel de la toma de decisiones multilateral. El Código de Conducta Europeo sobre Asociación⁴⁶ se adoptó en 2014. Para los Estados miembros de la UE, es jurídicamente vinculante en relación con el Fondo de Transición Justa de la UE. El Código de Conducta obliga a las autoridades a:

- Garantizar la transparencia en la selección de los socios, que serán nombrados miembros de pleno derecho en los comités de seguimiento;
- Proporcionar a los socios información medioambiental adecuada y tiempo suficiente para participar;
- Implicar eficazmente a los socios en todas las fases del proceso de toma de decisiones y ejecución;
- Apoyar el desarrollo de capacidades de los socios para mejorar sus competencias y habilidades de cara a su participación activa en el proceso.

⁴⁴ OIT (2015). Directrices para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos.

⁴⁵ CSI (2022). "La COP27 establece un programa de trabajo sobre la transición justa con el diálogo social y la protección social en el centro" 21 de noviembre de 2022. Disponible en: <https://www.ituc-csi.org/COP27-work-program>

⁴⁶ Reglamento Delegado (UE) n° 240/2014 de la Comisión Europea relativo al Código de Conducta Europeo sobre la Asociación en el marco de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos.

La transición en sí no puede negociarse. Los conflictos de intereses deben identificarse pronto.

Aunque todas las partes interesadas deben participar, las funciones de cada una de ellas y su poder de decisión deben definirse claramente, reconociendo que algunas pueden tener conflictos de intereses y que la inevitabilidad, la dirección y la rapidez de la propia transición no pueden negociarse.

11) Análisis objetivo, seguimiento y revisión

Principio 11. Utiliza un análisis de alta calidad, independiente y objetivo de los retos y oportunidades de la aplicación del proceso de transición energética justa.	
Indicador 11.1. Calidad, objetividad y adecuación de los indicadores de seguimiento y evaluación de los planes.	Los indicadores incluidos en el plan de transición energética justa se centran únicamente en objetivos a nivel nacional como el crecimiento económico y/o los indicadores son inapropiados o contradicen los objetivos del fondo para abordar los retos socioeconómicos derivados de la transición hacia la neutralidad climática.
	Los indicadores incluidos en el plan de transición energética justa se centran en el nivel administrativo al que va dirigido el plan y son adecuados para abordar los retos socioeconómicos derivados de la transición hacia la neutralidad climática, pero no cubren todos los aspectos de la transición justa, centrándose, por ejemplo, únicamente en la transición energética.
	Los indicadores incluidos en el plan de transición energética justa se centran en el nivel administrativo adecuado al que se dirige el plan y son apropiados para abordar los retos socioeconómicos derivados de la transición hacia la neutralidad climática, además de ser SMART y exhaustivos, es decir, abarcan medidas cuantitativas y cualitativas, así como escenarios basados en pruebas. Se establece un plan temporal con hitos para el seguimiento y la evaluación de los planes.
Indicador 11.2. Oportunidad de revisar el plan de transición energética justa durante la fase	El plan de transición energética justa no prevé un proceso de revisión ni siquiera para remediar los malos resultados o garantizar la coherencia con los planes energéticos y/o climáticos nacionales/regionales/locales revisados (si existen).

de aplicación sobre la base de un proceso de revisión.	El plan de transición energética justa prevé un proceso de revisión por parte de una organización/grupo/organismo independiente, pero el proceso es vago, por ejemplo, no incluye una fecha, indicadores específicos de revisión ni una evaluación de la aplicación hasta el momento.
	El plan de transición energética justa prevé un proceso de revisión por parte de una organización/grupo/organismo independiente tras, por ejemplo, la revisión de los planes energéticos o climáticos nacionales/regionales/locales (si existen) o la revisión intermedia de los programas de transición (si existen). El proceso de revisión incluye una definición de los indicadores de revisión y una evaluación de la aplicación hasta el momento, y debe llevarse a cabo en consulta con las principales partes interesadas y socios.
Indicador 11.3. Estrategia de gestión de datos para el desarrollo de planes de transición energética justa y análisis de su proceso de aplicación	El plan de transición energética justa no prevé una estrategia de gestión de datos para el proceso de transición y revisión.
	El plan de transición energética justa incluye una estrategia incompleta de gestión de datos para el proceso de transición y revisión de acuerdo con las normas internacionales sobre datos (sobre exactitud, validez, exhaustividad, coherencia, integridad, actualidad, fiabilidad, confidencialidad, disponibilidad, etc.).
	El plan de transición energética justa incluye una estrategia global de gestión de datos para el proceso de transición y revisión que incluye los enfoques más avanzados de recopilación, almacenamiento y uso de datos en consonancia con las normas internacionales sobre datos (sobre exactitud, validez, exhaustividad, coherencia, integridad, puntualidad, fiabilidad, confidencialidad, disponibilidad, etc.).

Las estrategias de transición energética justa, basadas en análisis de calidad, objetivos e independientes, tienen más probabilidades de ser eficaces y de ser aceptadas por los ciudadanos.

Las estrategias y planes TEJ deben basarse en análisis cuantificados, transparentes y objetivos. También deben formularse con el objetivo de lograr una verdadera sostenibilidad medioambiental, social y económica para garantizar que la transición sea duradera.

Las estrategias desarrolladas con un análisis de las repercusiones y oportunidades de la transición procedente de fuentes partidistas o políticas que sólo representan a un subconjunto de una

comunidad o grupo corren el riesgo de perder oportunidades. A su vez, pueden dar lugar a costes de transición más elevados, ya que se puede dar prioridad a intereses industriales concentrados, a menudo de industrias ya establecidas. Por ello, lo ideal sería que el análisis de los impactos y las oportunidades se llevara a cabo con independencia de cualquier industria y que fuera exhaustivo. Esto también puede servir para fomentar la unidad y el acuerdo sobre el camino a seguir por una región, ya que no se cuestiona la independencia de las pruebas.

La aplicación eficaz de un plan TEJ requiere un seguimiento regular y transparente con salvaguardias para adaptar los planes en una fase posterior en caso de que las circunstancias cambien y las lecciones aprendidas de las primeras fases de aplicación sugieran un cambio de rumbo. Por lo tanto, un marco exhaustivo de seguimiento y evaluación (S&E) debería ser obligatorio e introducirse ya en la fase de concepción de cada plan TEJ. Medir el progreso de los procesos TEJ es una tarea compleja que requiere la definición de una combinación de indicadores cualitativos y cuantitativos para cada región, sector y ámbito de actividad (por ejemplo, la reducción de emisiones de GEI en el año objetivo en comparación con el año de referencia, la diversificación económica regional reflejada por la cuota de las PYME en el producto interior bruto regional), así como la adecuada inclusión de las partes interesadas en la formulación de estos indicadores. Varias organizaciones han desarrollado herramientas que ayudan a los responsables políticos a seguir el progreso de los procesos de implementación de la TEJ e intentan establecer un conjunto de indicadores para facilitar un seguimiento más objetivo. Un ejemplo de ello es la herramienta del Instituto Wuppertal para la Evaluación de la Preparación para la Transición Justa⁴⁷, otro índice reciente centrado específicamente en el caso de Indonesia ha sido proporcionado por la ONG Centro de Estudios Económicos y Jurídicos (CELIOS)⁴⁸.

Los datos son un requisito fundamental, aunque a menudo subestimado, para el desarrollo, la aplicación y el seguimiento de los planes TEJ. Los procesos basados en datos durante estas fases del plan TEJ incluyen la modelización de escenarios, la elaboración de políticas basadas en pruebas, la elaboración de informes (SNV), la campaña de información/sensibilización (a través de las redes sociales), etc. Para respaldar estos procesos y permitir que sean la base de una toma de decisiones informada, transparente, inclusiva y responsable sobre la TEJ y de una buena gobernanza de este, se necesitan múltiples tipos de datos, por ejemplo, datos sobre el clima, las emisiones, la energía, la financiación/gastos, impactos, percepciones, inclusividad, etc. Por esta razón, es de suma importancia producir datos fiables, coherentes y accesibles, y acordar normas para la producción, gestión y uso de datos relevantes para las TEJ, incluyendo políticas sobre protección de datos, intercambio y privacidad. Esto también es importante, ya que la creciente proliferación de datos medioambientales, sobre el cambio climático y socioeconómicos

⁴⁷ Instituto Wuppertal (2023): *A Just Transition Readiness Evaluation Tool for coal and carbon-intensive regions*. Disponible en: <https://coaltransitions.org/publications/a-just-transition-readiness-evaluation-tool/>

⁴⁸ Media W. Askar y Achmad H. Imaduddin (2024): *Índice de preparación para la transición energética en Indonesia: Mapping Current Conditions and Navigating the Future of the Energy Sector*. Disponible en: <https://celios.co.id/wp-content/uploads/2024/01/CELIOS-Transition-Energy-Readiness-Index.pdf>

procedentes de entidades de los sectores público y privado ha planteado retos en materia de coordinación, gobernanza y calidad de los datos, al tiempo que ha permitido el desarrollo de nuevas soluciones para el desarrollo sostenible y las TEJ.

Por último, el desarrollo y la aplicación satisfactorios de los planes TEJ también exigen una buena alfabetización informática y unas competencias digitales amplias y bien distribuidas entre todas las partes interesadas y los responsables de la toma de decisiones.

En un informe reciente, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), distinguía entre dos perspectivas interconectadas sobre los datos: Por un lado, los datos pueden utilizarse como activos durante el propio proceso de desarrollo económico, es decir, como catalizadores de la creación de valor y la innovación. Por otro lado, unos datos sólidos pueden actuar como una herramienta crítica para los procesos de toma de decisiones, cuando se utilizan como base para la elaboración de políticas basadas en pruebas para aumentar la eficacia en la consecución de objetivos políticos específicos⁴⁹. La UNCTAD también proporcionó una serie de recomendaciones para que los gobiernos garanticen la alta calidad de los datos y su uso eficiente en una gobernanza económica y de cooperación al desarrollo. Estas recomendaciones⁵⁰ incluyen la promoción de la alfabetización y la educación en materia de datos; el fomento de la participación ciudadana en la gobernanza de los datos; la aplicación de mecanismos de auditoría de datos; la promoción de la investigación y el desarrollo en tecnologías de datos; el establecimiento de un defensor del pueblo nacional de datos; la inversión en infraestructuras de datos sólidas; la defensa de la calidad de los datos; la integración y valoración de los conocimientos indígenas; y el fortalecimiento de las políticas reguladoras para promover negocios digitales innovadores a través de asociaciones público-privadas (APP).

⁴⁹ UNCTAD (2023). "Documento temático sobre datos para el desarrollo", Grupo intersesional 2023-2024, 6-7 nov 2023. Lisboa, Portugal. Disponible en: https://unctad.org/system/files/information-document/CSTD2023-2024_Issues01_data_en.pdf

⁵⁰ Ibid. p. 71

Referencias

- AIE. (2020, junio 18). Job creation per million dollars of capital investment in power generation technologies and average CO2 abatement costs – Charts – Data & Statistics - IEA. <https://www.iea.org/data-and-statistics/charts/job-creation-per-million-dollars-of-capital-investment-in-power-generation-technologies-and-average-co2-abatement-costs>
- A/CONF.151/26/Vol.I: *Rio Declaration on Environment and Development*. (1992, Agosto 12). the United Nations. https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_CONF.151_26_Vol.I_Declaration.pdf
- AIE. (2024). *Accelerating Just Transitions for the Coal Sector. Strategies for rapid secure and people-centred change*. Accelerating Just Transitions for the Coal Sector. Strategies for rapid secure and people-centred change. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/b12ee835-3448-4b7d-a83f-5566e8c222f9/AcceleratingJustTransitionsfortheCoalSector-WEOSpecialReport.pdf>
- Comisión Europea. (2023). *Impulsar el cambio: Cómo llevar a cabo con éxito una transición justa regional. Recomendaciones de primera mano de las regiones del carbón+ en transición*. Impulsar el cambio: Cómo llevar a cabo con éxito una transición justa regional. Recomendaciones de primera mano de las regiones del carbón+ en transición. https://energy.ec.europa.eu/system/files/2023-06/exchangeEU_Lessons%20Learnt__final.pdf
- Commission Delegated Regulation (EU) No 240/2014 of 7 Enero 2014 on the European code of conduct on partnership in the framewo. (n.d.). EUR-Lex. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32014R0240>
- Conference “Just Energy Transition = Job Accelerator for Viet Nam? German-Vietnamese perspectives on employment and skills needs”. (2023, Septiembre 20). GIZ. <https://www.giz.de/en/worldwide/132639.html>
- CSI. (2022, noviembre 21). "La COP27 establece un programa de trabajo sobre la transición justa con el diálogo social y la protección social en el centro". "La COP27 establece un programa de trabajo sobre la transición justa con el diálogo social y la protección social en el centro". <https://www.ituc-csi.org/COP27-work-program>
- EIB energy lending policy-V2. (2023, mayo). European Investment Bank. <https://www.eib.org/en/publications/20230164-eib-energy-lending-policy>
- ETUC Resolution : *Defining Quality Work: An ETUC action plan for more and better jobs*. (2017, Diciembre 13). ETUC. <https://www.etuc.org/en/document/etuc-resolution-defining-quality-work-etuc-action-plan-more-and-better-jobs>

- FIC. (2022). *JTPT Home*. Climate Investment Funds. <https://www.cif.org/just-transition-toolbox/home>
- Fondos de Inversión en el Clima. (2023). "*Caja de herramientas para la planificación de una transición justa*". "Caja de herramientas para la planificación de una transición justa". <https://www.cif.org/just-transition-toolbox/home>
- guide, s. (2023). *EU taxonomy for sustainable activities - European Commission*. Finance - European Commission. https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en
- Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all*. (2015, Febrero 2). International Labour Organization. https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/publications/WCMS_432859/lang--en/index.htm
- Guidelines for a just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all*. (2015, Febrero 2). International Labour Organization. https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/publications/WCMS_432859/lang--en/index.htm
- Heidi Garrett-Peltier & Science Direct. (n.d.). "*Green versus brown: Comparing the employment impacts of energy efficiency, renewable energy, and fossil fuels using an input-output model*". "Green versus brown: Comparing the employment impacts of energy efficiency, renewable energy, and fossil fuels using an input-output model". <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S026499931630709X>
- How to Engage Stakeholders in Just Transition Dialogues: Lessons learned from the South-to-South Just Transitions Network*. (2023, Septiembre 28). Climate Strategies. <https://climatestrategies.org/how-to-engage-stakeholders-in-just-transition-dialogues-lessons-learned-from-the-south-to-south-just-transitions-network/>
- Ibid. (n.d.). p.31.
- IETA. (2020). *La IETA prevé que el precio medio del carbono entre 2021 y 2030 supere los 31 euros/tonelada*. Asociación Internacional de Comercio de Emisiones (2020), "*Greenhouse Gas Market Sentiment Survey 2020*". La IETA prevé que el precio medio del carbono entre 2021 y 2030 supere los 31 euros/tonelada. Asociación Internacional de Comercio de Emisiones (2020), "*Greenhouse Gas Market Sentiment Survey 2020*". https://www.ieta.org/resources/Recursos/GHG_Market_Sentiment_Survey/IETA%20GHG%20Market%20Sentiment%20Survey%202020.pdf
- Instituto Wuppertal. (2022). "*Caja de herramientas para una transición justa en las regiones carboníferas*". "Caja de herramientas para una transición justa en las regiones carboníferas". <https://www.coaltransitions-toolbox.org/>
- Instituto Wuppertal. (2023). *A Just Transition Readiness Evaluation Tool*. Coal Transitions. <https://coaltransitions.org/publications/a-just-transition-readiness-evaluation-tool/>

- IPCC. (2023). *Resumen para responsables de políticas. En: Cambio Climático 2023: Informe de Síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II y III al Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.* Resumen para responsables de políticas. En: Cambio Climático 2023: Informe de Síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II y III al Sexto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático.
- IRENA. (2022). *Generación de energía renovable - Costes en 2021.* Generación de energía renovable - Costes en 2021. https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2022/Jul/IRENA_Power_Generation_Costs_2021.pdf?rev=34c22a4b244d434da0accde7de7c73d8
- IRENA. (2023). *World Energy Transitions Outlook 2023: 1.5°C Pathway, Agencia Internacional de Energías Renovables, Abu Dhabi.* World Energy Transitions Outlook 2023: 1.5°C Pathway, Agencia Internacional de Energías Renovables, Abu Dhabi. https://mc-cd8320d4-36a1-40ac-83cc-3389-cdn-endpoint.azureedge.net/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Jun/IRENA_World_energy_transitions_outlook_2023.pdf?rev=db3ca01ecb4a4ef8accb31d017934e97
- Just Transition Platform – Policy approach: IN4climate.NRW and SCI4climate.NRW.* (n.d.). European Commission. https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/funding/just-transition-fund/toolkit-considering%20gender%20in%20regional%20transformations.pdf
- Just Transition to climate neutrality. Doing right by the regions - World Wide Fund for Nature.* (2020). Regions Beyond Coal. <https://regionsbeyondcoal.eu/just-transition-to-climate-neutrality-doing-right-by-the-regions/>
- Just Transition Toolbox for coal regions.* (2022). Just Transition Toolbox for Coal Regions: Home. <https://www.coaltransitions-toolbox.org/>
- Manca, Benczur y Giovannini. (2017). *Construcción de una narrativa científica hacia una sociedad de la UE más resiliente, Parte 1: un marco conceptual.* Construcción de una narrativa científica hacia una sociedad de la UE más resiliente, Parte 1: un marco conceptual, EUR 28548 ES, doi:10.2760/635528.
- Masson-Delmotte, V., 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 y T. Waterfield (eds.)]. (2018). *Resumen para responsables de políticas. En: Calentamiento Global de 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.* Resumen para responsables de políticas. En: Calentamiento Global de 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.

- Media W. Askar y Achmad H. Imaduddin. (2024). *Índice de preparación para la transición energética en Indonesia: Mapping Current Conditions and Navigating the Future of the Energy Sector*. Índice de preparación para la transición energética en Indonesia: Mapping Current Conditions and Navigating the Future of the Energy Sector.
<https://celios.co.id/wp-content/uploads/2024/01/CELIOS-Transition-Energy-Readiness-Index.pdf>
- Meireles, C., & Edmonds, C. N. (2021). *Women in mining*. International Labour Organization.
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/publication/wcms_821061.pdf
- Morningstar. (2020, junio). "¿Cómo mide el rendimiento de los fondos sostenibles europeos?"
 "¿Cómo mide el rendimiento de los fondos sostenibles europeos?"
<https://www.morningstar.com/en-uk/lp/European-Sustainable-Funds-Performance>
- Naciones Unidas. (2015, Diciembre 12). *Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
- Naidoo, K., Dixon, S., & Táíwò, O. O. (n.d.). *Who has endorsed? — The Fossil Fuel Non-Proliferation Treaty Initiative*. Fossil Fuel Non-Proliferation Treaty.
<https://fossilfuel treaty.org/endorsements/#governments>
- OIT. (2015). *Directrices para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos*.
- OIT. (2015). *Directrices para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos*, p.6.
- On equal terms: Supporting an inclusive extractive sector in the energy transition*. (2023). Extractive Industries Transparency Initiative. https://eiti.org/sites/default/files/2023-10/EN_EITI_Policy%2obrief_Gender%20and%20energy%20transition.pdf
- Paul Bodnar, Matthew Gray, Tamara Grbusic, Steve Herz, Amanda Lonsdale, Sam Mardell, Caroline Ott, Sriya Sundaresan y Uday Varadarajan. (2020). *How To Retire Early*. RMI.
<https://rmi.org/insight/how-to-retire-early>
- Performance Standards on Environmental and Social Sustainability*. (2012, Enero 1). International Finance Corporation (IFC).
<https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2010/2012-ifc-performance-standards-en.pdf>
- Reglamento Delegado (UE). (2014). *nº 240/2014 de la Comisión Europea relativo al Código de Conducta Europeo sobre la Asociación en el marco de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos*.
- Report: Working towards a climate neutral Europe: Jobs and skills in a changing world*. (2020, Abril 28). Corporate Leaders Groups.

<https://www.corporateleadersgroup.com/reports-evidence-and-insights/Jobs-and-skills-in-a-changing-world>

Rutovitz, J., Dominish, E., & Downes, J. (2015). *Calculating Global Energy Sector Jobs: 2015 Methodology Update*. Calculating Global Energy Sector Jobs: 2015 Methodology Update. <https://opus.lib.uts.edu.au/handle/10453/43718>

Srestha Banerjee. (2022). *Transición justa de minas no rentables y al final de su vida útil: A Legal Assessment*. Transición justa de minas no rentables y al final de su vida útil: A Legal Assessment. Nueva Delhi. https://www.ijtc.org.in/wp-content/uploads/2022/10/Just-Closure-and-Transition_Report-Revised-Final.pdf

Tanner, J. (2023, Abril 16). *Europe's most powerful nuclear reactor kicks off in Finland*. AP News. <https://apnews.com/article/finland-energy-nuclear-power-reactor-741341cfd79e655a2a680e1b1130917>

UNCTAD. (2023, Noviembre 7). *Issues Paper on Data for Development*. unctad. https://unctad.org/system/files/information-document/CSTD2023-2024_Issues01_data_en.pdf

World Wildlife Fund. (2016). *Hoja de ruta para la transición de la región de Macedonia Occidental a una era post-lignito*. Hoja de ruta para la transición de la región de Macedonia Occidental a una era post-lignito.

World Wildlife Fund. (2020). *"Transición justa hacia la neutralidad climática: hacer lo correcto por las regiones"*. "Transición justa hacia la neutralidad climática: hacer lo correcto por las regiones".

Just Energy Transition in Coal Regions