



Agencia
Europea
de Medio
Ambiente



Anticipar y gestionar el impacto del cambio
**La transición hacia una
economía climáticamente neutra:
Exploración de las repercusiones
socioeconómicas**

(Versión traducida y adaptada por la Secretaría de Políticas Europeas de UGT)



La transición hacia una economía climáticamente neutra: Exploración de las repercusiones socioeconómicas



**Agencia
Europea
de Medio
Ambiente**



Fundación Europea
para la Mejora de las
Condiciones de Vida y
de Trabajo

Cuando cite este informe, utilice la siguiente formulación:

Eurofound y AEMA (2023), *La transición a una economía climáticamente neutra: Exploración de las repercusiones socioeconómicas*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

Autores: Cornelia Daheim, Eva Trier, Jessica Prendergast, Jörg Rampacher y Clara Jöster-Morisse (Future Impacts)

Responsables de investigación: Hans Dubois, Stavroula Demetriades, Jorge Cabrita, Klára Fóti, Massimiliano Mascherini (Eurofound) y Ana Jesus (Agencia Europea de Medio Ambiente)

Proyecto de investigación: Explorar el impacto socioeconómico de la transición a una economía climáticamente neutra

Agradecimientos: Este informe se ha beneficiado de la revisión inter pares en varias fases de la investigación (véase en el anexo 4 la lista de los expertos que han contribuido) y de los comentarios recibidos durante los talleres en línea y las entrevistas con las partes interesadas regionales y de la UE. Partes interesadas regionales y de la UE. Los socios regionales (Fundación para la Investigación y la Tecnología - Hellas, 4CF y Futuribles) desempeñaron un papel decisivo en la organización de los talleres, la gestión del proceso de invitación y la ayuda con el idioma, la comprensión cultural y los conocimientos regionales. Agradecemos a todos los revisores, partes interesadas, entrevistados y socios regionales su apoyo y sus contribuciones críticas a este informe.

Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2023

Impresión: ISBN 978-92-897-2329-9 doi:10.2806/008025 TJ-04-23-531-EN-C

PDF: ISBN 978-92-897-2330-5 doi:10.2806/612740 TJ-04-23-531-EN-N

Este informe y todo el material asociado están disponibles en línea en <https://eurofound.link/ef23021>

© Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo, 2023

Reproducción autorizada, con indicación de la fuente.

Para cualquier uso o reproducción de fotos u otro material que no esté protegido por los derechos de autor de Eurofound, deberá solicitarse autorización directamente a los titulares de los derechos.

Imagen de portada: © EOL STUDIOS/Adobe Stock

Cualquier consulta sobre derechos de autor debe dirigirse por escrito a: copyright@eurofound.europa.eu

Las investigaciones realizadas antes de la retirada del Reino Unido de la Unión Europea el 31 de enero de 2020, y publicadas posteriormente, pueden incluir datos relativos a los 28 Estados miembros de la UE. Después de esa fecha, las investigaciones solo tienen en cuenta los 27 Estados miembros de la UE (la UE de los 28 menos el Reino Unido), salvo que se especifique lo contrario.

La Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo (Eurofound) es una agencia tripartita de la Unión Europea creada en 1975. Su función es proporcionar conocimientos en el ámbito de las políticas sociales, de empleo y relacionadas con el trabajo de acuerdo con el Reglamento (UE) 2019/127.

Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo

Teléfono: (+353 1) 204 31 00

Email: information@eurofound.europa.eu

Web: www.eurofound.europa.eu

Contenido

	Resumen ejecutivo	1
	Introducción	3
	Alcanzar la neutralidad climática	3
	¿Qué es una transición justa?	3
1.	Enfoque prospectivo	5
	Investigación documental	5
	Prospectiva de la UE	5
	Prospectiva regional	5
	Limitaciones	6
	Escenarios para los talleres	6
	Tres regiones prioritarias	8
2.	Posibles consecuencias socioeconómicas de la transición hacia la neutralidad climática	11
	Tema 1: Garantizar los medios de subsistencia, el bienestar y la equidad	11
	Tema 2: Reorientar el desarrollo económico	18
	Tema 3: Renovar las infraestructuras	24
	Tema 4: Posibilitar el cambio sistémico en las regiones europeas	27
3.	Debate e indicaciones políticas	33
	Crear capacidad de gobernanza para una transición justa hacia la neutralidad climática	33
	Proporcionar una estrategia para el desarrollo de una economía climáticamente neutra.	33
	Garantizar y distribuir equitativamente los beneficios de la actividad económica y los recursos en un mundo climáticamente neutro.	33
	Orientaciones políticas	34
	Investigación de seguimiento	37
	Referencias	39
	Anexos	43
	Anexo 1: Lista y definiciones de los factores clave	43
	Anexo 2: Descripción detallada de los escenarios	44
	Anexo 3: Participantes en los talleres	48
	Anexo 4: Revisores	49

Resumen ejecutivo

Introducción

La transición de la UE hacia una economía climáticamente neutra requiere una revolución industrial limpia. Este informe explora las posibles implicaciones de este cambio socioeconómico fundamental para las regiones y poblaciones europeas, siguiendo un enfoque de prospectiva. Los resultados de la investigación se presentan con indicaciones políticas para lograr una transición justa que no deje a nadie atrás.

Contexto político

Con la adopción de la Ley Europea del Clima (junio de 2021), la UE se comprometió a lograr la neutralidad climática para 2050, con el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero al menos un 55% (respecto a los niveles de 1990) para 2030. Para lograrlo, será necesaria una transformación fundamental de los sistemas de energía, transporte y producción. Esto afectará a las economías, las sociedades, los territorios y las personas. Al mismo tiempo, será necesario recalibrar las relaciones laborales y las políticas socioeconómicas en general para obtener resultados justos para los ciudadanos de la UE y garantizar el apoyo público a la transición. La guerra rusa contra Ucrania y la crisis energética resultante han estimulado a los gobiernos a acelerar el abandono de la dependencia de los combustibles fósiles importados. La UE, por ejemplo, intentó acabar con su dependencia de los combustibles fósiles rusos con su plan REPowerEU 2022, que implica el ahorro de energía, la diversificación de los suministros energéticos y el despliegue acelerado de las energías renovables. Sin embargo, también ha retrasado el fin de la producción nacional de fuentes de energía con alto contenido en carbono.

El Mecanismo de Transición Justa de la Comisión Europea se introdujo en reconocimiento del cambio socioeconómico que requiere el Pacto Verde Europeo. Su objetivo es promover la cohesión de la UE y mantener la equidad social y la inclusión, objetivos clave del Pilar Europeo de Derechos Sociales. El mecanismo de Transición Justa, junto con el paquete "Fit for 55" - incluido, de manera crucial, el Fondo Social para el Clima- proporciona apoyo a aquellas regiones, industrias, trabajadores y hogares que se enfrentan a los mayores obstáculos para la transición. Este informe explora si pueden ser necesarias medidas políticas adicionales para garantizar resultados justos para las regiones y las poblaciones y asegurar así la cohesión de la UE.

Principales resultados

- Se espera que la transición justa genere ganancias netas de empleo, nuevos sectores empresariales y un medio ambiente más sano. Sin embargo, es posible que la oferta y la demanda de mano de obra no se correspondan dentro de las regiones; por lo tanto, es importante que se invierta en educación, (re)cualificación y apoyo a medida para la transición laboral. Además, deben abordarse los retos sociales y las desigualdades, incluida la polarización del empleo (aumento de las ocupaciones con salarios altos y bajos) y una asistencia social inadecuada.
- Para evitar que empeoren las desigualdades existentes, las medidas para mitigar los efectos del cambio climático deberían ser objeto de un seguimiento constante, incluidos los efectos desproporcionados sobre determinadas regiones. Además, podrían estudiarse modelos de bienestar totalmente nuevos para garantizar la equidad y la igualdad.
- El actual planteamiento político de la UE sobre la transición justa podría adaptarse para incluir un cambio hacia la suficiencia -es decir, un consumo más limitado- a nivel social y modelos económicos más localizados, como los planteamientos de economía circular. Una distribución justa de los recursos sería una condición previa para tales cambios.
- Las medidas de innovación que persiguen objetivos de sostenibilidad son esenciales para la reestructuración industrial necesaria para la transición justa. El compromiso de la sociedad civil y los interlocutores sociales es crucial, especialmente en regiones con sistemas de innovación débiles.
- Una nueva economía más localizada que adopte los principios de la economía circular puede aprovechar los activos regionales (naturales, humanos y de capital) para reducir la degradación medioambiental y la contaminación. Debe existir un margen adecuado para la innovación social, y será necesaria la diversificación económica para crear oportunidades para los grupos socioeconómicos en diferentes circunstancias.
- La mejora de las infraestructuras es clave para lograr resultados de transición justos para los distintos grupos socioeconómicos, al tiempo que se crea empleo. La sociedad civil y el compromiso de los interlocutores sociales son vitales para hacer realidad los beneficios sociales de la renovación de las infraestructuras, incluida la mejora de la salud pública y el bienestar, por ejemplo a través de viviendas energéticamente eficientes y espacios verdes urbanos.

- Una gobernanza multinivel eficaz a escala europea, nacional y regional exige invertir en el desarrollo de capacidades y el uso coherente de una base empírica integrada a escala de la UE, hasta llegar a los niveles regional y local. Esto es clave para el tipo de cambio sistémico a largo plazo necesario para reconfigurar sistemas de producción y consumo más amplios. Garantizar un amplio compromiso de la sociedad civil y los interlocutores sociales será crucial para sortear posibles conflictos, al igual que reconfigurar las relaciones de poder institucionalizadas entre el Estado, el sector empresarial, los sindicatos y los ciudadanos. Hay que tener en cuenta las especificidades de los sistemas socioeconómicos regionales y las pautas de desventaja de los distintos grupos socioeconómicos.
- Es necesario garantizar el apoyo y los medios de subsistencia a todos los grupos socioeconómicos, incluso durante los periodos de reciclaje y transición laboral. Los responsables políticos deben estar atentos a los nuevos modelos de polarización laboral y al refuerzo de los modelos existentes.
- Las oportunidades económicas resultantes de la transición deben ser accesibles para todos mediante el fortalecimiento de la representación colectiva de los trabajadores a todos los niveles, incluidos los nuevos entornos y formas de trabajo, y la creación de capacidad para el diálogo social, al tiempo que se configuran activamente las opciones de consumo para alinearse con los nuevos modelos económicos mediante la participación de los ciudadanos.
- Debe proporcionarse un acceso socialmente justo y equitativo a las infraestructuras para cubrir las necesidades básicas, como la vivienda, el transporte y la conectividad digital, a fin de permitir mayores oportunidades de transición, lo que puede contribuir a la creación de empleo.

Indicadores políticos

- En los debates políticos debería prestarse más atención a los efectos del cambio climático en los distintos grupos socioeconómicos y a los beneficios de la transición. Esto podría reforzar los argumentos a favor del cambio y crear la capacidad de gobernanza y las condiciones políticas necesarias para lograr una transición justa.
- La cooperación estratégica entre las autoridades públicas, los interlocutores sociales y la sociedad civil es necesaria para garantizar la coherencia estratégica de la transición en todas las regiones y sectores económicos europeos. Esto incluye abordar los cambios en los estilos de vida y las pautas de consumo y proporcionar información fiable al público, teniendo en cuenta al mismo tiempo los diferentes puntos de partida de los distintos grupos socioeconómicos.
- Las políticas públicas deberían desempeñar un papel más importante a la hora de garantizar y distribuir equitativamente los recursos en un mundo climáticamente neutro, entre otras cosas ayudando a la inversión directa y dependiendo menos de los mecanismos de asignación basados en el mercado. Esto garantizará resultados justos para los diferentes grupos socioeconómicos y regiones europeas.
- Deben integrarse en las regiones perspectivas diversas y capacidades integradas de recopilación y análisis de datos para evitar los efectos perjudiciales sobre las poblaciones regionales derivados de confiar durante demasiado tiempo en la hipótesis de "seguir como hasta ahora", al tiempo que se aprovecha la educación para que la gente apoye la transición.
- Las capacidades y los activos regionales deben tenerse en cuenta en las vías de transición adaptadas a las distintas regiones, incluida la fuerza y la composición de la base industrial, la naturaleza y la resistencia de los servicios públicos y los sistemas de bienestar, y los mecanismos de diálogo social.
- Deben fomentarse las relaciones de confianza entre la población, las organizaciones de gobierno y el sector privado para utilizar todos los activos regionales disponibles y fomentar y utilizar un sistema de innovación regional que permita la diversificación económica y atraiga nuevas actividades económicas a la región.
- Debe garantizarse la capacidad de inversión y gobernanza necesaria para que todas las regiones puedan ofrecer soluciones de infraestructura adecuadas a los ciudadanos, y crear apoyo aprovechando la innovación y las soluciones de creación de riqueza comunitaria, como el desarrollo de viviendas ecológicas asequibles (parcialmente) de propiedad comunitaria.
- Las regiones deben estar equipadas para integrar la transparencia, lo que incluye demostrar que hacen un uso eficaz del dinero público, participar en los procesos políticos y hacer frente a los intereses creados para generar confianza y permitir nuevas formas de cooperación socioeconómica.

Introducción

Alcanzar la neutralidad climática

La UE se ha fijado objetivos ambiciosos para alcanzar la neutralidad climática en 2050, como se indica en su Pacto Verde 2020. La trayectoria exacta que seguirá esta transición es muy incierta. Lo que se necesita para hacer realidad este objetivo es nada menos que una revolución industrial limpia. Se necesitarán políticas socioeconómicas que ofrezcan resultados justos para los ciudadanos y las regiones de todos los Estados miembros de la UE y que garanticen el apoyo público a la transición. Además, el diálogo social y la negociación colectiva pueden contribuir en gran medida a lograr resultados beneficiosos tanto para los trabajadores como para las empresas afectadas por la transición justa.

Al explorar las repercusiones más amplias de la transición, este informe identifica los impactos socioeconómicos potenciales para diferentes grupos de población y regiones de la UE hasta 2050. Los resultados presentados contribuyen al debate sobre cómo pueden desplegarse políticas adicionales para garantizar la máxima eficacia del Mecanismo de Transición Justa, minimizando al mismo tiempo los efectos sociales y distributivos adversos en la UE. Ayuda a los responsables políticos y a otras partes interesadas proporcionándoles ideas e indicaciones políticas sobre el desarrollo de medidas encaminadas a lograr una transición justa.

Una transición justa hacia una economía climáticamente neutra proporciona y garantiza empleos mejores y decentes, protección social, más oportunidades de formación y mayor seguridad laboral para todos los trabajadores afectados por el calentamiento global y las políticas de cambio climático. (Eurofound, 2022a)

Para generar estas percepciones en este entorno tan complejo, se adoptó un enfoque de prospectiva. El método central fue el uso de escenarios (cualitativos) para considerar futuros alternativos, plausibles e imaginables hacia una transición justa en la UE. Este enfoque basado en escenarios ayudó a explorar cómo las diferentes tendencias e impulsores podrían afectar a diferentes regiones y grupos socioeconómicos para comprender las desigualdades económicas y sociales emergentes. Eurofound ha publicado este ejercicio de prospectiva junto con otros dos estudios: uno que desarrolla un marco conceptual sobre el impacto del cambio climático y las políticas en el contexto de la transición hacia la neutralidad climática y otro que analiza los impactos socioeconómicos recientes de la transición (Eurofound, 2023; de próxima publicación-a). Eurofound también explora el papel del diálogo social en la transición justa (Eurofound, de próxima publicación-b). Se está investigando el papel de los interlocutores sociales en los planes territoriales de transición justa, al tiempo que se exploran las funciones de otros agentes y se consideran los retos y las oportunidades (Eurofound, de próxima publicación-c).

Con la aprobación de la Ley Europea del Clima (junio de 2021), la UE se comprometió a lograr la neutralidad climática para 2050 y se fijó el objetivo vinculante de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en al menos un 55% (respecto a los niveles de 1990) para 2030. El Mecanismo de Transición Justa se introdujo en reconocimiento del cambio socioeconómico fundamental que exige el Pacto Verde Europeo. Su objetivo es promover la cohesión de la UE y mantener la equidad social y la inclusión, objetivos clave del Pilar Europeo de Derechos Sociales. Se compone de tres pilares, a saber, subvenciones a través del Fondo de Transición Justa, inversiones a través de InvestEU para obtener inversiones privadas adicionales, y préstamos del sector público para permitir que los organismos del sector público inviertan en infraestructuras y sistemas de apoyo vitales. El objetivo explícito del Mecanismo de Transición Justa es "no dejar a nadie atrás" en este proceso (Comisión Europea, 2019). El mecanismo, junto con el paquete "Fit for 55" -incluido, de manera crucial, el Fondo Social para el Clima- proporciona apoyo a las regiones, industrias y trabajadores que se enfrentan a los mayores obstáculos para la transición. Este informe explora si pueden ser necesarias medidas políticas adicionales para garantizar resultados justos para las regiones y los grupos de población y garantizar así la cohesión de la UE.

¿Qué es una transición justa?

Se cree que el término "transición justa" fue acuñado por los sindicatos norteamericanos para proporcionar un marco para los debates sobre los tipos de intervenciones sociales y económicas necesarias para garantizar los medios de vida de los trabajadores en el cambio de economías con altas emisiones de carbono a economías con bajas emisiones de carbono y resilientes al clima (Popp et al, 2018). Desde esos primeros orígenes, el término se ha integrado ampliamente en la formulación de políticas como parte de la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Así lo ilustra, por ejemplo, la siguiente referencia en el Acuerdo de París:

Teniendo en cuenta los imperativos de una transición justa de la mano de obra y la creación de trabajo decente y empleos de [buena] calidad de acuerdo con las prioridades de desarrollo definidas a nivel nacional.

Los documentos políticos de la Comisión Europea ofrecen una definición imprecisa del término "transición justa". La Recomendación del Consejo relativa a la transición justa hace referencia a que "la equidad y la solidaridad son principios definitorios del Pacto Verde Europeo" (Comisión Europea, 2021a, p. 1). El propio Mecanismo de Transición Justa se presenta como una garantía de que "la transición hacia una economía climáticamente neutra se produzca de manera justa, sin dejar a nadie atrás" (Comisión Europea, sin fecha-a).

1 Enfoque prospectivo

Este informe pretende servir de base para la investigación y el desarrollo de políticas con vistas a maximizar las oportunidades y paliar los efectos negativos de la transición hacia la neutralidad climática. Las tres preguntas clave de la investigación son las siguientes.

- ¿Cuáles son las posibles implicaciones socioeconómicas de la transición hacia la neutralidad climática, para las regiones y grupos de población europeos, hasta 2050?
- ¿Qué nuevas desigualdades pueden surgir entre grupos sociales y cómo pueden abordarse?
- ¿Qué iniciativas y opciones políticas pueden contribuir a evitar las divergencias económicas y sociales entre zonas geográficas?

Para responder a estas preguntas se siguió una metodología de prospectiva. Según la Comisión Europea, esta se define como una "disciplina de exploración, anticipación y configuración del futuro para ayudar a construir y utilizar la inteligencia colectiva de forma estructurada, sistemática y sistémica, con el fin de anticiparse a los acontecimientos" (Comisión Europea, 2020a). Un enfoque prospectivo pretende arrojar luz sobre las posibles acciones que pueden emprenderse hoy para configurar el futuro. Los escenarios son el enfoque de prospectiva central utilizado en este informe para explorar futuros alternativos y sus implicaciones para las distintas partes interesadas regionales y de la UE. Los escenarios permiten explorar un abanico mucho más amplio de posibles evoluciones y acciones que el que ofrecen los análisis basados únicamente en datos en forma de previsiones y métodos econométricos. Permiten a las partes interesadas explorar cualitativamente lo que puede ocurrir en lugar de intentar predecir lo que ocurrirá. Esto los convierte en una herramienta especialmente útil para estudiar cuestiones muy complejas en entornos cambiantes e inestables, con el objetivo de identificar problemas emergentes en los que las acciones proactivas podrían moldear positivamente los resultados futuros.

Investigación documental

Los escenarios se elaboraron a partir de una revisión bibliográfica. La revisión ayudó a identificar temas clave y tensiones en torno a los resultados socioeconómicos que pueden surgir de la trayectoria de transición prevista por las políticas de la UE. Se recopiló información de la bibliografía pertinente sobre los retos y las oportunidades de una transición justa, que sirvió para desarrollar tres escenarios mediante una metodología de escenarios basada en factores clave. En este planteamiento, diferentes proyecciones de factores clave (los factores identificados como determinantes de los distintos futuros posibles) se someten a prueba para determinar las combinaciones plausibles que crean los distintos escenarios.

Esto permite un desarrollo sistemático, transparente y modular de los escenarios, que pueden actualizarse sin problemas en cualquier momento, incluso en trabajos posteriores a esta investigación. A continuación, se llevó a cabo un análisis de impacto e incertidumbre para determinar cómo figurarían los factores clave en los escenarios, otorgando un papel central a los de alto impacto y gran incertidumbre.

Previsión de la UE

Los tres escenarios plausibles de transición de la UE resultantes (véase la tabla 1 para un resumen) ofrecieron un marco para los debates con las partes interesadas sobre las implicaciones socioeconómicas de la transición y las medidas políticas clave para paliar las desigualdades resultantes. Se utilizó un número limitado de escenarios, ya que este enfoque favorece los temas complejos que afectan a diversos ámbitos políticos, como la transición justa. También permitió un examen más profundo de las implicaciones y contribuyó a garantizar unos resultados fáciles de utilizar y de comunicar con claridad.

Utilizando los escenarios para estimular los debates prospectivos, se celebró un taller de expertos en línea a escala de la UE para debatir el papel que las medidas políticas clave y el cambio institucional podrían desempeñar en la configuración de posibles futuros de transición justa. Se pidió a los participantes que consideraran las posibles repercusiones de los escenarios en los distintos grupos socioeconómicos y regiones de la UE hasta 2050. La participación de una variedad de partes interesadas con diferentes perspectivas y de diferentes orígenes desempeñó un papel clave en el fortalecimiento de los escenarios. Ayudó a identificar posibles puntos ciegos que podrían haberse pasado por alto en el proceso original de desarrollo de los escenarios y sirvió de caja de resonancia para los resultados preliminares derivados. A partir de ahí, se perfeccionaron y ampliaron los escenarios.

Prospectiva regional

Se celebraron tres talleres regionales en línea para debatir las posibles implicaciones para cada región de la transición hacia la neutralidad climática. Entre los participantes había partes interesadas regionales y locales que representaban a gobiernos, empresarios, empleados, organizaciones no gubernamentales y organizaciones de investigación. Se buscó la experiencia de los socios regionales de investigación para identificar y comprometer a las partes interesadas locales e integrar los conocimientos locales en los debates y las conclusiones. Los escenarios se utilizaron de nuevo para estimular los debates sobre los principales

Figura 1: Fases clave de la investigación



Fuente: *Future Impacts*

retos y oportunidades de la transición para las regiones y para evaluar las posibles repercusiones socioeconómicas a escala regional. Además de los talleres, se realizaron entrevistas de seguimiento para garantizar que todas las perspectivas de las partes interesadas clave quedaran reflejadas en cada región (en el anexo 3 se incluye una lista de las partes interesadas que contribuyeron).

Las pruebas reunidas durante la investigación documental, el ejercicio de prospectiva a escala de la UE y el ejercicio de prospectiva regional se consolidaron en este informe final de investigación (Figura 1).

Limitaciones

Este informe contribuye al debate sobre las opciones políticas en relación con la transición justa. Los responsables de la toma de decisiones deben ser conscientes de que el alcance y la escala del trabajo realizado no proporcionan la base para un análisis exhaustivo de la situación en todas las regiones europeas ni de la exhaustividad de las posibles medidas políticas. El enfoque metodológico se eligió para garantizar que los resultados pudieran generarse dentro del alcance y el calendario de la investigación. Esto debe tenerse en cuenta a la hora de utilizar los resultados.

Escenarios para los talleres

Los escenarios se desarrollaron para iniciar los debates en los talleres. Los escenarios no son predicciones, sino una forma de considerar futuros alternativos, plausibles e imaginables de posibles vías hacia una transición justa en la UE.

Los tres escenarios se basan en la información específica obtenida de la revisión bibliográfica, junto con las perspectivas de los expertos recogidas en los talleres y durante las entrevistas. Las ideas sobre los retos y las oportunidades de una transición justa en la UE hasta 2050 constituyen la base de los relatos de los escenarios, con más detalles sobre acontecimientos y eventos posibles o plausibles integrados en los argumentos. Los escenarios se centran en la UE, pero también tienen en cuenta la evolución mundial cuando ésta influye en la evolución socioeconómica general de Europa.

En la Tabla 1 se ofrece una visión general de los tres escenarios.

Tabla 1: Panorama de los escenarios de la transición para 2030

Escenario 1: Todos a bordo de la transición del bienestar	Escenario 2: Una transición gradual	Escenario 3: Una transición difícil
<ul style="list-style-type: none"> ○ Transición hacia la neutralidad climática antes de lo previsto, empujada por los acontecimientos geopolíticos. ○ Generación de electricidad totalmente renovable, rápido reverdecimiento del sector del transporte. ○ Renacimiento democrático internacional, papel destacado de la UE en una transición mundial (justa). ○ Nuevo sistema fiscal de la UE y derechos para las personas (por ejemplo, vivienda). ○ Las ciudades inteligentes (las primeras) impulsan la transición en las regiones, los agentes locales desempeñan un papel clave. ○ Nuevo y amplio movimiento ecologista intergeneracional, paradigmas de crecimiento cualitativo, fuertes avances hacia una economía circular¹ y cadenas de suministro regionales cortas. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ La transición hacia la neutralidad climática avanza según lo previsto. ○ Aumento del uso de energías renovables principalmente para la generación de electricidad, los combustibles siguen siendo en gran medida fósiles. ○ Continuas crisis mundiales que afectan a la UE (incluida la nueva crisis migratoria). ○ En la UE, los costes y retrasos y las luchas internas entre Estados miembros son problemas constantes. ○ Aumentan las disparidades entre regiones (con polos de innovación y regiones donde la industria manufacturera está en declive) y grupos de población, lo que crea ganadores y perdedores de la transición justa. ○ Hay cierta deslocalización (cuando una empresa traslada la producción a su país de origen), pero a un coste (menor competitividad de la industria). 	<ul style="list-style-type: none"> ○ La transición hacia la neutralidad climática se tambalea. ○ Predomina el petróleo/gas relativamente barato, la transferencia de las industrias intensivas en combustibles fósiles y carbono es lenta debido a las protestas. ○ Serie continua de crisis mundiales de gran impacto (crisis geopolíticas y crisis causadas por el cambio climático): impera el cortoplacismo. ○ La cohesión de la UE se resiente, falta de voluntad compartida o de acuerdo y toma de decisiones. ○ La conveniencia, más que la neutralidad del carbono, se ha convertido en el principio rector. ○ La economía de la UE se resiente por las guerras comerciales y la falta de innovación.

Fuente: *Elaboración propia*

A continuación se describe cómo podría ser Europa en 2030 y más allá según cada uno de los tres escenarios.

Escenario 1: Todos a bordo de la transición hacia el bienestar: Desencadenada por acontecimientos geopolíticos, pero basada en un cambio fundamental de la conciencia política, la UE avanza rápidamente hacia la neutralidad climática. En 2030, la generación de electricidad es totalmente renovable y el sector del transporte se orienta rápidamente hacia los combustibles no fósiles. Los avances se lograron a menudo a través de procesos ascendentes y movimientos de base: los agentes locales desempeñaron un papel clave en la ubicación de las industrias deslocalizadas, las ciudades tomaron la iniciativa en los planes de economía circular y la atención prestada a los paradigmas de crecimiento cualitativo contó con el apoyo de una amplia coalición intergeneracional de agentes públicos. A escala mundial, un renacimiento democrático reavivó las organizaciones supranacionales y unió a un mundo ahora mucho menos volátil, y el movimiento de neutralidad climática se está universalizando.

Escenario 2: Una transición poco sistemática: Bajo el paradigma de la autonomía energética, la transición hacia la neutralidad climática avanza según lo previsto. En 2030, una clara mayoría de la electricidad se genera con energías renovables, mientras que en el sector del transporte sólo se está empezando a pasar lentamente a

alternativas de combustibles no fósiles. Los debates internos sobre métricas y costes han frenado las ambiciones, mientras que las crisis mundiales en curso afectan a Europa en forma de nuevas oleadas migratorias. Para asegurar las cadenas de suministro, algunas industrias se han deslocalizado, pero a expensas de la competitividad de la industria. En el proceso han aumentado las disparidades entre regiones y grupos de población, lo que ha dado lugar a claros ganadores y perdedores de la transición justa.

Escenario 3: Una transición con dificultades: Tras un exitoso comienzo de la transición, Europa no consiguió avanzar más allá de los logros iniciales. La conveniencia, más que la neutralidad en carbono, se convirtió en el principio rector: cuando los precios de los combustibles fósiles cayeron, el debate público hizo hincapié en los inconvenientes temporales de abandonar las fuentes de energía fósiles. Los objetivos se suavizaron primero y se abandonaron después. En la segunda mitad de la década de 2020, una serie de crisis geopolíticas hicieron que las soluciones a corto plazo se convirtieran en lo único que importaba. Con la UE sumida en la parálisis política, los Estados miembros empezaron a seguir las políticas nacionales. En 2030, las tensiones dentro de las poblaciones y entre ellas son elevadas, en una economía tambaleante en la que millones de personas carecen de las cualificaciones necesarias para encontrar trabajo, y las consideraciones medioambientales sólo se ven como un lujo.

¹ La economía circular es un modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar los materiales y productos existentes el mayor tiempo posible. De este modo, se amplía el ciclo de vida de los productos (Parlamento Europeo, 2023).

Tres regiones prioritarias

Las tres regiones seleccionadas -el Egeo Meridional, Gran Polonia y Provenza-Alpes-Costa Azul (PACA)- se identificaron a partir de un ejercicio de agrupación de datos combinado con la consideración de criterios adicionales como la representatividad y la accesibilidad. El objetivo era seleccionar regiones afectadas por la transición hacia la neutralidad climática, pero con diferentes puntos de partida y experiencias de la transición, para ilustrar posibles vías y cómo los impactos de la transición podrían diferir entre las regiones europeas.

Como punto de partida para el ejercicio de agrupación, se seleccionaron regiones entre las identificadas por el Mecanismo de Transición Justa y el Fondo de Transición Justa como susceptibles de verse muy afectadas por la transición hacia la neutralidad climática (Comisión Europea, sin fecha-b). Se trata de regiones muy dependientes de las industrias basadas en combustibles fósiles (carbón/lignito, petróleo y gas, extracción de turba y petróleo de esquisto, refinado de petróleo, coquería y producción de energía basada en combustibles fósiles), de otras industrias manufactureras intensivas en carbono (metal, química, cemento, fertilizantes y otras) o de ambas (Happaerts, 2021). Estas regiones tendrán que reestructurar sus industrias y sistemas económicos. La selección de estas regiones ya identificadas ofreció una manera de aprovechar la investigación existente y, al mismo tiempo, alinear esta investigación con los procesos políticos de la UE. Ayudó a conectar el trabajo con las iniciativas existentes y sus partes interesadas (Happaerts, 2021; AARC, sin fecha).

Para el ejercicio de agrupación, se eligieron datos a nivel de regiones de la Nomenclatura de Unidades Territoriales Estadísticas 2 (NUTS2). NUTS2 es el nivel de referencia estándar para el análisis y el apoyo de la política de cohesión (Comisión Europea, 2022a; Eurostat, 2022). La disponibilidad de datos también es mucho mayor para el nivel NUTS2 que, por ejemplo, para el nivel NUTS3. El análisis a nivel NUTS2 también se recomendó como el más adecuado durante el proceso de revisión inter pares.

A continuación, se utilizó la investigación existente sobre indicadores relevantes de los efectos sociales de la política medioambiental para identificar un conjunto concreto de indicadores potencialmente relevantes y adecuados a escala regional (Heyen et al, 2021). Los indicadores también debían tener en cuenta la exhaustividad de los datos recientes y evitar las lagunas de datos. A estos efectos, los datos de 2019 fueron los más completos de todas las regiones europeas. El conjunto final de indicadores se determinó entonces mediante un ejercicio de mapeo de los datos regionales disponibles a nivel NUTS2. Los indicadores finales abarcaban cuatro ámbitos de indicadores, con un indicador para cada ámbito:

- salud y demografía: esperanza de vida al nacer;
- pobreza y exclusión social/(des)empleo: tasa de desempleo (personas desempleadas como porcentaje de la población económicamente activa);
- educación/condiciones laborales y desarrollo de

capacidades: nivel de estudios superiores (porcentaje de la población de 25 a 64 años que ha completado estudios superiores)

- renta y distribución de la renta/desarrollo económico: producto interior bruto (PIB) basado en la paridad del poder adquisitivo por habitante.

El proceso global condujo a la identificación de tres grupos finales de regiones, diferenciadas a grandes rasgos por las características enumeradas en la Tabla 2.

Tabla 2: Características de las agrupaciones regionales europeas

Agrupación	Características
1.	<ul style="list-style-type: none"> ○ tasas de desempleo intermedias ○ esperanza de vida intermedia ○ PIB per cápita más elevado ○ niveles más altos de educación terciaria
2.	<ul style="list-style-type: none"> ○ tasas de desempleo más bajas ○ menor esperanza de vida ○ PIB per cápita más bajo ○ niveles más bajos de educación terciaria
3.	<ul style="list-style-type: none"> ○ tasas de desempleo más elevadas ○ mayor esperanza de vida ○ PIB per cápita intermedio ○ niveles intermedios de educación terciaria

Notas: Se utilizaron clasificaciones que describían rangos de valores absolutos para cada indicador como "más alto", "intermedio" y "más bajo" para facilitar el proceso de agrupación, cuyo objetivo era identificar agrupaciones lo más distintas posible.

Fuente: Elaboración propia

De cada uno de los tres grupos se seleccionó una región: PACA, en Francia, del grupo 1; Gran Polonia, en Polonia, del grupo 2; y el Egeo Meridional, en Grecia, del grupo 3. A la hora de seleccionar estas regiones, el acceso a las partes interesadas regionales y a los procesos existentes fue otro criterio clave (por ejemplo, incluyendo la viabilidad de garantizar el apoyo de los socios regionales en el alcance y el calendario de la investigación). En general, se utilizaron los siguientes criterios para identificar las tres regiones prioritarias:

- regiones que son típicas del cluster que representan con respecto a los datos del indicador;
- diversidad geográfica en términos de Estados miembros y subregiones europeas;
- accesibilidad de los socios locales para conectar la investigación con los procesos locales de transición y desarrollo regional y garantizar el alcance de las partes interesadas (aprovechando las relaciones de red existentes)

Las siguientes secciones ofrecen un resumen de cada una de las regiones seleccionadas.

Provenza-Alpes-Costa Azul, Francia

PACA es considerablemente más diversa que las otras dos regiones elegidas debido tanto a su topografía como a su base industrial. La primera abarca desde la costa mediterránea hasta los Alpes. La base industrial de la región incluye un importante sector de la industria petroquímica y de combustibles fósiles, especialmente vulnerable a la transición. El turismo también desempeña un papel destacado (JTP, 2021). Con una superficie total de casi 32.000 km² y una población de unos cinco millones de habitantes, la PACA ocupaba en 2020 el tercer puesto en Francia en PIB global y el tercero en PIB per cápita (Statista, 2022). Se considera un "fuerte innovador", con una inversión pública superior a la media (Comisión Europea, 2021b). En 2021, la tasa de desempleo era del 8,2%, la tasa de desempleo de larga duración se situaba en el 2,5% y la tasa de empleo era del 65,7% (IZ, 2022a).

Gran Polonia, Polonia

Gran Polonia tiene una superficie de casi 30.000 km² y una población de unos 3,5 millones de habitantes. La región tiene una sólida base industrial, con importantes actividades automovilísticas, agrupaciones de industrias más tradicionales y un sector servicios en expansión. Gran Polonia es una de las regiones de más rápido crecimiento de Polonia, pero sus resultados en materia de innovación están por debajo de la media europea (Dabrowski, 2019). En 2020, la tasa de desempleo era del 3,7% y la tasa de

empleo se situaba en el 56,4% (EURES, 2021). Hay una importante explotación minera de lignito, pero la descarbonización ya ha comenzado, con ambiciosos proyectos de descarbonización en tramitación (CEEnergy News, 2021). En general, sin embargo, las energías renovables se están expandiendo lentamente, y las comunidades locales luchan contra la disminución de los ingresos procedentes de impuestos y tasas (CEEnergy News, 2021).

Egeo Meridional, Grecia

Compuesta por 79 islas, la región del Egeo Meridional abarca una gran superficie de algo más de 5.000 km², pero apenas cuenta con 340.000 habitantes (OCDE, 2020). Económicamente, la región depende del turismo (que es la fuente del 95% de todo el PIB local) (Siskos et al, 2019).

No se espera que esto cambie. Aunque la economía azul² se ha identificado como un área potencial de desarrollo, el enfoque de desarrollo económico en los últimos años se ha mantenido en fortalecer aún más la región como destino turístico. En 2021, la tasa de desempleo (media de las temporadas) era del 19%, la tasa de desempleo de larga duración se situaba en el 4,4% y la tasa de empleo era del 53,6% (IZ, 2022b). La región carece de cadenas de valor significativas y está rezagada en actividades innovadoras, ocupando un pobre undécimo lugar entre 13 regiones griegas en el marcador europeo de innovación regional, con un gasto en investigación y desarrollo (I+D) per cápita de apenas el 17% de la media nacional, y un gasto de casi el 0% (OCDE, 2020).

2 La economía azul se refiere a las actividades económicas relacionadas con los océanos, los mares y las costas, que abarcan una amplia gama de sectores establecidos y emergentes interrelacionados (Comisión Europea, 2022b).

2 Posibles consecuencias socioeconómicas de la transición hacia la neutralidad climática

Este capítulo presenta los resultados combinados de la revisión bibliográfica, los debates de los talleres regionales y de toda la UE y las entrevistas. De la síntesis de la bibliografía consultada se desprenden cuatro temas principales que estructuran este debate:

- tema 1: garantizar los medios de subsistencia, el bienestar y la equidad
- tema 2: reorientar el desarrollo económico
- tema 3: renovar las infraestructuras
- tema 4: facilitar el cambio sistémico en las regiones europeas

Tema 1: Garantizar los medios de subsistencia, el bienestar y la equidad

Ideas clave

Literatura destacada

- Aunque se espera un aumento neto del empleo en la UE, es posible que la oferta y la demanda de mano de obra no correspondan en las distintas regiones y para determinados (grupos de) trabajadores. Los trabajadores y el conjunto de la población afectada por la transición necesitarán (re)cualificación y apoyo específico para la transición laboral, con un papel destacado de los interlocutores sociales y estatales.
- Más allá de la pérdida de puestos de trabajo, el fracaso a la hora de abordar los consiguientes retos sociales, como la polarización del empleo³ y la garantía de un bienestar adecuado para las regiones y los grupos de población que pueden salir perdiendo, constituye un riesgo.
- Las desigualdades existentes pueden verse reforzadas si no se presta una atención constante a los efectos distributivos de las medidas para mitigar el cambio climático y si no se consideran modelos de bienestar totalmente nuevos.
- Más allá de esto, existen retos más fundamentales en la forma en que se aborda actualmente la transición justa en el contexto político de la UE. En este sentido, los cambios hacia una mayor atención a la suficiencia⁴ a nivel social con una distribución justa de los recursos, como resultado de las políticas para hacer frente al cambio climático, y hacia modelos económicos más localizados (en particular a través de enfoques de economía circular), serían formas de garantizar la equidad y el bienestar.

Con una combinación de políticas cuidadosamente integrada, se puede lograr una mayor equidad como parte de la transición. La adopción de estilos de vida autosuficientes puede cambiar la forma en que se logra la inclusión social.

Sugerencias de los participantes en los talleres

- Las repercusiones negativas del cambio climático y los beneficios potenciales de la transición justa deberían recibir más atención en el debate político para defender con más fuerza el cambio.
- Las diferencias en las circunstancias personales más allá de la situación laboral actual de los individuos, como el nivel de competencias digitales, la edad o las cualificaciones, deben tenerse en cuenta a la hora de ofrecer oportunidades de recualificación, apoyo a la transición laboral y ayudas sociales.
- Debería dependerse menos de los mecanismos de oferta y demanda basados en el mercado para abordar los problemas derivados del cambio climático y en la transición hacia la neutralidad climática.
- Las capacidades y los activos regionales (naturales, humanos y de capital) y los posibles efectos de la migración deben tenerse en cuenta en las vías de transición adaptadas a las distintas regiones. Estas capacidades y activos incluyen la fuerza y la composición de la base industrial, la naturaleza y la resistencia de los servicios públicos y los sistemas de bienestar, y los mecanismos de diálogo social.
- Para reestructurar las economías regionales hacia la suficiencia a nivel social, con una distribución equitativa de los recursos y una economía circular, es necesario que las poblaciones regionales inviertan por adelantado y se comprometan.

³ La polarización del empleo se produce cuando hay una concentración de la demanda de mano de obra hacia empleos situados en las colas alta y baja de la distribución de los requisitos de cualificación.

⁴ La suficiencia se refiere al concepto de reducir el consumo de recursos para limitar el efecto sobre el medio ambiente.

Conclusiones de la revisión bibliográfica

En este apartado se ofrece una visión general de las cuestiones clave relacionadas con el Tema 1 (Garantizar los medios de subsistencia, el bienestar y la equidad) que se desprenden de la revisión bibliográfica (Tabla 3), antes de estudiarlas con más detalle.

Pérdidas de empleo

La revisión bibliográfica identificó claramente la pérdida de puestos de trabajo como resultado de la eliminación progresiva de las industrias intensivas en carbono como uno de los retos clave para una transición justa (Eurofound, 2021; Comisión Europea, 2021d; IRENA y

y OIT, 2021). En la literatura se pueden encontrar varias estimaciones específicas sobre los efectos potenciales en diferentes sectores e industrias, desde la extracción y procesamiento de combustibles fósiles hasta la industria del automóvil y la fabricación en general. Ejemplos concretos son los niveles de desempleo de hasta el 62% entre los jóvenes que ya se registran en algunas regiones como consecuencia de la transición (WWF, 2020). Se calcula que en 2030 se habrán perdido 237.000 puestos de trabajo directos en regiones de la UE intensivas en carbón (Irimie et al, 2020), pero se espera que la mano de obra total en Alemania, por ejemplo, aumente un 1,2% en 2070 (Philip et al, 2021).

Tabla 3: Resumen de las repercusiones socioeconómicas identificadas en regiones y grupos de población en el Tema 1: Garantizar los medios de subsistencia, el bienestar y la equidad

Desafío	Regiones	Grupos
Pérdidas de empleo	<ul style="list-style-type: none"> Regiones intensivas en carbón (Irimie et al, 2020). Regiones con una industria automovilística fuerte (Eurofound, 2021). Regiones con una industria manufacturera intensiva en carbono (Comisión Europea, 2021c). 	<ul style="list-style-type: none"> Trabajadores de la industria del carbón y sectores relacionados (Irimie et al, 2020; WWF, 2020). Trabajadores de la industria del automóvil (Eurofound, 2021). Trabajadores de industrias con altas emisiones, como la química, la siderúrgica y la cementera (Comisión Europea, 2021d).
Recualificación y transición a nuevos sectores y profesiones	<ul style="list-style-type: none"> Regiones con fuertes actividades relacionadas con los combustibles fósiles (Heyen et al, 2020). Regiones que no prestan suficiente atención al aprendizaje permanente (Irimie et al, 2020; Norden, 2021). 	<ul style="list-style-type: none"> Empleados con identidades culturales vinculadas a industrias "marrones", como el cemento, el hierro y el acero (Irimie et al, 2020). Trabajadores de más edad y menos formados (Heyen et al, 2020).
Polarización del empleo	<ul style="list-style-type: none"> Regiones con industrias intensivas en carbono (Comisión Europea, 2021c). Regiones rurales en la economía circular (Heyen et al, 2020). Regiones con tendencias demográficas negativas (Pilati y Hunter, 2020). 	<ul style="list-style-type: none"> Las personas con bajos niveles de cualificación/ condiciones laborales potencialmente deficientes en los nuevos sectores (Heyen et al, 2020). Mujeres que ocupan empleos precarios y mal remunerados en el sector servicios (Walk et al, 2021). Grupos no bien integrados en el mercado laboral (IRENA y OIT, 2021).
Mantener el bienestar durante el proceso de transición	<ul style="list-style-type: none"> Regiones que experimentan procesos degenerativos, por ejemplo desempleo estructural de larga duración, despoblación, pobreza y envejecimiento (Irimie et al, 2020). 	<ul style="list-style-type: none"> Potencial para afectar a las perspectivas durante generaciones (Irimie et al, 2020). Grupos afectados por los efectos negativos de la tarificación del carbono (Oczkowska y Pellerin-Carlin, 2019).
Las medidas para mitigar el cambio climático pueden agravar las desigualdades existentes	<ul style="list-style-type: none"> Regiones con bajos niveles de desarrollo, por ejemplo, una estructura industrial deficiente, falta de capacidad de innovación y un bajo nivel de prestaciones sociales (WWF, 2020). Zonas rurales y periurbanas⁵ con niveles de renta bajos (Eurofound, 2021). 	<ul style="list-style-type: none"> Hogares afectados por impactos distributivos negativos (BusinessEurope, 2021; Comisión Europea, 2021c). Grupos en situación de vulnerabilidad más afectados por el cambio climático (Sovacool, 2021).
Oportunidad	<ul style="list-style-type: none"> Doble dividendo para las regiones: menos emisiones y aumento neto del empleo (Comisión Europea, 2021c). Oportunidad para una crítica más fundamental de los sistemas socioeconómicos a nivel regional (Krein, 2020). Aumento del empleo gracias al cambio hacia las energías renovables, la eficiencia energética y los sectores de la economía circular (Heyen et al, 2020; Rasmussen et al, 2021). 	<ul style="list-style-type: none"> Disminución de la factura energética de los hogares (Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) y Eurofound, 2021). Beneficios colaterales (Rasmussen et al, 2021). Menor riesgo de peligros medioambientales/mejor acceso a los servicios ecosistémicos (Heyen et al, 2020).

Fuente: *Elaboración propia*

⁵ Las zonas periurbanas pueden describirse como zonas rurales-urbanas situadas entre los límites exteriores de las ciudades y el medio rural.

Recualificación

La literatura sugiere que se esperan ganancias netas de empleo de la transición a la neutralidad climática, ya que la energía renovable y otras tecnologías verdes, por ejemplo en la economía circular, crean nuevas oportunidades de empleo (Heyen et al, 2020; IRENA y OIT, 2021). En caso de desajustes en el mercado laboral, es decir, cuando la demanda de trabajadores no puede satisfacerse a escala regional, aumenta la necesidad de migración laboral y de atraer a trabajadores de fuera de la región si la cualificación, la recualificación y la mejora de las cualificaciones no satisfacen las necesidades de las regiones. Sin embargo, los documentos revisados también destacan que se necesitarán intervenciones proactivas de reciclaje y búsqueda de empleo para ayudar a los trabajadores afectados a incorporarse a nuevas industrias y puestos de trabajo.

Se prevé que los trabajadores de más edad y aquellos con escasas cualificaciones o identidades culturales estrechamente vinculadas a una industria concreta sean los que más difícil lo tengan para conseguirlo. La literatura aboga por un enfoque holístico, con una estrecha coordinación entre la industria, el gobierno y las instituciones educativas y de formación, y prestando atención a las características únicas de los individuos (para más información, véase FES y HBS, 2020; Heyen et al, 2020; Irimie et al, 2020; Norden, 2021).

Polarización del empleo

También se destacan los cambios en los modelos de empleo, por ejemplo la polarización laboral. Se considera que el desempleo estructural en las regiones intensivas en carbono, la división rural/urbana que podría surgir de las nuevas industrias de la economía circular, las tendencias demográficas más amplias, las bajas tasas de sindicación y la presión sobre las condiciones laborales de los trabajadores menos cualificados constituyen un reto formidable para una transición justa (para más información, véase Heyen et al, 2020; Pilati y Hunter, 2020; Comisión Europea, 2021d; IRENA y OIT, 2021; Rasmussen et al, 2021; Walk et al, 2021).

Mantener el bienestar durante el proceso de transición

Más allá de la creación de nuevas oportunidades de empleo, el mantenimiento del bienestar durante la transición justa aparece en la literatura como un reto importante (BusinessEurope, 2021; Defard y Thalberg, 2022). Los efectos sociales y espaciales de los cambios en los modelos de desempleo, las diferentes necesidades en materia de reciclaje profesional y los efectos distributivos más amplios de la transición hacia la neutralidad climática (por ejemplo, a través del aumento del coste de la vida) se identifican como áreas centrales a las que prestar atención en la búsqueda de una transición justa (Irimie et al, 2020; Comisión Europea, 2021d).

Las desigualdades existentes pueden verse agravadas por las medidas para mitigar el cambio climático

La bibliografía se centra especialmente en el reto de garantizar que las medidas para mitigar el cambio climático aporten equidad social. En la literatura se destaca el efecto negativo de muchas políticas climáticas actuales (BusinessEurope, 2021;

Comisión Europea, 2021d; Gough, 2021). Muchos documentos subrayan la necesidad de considerar detenidamente los efectos distributivos de dichas políticas para garantizar la aceptación de la transición (Heyen et al, 2020; AEMA y Eurofound, 2021; Eurofound, 2021). Entre ellas se incluyen, por ejemplo, referencias a la necesidad de inversiones iniciales que permitan a los consumidores aprovechar las nuevas tecnologías respetuosas con el clima, como las tecnologías de energías renovables (Heyen et al, 2020), y llamamientos a tener en cuenta que los efectos perjudiciales del cambio climático tienden a ser experimentados de forma más aguda por los grupos sociales en situación de vulnerabilidad (Sovacool, 2021). También se señala que los diferentes puntos de partida regionales determinan los resultados socioeconómicos de las personas en las distintas regiones (Heyen et al, 2020; Eurofound, 2021).

Oportunidades

La literatura identifica una oportunidad clave para lograr una mayor justicia social a través de la transición a la neutralidad climática, donde la reestructuración económica, las medidas específicas para mitigar el cambio climático y las herramientas fiscales se integran cuidadosamente, con sensibilidad a los desafíos particulares identificados anteriormente (AEMA y Eurofound, 2021; Comisión Europea, 2021d; Rasmussen et al, 2021). La reducción del impacto de los riesgos medioambientales en los grupos en situación de vulnerabilidad y la mejora del acceso a los servicios ecosistémicos se señalan como beneficios colaterales con potencial para mejorar la salud y el bienestar de las personas y lograr una mayor justicia social como resultado de la transición (Heyen et al, 2020; Comisión Europea, 2021d).

Aunque sigue existiendo cierta incertidumbre en cuanto a las pautas precisas de los puestos de trabajo que se pierden y los nuevos que se crean, se espera que el crecimiento de los sectores económicos que favorecen la transición a una economía neutra para el clima, es decir, las energías renovables, la eficiencia energética y la economía circular, genere un aumento neto del empleo y una mayor diversidad de oportunidades laborales (Heyen et al, 2020; IRENA y OIT, 2021; Rasmussen et al, 2021).

La revisión de la literatura también reveló una escuela de pensamiento que ofrece un desafío fundamental a la comprensión común de la transición justa. Las fuentes sugieren que para lograr resultados justos en la transición habrá que ir más allá de la mera sustitución de los empleos intensivos en carbono (Rasmussen et al, 2021). En su lugar, se centran en la suficiencia a nivel social con una distribución justa de los recursos como principio básico y piden un cambio en el paradigma económico, incluso mediante la adopción de modelos de economía circular. Esto implicaría una mayor atención a los sectores que proporcionan la infraestructura de la vida cotidiana (por ejemplo, servicios públicos, infraestructuras, servicios públicos, sistemas de distribución y banca minorista), que se estima que ya proporcionan el 40% de todos los puestos de trabajo (Gough, 2021), y la gestión cuidadosa de los recursos, incluidos los flujos de residuos. Se identifican oportunidades de mayor alcance para lograr una mayor justicia social a través de un desafío fundamental al actual sistema de producción y consumo como parte de una transformación socioecológica más amplia. Esto se basa en criticar "la lógica de la

rueda de molino de la producción, el productivismo y la propia relación laboral" y "exigir que se dé prioridad al trabajo de cuidados y al trabajo socialmente reproductivo, incluida la reconversión" (Kreinin, 2020, p. 2). En este contexto, se considera que la suficiencia a nivel social con una distribución justa de los recursos brinda la oportunidad de debilitar el vínculo entre el empleo y la satisfacción de las necesidades básicas, incluido el consumo, como forma de facilitar la inclusión social. Esto se debe a que una "economía basada en las necesidades" requeriría que el Estado del bienestar tuviera "competencias y poderes mucho más amplios", mientras que el estatus social se garantizaría a través de diferentes medios (Gough, 2021, p. 9).

Posibles intervenciones políticas: El examen de las intervenciones políticas reales o posibles para hacer frente a la pérdida de puestos de trabajo derivada de la transición de una manera socialmente justa y equitativa puso de manifiesto una gran atención a la naturaleza, la calidad y el origen de las intervenciones de recualificación. También se hizo hincapié en el importante papel de los interlocutores sociales (Comisión Europea, 2021d). Se constató que el Estado desempeña un papel clave en la recualificación, por ejemplo facilitando enfoques estratégicos de planificación de las cualificaciones, como proveedor de información e intermediario para la recualificación y el apoyo a la transferencia de puestos de trabajo, pero también regulando, configurando o incluso suministrando la oferta de cualificaciones y combinándola con ayudas sociales (Heyen et al, 2020; Irimie et al, 2020; IRENA y OIT, 2021).

Los ejemplos de medidas para abordar las desigualdades preexistentes abarcaron desde la legislación genérica, como la legislación sobre igualdad salarial o disposiciones especiales para cuidadores en el lugar de trabajo, hasta intervenciones diseñadas para crear una mano de obra más diversa. También se pidieron programas de compensación que fueran más allá de los trabajadores de los sectores más inmediatamente afectados por la transición, incluidos programas que fueran más allá de los programas accesibles de reciclaje profesional, abordando también las preocupaciones subyacentes en materia de justicia social y asignando los recursos en función de las necesidades (IRENA y OIT, 2021; Walk et al, 2021).

Por último, en el marco de un enfoque de prestación de servicios básicos universales, la satisfacción de las necesidades básicas se desvincularía en gran medida de la posición del individuo en el mercado laboral, ampliando estos servicios universales a los sectores de la vivienda, el transporte, la asistencia sanitaria y la atención infantil, entre otros. El planteamiento equivale a "una propuesta para salvaguardar y desarrollar los servicios públicos existentes y extender este modelo de prestación a nuevos ámbitos" (Gough, 2020, p. 1; para más información, también sobre cuestiones generales relativas al acceso a los servicios públicos, véase Eurofound, 2020; Coote, 2021; Gould y Moore, 2021; Eurofound, 2022b). De hecho, los defensores

de los servicios básicos universales los consideran "más igualitarios y sostenibles que la Renta Básica Universal (RBU)", con un "mayor rendimiento redistributivo e impacto en las desigualdades de ingresos (Gough, 2021).

Perspectivas europeas en los talleres

Los participantes en el taller a escala de la UE opinaron que los efectos negativos del propio cambio climático deben ocupar un lugar central en las consideraciones sobre el bienestar y las políticas de cara a 2050. Es probable que los grupos socioeconómicos y las regiones en situaciones más vulnerables sean los más afectados por estos impactos. Los efectos negativos sobre los distintos grupos socioeconómicos deberían recibir más atención en el debate político para poner de relieve que se necesitan respuestas políticas que garanticen la protección frente a tales peligros.

Como principio general, se señaló que la reducción de la dependencia de los mecanismos de asignación basados en el mercado a la hora de responder al cambio climático (por ejemplo, el uso del principio de solidaridad o los motivos de beneficio privado en la asignación de riesgos y recompensas a través de los sistemas de seguros) tiene un impacto crucial en los resultados futuros para los diferentes grupos socioeconómicos.

A la hora de considerar dónde podría producirse la **pérdida de puestos de trabajo**, los participantes en el taller subrayaron que todos los sectores se verán afectados por la transición de un modo u otro. Las intervenciones de las políticas de reciclaje y bienestar deben ir más allá de los sectores inmediatamente afectados, reconociendo la alteración más amplia de las biografías laborales y la necesidad de una sólida red de seguridad genérica. Del mismo modo, los participantes señalaron que la medida en que los gobiernos, los trabajadores y los empresarios compartan la responsabilidad de la reconversión profesional es un factor determinante de unos resultados socialmente justos y equitativos de aquí a 2050.

En cuanto a los **cambios en los puestos de trabajo y los modelos de empleo**, los participantes destacaron que los mecanismos subyacentes del mercado laboral desempeñarían un papel importante a la hora de determinar los resultados para los distintos grupos. Una mayor externalización y desregulación, por ejemplo, podría conducir a la descualificación; al trabajo precario, con la erosión de las condiciones laborales; a la interrupción de la vida laboral; y a la emigración de las regiones más pobres. Todo ello se considera una amenaza potencial para el bienestar y la calidad de vida de los grupos socioeconómicos situados en el extremo inferior de la jerarquía social.

También se consideró que los **resultados en materia de competencias y empleo** dependían de la dirección específica del proceso de reestructuración industrial. Por ejemplo, se consideró que el crecimiento de la economía circular y compartida crearía funciones laborales más diversas con requisitos de competencias a diferentes niveles. Deben eliminarse los obstáculos nacionales y transfronterizos para lograr una economía circular.

6 La recomposición se refiere a la vuelta a una organización colectiva de uso.

Por el contrario, se espera que una mayor digitalización ejerza presión especialmente sobre los empleos de cualificación media. Sólo cuando las iniciativas de recualificación se integren estratégicamente con las políticas industriales y las decisiones de inversión, los encuestados considerarán probables unos resultados socialmente justos y equitativos.

Una **mayor responsabilidad del Estado en el bienestar** de los ciudadanos, combinada con una economía más descentralizada y un enfoque centrado en la suficiencia que dé forma a los patrones de consumo (por ejemplo, a través de modelos de "economía colaborativa" y una mayor reutilización) se consideraron facilitadores potenciales de una mejor calidad de vida para muchos en 2050.

La movilidad y la vivienda se identificaron como dos áreas de necesidad humana básica con un considerable impacto directo en el propio cambio climático y en la equidad social que puede lograrse en la transición. Pidieron una inversión pública proporcional y una oferta adecuada de transporte público para lograr una transición justa en 2050. También se observan ejemplos de los efectos distributivos de las distintas políticas de mitigación del cambio climático en los sectores del transporte y la vivienda. Por ejemplo, se consideró que dejar que el suministro y los costes de la vivienda y el transporte se determinen exclusivamente en función de la interacción entre la oferta y la demanda agravaría los problemas tanto en las zonas urbanas y rurales como en las regiones centrales y remotas.

En términos más generales, se consideró importante garantizar la equidad social en el diseño de todas las herramientas fiscales desplegadas en el contexto de la transición. Los efectos distributivos y sociales más amplios de cualquier medida de apoyo a la transición hacia la neutralidad de carbono deberían tenerse siempre en cuenta en el diseño de las políticas para garantizar que las necesidades básicas puedan satisfacerse de forma asequible. Se consideró que una intervención estatal cuidadosamente calibrada, por ejemplo a través de subvenciones y normativas, sería la más adecuada para aprovechar las posibles sinergias entre la mitigación del cambio climático y los beneficios para la salud y el bienestar.

También se determinó que la evolución de los estilos de vida y las pautas de consumo de aquí a 2050 tendrá importantes repercusiones en el bienestar y la equidad. Un elevado consumo de energía, por ejemplo, exacerbaría los efectos negativos de las políticas ecológicas asociadas (como los impuestos sobre el carbono y la energía, que darían lugar a un aumento de los precios de la energía). Los participantes también consideraron que, en la actualidad, la inclusión social suele facilitarse en función de las opciones de consumo,⁷ (sobre viajes y consumo simbólico, por ejemplo). Sin una perspectiva socioambiental integrada, que tenga en cuenta y trate de configurar los estilos de vida y las opciones de consumo es probable que los hogares con menos recursos sacrifiquen su calidad de vida. Sin embargo

también se planteó la preocupación de que una ruta de suficiencia exigiría cierto grado de gestión de la demanda, con el riesgo de que se produjera una reacción política contraria a la transición hacia la neutralidad climática.

Perspectivas regionales sobre los principales retos y oportunidades

Los talleres regionales complementaron esta perspectiva genérica con ideas sobre la forma en que las repercusiones socioeconómicas de la transición pueden manifestarse en distintos lugares.

Pérdida de empleo y reciclaje profesional

Los participantes de Gran Polonia se centraron sobre todo en la cuestión de cómo afrontar la pérdida de puestos de trabajo y la reconversión profesional en la producción de carbón, un sector clave en la región que se vio inmediatamente afectado por el abandono de los combustibles fósiles. Los participantes expresaron sus dudas sobre la posibilidad de hacer frente a la pérdida de puestos de trabajo y a las necesidades de reciclaje profesional, sobre todo teniendo en cuenta que también se verían afectados muchos puestos de trabajo indirectos relacionados con la industria minera y del lignito. Los participantes en el taller opinaron que podría haber "empleo para un pequeño grupo de especialistas, pero esto no compensará los inevitables despidos". Lograr la transición energética y llevar a cabo intervenciones de reciclaje profesional con el mismo éxito y de forma simultánea sería el mayor reto para la prosperidad futura de la región. Cualquier retraso podría desencadenar una espiral descendente, con personas que abandonarían la región en lugar de esperar a que mejoren las perspectivas. Por tanto, los participantes consideran que existe un riesgo real de que surja oposición a la transición a nivel local sin acuerdos tripartitos sólidos que ofrezcan seguridad a los trabajadores afectados.

Tanto en Gran Polonia como en el Egeo Meridional, se cuestionó la capacidad del Estado para ofrecer reciclaje profesional. Los participantes de Egeo Meridional se refirieron a la importancia de las infraestructuras y los proveedores de educación locales. Además de la mejora de las cualificaciones y de la oferta de formación profesional, subrayan la importancia de garantizar la disponibilidad en la región de programas de formación continua y de aprendizaje permanente, centrados en las competencias de transición pertinentes a nivel local. Por ejemplo, para que el costoso proceso de reducir el impacto medioambiental del cierre y la inundación de las minas a cielo abierto en Gran Polonia se lleve a cabo con éxito, la reconversión profesional deberá responder a problemas y necesidades locales muy específicos. En las tres regiones estudiadas, los participantes opinaron que la buena gestión de la educación y la formación crearía oportunidades para los jóvenes, sobre todo para prosperar en nuevos sectores y actividades.

7 El consumo simbólico se refiere al consumo de bienes y servicios por sus valores simbólicos más que por sus valores funcionales.

En Gran Polonia, la gestión del legado cultural de las actividades intensivas en carbono se identificó como un reto. La inversión de la gente en un modo de vida particular en las zonas mineras significa que, más allá de la mera reconversión, sería necesario apoyar "la activación social y profesional, el cambio de mentalidad y la inclusión en la sociedad". Las disposiciones tendrían que ir más allá de los propios trabajadores y ofrecer apoyo a las familias de los mineros, sumándose al coste global de la recualificación, apoyando a las personas en nuevos sectores y ocupaciones, y ofreciendo protección social a los trabajadores afectados y a sus familias mientras tanto. Más allá de las disposiciones actuales del Fondo Social Europeo, habría que tener en cuenta las circunstancias individuales, por ejemplo ofreciendo mecanismos adaptados de transición a la jubilación para los trabajadores de más edad. Sería necesario disponer de niveles adecuados de subvención para ofrecer incentivos sólidos y dar tiempo suficiente a las personas para que se reciclen y se incorporen a nuevos puestos de trabajo.

En general, se consideraron positivos los esfuerzos de reconversión profesional en apoyo de un cambio hacia la suficiencia con una distribución equitativa de los recursos, como se prevé en el Escenario 1 "Todos a bordo de la transición hacia el bienestar", pero requerirían una inversión inicial y la aceptación de la población en general. Los participantes de la región PACA sugirieron que el reciclaje profesional para nuevas actividades y sectores crearía oportunidades para diversos grupos de población. Para satisfacer las necesidades humanas de forma innovadora en el marco de un paradigma de suficiencia, desde la agricultura hasta el procesamiento y la I+D tecnológica, se necesitarían nuevas competencias en todos los ámbitos. El fomento del "movimiento maker"⁸ centrado sobre todo en la reparación y el mantenimiento, crearía oportunidades de empleo relativamente poco cualificado.

Polarización del empleo

Las partes interesadas de Gran Polonia expresaron su preocupación por el hecho de que los trabajadores de la industria del carbón pudieran tener expectativas poco realistas en cuanto a las indemnizaciones por despido, mientras que la inversión pública en la creación de puestos de trabajo similares se preveía prohibitiva en términos de coste por puesto de trabajo. Por lo tanto, habría que crear nuevos puestos de trabajo a través de la iniciativa empresarial. Estos puestos de trabajo podrían no tener un salario y unas condiciones similares a los de la industria minera del carbón.

A los participantes del Egeo Meridional les preocupa que los empleos verdes no sean accesibles a los trabajadores no cualificados, que los empresarios generen los fondos necesarios para la transición reduciendo los salarios y los medios de subsistencia, y que los medios de subsistencia de los trabajadores de edad avanzada en particular se vean

afectados por su incapacidad para invertir (en nuevos barcos pesqueros, por ejemplo) para seguir el ritmo de la transición. Con unos niveles relativamente altos de desigualdad, se prevé que en la región de la PACA la escasez de empleo y el aumento de la competencia laboral afecten especialmente a los trabajadores poco cualificados y a los migrantes. Además, en los años 2030 y 2050 podrían llegar a la región más inmigrantes, sobre todo climáticos. Por lo tanto, los participantes pidieron un fuerte apoyo a los trabajadores para garantizar unas condiciones de trabajo adecuadas (incluida la protección frente a los efectos del cambio climático y la ayuda para adaptarse a las nuevas prácticas laborales) y una remuneración justa, junto con una planificación del empleo y las competencias a nivel regional (incluidas disposiciones para que las personas en situación vulnerable adquieran las competencias necesarias para desempeñar un papel activo en la transición).

Por lo que respecta al trabajo a distancia, las partes interesadas de la PACA opinaron que el potencial de creación de nuevas oportunidades para los licenciados y los trabajadores cualificados debía considerarse junto con el riesgo de deterioro de las condiciones de trabajo (por ejemplo, el aumento de la carga de trabajo, con los riesgos psicológicos y sociales asociados). La salud en el trabajo, incluida la salud mental, tendría que ser un aspecto importante para garantizar unos resultados socialmente justos y equitativos de la transición hacia la neutralidad climática.

Mantener el bienestar y la equidad social

En las tres regiones estudiadas, garantizar el bienestar de las personas se perfiló como un aspecto central de cualquier esfuerzo por lograr una transición justa. En el Egeo Meridional, se temía que los problemas preexistentes se agravaran si aumentaba el coste de la energía. Entre ellos, las limitadas posibilidades de transporte, sobre todo para los grupos en situación vulnerable, con el consiguiente aislamiento de muchas islas; los empleos muy estacionales y a menudo precarios, con malas condiciones, sobre todo para los jóvenes y los trabajadores inmigrantes; y las deficiencias en las estructuras sanitarias.

Al mismo tiempo, la inversión en servicios clave, desde la sanidad a la educación y los servicios públicos, se consideró una forma de que surgieran nuevos tipos de profesiones, que ofrecieran "empleos verdes durante todo el año para los jóvenes y, en última instancia, una estructura de edad menos desequilibrada". Para evitar un "círculo vicioso descendente" de degradación medioambiental y declive económico, combinado con un acceso limitado a las nuevas tecnologías verdes para una población que envejece y unos servicios públicos deteriorados que erosionan las oportunidades y el bienestar de los residentes, sería importante contar con unas prestaciones sociales sólidas. Acelerada por la pandemia, la población joven ya ha empezado a marcharse, lo que provocará un rápido envejecimiento en las islas del Egeo Meridional y un importante desgaste psicológico para los que se queden.

⁸ El "movimiento maker" hace referencia a la capacidad de una persona para crear y comercializar productos recreados y ensamblados a partir de otros productos desechados o rotos.

Los participantes de Gran Polonia se hicieron eco de la preocupación por una espiral descendente si la región empezaba a percibirse como "una zona en la que algo está llegando a su fin". Las esperanzas de obtener "salarios decentes en industrias con visión de futuro" en Gran Polonia se vieron empañadas por la preocupación acerca de la complejidad del proceso de transición y el alto riesgo de que la gente caiga en la trampa: "Durante la transición todo el mundo es vulnerable". Los trabajadores de más edad podrían perder sus derechos de pensión, el desempleo juvenil podría agravarse y los habitantes de las zonas más periféricas y post-mineras podrían verse excluidos del mercado laboral en otras partes de la región.

Los participantes del Egeo Meridional consideran que no se puede mantener la calidad de vida basándose únicamente en los mecanismos de mercado de la oferta y la demanda, y reclaman una mayor responsabilidad del Estado en el bienestar de los ciudadanos. Se necesitarían subvenciones y normativas para ofrecer, por ejemplo, soluciones sostenibles de transporte y vivienda, y garantizar una atención médica y una oferta educativa adecuadas. Sin intervención pública, las nuevas oportunidades se privatizarían y sólo beneficiarían a un pequeño grupo de personas.

A los participantes en el taller de Gran Polonia les preocupaba que la reducción del presupuesto público, como consecuencia del proceso de reestructuración industrial (por ejemplo, debido a la pérdida de concesiones mineras y de ingresos procedentes de los impuestos), pudiera impedir la necesaria revisión de todo el sistema de servicios públicos y bienestar y el necesario blindaje de los ingresos fiscales de cara al futuro.

Los participantes de las tres regiones señalaron que se podría garantizar una mejor calidad de vida reduciendo la contaminación, mejorando la salud de la población y logrando un cambio general hacia un enfoque centrado en el bienestar como una oportunidad potencial de la transición. En Gran Polonia, por ejemplo, la inundación de minas de carbón en desuso para crear lagos podría

mejorar el medio ambiente local, beneficiando a la población local, atrayendo a nuevos residentes y reforzando las cualidades turísticas de la zona. Sin embargo, los participantes en la PACA subrayaron que los grupos en situación de vulnerabilidad necesitarían protección frente a los efectos del propio cambio climático.

El riesgo de que se acentúen las desigualdades a través de la transición ocupó un lugar destacado en la PACA. Las nuevas prácticas agrícolas, por ejemplo, también tendrían que mejorar la resistencia alimentaria regional y el acceso a alimentos sanos para todos. El riesgo de pobreza energética y de aumento de los costes de movilidad entre las personas con rentas bajas que, desplazadas del mercado de la vivienda en lugares más céntricos, tienen que desplazarse para trabajar, también fue destacado. En Marsella, por ejemplo, con una de las tasas de pobreza más altas de Europa, se planteó la cuestión de cómo incluir a estos grupos en la transición ecológica cuando no tienen cubiertas sus necesidades básicas. El recorte del poder adquisitivo se consideró un estímulo potencial para el malestar social, que en última instancia pondría en peligro la transición en su conjunto. Se considera esencial evitar la erosión del poder adquisitivo y hacer hincapié en la inclusión social. Otros ejemplos de posibles causas de descontento social son los propietarios que no pueden modernizar sus viviendas para hacerlas más eficientes desde el punto de vista energético o la pérdida catastrófica del valor de las propiedades afectadas por las inundaciones o la erosión, lo que podría perjudicar gravemente a las finanzas personales, incluida la jubilación.

La planificación regional se consideró clave para abordar algunas de estas cuestiones. Más allá del apoyo directo a las necesidades de empleo, movilidad, vivienda y salud de las personas en situación vulnerable a lo largo de la transición, los participantes en la PACA opinaron que también deberían promoverse alternativas socialmente más justas y creíbles a los modelos actuales de prestación en estos ámbitos, por ejemplo alternativas a la vivienda unifamiliar aislada o modos de desplazamiento activos, como caminar o ir en bicicleta y utilizar el transporte público.

Tema 2: Reorientar el desarrollo económico

Información clave

Literatura destacada

- La innovación, en particular la innovación con objetivos de sostenibilidad, desempeña un papel clave en la transición justa. Esto supone un reto en regiones con sistemas de innovación relativamente débiles. Debe garantizarse un amplio compromiso de la sociedad civil y de los interlocutores sociales.
- En las regiones con una capacidad limitada para comprometerse con instrumentos financieros complejos, una nueva economía más localizada que adopte los principios de la economía circular puede aprovechar los activos regionales para reducir la degradación medioambiental y la contaminación, por ejemplo, garantizando unos ecosistemas más intactos y el uso de productos más seguros con menos toxinas.
- Al mismo tiempo, debe existir un margen adecuado para la innovación social, más que para la innovación tecnológica impulsada por las empresas, y será necesaria la diversificación económica para garantizar la creación de oportunidades para los grupos socioeconómicos en diferentes circunstancias y con diferentes activos.

Sugerencias de los participantes en los talleres

- Para orientar la financiación hacia inversiones sostenibles, es esencial seguir centrándose en la remodelación de los mercados financieros y exigir responsabilidades a la inversión privada desde una perspectiva de bien público.
- Será necesaria una coherencia estratégica global de la gestión de la transición en toda la UE para evitar "la muerte lenta de las viejas industrias" y una carrera a la baja de las regiones europeas.
- A la hora de reorientar el desarrollo económico, existe una clara necesidad de mirar más allá de los sectores inmediatamente afectados e, idealmente, de cambiar fundamentalmente el sistema de producción industrial aprovechando el espíritu empresarial y compartiendo datos e innovaciones sociales en los ámbitos del consumo (un cambio en las dietas, por ejemplo) y la producción (por ejemplo, nuevos modelos empresariales de múltiples partes interesadas y nuevos conceptos de generación de valor económico).
- Las nuevas oportunidades económicas de la transición deben ponerse al alcance de todos. Esto puede lograrse reforzando la representación colectiva coherente de los trabajadores, incluidos los nuevos entornos y formas de trabajo, y configurando activamente las opciones de consumo para que se ajusten a los nuevos modelos económicos.
- Habrá que fomentar las relaciones de confianza entre la población, las organizaciones de gobierno y el sector privado para movilizar todos los activos regionales disponibles y aprovechar los sistemas regionales de innovación para lograr la diversificación económica.

Conclusiones de la revisión bibliográfica

Esta sección ofrece una visión general de las cuestiones clave relativas al Tema 2 (Reorientación del desarrollo económico) que se desprenden de la revisión bibliográfica (Tabla 4), antes de examinarlas con más detalle.

La reestructuración industrial para alcanzar o mantener la prosperidad económica en un mundo neutro para el clima surge de la revisión bibliográfica como un reto clave en el centro de la transición hacia la neutralidad climática. Esto se traduce en un reto para las regiones a la hora de orquestar una inversión coherente en nuevas actividades económicas, en competencias y talentos, y en investigación e innovación (Irimie et al, 2020).

Aprovechar la innovación

La literatura atribuye especial importancia al papel de la innovación para lograr una transición justa. La capacidad de innovación como medio para garantizar una mayor diversificación se identifica como un requisito clave para el éxito de la transición a nivel regional. Varias fuentes señalan que esto plantea un reto particular a las regiones con sistemas de innovación relativamente débiles, lo que suele ser el caso de las regiones intensivas en carbono

Comisión Europea, 2020b; Irimie et al, 2020; Pilati y Hunter, 2020; Heyen et al, 2021).

Aprovechar la innovación impulsada por la misión es una herramienta clave en la transición hacia la neutralidad climática (Norden, 2021), pero garantizar la competitividad mediante la comercialización y el despliegue de nuevas tecnologías y ofrecer resultados socialmente justos y equitativos son retos formidables para las regiones (Comisión Europea, 2020b; BusinessEurope, 2021). Ofrecer la posibilidad de experimentar con innovaciones tecnológicas y sociales con el potencial de desencadenar formas alternativas de pensar y vivir, al tiempo que se gestionan las compensaciones y los conflictos asociados, es esencial para el éxito de la transición (Comisión Europea, 2020b; AEMA y Eurofound, 2021; Ludden et al, 2021; Walk et al, 2021). La innovación social también se ha identificado como un potencial facilitador en este contexto, con beneficios especialmente para los ciudadanos, que ganan más poder e influencia a través de tales procesos (Filho et al, 2021). Sin embargo, hay una serie de obstáculos que impiden un mayor despliegue de la innovación social en el contexto de la sostenibilidad, como "la falta de recursos de financiación e instrumentos relacionados, los grandes

Tabla 4: Resumen de las repercusiones socioeconómicas identificadas en las regiones y grupos de población dentro del Tema 2: Reorientar el desarrollo económico

Desafío	Regiones	Grupos
Aprovechar la innovación	<ul style="list-style-type: none"> Regiones "rezagadas" en el contexto de la política de cohesión (Comisión Europea, 2020b). Regiones que carecen de diversificación y tienen una capacidad de innovación limitada (Heyen et al, 2021). Regiones más afectadas por la eliminación progresiva de las actividades intensivas en carbono (Irimie et al, 2020). 	<ul style="list-style-type: none"> Quienes tienen una capacidad financiera limitada y, por tanto, no pueden influir en las decisiones de inversión y las trayectorias de innovación (Walk et al, 2021). Aquellos afectados por compensaciones en relación con los cambios de comportamiento necesarios, por ejemplo, para una mayor suficiencia energética (Ludden et al, 2021).
Inversión	<ul style="list-style-type: none"> Regiones con baja productividad, exportaciones limitadas, sectores que pierden competitividad y/o lagunas en la capacidad de inversión (Irimie et al, 2020; Pilati y Hunter, 2020; BusinessEurope, 2021). Regiones con legados industriales difíciles (WWF, 2020). 	<ul style="list-style-type: none"> Pequeñas y medianas empresas y empresas incipientes que carecen de acceso al capital privado (Norden, 2021).
Convergencia digital	<ul style="list-style-type: none"> Regiones con infraestructuras digitales deficientes (Pilati y Hunter, 2020). Regiones con sistemas de innovación débiles (Norden, 2021). 	<ul style="list-style-type: none"> Personas con falta de competencias digitales (brecha educativa) (Heyen et al, 2020). Mano de obra envejecida que puede verse perjudicada por la demanda de competencias digitales (Heyen et al, 2020).
Adoptar una perspectiva sistémica	<ul style="list-style-type: none"> Regiones que adoptan el cortoplacismo (Hafner et al, 2020, pp. 35-36). Regiones afectadas por costes de producción más elevados (Heyen et al, 2020). 	<ul style="list-style-type: none"> Grupos de renta baja afectados por un menor poder adquisitivo (Heyen et al, 2021). Grupos afectados por una menor inclusión social (por ejemplo, a través de una menor asequibilidad de bienes que consumen muchos recursos, como los asociados a los viajes y al consumo simbólico) (Heyen et al, 2021).
Oportunidades	<ul style="list-style-type: none"> Regiones que exportan tecnologías verdes (BusinessEurope, 2021). Regiones que aprovechan las cadenas de suministro localizadas/economía circular (IRENA y OIT, 2021; Ludden et al, 2021; Heyen et al, 2021). 	<ul style="list-style-type: none"> Más grupos en situación de vulnerabilidad están menos expuestos a los peligros medioambientales y tienen un acceso más equitativo a los servicios de los ecosistemas (Heyen et al, 2020).

Fuente: *Elaboración propia*

requisitos administrativos y burocráticos, la falta de un fuerte apoyo político y la ausencia de una definición global relativa a la innovación social" (Filho et al, 2021).

Garantizar recursos financieros para la inversión

Garantizar la inversión necesaria para una amplia reestructuración económica es otro de los principales retos identificados. Como consecuencia de la incertidumbre política, se considera que el sistema financiero sigue siendo cortoplacista (Hafner et al, 2020; Norden, 2021). Sin embargo, se considera que el acceso al capital privado es la base de la dinámica de innovación necesaria para afrontar con éxito la transición. Los perfiles industriales y de productividad existentes en las regiones, su integración en las cadenas de valor nacionales e internacionales y cualquier elemento desafiante de legados de actividades industriales anteriores afectan a su capacidad para atraer inversión privada (para más información, véase Pilati y Hunter, 2020; WWF, 2020; BusinessEurope, 2021; Philip et al, 2021).

Mantener una inversión pública adecuada en infraestructuras y servicios para los ciudadanos cuando la reestructuración económica como resultado del abandono de las actividades intensivas en carbono

puede ejercer presión sobre las finanzas públicas supone un reto adicional para lograr el flujo de inversiones necesario para garantizar una transición justa (Heyen et al, 2020; Irimie et al, 2020). Se considera que la necesidad de recurrir a instrumentos financieros complejos vinculados a programas de apoyo nacionales y europeos en los que se carece de capacidad y, en concreto, la dependencia de incentivar la inversión privada incorporada en el Marco para una Transición Justa pueden agravar aún más las desigualdades resultantes entre regiones (Pilati y Hunter, 2020; Euractiv, 2021).

Convergencia digital

Quedan muchos interrogantes sobre el papel de la convergencia digital para lograr una transición justa (para más información, véase Comisión Europea, 2019; AEMA, 2020a). Para empezar, será difícil proporcionar la infraestructura y la formación necesarias, y asignar equitativamente los costes de infraestructura asociados (Pilati y Hunter, 2020). El principal reto, sin embargo, está relacionado con el desarrollo de los tipos de modelos empresariales digitales que pueden ayudar a remodelar el trabajo y el espíritu empresarial. Las regiones rezagadas se enfrentan a una ardua lucha para superar las disparidades existentes (Heyen et al, 2020; Norden, 2021).

Adoptar una perspectiva sistémica

Las políticas de desarrollo económico a escala regional requieren un proceso de transición cuidadosamente gestionado y transparente para evitar quedar bloqueadas en una dirección que les impida aprovechar las nuevas tecnologías y sectores (WWF, 2020). Es necesario adoptar una perspectiva sistémica para anticipar y acomodar los efectos a largo plazo del cambio climático sobre la productividad, la producción y el crecimiento económico (Philip et al, 2021). La bibliografía destaca la necesidad de un programa de transición significativo y multidimensional que abarque la evolución jurídica y técnica, el empleo, las infraestructuras, la capacidad, las competencias y los conocimientos especializados, y la cultura (para más información, véase Hickel y Kallis, 2019; Heyen et al, 2020; Pilati y Hunter, 2020; BusinessEurope, 2021; IRENA y OIT, 2021).

Varias fuentes subrayan que, junto al despliegue de instrumentos económicos convencionales, es necesario un cambio más sistémico. Esto dependerá del uso eficaz de una combinación de políticas más amplia que permita el tipo de innovación y experimentación que puede producir resultados beneficiosos y justos de un cambio más profundo en los actuales sistemas de producción y consumo. Con la sostenibilidad como principio rector, la bibliografía aboga por medidas que vayan más allá de las cuestiones climáticas y energéticas principales y sus efectos inmediatos en las industrias de combustibles fósiles y manufactureras, para tener en cuenta otros ámbitos como la agricultura y la pesca (para más información, véase Irimie et al, 2020; AEMA y Eurofound, 2021; Heyen et al, 2021). También se destaca la relación con los cambios en los estilos de vida como parte de una transformación socioecológica (Kreinin, 2020; véase el Tema 1 (garantizar los medios de subsistencia, el bienestar y la equidad)).

Oportunidades

La revisión de la literatura sugiere que los múltiples retos identificados en relación con la reestructuración económica pueden convertirse potencialmente en una oportunidad. Se espera que los nuevos sectores y mercados favorezcan las exportaciones de la UE, por ejemplo con las tecnologías verdes (BusinessEurope, 2021). Del mismo modo, se considera que la localización de las cadenas de suministro ofrece oportunidades, por ejemplo para los servicios de infraestructuras, pero también para modelos empresariales totalmente nuevos al servicio de la economía circular (IRENA y OIT, 2021). Si estas oportunidades se identifican y aprovechan eficazmente, se sugiere que todas las regiones, incluidas aquellas con un difícil legado de industrias intensivas en carbono, pueden beneficiarse de ellas (Heyen et al, 2020, 2021). En conjunto, se considera que estas oportunidades

tienen el potencial de generar beneficios tangibles a través de la reducción de la degradación ambiental y la contaminación, la reducción de las desigualdades en la distribución de los riesgos ambientales, la mejora del acceso a los ecosistemas intactos y sus servicios (alimentos, aire limpio, agua, estabilidad climática, etc.), y la mejora de la seguridad de los productos (Heyen et al, 2020).

Posibles intervenciones políticas: En cuanto a las intervenciones políticas desplegadas hasta la fecha, la revisión bibliográfica identificó un fuerte énfasis en estimular, fomentar y posibilitar la diversificación económica. Las autoridades públicas que aplican políticas industriales proactivas para arraigar en las regiones actividades económicas preparadas para el futuro ocupan un lugar destacado en la bibliografía. Entre las herramientas utilizadas se encuentran las subvenciones y el fomento de las cadenas de suministro locales, por ejemplo mediante el uso de la legislación en materia de contratación pública y un enfoque de sistemas de innovación para crear un planteamiento global que proporcione una ventaja competitiva, así como una campaña paralela de reciclaje profesional al servicio de nuevas actividades y sectores económicos. Los mecanismos específicos analizados en la bibliografía también incluían ejemplos de empresas de energías renovables que se comprometían a realizar inversiones comunitarias para estimular, por ejemplo, actividades turísticas sostenibles (para más información, véase Heyen et al, 2020; Irimie et al, 2020; IRENA y OIT, 2021; Norden, 2021; Rasmussen et al, 2021).

En la bibliografía también se identifican estrategias específicas para maximizar el valor de los activos industriales existentes, como la creación de parques científicos y tecnológicos en emplazamientos de industria pesada. El Proyecto Edén en Cornualles y la renovación cultural de la región del Ruhr en Alemania son ejemplos destacados de proyectos con un fuerte enfoque turístico con el mismo objetivo de maximizar el valor de los activos industriales obsoletos (Heyen et al, 2020; Irimie et al, 2020). Yendo un paso más allá, hay ejemplos de asociaciones entre empresas ancla, inversores privados y sindicatos que trabajan para capitalizar las políticas que promueven la generación de energías renovables para convertir de forma proactiva actividades económicas obsoletas en actividades que aprovechan recursos similares, por ejemplo, una planta de pasta y papel que se está convirtiendo en una refinería de biogás.

En cuanto a posibles intervenciones políticas adicionales, la bibliografía incluía sugerencias para hacer mucho más hincapié en la reconversión profesional y las oportunidades educativas que integren las competencias digitales y ecológicas (Norden, 2021; Dwivedi et al, 2022). De forma más radical, también se pidió una participación más activa de la UE en la mitigación de las discrepancias de transición entre los Estados miembros para hacer frente a la percepción de una excesiva dependencia de la inversión privada, y para alinear la política comercial y exterior con la diplomacia climática para asegurar un alcance de la transición más allá de la propia UE (Philip et al, 2021).

Perspectivas europeas en los talleres

Los participantes en el taller a nivel de la UE aportaron las siguientes ideas sobre los efectos previstos y las palancas clave para configurar los resultados socioeconómicos.

Los flujos de inversión se consideraron clave para determinar en última instancia los resultados de la reestructuración industrial para las distintas regiones y sus poblaciones. Por lo tanto, sería necesario adoptar una perspectiva sistémica, en particular para evaluar el rendimiento de cualquier inversión, por ejemplo, teniendo en cuenta no sólo el rendimiento financiero, sino también el social y el medioambiental. Los expertos participantes consideraron primordial que las intervenciones políticas sigan centrándose en remodelar los mercados financieros, por ejemplo perfeccionando y reforzando la taxonomía europea de actividades sostenibles⁹ para dirigir la financiación hacia inversiones sostenibles.

Los patrones de propiedad de los activos naturales y el énfasis relativo en las ganancias de productividad a corto y medio plazo se consideraron determinantes clave de los flujos de inversión privada. Por lo tanto, influir en ambos debería ser un objetivo importante de las políticas. Del mismo modo, se consideró de crucial importancia la medida en que la política industrial adoptara una perspectiva de futuro que se extendiera a sectores que sólo se verán afectados indirectamente por la transición.

Los debates pusieron de manifiesto que si la innovación siguiera estando en gran medida mediada por el mercado, en 2050 se seguiría dando prioridad al valor comercial frente a la aportación de soluciones para satisfacer las necesidades de la sociedad. Ello exigiría una inversión pública considerable y continuada en investigación, mientras que probablemente se dejarían de lado oportunidades más diversas de generar valor, aprovechando las tecnologías y la innovación social para hacer frente a las principales amenazas del cambio climático. Por lo tanto, sería primordial cambiar la dinámica que impulsa la innovación en la política y la práctica.

En cuanto a las posibles iniciativas políticas para configurar la suerte y la ubicación de los distintos sectores como resultado de la transición, se sugirió que sería necesario desarrollar una comprensión mucho más detallada de la dinámica que impulsa tales procesos. Entre los elementos concretos que se debatieron a este respecto cabe citar la naturaleza y disponibilidad de las materias primas, las amenazas potenciales de las importaciones baratas, los efectos de los distintos tipos de subvenciones sobre las transformaciones industriales, la dinámica competitiva entre las distintas regiones y los flujos migratorios desencadenados por el abandono progresivo de las actividades industriales intensivas en carbono. El llamamiento a la acción a este respecto se centró en la necesidad de cuestionar los supuestos subyacentes.

Los participantes en el taller a nivel de la UE consideraron que una perspectiva europea integrada que tenga en cuenta las incertidumbres, sinergias y compensaciones entre las regiones europeas desempeña un papel importante en la configuración de la coherencia estratégica general de la gestión de la transición hacia 2050, por ejemplo evitando "la muerte lenta de las viejas industrias" y aprovechando la deslocalización de las industrias clave. El apoyo a la creciente localización de las cadenas de suministro mediante el refuerzo de los sistemas de producción regionales, incluido el enfoque en la economía circular, también se consideró una palanca importante. Los participantes en el taller a nivel de la UE subrayaron que las amplias negociaciones multinivel entre regiones y Estados miembros necesarias para tal coherencia estratégica requerirían muchos recursos, lo que supondría una carga considerable para los sistemas de gobernanza regional. Sin ellos, no obstante, los participantes temían que la transición condujera potencialmente a una "carrera a la baja" para las regiones europeas.

Perspectivas regionales sobre los principales retos y oportunidades

Reestructuración industrial y renovación económica

El Egeo Meridional y Gran Polonia son buenos ejemplos de cómo la actitud de "seguir como hasta ahora" puede frenar la reestructuración industrial necesaria para el éxito de la transición regional. En el Egeo Meridional, el turismo, como industria monolítica rentable que aporta el 95% del PIB de la región y desempeña un papel importante en el conjunto de la economía griega, era el principal foco de atención. Sin embargo, la "economía azul", que se refiere al uso sostenible de los recursos oceánicos para el crecimiento económico, no fue mencionada por los participantes en el taller a pesar de que se identificó como un área potencial de desarrollo para las islas. Según el Banco Mundial, la economía azul es el "uso sostenible de los recursos oceánicos para el crecimiento económico, la mejora de los medios de subsistencia y el empleo, preservando al mismo tiempo la salud del ecosistema oceánico".

En Gran Polonia, una de las primeras en abandonar el carbón, la política y la inversión centradas en la zona minera de la región se consideraron insuficientes. Otras industrias, igualmente afectadas por la transición hacia la neutralidad climática, podrían ser ignoradas y quedar rezagadas. Se consideró que se trataba de un "problema de mentalidad" que impedía ver el papel de nuevas empresas más modernas y sostenibles (pequeñas y medianas empresas (PYME)) que podrían necesitar sólo un pequeño apoyo para crecer. Se expresaron dudas sobre si la comunidad empresarial actual, centrada en gran

⁹ La taxonomía europea para actividades sostenibles es un sistema de clasificación de la Comisión Europea diseñado para dirigir las inversiones hacia proyectos y actividades sostenibles (Comisión Europea, sin fecha-c).

medida en atender las necesidades de las empresas mineras, sería capaz de aportar su contribución a la renovación económica impulsada por las energías renovables, por ejemplo en la industria del hidrógeno, cuyo potencial se ha identificado en la región.

En la PACA se reconoció la magnitud del cambio necesario, sobre todo en la industria petroquímica. Las PYME en particular tendrían dificultades para adaptarse, porque carecen de medios para invertir, el desarrollo de energías renovables. El desarrollo de energías renovables (solar, eólica, biomasa, geotérmica, etc.) supondría un reto y habría que prestar atención al cambio de las prácticas turísticas (como parte de la adaptación al cambio climático). Sin embargo, los debates sobre este tema se centraron sobre todo en la necesidad de "cambiar radicalmente el sistema de producción industrial", por ejemplo impulsando el secuestro de carbono en los suelos y la biomasa, prestando la debida atención a las distintas partes de la región: las grandes ciudades, los territorios rurales y alpinos de difícil acceso y la Córcega, fuertemente dependiente.

Innovación y espíritu empresarial

En el caso de Gran Polonia, el bajo nivel de iniciativa empresarial -personas que crean una empresa y propensión de las empresas existentes a invertir- se identificó como un obstáculo para una economía circular, debido a su necesidad de nuevos materiales y métodos de diseño. La insuficiente capacidad de I+D se identificó como un escollo clave para la renovación económica y el desarrollo de nuevas industrias para una economía eficiente en el uso de los recursos con cero emisiones de carbono (por ejemplo, logística, energía, agricultura y alimentación sana, turismo e industrias del ocio). Se consideró que centrarse en las inversiones en energías renovables a pequeña escala era una forma de promover el espíritu empresarial y la creación de riqueza a nivel local y de estimular la inversión en "más actividad innovadora, más investigación [y] más empleos interesantes". Para que esto sea posible, por ejemplo en el caso de las tecnologías del hidrógeno como una inversión de transición temprana existente en la región, sería necesario garantizar la inversión a lo largo de todo el proceso de I+D e innovación y el apoyo al desarrollo de la cadena de suministro, para demostrar a nivel local que se trata de una opción viable para la transición energética.

Los participantes en la reunión de Gran Polonia abogaron por un enfoque que vaya más allá de lo habitual, es decir, de las industrias individuales, centrándose en la renovación económica general y alejándose de los enfoques tradicionales de la política económica para adoptar perspectivas más sistémicas. Esto debería incluir la prestación de un apoyo accesible a las empresas para navegar por la transición, la promoción y el fomento de la innovación y el espíritu empresarial, la reconversión profesional para fomentar una cultura del espíritu empresarial (incluso a través de subvenciones), la prestación de apoyo a diversos grupos de población con el objetivo de crear nuevas empresas, y el aumento y la mejora de las capacidades de gobernanza a través de la mejora de las cualificaciones.

Un participante del Egeo Meridional señaló que los obstáculos a la puesta en común de datos (por ejemplo, en relación con los perfiles energéticos de las distintas islas y la viabilidad asociada de las distintas fuentes de energía renovable) dificultan la inversión.

Esto ilustra la necesidad de un compromiso compartido de los sectores público y privado para orientar la innovación. Los participantes en el taller opinaron que una integración cuidadosa de las fuerzas del mercado, la aplicación de intervenciones públicas específicas y una regulación adecuada serían fundamentales para explotar importantes activos naturales con el fin de desarrollar nuevas fuentes de ingresos. Todo ello debería llevarse a cabo con una perspectiva de innovación social, es decir, estudiando la forma de conseguir el cambio de comportamiento necesario. Mostrar los beneficios potenciales para la población local mediante la puesta en marcha de proyectos piloto innovadores (como puertos deportivos móviles que suministren electricidad a los residentes locales) sería clave para lograr modos de vida neutros en carbono y una renovación económica. A la hora de seleccionar y diseñar estos proyectos piloto, "la atención debe centrarse en los beneficios a largo plazo para la comunidad, más que en los beneficios privados y/o a corto plazo".

La innovación social (más que la innovación tecnológica impulsada por las empresas, que podría darse por supuesta en una región industrial muy diversificada) ocupó un lugar central en la PACA. La innovación en las industrias que interactúan directamente con los servicios ecosistémicos -alimentación, agricultura y gestión de la tierra- pasó aquí a primer plano. Los participantes en los talleres, por ejemplo, reconocieron la necesidad de cambiar las dietas para orientar las prácticas agrícolas en una nueva dirección y reducir el impacto del uso del suelo agrícola. Los nuevos modelos agrícolas deben ir más allá del rendimiento agrícola y tener en cuenta una gama más amplia de productos. La reintroducción de redes locales de producción con cadenas de suministro cortas y una mayor autonomía alimentaria se consideraron claves para equipar a la región para una transición justa.

Inversión

En las tres regiones, el acceso a la inversión para apuntalar la transición en diferentes industrias fue una preocupación clave. Los participantes en la PACA opinaron que sería necesario que las autoridades regionales invirtieran para impulsar una dinámica de innovación para una transición justa. Al tiempo que se facilita el acceso a la inversión, habría que fomentar una nueva cultura del riesgo en las empresas, una cultura que tenga en cuenta adecuadamente los riesgos del propio cambio climático -para las actividades de las empresas y para los ciudadanos- y que ofrezca a las PYME, en particular, la posibilidad de tomar las decisiones adecuadas.

En Gran Polonia, la financiación europea a través del Fondo de Transición Justa se identificó como una oportunidad para invertir en la "nueva economía". Si se utilizan adecuadamente", los participantes creen que podrían "impulsar la economía circular" y diversificar la economía regional para hacerla más sólida. Por ejemplo, se consideró un paso clave respaldar un centro de hidrógeno en el antiguo emplazamiento de la mina de lignito de Konin. Toda la financiación pública para el desarrollo económico -europea, nacional, regional y local- debería orientarse a "estimular todo un ecosistema de innovación para fomentar nuevas oportunidades".

Los participantes en el taller del Egeo Meridional destacaron que habría que facilitar la tan necesaria inversión privada (por ejemplo, para proporcionar información sobre oportunidades ecológicas, como datos sobre los perfiles energéticos de todas las islas) y que habría que exigir responsabilidades a los inversores en cuanto a su aportación de un beneficio público (por ejemplo, las inversiones extranjeras tendrían que contribuir a mejorar las infraestructuras sostenibles y a proteger los derechos de los trabajadores mediante convenios colectivos).

En Gran Polonia, los participantes en el taller expresaron sus sospechas sobre los motivos y las decisiones de las empresas. ¿Se limitarán a "coger el dinero y salir corriendo"? ¿Están las empresas eléctricas realmente dispuestas a seguir invirtiendo en la región o se embolsarán el dinero de los cierres y se trasladarán a otro lugar? ¿Lo verán como "una oportunidad para introducir la automatización y la pérdida de puestos de trabajo"? Esto se hizo eco de la problematización de los grupos con intereses creados" en el Egeo Meridional, considerados demasiado influyentes en la planificación de la transición, ya que defienden intereses empresariales o sectoriales específicos. Se necesitarán nuevos modos y competencias en las entidades de gobierno para tratar con estos grupos, incluidos enfoques de participación más amplia en la planificación de la transición.

Adoptar una perspectiva sistémica

Se consideró que la adopción de la perspectiva sistémica necesaria para realizar inversiones estratégicas en la renovación económica se enfrentaba a una serie de problemas. En primer lugar, los participantes de Gran Polonia consideran que, si durante la transición desaparecen puestos de trabajo fijos, los ciudadanos tendrán menos renta disponible, lo que repercutirá en las empresas locales y puede crear un ciclo de declive. Al

sugerir que el uso actual del carbón como sustituto del gas (con el aumento actual de la producción de carbón en Polonia) enviaba señales contradictorias, se ofreció un ejemplo en el que las consideraciones a corto plazo pesaban más que las opciones de inversión a largo plazo (en este caso, la posible independencia energética). (en este caso, la independencia energética que podría impedir el cierre de las minas de carbón), poniendo en peligro un enfoque sistémico.

En el Egeo Meridional se pidió "un replanteamiento fundamental de la vida en las islas", que genere beneficios colaterales para estimular un cambio fundamental, "dejando de ver la naturaleza como una mercancía y permitiendo en su lugar un acceso equitativo a la naturaleza, tanto para los turistas con presupuesto como para todos los ciudadanos". En la PACA, un cambio fundamental en los modelos económicos subyacentes se consideró una oportunidad clave para la región. Los participantes sugirieron que una nueva política de desarrollo económico que diera prioridad al uso de biomateriales reciclados localmente y de origen local (como se prevé en los modelos de economía circular), junto con la autonomía alimentaria que aporta seguridad a los habitantes, podría conducir a la suficiencia con una distribución justa de los recursos emergiendo como la nueva tendencia en la región. Esto crearía una oportunidad para que las industrias manufactureras existentes se transformen y surjan nuevos sectores. Adoptar el mantra de innovar constantemente aplicando "soluciones sin arrepentimiento"¹⁰ al tiempo que se utiliza la contabilidad integrada y las evaluaciones de impacto para comprender lo que se está logrando, se consideró clave para aprovechar al máximo esta oportunidad.

También se consideró que un cambio hacia una mentalidad de suficiencia social, con soluciones de baja tecnología y basadas en la naturaleza que sustituyeran a los enfoques de alta tecnología, mejoraría la asequibilidad de la transición, permitiendo a las personas en situación precaria participar en pie de igualdad. Estas consideraciones llevan implícito el importante papel que desempeñan los estilos de vida y las culturas, así como el cuestionamiento del papel del empleo como única vía para garantizar los medios de subsistencia, tal y como se recoge en los análisis de escenarios.

¹⁰ Las "soluciones sin arrepentimiento" son medidas rentables que son coherentes con la lucha contra los riesgos del cambio climático y que no suponen un compromiso difícil con otros objetivos políticos. Las medidas pueden aplicarse de forma preventiva aunque no haya certeza sobre el futuro del cambio climático.

Tema 3: Renovación de las infraestructuras

Información clave

Literatura destacada

- La mejora de las infraestructuras se perfila como una herramienta clave para obtener resultados justos para los distintos grupos socioeconómicos de la transición justa.
- La participación ciudadana es clave para lograr los beneficios potenciales del proceso de renovación de infraestructuras, incluida la mejora de la salud pública y el bienestar.
- La renovación de las infraestructuras promete la creación de empleo, y los nuevos tipos de infraestructuras pueden contribuir a la inclusión social. Pero la disminución de los ingresos fiscales plantea retos particulares para la renovación de las infraestructuras en las regiones afectadas por la eliminación progresiva de las industrias intensivas en carbono.
- Entre las nuevas formas de prestar servicios de infraestructuras figuran los enfoques basados en el concepto de servicios básicos universales o los modelos de prosumidor.¹¹

Sugerencias de los participantes en los talleres

- La renovación de las infraestructuras es una de las bases de la reestructuración industrial, pero debe responder a las circunstancias regionales específicas y puede tener que superar la oposición local.
- Garantizar un acceso socialmente equitativo y justo a las infraestructuras para las necesidades básicas (como la vivienda, el transporte y la conectividad digital) es un requisito previo clave para la realización de oportunidades de transición más amplias.
- Es preciso fomentar la capacidad de inversión y gobernanza necesaria para que todas las regiones europeas puedan ofrecer soluciones de infraestructuras adecuadas a sus ciudadanos, incluido el aprovechamiento de las soluciones de creación de riqueza comunitaria para recabar apoyos.

Conclusiones de la revisión bibliográfica

Esta sección ofrece una visión general de las cuestiones clave relativas al Tema 3 (Renovación de las infraestructuras) que se desprenden de la revisión bibliográfica (Tabla 5), antes de examinarlas con más detalle.

Adaptación, sustitución y desarrollo de nuevas infraestructuras

El entorno construido se considera un ejemplo de cómo la renovación de las infraestructuras, necesaria para la transición hacia la neutralidad en carbono, puede crear resultados sociales injustos, por ejemplo, el aburguesamiento introducido a raíz de las renovaciones

Tabla 5: Resumen de las repercusiones socioeconómicas identificadas en regiones y grupos de población dentro del Tema 3: Renovación de infraestructuras

Desafío	Regiones	Grupos
Adaptación, sustitución y desarrollo de nuevas infraestructuras	<ul style="list-style-type: none"> Regiones incapaces de reunir capital (Hafner et al, 2020). Regiones afectadas por la disminución de los ingresos fiscales (Heyen et al, 2020). Regiones con capacidades limitadas de planificación y ejecución (Luderer et al, 2021). 	<ul style="list-style-type: none"> Las renovaciones expulsan del centro de las ciudades a los residentes con rentas más bajas¹² (Rasmussen et al, 2021). Los grupos de renta baja no tienen la oportunidad de convertirse en prosumidores de energía (porque no disponen de recursos para invertir en energía) (AEMA, 2022a).
Oportunidad	<ul style="list-style-type: none"> Posible creación de empleo mediante inversiones en la actualización de las infraestructuras (Heyen et al, 2021). Mayor inclusión social de los ciudadanos mediante la mejora del acceso a espacios verdes y servicios públicos como el transporte (Heyen et al, 2021). 	<ul style="list-style-type: none"> Mejora de la salud pública y el bienestar (Rasmussen et al, 2021). Mayor inclusión social y beneficios para la salud (Heyen et al, 2020).

Fuente: *Elaboración propia*

11 Los modelos de prosumidores se caracterizan por actores que consumen y producen energía renovable, por ejemplo hogares conectados con sistemas solares, de almacenamiento o de gestión inteligente.

12 Por renovación se entiende el desalojo de todos los inquilinos de un edificio con el pretexto de que está prevista una renovación a gran escala.

energéticas y el cambio de los valores inmobiliarios en los centros urbanos en respuesta a la conveniencia de estilos de vida bajos en carbono (Rasmussen et al, 2021). Además, existe el riesgo de que la disminución de los ingresos fiscales debido a la reestructuración económica afecte a las infraestructuras públicas existentes en los ámbitos del transporte, la educación y el ocio (Heyen et al, 2020; Pilati y Hunter, 2020).

Desde la perspectiva del desarrollo económico, las regiones rezagadas (regiones cuyos niveles de desarrollo son significativamente inferiores a la media de la UE) pueden no estar equipadas para llevar a cabo con la rapidez necesaria la planificación y ejecución de la renovación de infraestructuras. Una vez más, la inversión se considera un obstáculo para las infraestructuras de energías renovables. Esto puede crear una brecha entre los países más ricos de Europa Occidental y sus vecinos de Europa Central y Oriental, que siguen dependiendo en gran medida del carbón (Hafner et al, 2020; Euractiv, 2021; Luderer et al, 2021).

Oportunidades

En términos de oportunidades, la mejora de la salud pública y el bienestar se identifica como un beneficio de la renovación exitosa de la infraestructura, por ejemplo, a través de la construcción de viviendas más eficientes energéticamente; la creación de espacios verdes urbanos; la recuperación de tierras de actividades intensivas en carbono, facilitando la interacción social y el ocio; y, en última instancia, contribuyendo a la inclusión social y la salud del ecosistema en general, lo que reduciría los efectos perjudiciales, por ejemplo, de los pesticidas (Heyen et al, 2020; Ludden et al, 2021; Rasmussen et al, 2021). Las inversiones en infraestructuras y cualificaciones también pueden evitar la migración acelerada del campo a la ciudad e impulsar la seguridad alimentaria fomentando las oportunidades en la agricultura (FES y HBS, 2020).

Posibles intervenciones políticas: Los ejemplos de intervenciones políticas relacionadas con la renovación de infraestructuras encontrados en la revisión bibliográfica se asociaron a una serie continua de medidas, empezando por garantizar que se tenga en cuenta la justicia social en la planificación y ejecución de la renovación de infraestructuras, pero también abarcando medidas más contundentes para garantizar que los grupos sociales vulnerables se beneficien de la inversión en proyectos de infraestructuras (AEMA, 2020b, 2022b). Garantizar la equidad social en la planificación y ejecución de la renovación de infraestructuras implica tanto la legislación como la participación directa de los ciudadanos en un proceso de diseño integrador. Garantizar que los grupos sociales vulnerables se beneficien de los proyectos de infraestructuras estuvo relacionado, por ejemplo, con programas innovadores que combinan la financiación de medidas de eficiencia energética con amplios programas de divulgación específicos para llegar a los grupos en situación más vulnerable (Heyen et al, 2020; IRENA y OIT, 2021; Rasmussen et al, 2021; Defard y Thalberg, 2022). Además, habrá que tener en cuenta los efectos de un aumento del trabajo mal pagado y de las condiciones problemáticas para los trabajadores inmigrantes derivadas del crecimiento del sector de la construcción y aumentar los

los incentivos para garantizar unas buenas condiciones de trabajo (Rasmussen et al, 2021). También se pide que la política de migración se vincule a la planificación de la transición para abordar el aumento previsto de la migración laboral (Eurofound, 2021).

El enfoque de servicios básicos universales identificado en relación con el bienestar también se extiende a la renovación de infraestructuras, con llamamientos en la literatura para ofrecer servicios de infraestructura como bienes públicos, por ejemplo, transporte público gratuito, y para la inversión en viajes activos (como el transporte público y rutas para caminar y andar en bicicleta). En relación con la vivienda en particular, los ejemplos analizados en la literatura incluyen un elemento de creación de riqueza comunitaria, por ejemplo, el apoyo a los fideicomisos de tierras comunitarias para desarrollar viviendas ecológicas asequibles (parcialmente) de propiedad comunitaria y preservar la propiedad comunitaria de la tierra, y modelos de prosumidores por los que individuos o grupos de consumidores generan su propia energía renovable (AEMA y Eurofound, 2021; Rasmussen et al, 2021; AEMA, 2022a).

Perspectivas a escala europea sobre la dinámica de escenarios

Los participantes de la UE en los talleres y en las entrevistas no hicieron mucho hincapié en las implicaciones de los tres escenarios para la renovación de las infraestructuras.

Sin embargo, en un contexto en el que la digitalización se considera un ingrediente esencial de la transición hacia la neutralidad climática, la conectividad a Internet y las competencias digitales se consideraron la "otra cara de la moneda" de la movilidad, con un papel clave en la igualdad de oportunidades entre regiones y poblaciones.

Perspectivas regionales sobre los principales retos y oportunidades

Reestructuración industrial y renovación económica

El papel destacado que desempeñaron las infraestructuras en los debates con los participantes del Egeo Meridional ilustra lo importante que es la renovación de las infraestructuras para el proceso de reestructuración industrial y renovación económica. Los participantes en los talleres señalaron cómo el aumento de los costes de los combustibles fósiles puede socavar el modelo económico actual, que depende en gran medida de la viabilidad de las conexiones existentes para el turismo y el abastecimiento de los residentes de las islas. Y sin embargo, la propia naturaleza del paisaje plantea retos técnicos y exige importantes inversiones en nuevas infraestructuras, por ejemplo para las energías renovables. Es probable que esta situación se repita en otras zonas remotas con peculiaridades geográficas similares. En este contexto, los participantes en el taller del Egeo Meridional consideraron importante el apoyo de la UE al desarrollo de infraestructuras energéticas descentralizadas e infraestructuras digitales (como la cobertura de banda ancha) en todo su territorio.

Se consideró que el efecto "no está en mi patio trasero" creaba más obstáculos a la creación de la infraestructura necesaria para que el Egeo Meridional no se quedara atrás (como puntos de recarga para yates eléctricos para evitar que los turistas con mentalidad sostenible se vayan a Francia o Italia). En opinión de los participantes, esto se debe a la falta de debate público sobre la necesidad esencial de emprender la transición hacia las energías renovables. Sin embargo, los participantes vieron la oportunidad de "saltar" directamente a nuevas formas de suministro descentralizado de servicios públicos (electricidad, agua, sanidad y transporte). Las soluciones a pequeña escala, adaptadas a "las características únicas de cada isla", podrían aprovechar las tecnologías más avanzadas.

Nuevas infraestructuras energéticas

En cuanto a las complejidades que entraña el desarrollo de nuevas infraestructuras energéticas (por ejemplo, reproducir la actual integración de electricidad, calor y gas con el calor residual de la generación de electricidad utilizado para la calefacción urbana), los participantes de Gran Polonia destacaron los riesgos potenciales en relación con la accesibilidad y asequibilidad de las energías renovables. La falta de conocimiento de las tecnologías energéticas alternativas (como la tecnología del hidrógeno verde) y de ingresos disponibles para la inversión inicial en los nuevos equipos necesarios podrían ser obstáculos para que la gente adopte las nuevas tecnologías.

En combinación con las prioridades de los generadores de energía en torno a la rentabilidad, esto podría llevar a unos costes energéticos inflados para los consumidores. Por ello, se abogó por una integración activa del sector energético, por ejemplo, mediante la creación de una plataforma de colaboración para el debate intersectorial sobre la fijación de precios o los volúmenes adecuados para los cultivos energéticos.

En Gran Polonia, también se consideró que conseguir una infraestructura de energías renovables descentralizada adecuada podría tener un efecto en cadena en la actitud de la gente. Entre los ciudadanos, alcanzar un grado de autosuficiencia de esta manera y contribuir activamente a la transición hacia la neutralidad climática generaría un sentimiento de ser "un eslabón de la cadena", lo que se traduciría en una percepción más positiva de la transición hacia la neutralidad climática.

Bienestar público y justicia social

En PACA, los participantes se centraron principalmente en el papel de las infraestructuras para mejorar el bienestar público y la equidad social. La actual falta de acceso al transporte público y a la conectividad digital para las personas que viven fuera de los principales centros urbanos se consideró un problema clave para lograr una transición justa. En opinión de los participantes, la necesidad de conciliar la inclusión social con las preocupaciones medioambientales aún no se tiene en cuenta en la toma de decisiones. Uno de los participantes mencionó la construcción de una circunvalación alrededor de Arles como ejemplo de que "en lugar de replantearse el transporte intrarregional, se están destruyendo más espacios naturales".

Tema 4: Posibilitar el cambio sistémico en las regiones europeas

Aspectos clave

Aspectos destacados de la bibliografía

- Es posible que a corto plazo se necesiten mecanismos de compensación eficaces entre las regiones europeas, pero el objetivo a largo plazo deben ser las estrategias territoriales integradas para una transición más amplia hacia la sostenibilidad.
- Una gobernanza multinivel eficaz requiere invertir en el desarrollo de capacidades hasta los niveles de las comunidades regionales y locales.
- Una base empírica integrada basada en datos sociales, económicos y medioambientales puede ayudar a facilitar el cambio sistémico a largo plazo mediante una reconfiguración de los sistemas más amplios de producción y consumo.
- El refuerzo de los mecanismos de diálogo social continuo y la institucionalización de una amplia participación de la sociedad civil serán cruciales para sortear los conflictos, al igual que la reconfiguración de las relaciones de poder institucionalizadas entre el Estado, el sector empresarial, los sindicatos y los ciudadanos para hacerlas más propicias a una transición justa.
- Hay que tener en cuenta las especificidades de los sistemas socioeconómicos regionales y las pautas de desventaja entre los distintos grupos socioeconómicos.

Sugerencias de los participantes en los talleres

- Las regiones que sufren una falta de cohesión social y/o una falta de confianza en los gobiernos, y/o cuyos gobiernos nacionales sólo tienen un débil compromiso con la transición, se enfrentan a retos particulares.
- Si no se invierte en la capacidad de los gobiernos para, por ejemplo, fomentar el compromiso y la capacitación de los ciudadanos, está en juego su aceptación de la UE como mecanismo eficaz para lograr la convergencia.
- Reforzar la representación colectiva de los trabajadores, incluso para nuevos entornos y formas de trabajo, e invertir en innovación en nuevos modelos de múltiples partes interesadas, será clave para superar el cortoplacismo político y establecer modelos de economía regenerativa (por ejemplo, una bioeconomía basada en los servicios ecosistémicos locales y una economía circular).
- Es necesario integrar en las regiones capacidades integradas de recopilación y análisis de datos para evitar los efectos perjudiciales sobre las poblaciones regionales derivados de las actitudes de "seguir como hasta ahora".
- Dotar a las regiones de los medios necesarios para integrar la transparencia, lo que incluye demostrar que se hace un uso eficaz del dinero público, y la participación en los procesos políticos, así como para hacer frente a los intereses creados a fin de fomentar la confianza y posibilitar nuevas formas de cooperación socioeconómica.

Conclusiones de la revisión bibliográfica

Esta sección ofrece una visión general de las cuestiones clave relacionadas con el Tema 4 (Posibilitar el cambio sistémico en las regiones europeas) que se desprenden de la revisión bibliográfica (Tabla 6), antes de examinarlas con más detalle.

Participación de las partes interesadas en los distintos niveles de gobernanza

En cuanto a los acuerdos de gobernanza europea, la literatura sugiere que es necesario encontrar un cuidadoso equilibrio entre la capacitación de las personas a nivel local y la cooperación efectiva entre los niveles de la UE, nacional y regional/local. Los mecanismos de compensación eficaces para las regiones que pueden salir perdiendo económicamente con la transición se consideran una parte esencial de la agenda, pero el diseño de estrategias territoriales integradas para una transición sostenible más amplia se considera el objetivo final. Las posibles limitaciones en materia de gobernanza y capacidad que a menudo se traducen en una falta de confianza en los gobiernos de las regiones rezagadas se consideran un problema que debe abordarse para que este

proceso sea viable (para más información, véase Pilati y Hunter, 2020; Comisión Europea, 2021c; Defard y Thalberg, 2022).

La revisión bibliográfica aportó pruebas claras de la necesidad de integrar diferentes perspectivas para lograr el cambio sistémico necesario para una transición justa (Ciplet y Harrison, 2019). A escala regional, en particular, se consideró primordial implicar a una diversidad de partes interesadas para trazar el camino a seguir. Los datos revisados sugieren que, más allá de las partes interesadas en los diferentes niveles de gobernanza y en las diferentes esferas políticas, es necesario involucrar a la sociedad en general. En la bibliografía se reclaman procesos innovadores de participación de múltiples partes interesadas orientados a la consecución de objetivos que tengan en cuenta sistemas de producción y consumo más amplios. Esto se considera especialmente difícil en las regiones en las que ya existe una falta de cohesión social, en las que navegar por los efectos socioeconómicos de la transición puede conducir a una mayor fragmentación, por ejemplo, la desunionización, una mayor externalización y la polarización social (para más información, véase AEMA, 2020a; Hafner et al, 2020; Irimie et al, 2020; AEMA y Eurofound, 2021; Walk et al, 2021).

Tabla 6: Resumen de las repercusiones socioeconómicas identificadas en regiones y grupos de población en el Tema 4: Posibilitar el cambio sistémico en las regiones europeas

Desafío	Regiones	Grupos
Participación de las partes interesadas en los distintos niveles de gobernanza	<ul style="list-style-type: none"> Regiones de Estados miembros que no se han comprometido plenamente a eliminar progresivamente el carbón (Kreinin, 2020; Pilati y Hunter, 2020). Regiones con falta de cohesión social (Irimie et al, 2020). 	<ul style="list-style-type: none"> Institucionalizar la participación de la sociedad civil (WWF, 2020).
Relaciones de poder, conciliación de intereses y cambio institucional	<ul style="list-style-type: none"> Regiones afectadas por un bloqueo político¹³ (Normann y Tellmann, 2021). Regiones con falta de cohesión/confianza en los gobiernos (FES y HBS, 2020; Irimie et al, 2020). Regiones con limitaciones de gobernanza (Pilati y Hunter, 2020). Regiones remotas/rurales que atraen a nuevos inversores (WWF, 2020). 	<ul style="list-style-type: none"> Sindicatos (y sus interlocutores sociales) (Normann y Tellmann, 2021). Grupos sociales que cuestionan el concepto y el enfoque de transición justa de la UE (Wilgosh et al, 2022). Grupos sociales afectados por la desindustrialización/fragmentación (Kreinin, 2020; Walk et al, 2021).
Medición/compreñión de los efectos de los cambios individuales	<ul style="list-style-type: none"> Regiones con puntos fuertes sectoriales en ámbitos estrechamente relacionados con una sostenibilidad más amplia, como la agricultura y la pesca, pero con escasos puntos fuertes directos en materia de clima y energía (Heyen et al, 2021). 	<ul style="list-style-type: none"> Grupos afectados por cuestiones relacionadas con el acceso y la asequibilidad de la energía, la movilidad y los alimentos, incluido lo relativo al "prosumo"; la equidad de los impuestos ecológicos; y los efectos netos de la transición sobre el empleo (Heyen et al, 2021).
Oportunidad	<ul style="list-style-type: none"> Reforzar la resiliencia regional movilizando a todas las partes interesadas para que se comprometan con una perspectiva sistémica regional. 	<ul style="list-style-type: none"> Adoptar un enfoque integrador de la gestión de la transición para evitar que las comunidades se sientan abandonadas (Red EEAC y NESCS, 2020).

Fuente: *Elaboración propia*

Relaciones de poder, conciliación de intereses diferentes y cambio institucional

Varias fuentes destacan que la búsqueda de soluciones regionales integradas conllevará conflictos, ya que habrá que navegar por las relaciones de poder, el contexto institucional, las diferentes identidades culturales y las persuasiones políticas con respecto a la naturaleza y el proceso de una transición justa (Ludden et al, 2021; Sovacool, 2021). Se considera que los sindicatos pueden desempeñar un papel clave a la hora de conciliar las distintas posturas adoptando una perspectiva a más largo plazo y teniendo en cuenta las distintas formas en que los trabajadores pueden verse afectados por la transición. Sin embargo, al igual que los agentes estatales e industriales, sus interlocutores en el diálogo social, los sindicatos también pueden tener que abordar lo que se describe como un "bloqueo político" derivado de la dependencia mutua entre estos tres grupos de agentes en las economías de combustibles fósiles (para más información, véase NESCS, 2020; Normann y Tellmann, 2021).

En la literatura se destaca el riesgo de que actores poderosos como la industria de los combustibles fósiles den forma al concepto europeo de transición justa y a las intervenciones políticas inspiradas en él. Tales intervenciones pueden

bloquear críticas más fundamentales a las políticas socioeconómicas europeas, lo que llevaría a que la transición justa se institucionalizara para preservar el statu quo (para más información, véase FES y HBS, 2020; Irimie et al, 2020; Kreinin, 2020; Irimie et al, 2020; Wilgosh et al, 2022).

De manera crucial, la literatura sugiere que la movilización de toda la gama de partes interesadas en la adopción de una perspectiva sistémica para la transición hacia la neutralidad climática a nivel regional se considera parte de la respuesta. También se considera en la bibliografía que puede reforzar la resiliencia regional (la capacidad de las regiones para adaptarse a los cambios en el entorno socioeconómico, garantizando al mismo tiempo el bienestar continuo de las personas que viven en ellas) (Comisión Europea, 2020c). Se considera que la institucionalización del compromiso de la sociedad civil, el apoyo a los agentes organizativos para que miren más allá de las agendas estrechas y la creación de un espacio para los debates sobre el cambio fundamental tienen el potencial de facilitar el acuerdo sobre visiones transformadoras o, al menos, de negociar compromisos y sortear conflictos (para más información, véase EEAC Network y NESCS, 2020; WWF, 2020; Euractiv, 2021; Wilgosh et al, 2022).

¹³ A menudo se produce un bloqueo político cuando existe una dependencia mutua entre el Estado y las industrias de combustibles fósiles en las economías de combustibles fósiles.

Medir y comprender los efectos de los cambios individuales

La bibliografía identifica un reto clave a la hora de cartografiar las interdependencias sistémicas en la transición hacia la neutralidad climática con suficiente detalle, basándose en indicadores claros y recurriendo a datos sólidos para respaldar la toma de decisiones. La falta de un conjunto de datos integrado sobre la justicia social en el entorno construido se presenta en la literatura como un ejemplo de cómo estas deficiencias en la disponibilidad de datos actúan como obstáculos para que los actores de diferentes sectores desarrollen marcos conceptuales o un lenguaje compartidos.

Fundamentalmente, esto también es un obstáculo para identificar y maximizar los posibles beneficios colaterales derivados de la transición (Euractiv, 2021; Heyen et al, 2021; Rasmussen et al, 2021).

En la literatura se destaca la falta de una dimensión social en los datos que apoyan el desarrollo de la política económica para la transición. Sin embargo, la evidencia sugiere que incluso faltan datos sobre los resultados económicos de los diferentes aspectos de una transición industrial. El seguimiento de la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y del Pilar Europeo de Derechos Sociales, por ejemplo, se describe como no integrado eficazmente en todos los niveles de gobernanza y ámbitos políticos. Las limitadas capacidades regionales de recopilación y análisis de datos se describen como un obstáculo para obtener el apoyo de la UE basado en planes de transición claros (para más información, véase IASS, 2019; Pilati y Hunter, 2020; Heyen et al, 2021).

Posibles intervenciones políticas: En la bibliografía se hizo hincapié en la necesidad de transparencia para todas las partes interesadas afectadas, por ejemplo, garantizando la disponibilidad de información clara y el acceso a toda la documentación relacionada con la eliminación progresiva del carbón en la UE (WWF, 2020).

Además, se recomendó prestar especial atención a la adopción de medidas más proactivas para garantizar la representación adecuada de los distintos puntos de vista y perspectivas implicados en la gestión de la transición en los distintos niveles de gobierno, así como la obtención de resultados justos. Por lo que respecta a las nuevas formas de trabajar, los ejemplos recogidos en la bibliografía se extendían notablemente a la forja de amplias alianzas no sólo entre los interlocutores sociales, sino también con la participación de organizaciones no gubernamentales, entidades de investigación y las propias comunidades para negociar compromisos y recabar apoyo político. Se hizo especial hincapié en garantizar la inclusividad de dichas alianzas, reconociendo los problemas de las relaciones de poder estructurales y creando condiciones propicias para la participación de los grupos excluidos (para más información, véase Heyen et al, 2020; Irimie et al, 2020; WWF, 2020; BusinessEurope, 2021; EEA y Eurofound, 2021; Eurofound, 2021; Walk et al, 2021; Defard y Thalberg, 2022).

Por último, la revisión bibliográfica puso de relieve la necesidad de desarrollar la capacidad de gobernanza para que los agentes de todos los niveles de gobierno puedan contribuir a desarrollar y aplicar soluciones políticas integradas. A las peticiones de medidas de apoyo más horizontales se sumaron ejemplos de iniciativas para coordinar la formulación de políticas en todos los ámbitos de la política pública. Se mencionó la necesidad de garantizar una recopilación de datos adecuada para orientar la toma de decisiones sistémica, por ejemplo, mediante enfoques como el backcasting (definir un futuro deseable y, a continuación, trabajar hacia atrás para identificar las políticas y los programas necesarios para garantizar ese futuro), así como el desarrollo de estrategias y planes de acción de sistemas completos (para más información, véase Heyen et al, 2020; Pilati y Hunter, 2020; Wälitalo et al, 2020; AEMA y Eurofound, 2021; Eurofound, 2021).

Perspectivas europeas sobre la dinámica del escenario

Los expertos del taller europeo subrayaron que, para que las partes interesadas regionales se comprometieran realmente con la gobernanza multinivel, se necesitan urgentemente estructuras y recursos adicionales. Se predijo que el apoyo a la UE como mecanismo eficaz para lograr la convergencia estaría en juego en 2050, si prevalece la toma de decisiones de arriba abajo. El uso de los recursos del Fondo Social Europeo para el Clima se citó como un ejemplo en el que los grupos en situación de vulnerabilidad no habían podido participar en la toma de decisiones. Se consideró que parte de la respuesta era alejarse de los procesos excesivamente tecnocráticos y lograr una mayor participación de los agentes de la sociedad civil, incluido un uso más amplio de los mecanismos de democracia participativa.

Los participantes en el taller coincidieron en que proteger y ampliar el margen de maniobra político para una transición justa garantizando un proceso político más inclusivo era un requisito previo. Sin ello, se consideró que las poblaciones en general corrían el riesgo de volverse más susceptibles al populismo y/o a la apatía política. Esto socavaría cualquier consenso sobre el tipo de medidas distributivas necesarias para lograr una transición justa. Sin embargo, los participantes en el taller también destacaron que el compromiso con un proceso de toma de decisiones descentralizado exigiría muchos recursos para los individuos y requeriría una inversión considerable de recursos públicos y tiempo personal para educar a los ciudadanos sobre las cuestiones en juego en la transición.

Se consideró que la medida en que sea posible demostrar los beneficios de la transición en todos los años hasta 2050 marcará la pauta en la esfera política y delimitará las opciones disponibles para los responsables políticos. Encontrar pruebas claras de los beneficios socioeconómicos de las políticas climáticas y comunicarlas, formar alianzas con responsabilidades claras y salvaguardar los derechos humanos, sociales y políticos fundamentales se consideraron

primordiales para lograr un mayor compromiso político. Sin embargo, la expectativa era que cualquier proceso político adecuado para navegar por el conflicto y lograr un compromiso deberá adaptarse continuamente a la migración en curso desde fuera de Europa. El debate sobre la migración también se hizo eco de las conclusiones de la revisión bibliográfica sobre las expectativas de un creciente número de personas que emigran a la UE para trabajar, en particular debido al crecimiento del sector de la construcción. Este sector tiene una elevada proporción de trabajadores inmigrantes, y se necesitan incentivos más fuertes para garantizar unas buenas condiciones de trabajo (Rasmussen et al, 2021).

Perspectivas regionales sobre los principales retos y oportunidades

Participación ciudadana

Los participantes de las tres regiones tenían claro que, si no se empoderaba a la población local, no sería posible adoptar una perspectiva estratégica a largo plazo. La falta de conciencia ecológica de la población en general, combinada a menudo con una vida precaria, hizo temer en Gran Polonia que "si la gente se ve obligada a elegir entre su sustento y el medio ambiente, puede optar por lo primero", poniendo en peligro la transición hacia la neutralidad climática. PACA sugirió ofrecer formación para la obtención de algo parecido a un "pasaporte 2050" o el papel de los ciudadanos como "embajadores de la transición".

Cualquier iniciativa educativa debe ser integradora. Los participantes del Egeo Meridional consideraron importante llegar a los grupos de población en situación de vulnerabilidad mediante actividades de sensibilización y educación en materia de eficiencia energética y tecnologías verdes, por ejemplo. En Gran Polonia, se subrayó la necesidad de paliar las desigualdades estructurales, por ejemplo "garantizando un acceso equitativo a la naturaleza, las oportunidades y la movilidad, impulsando la gestión y el acceso a los ecosistemas locales". Los participantes en la PACA opinaron que cualquier campaña debería destacar el papel de la solidaridad para lograr el mejor resultado posible para todos.

En Gran Polonia, se destacó la importancia de cambiar la narrativa a través de iniciativas ascendentes, "imaginando futuros positivos para la región" y preparando a la población local para liderar el cambio y superar la persistente oposición local. La capacitación para el compromiso político y la inversión en procesos de toma de decisiones transparentes e integradores para fomentar la confianza en las instituciones podrían aprovechar los aspectos positivos de la cultura profundamente arraigada de la comunidad minera del carbón.

Los participantes de la región PACA hicieron un llamamiento a la cautela, ya que consideraban importante reconocer que "es necesario actuar ahora para abordar las necesidades inmediatas, pero ver el cambio puede llevar tiempo".

Establecer nuevas vías para que los ciudadanos participen y estén representados no será fácil. Como parte de un proceso de renovación democrática, las partes interesadas de la región abogaron por "desarrollar los bienes comunes" para reforzar las interacciones sociales. Ejemplos de cómo hacerlo son la creación de espacios de cotrabajo, garantizar el acceso a datos económicos, sociales y medioambientales compartidos y aprovechar la planificación para crear espacios de diversidad social.

Conciliación de intereses diferentes y cambio institucional

Los participantes del Egeo Meridional sugirieron que las opciones empresariales seguían dependiendo en gran medida del modelo económico existente, incluidos los beneficios que promete, los incentivos que crea y las pautas de interacción en las que se basa. Entre las preocupaciones expresadas figuraban "los intereses creados, como las compañías navieras que se resisten activamente a abandonar los combustibles fósiles" o "los habitantes locales que provocan incendios forestales para liberar parcelas de tierra". Estos comportamientos oportunistas se consideraban el resultado de una capacidad de gobernanza limitada, relacionada, por ejemplo, con las deficiencias del sistema de planificación y la fragmentación de la economía insular.

Con el telón de fondo de una economía regional más diversa y resistente, y haciendo referencia a una serie de modelos existentes en Francia, las contribuciones de PACA incluyeron colaboraciones en profundidad entre empresas, organizaciones centradas en la consecución de objetivos sociales y partes interesadas locales como una forma clave de conciliar diferentes intereses, por ejemplo mediante la formación de cooperativas, el intercambio de competencias y la inversión. Dado que las empresas son actores clave en la transición, deberían estar preparadas para desempeñar un papel constructivo en ella, por ejemplo, proporcionándoles información específica y apoyo para adoptar estrategias empresariales regenerativas. Esto será clave para alimentar una "economía regenerativa", en la que los beneficios para los agentes económicos estén vinculados a los resultados positivos que produzcan sus actividades, desde la captura de carbono y la hidrología regenerativa hasta la mejora de la salud humana y la preservación del patrimonio cultural inmaterial. La innovación tendrá que extenderse a la propia forma de gobernar las empresas, y los participantes piden "diálogo social, dentro de las empresas y entre los agentes económicos en general", para determinar las estrategias de las empresas.

Capacidad de gobernanza

En los debates de los talleres celebrados en el Egeo Meridional, se señaló como cuestión clave la necesidad de responder a condiciones, necesidades y oportunidades particulares a nivel subregional (abundancia de viento en algunas islas, por ejemplo), al tiempo que se elaboran medidas transversales aplicables a toda la región, por ejemplo en relación con la transparencia y los datos abiertos. Es probable que este problema se encuentre en otras regiones con una capacidad de gobernanza limitada.

Había un sentido de la negligencia comparado con las áreas metropolitanas populosas, descritas como fenómeno de 'no Atenas, no Attica', y los participantes convinieron en que se necesitaría un proceso de gobernanza multinivel eficaz con una mejor coordinación a todos los niveles para hacer oír las voces de los isleños. Descentralizar la asignación de fondos, pero también centrarse en hacer un mejor uso de la financiación pública -con parámetros claros de éxito, un seguimiento adecuado y esfuerzos para atajar la corrupción- debería formar parte de ello.

Los participantes en la PACA destacaron la falta de compromiso político para centrarse en las causas profundas de los fracasos en la elaboración de políticas. Se consideró que el ciclo electoral y la actual división de competencias entre distintos niveles creaban problemas formidables para la elaboración de políticas a largo plazo. En respuesta, como afirmó un participante en el taller,

"la región tiene que ser capaz de pensar en sí misma y para sí misma, [y] las distintas partes interesadas regionales tienen que ser capaces de colaborar y acordar objetivos e indicadores comunes y experimentar autoeficacia".

Los participantes de Gran Polonia identificaron necesidades de gobernanza a distintos niveles: un horizonte de planificación seguro para las empresas; una mayor capacidad de las autoridades locales, por ejemplo para garantizar la financiación; una capacidad para dirigir la transición de forma que produzca beneficios públicos fiables a nivel nacional; y una capacidad a nivel europeo para seguir el ritmo de lo que se necesita para la realización efectiva de la transición sobre el terreno, por ejemplo la legislación técnica y de planificación y los acuerdos sobre ayudas estatales. Sin esta mayor capacidad y un compromiso pleno para facilitar la transición, los participantes consideran que existe el riesgo de que prevalezcan los agentes del mercado, dando prioridad a los beneficios a corto plazo sobre los beneficios a largo plazo de la transición.

3

Debate e indicaciones políticas

La investigación realizada en este ejercicio de prospectiva se hace eco de muchos de los temas de la orientación política general de la Comisión Europea para una transición justa e inclusiva hacia la neutralidad climática (Comisión Europea, 2021e). Sin embargo, también pone de relieve áreas que pueden no estar suficientemente abordadas por las iniciativas políticas relacionadas. En particular destaca las principales preocupaciones sobre el impacto de la transición para diferentes grupos de población y regiones a largo plazo.

A la vista de todos los resultados, se pueden identificar tres conclusiones transversales, especialmente a partir de la revisión de la literatura y del compromiso basado en escenarios con los participantes en los talleres. Las siguientes secciones se centran en los principales motores del cambio institucional que se consideran necesarios para garantizar una transición justa.

Crear capacidad de gobernanza para una transición justa hacia la neutralidad climática

- Tanto los efectos negativos del cambio climático en los distintos grupos socioeconómicos como los beneficios potenciales de la transición (por ejemplo, para la salud y el bienestar) deberían recibir más atención en el debate político.
- Actualmente no se dispone de la capacidad y los recursos necesarios para permitir interacciones eficaces de gobernanza multinivel, por lo que es preciso reforzarlos. Aunque las distintas vías presentarán costes y beneficios diferentes para los implicados, fijar la neutralidad climática como objetivo común es una condición importante para obtener un apoyo suficientemente amplio de las partes interesadas para una transición justa.
- El compromiso de la sociedad civil tiene un papel clave a la hora de crear el margen de maniobra político necesario para lograr una transición justa. Los ciudadanos deben disponer de información y conocimientos fiables para participar eficazmente en los procesos democráticos de toma de decisiones, incluso a través de la educación formal.

Orientar estratégicamente el desarrollo de una economía neutra para el clima

- Reconociendo que todos los sectores económicos se verán afectados por la transición de un modo u otro, las intervenciones para una transición justa deben ir más allá de los sectores inmediatamente afectados y trabajar para reconfigurar sistemas enteros de producción y consumo.

- Lograr la coherencia estratégica europea en la gestión de la transición será de suma importancia para influir en la dirección de la reestructuración económica, incluida la localización de nuevas actividades de creación de riqueza, como las inversiones en energías renovables a pequeña escala, y las cadenas de suministro asociadas.
- El estilo de vida y las pautas de consumo desempeñan un papel importante en la configuración de las actividades económicas y los medios de subsistencia, así como en la equidad social del consumo. Las políticas de transición justa deben tener en cuenta los cambios en los estilos de vida de las personas y sus elecciones de consumo, tanto a la hora de orientarse por los cambios sobre el terreno como de aprovechar las herramientas de las políticas públicas para influir en las elecciones de las personas.
- Será necesaria una fuerte cooperación estratégica entre las autoridades públicas, los interlocutores sociales y la sociedad civil para reducir al mínimo las consecuencias imprevistas de la transición, como la polarización del empleo o las desigualdades en términos de bienestar social. Los responsables políticos tendrán que actualizar continuamente su comprensión de los efectos de las decisiones políticas sobre las regiones y las poblaciones a la hora de realizar los ajustes necesarios.

Garantizar y distribuir equitativamente los beneficios de la actividad económica y los recursos en un mundo neutro para el clima.

- Para garantizar unos resultados socialmente justos y equitativos, las políticas públicas tendrán que desempeñar un papel más importante a la hora de garantizar y distribuir equitativamente los recursos en un mundo neutro para el clima. Para lograrlo, es necesario que las señales políticas adecuadas ayuden a dirigir la inversión y que se reduzca la dependencia de los mecanismos de asignación basados en el mercado. Los efectos distributivos de las medidas políticas diseñadas para facilitar la transición deben ser una consideración clave en este sentido.
- Los beneficios para el bienestar de una transición justa, en sí mismos un rendimiento de las nuevas formas de actividad económica, necesitan ser evidenciados y demostrados claramente para asegurar un apoyo político continuo.
- Como es probable que el cambio sistémico necesario para llevar a cabo la transición tenga consecuencias imprevistas, el Estado debe asumir la responsabilidad de proporcionar una sólida red de seguridad genérica, lo que incluye considerar los resultados precisos en materia de bienestar de la forma en que se prestan los servicios públicos.

Indicadores políticos

Más allá de estas percepciones más amplias, las perspectivas de los distintos ejercicios de prospectiva ponen de relieve la importancia de tener en cuenta diferentes puntos de partida y capacidades. Estructuradas en función de los temas del capítulo anterior y diferenciando entre las posibles repercusiones para los distintos grupos de población y regiones, del análisis de las conclusiones se derivan las siguientes orientaciones políticas.

Garantizar los medios de subsistencia, el bienestar y la equidad

Indicaciones políticas sobre grupos de población

- Para ofrecer modelos de transición laboral y bienestar más flexibles y específicos, deben tenerse en cuenta las discontinuidades en la vida laboral, por ejemplo las lagunas en las cotizaciones para la jubilación y las necesidades de mejora de las cualificaciones para emprender una nueva carrera, y los aspectos socioculturales, por ejemplo que la identidad de las personas esté vinculada a un modo de vida concreto, como el empleo de larga duración en sectores con grandes empleadores monolíticos o modelos de empleo precarios y estacionales.
- Los posibles conflictos en los modelos existentes y emergentes de polarización del empleo y los resultados de equidad asociados (por ejemplo, en relación con el apoyo y la compensación para quienes pierden medios de vida seguros frente a la inclusión de quienes ya están desfavorecidos en el mercado laboral) deben tenerse en cuenta en los acuerdos de transición, poniendo a disposición ayudas específicas para proteger las condiciones de empleo de los trabajadores.
- En términos de recualificación, habrá que considerar el alcance y las formas precisas en que un cambio en los sistemas de producción y consumo hacia modelos orientados a la suficiencia con una distribución justa de los recursos podría remodelar la forma en que las poblaciones aseguran sus medios de subsistencia, por ejemplo en lo que respecta a equilibrar la provisión de cualificaciones para el empleo y la satisfacción de las necesidades básicas o en relación con la necesidad de permitir el emprendimiento individual y la adopción de nuevos modelos empresariales en la economía circular.
- Es necesario maximizar los beneficios colaterales derivados de la transición en las respuestas regionales a la misma, por ejemplo, oportunidades para mejorar la calidad de vida local mediante la recuperación medioambiental y el acceso a la naturaleza, o la creación de espacios sociales mediante la planificación regional.
- Los efectos de las posibles pautas migratorias derivadas de la reestructuración económica provocada por la transición deben tenerse en cuenta a la hora de determinar las ayudas sociales necesarias para las poblaciones regionales, por ejemplo el apoyo a las personas mayores en situaciones de fuerte emigración o el apoyo a la cohesión social de las poblaciones en regiones que experimentan una fuerte inmigración.

Indicaciones políticas sobre las regiones

- La elaboración de respuestas a la naturaleza y la escala de las pérdidas de empleo previstas a escala regional deberá tener en cuenta los efectos de escala (por ejemplo, cuando se vea afectado un sector clave o un empleador individual), los efectos de alcance (cuando los efectos sean más diversos y distribuidos) y los efectos de calendario (cuando el impacto de la transición en los puestos de trabajo y los medios de subsistencia de la región sea probablemente más indirecto y, por lo tanto, se retrase en el tiempo).
- Los mecanismos de negociación de las condiciones de empleo a escala regional pueden verse considerablemente debilitados por la reestructuración industrial general prevista. Esto incluye el grado de institucionalización de las interacciones de los interlocutores sociales y la medida en que los trabajadores de los distintos sectores y las organizaciones patronales, que representan no sólo a los sectores industriales sino también a las PYME, están representados en dichas negociaciones. Será importante reforzar la representación colectiva coherente de los trabajadores, incluso para los nuevos entornos y formas de trabajo que van más allá de los modelos industriales establecidos. Además, será fundamental implicar a más y nuevos tipos de empleadores y crear solidaridad entre las personas afectadas por la transición, incluidas las personas con empleos atípicos.
- Las transferencias entre regiones pueden ser necesarias para tener en cuenta las diferencias en la medida en que los activos existentes (naturales, humanos y de capital) pueden crear oportunidades para establecer nuevas industrias neutras para el clima que permitan la transferencia directa de puestos de trabajo (de las industrias de combustibles fósiles a las energías renovables, por ejemplo).
- Los modelos nacionales existentes para la redistribución de la riqueza y la provisión de bienestar deben tenerse en cuenta en las respuestas regionales, incluida su capacidad para adaptarse al cambio provocado por la transición a nivel regional (por ejemplo, teniendo en cuenta hasta qué punto los ingresos fiscales están preparados para el futuro y pueden adaptarse a los cambios en el panorama empresarial regional, o la fortaleza de la infraestructura de servicios públicos duros y blandos y su capacidad para explorar modelos totalmente nuevos de provisión de bienestar, como los servicios básicos universales o una renta básica universal).

Reorientar el desarrollo económico

Indicaciones políticas sobre grupos de población

- Para ayudar a los distintos grupos socioeconómicos a encontrar su nicho en el nuevo panorama industrial, por ejemplo, a comprometerse con nuevos sectores e industrias o a facilitar el espíritu empresarial en respuesta a las nuevas oportunidades económicas, será necesario un apoyo de proximidad.

- El cambio en los sistemas de consumo y producción industrial como parte de los esfuerzos de reestructuración económica, incluido el cambio hacia modelos de economía circular, exigirá que los individuos se formen y adapten a nuevas formas de satisfacer las necesidades básicas y de elegir opciones de consumo más amplias. Para ello es necesario apoyar el cambio de comportamiento, por ejemplo, fomentando las capacidades y motivaciones necesarias para que los ciudadanos adopten estilos de vida autosuficientes, incluso facilitando información fiable al público. También es necesario garantizar la seguridad alimentaria y satisfacer las necesidades básicas de forma más general, al tiempo que se colabora con las empresas regionales para apoyar nuevos modelos empresariales.
- El cambio industrial fundamental que se prevé dependerá de que se atraigan inversiones y, al mismo tiempo, se prepare a las poblaciones para que realicen los cambios necesarios en sus propias vidas. Esto requiere relaciones basadas en la confianza con las organizaciones de gobernanza y el sector privado. Hacer que los inversores privados rindan cuentas del beneficio público es, por tanto, un requisito básico para el éxito de la reestructuración económica.

Indicaciones políticas sobre las regiones

- La fortaleza de los sistemas regionales de innovación será un determinante clave de su capacidad para atraer, crear e integrar nuevas actividades económicas en la región, incluidos los modelos basados en sistemas de producción y consumo reconfigurados, como las actividades de economía circular. La capacidad de integrar recursos públicos, privados y del tercer sector para desencadenar la innovación social deberá reforzarse en las regiones en las que esté poco desarrollada, por ejemplo apoyando la capacidad estratégica de la región para anticiparse al cambio, invirtiendo en proyectos piloto y de demostración a pequeña escala, y reforzando la comunicación y la transparencia en relación con las oportunidades empresariales mediante el intercambio de datos. Es probable que las regiones con una diversificación limitada, con bajos niveles de cualificación y/o que experimentan emigración sean las más afectadas.
 - Es necesario identificar y aprovechar los activos y el potencial de las distintas regiones para contribuir a una reestructuración económica estratégicamente integrada en toda la UE. Esto incluye oportunidades para que las regiones con un desarrollo tecnológico limitado den el salto a nuevas tecnologías y modelos empresariales sostenibles; oportunidades de capitalizar los servicios de los ecosistemas regionales para permitir el cambio en los sistemas de producción industrial, por ejemplo, garantizando la resistencia alimentaria regional o nuevos modelos agrícolas o dando prioridad al secuestro de carbono en los suelos y la biomasa;
- y apoyo a nuevos modelos empresariales de economía solidaria, que promuevan el desarrollo local y unas relaciones comerciales justas.
- Cuando el compromiso nacional con la transición hacia la neutralidad climática sea limitado, las regiones deben poder acceder al apoyo y la inversión de la UE para la reestructuración económica, por ejemplo mediante la delegación de la toma de decisiones sobre el uso de la financiación de la UE, el apoyo para atraer la inversión privada o el apoyo empresarial holístico a nivel regional dirigido a las empresas a lo largo de las cadenas de suministro regionales.

Renovar las infraestructuras

Indicaciones políticas sobre grupos de población

- Los grupos de renta más baja, en particular, se verán afectados por el aumento de los costes de la energía y la vivienda. Es probable que tengan dificultades para acceder a viviendas asequibles. Es probable que tengan dificultades para acceder a viviendas asequibles "a prueba de clima", lo que aumentará el riesgo de segregación espacial¹⁴ y la segregación por la calidad de vida. La política debe garantizar la accesibilidad y asequibilidad de una vivienda digna, por ejemplo evitando el aburguesamiento como consecuencia del aumento del valor de la propiedad y del coste de la vivienda en el centro de las ciudades.
- Las infraestructuras digitales y de transporte con bajas emisiones de carbono son ingredientes esenciales de la transición hacia la neutralidad climática. Garantizar que estén ampliamente disponibles (especialmente en las regiones rurales y remotas) y sean asequibles es un requisito previo para asegurar la inclusión social y el acceso al trabajo de diferentes grupos, especialmente dada la velocidad de cambio prevista en los mercados laborales durante la transición. La renovación de las infraestructuras deberá garantizar un acceso socialmente equitativo y justo a tales servicios y una mayor inclusión social, por ejemplo, aprovechando la legislación, adoptando procesos de diseño inclusivos con la participación de los ciudadanos o dotando a las poblaciones de las competencias necesarias para hacer un uso eficaz de las nuevas infraestructuras digitales.
- Será necesaria una mayor oferta de servicios públicos para garantizar la inclusión social y la equidad. Las generaciones más jóvenes, en particular, se beneficiarán de mejores perspectivas en este sentido, y los servicios básicos universales y los modelos de "prosumidor" son los que más se discuten como posibles soluciones, junto con el transporte público subvencionado, una mayor responsabilidad del Estado para satisfacer las necesidades básicas y enfoques de creación de riqueza comunitaria para dar a las comunidades una mayor participación en la prestación de servicios basados en infraestructuras. Los responsables políticos tendrán que considerar e investigar dónde y hasta qué punto podrían aplicarse.

14 En este caso, la segregación espacial se refiere a la separación de grupos de personas del resto de la sociedad en barrios o regiones enteras debido a factores económicos.

Indicaciones políticas sobre las regiones

- La presión del tiempo y la escala del cambio supondrán un reto, especialmente para las regiones que parten de fases más tempranas de desarrollo y/o se enfrentan a una disminución de los ingresos fiscales por la eliminación progresiva de los sectores intensivos en carbono. Para que estas regiones puedan llevar a cabo la renovación de infraestructuras necesaria para apuntalar el proceso de transición, las políticas deberán abordar dos cuellos de botella críticos: la mejora del acceso a los fondos y la mejora de la capacidad de gobernanza, por ejemplo mediante la transferencia de competencias o el apoyo a personal adicional.
- En el caso de las regiones con entornos naturales únicos que limitan el despliegue de soluciones a gran escala, habrá que explorar las oportunidades de adoptar enfoques innovadores, por ejemplo infraestructuras descentralizadas de energía y agua e infraestructuras sanitarias novedosas. Será necesario apoyar las estructuras de gobernanza local para acceder a la financiación, así como soluciones a medida para desarrollar planes y visiones a largo plazo con la sociedad civil.
- Los procesos para desarrollar visiones y planes a largo plazo se han identificado como fundamentales para aumentar el apoyo local de la población y para facilitar la cooperación entre las diferentes partes interesadas. Algunos ejemplos podrían ser permitir a los ciudadanos acceder a electricidad renovable y descentralizada en sus hogares o en edificios comunitarios. Esto es especialmente importante en regiones que se enfrentan a un aumento del desempleo debido al declive de los sectores intensivos en carbono, por ejemplo ante efectos negativos inmediatos a corto plazo como la pérdida de puestos de trabajo, así como en regiones que parten de fases de desarrollo más tempranas.
- La mejora de la salud pública y el bienestar se identifica como una oportunidad clave que surge de los proyectos de renovación de infraestructuras a gran escala. Las políticas deberán tener en cuenta los beneficios colaterales directos e indirectos en términos de inclusión social a la hora de diseñar los proyectos de renovación de infraestructuras y evaluar su impacto.
- Sin voz en la toma de decisiones de inversión relativas a las medidas de transición, es poco probable que los grupos afectados identifiquen los beneficios potenciales de la transición y, por tanto, pueden oponerse a las intervenciones necesarias. Garantizar mecanismos adecuados que permitan a los grupos en situaciones más vulnerables participar en la toma de decisiones, por ejemplo en el caso de mecanismos como el Fondo Social para el Clima de la UE, y apoyar iniciativas ascendentes que impliquen a diversos grupos de población son los primeros pasos clave para cambiar la narrativa y superar la oposición local a la transición, creando así un entorno propicio para el cambio sistémico.
- Los grupos sociales que cuestionan el actual concepto y enfoque de transición justa suelen tener una aportación limitada a la hora de trazar el camino hacia la neutralidad de carbono en su región. Y, sin embargo, pueden desempeñar un papel importante a la hora de garantizar la adopción de una perspectiva más integrada. Será importante reforzar las interacciones sociales para permitir la fertilización cruzada entre diferentes actitudes y perspectivas y catalizar la renovación democrática. Entre los enfoques que pueden ser adecuados para ello se incluye lo que se ha descrito como "desarrollo del procomún", que incluye, por ejemplo, la creación de espacios de co-working; garantizar el acceso a datos económicos, sociales y medioambientales compartidos; y aprovechar la planificación para crear espacios para la diversidad social.
- Es necesario un seguimiento más detallado de los efectos sistémicos de la transición en los distintos grupos de población, especialmente allí donde la falta de datos disponibles constituye actualmente un obstáculo importante. Esto podría referirse, por ejemplo, a la integración y mejora del intercambio y la accesibilidad en tiempo real de datos que abarquen una visión integrada de los indicadores medioambientales, económicos y sociales. Las medidas políticas podrían apoyar una recogida y un análisis de datos más detallados e integrados a nivel regional para garantizar la accesibilidad de los datos pertinentes para su uso en la elaboración de políticas de la UE.

Posibilitar el cambio sistémico en las regiones europeas

Indicaciones políticas sobre grupos de población

- Sensibilizar y facilitar el aprendizaje sobre la transición, en particular a los grupos con escasa conciencia ecológica, se consideró esencial para sentar las bases del tipo de cambio sistémico necesario para lograr una transición justa. Esto debería incluir la garantía de que las infraestructuras institucionales de educación y formación ofrezcan una capacitación y recapitación adecuadas. Esto tendría que abarcar tanto las competencias genéricas y el conocimiento de los retos y oportunidades de la transición como los aspectos específicos de la trayectoria de transición a nivel regional.

Indicaciones políticas sobre las regiones

- Las regiones con una capacidad de gobernanza limitada suelen caracterizarse por una falta de confianza en el gobierno, una mayor presión de los grupos de partes interesadas con intereses creados en el contexto de la planificación de la transición (por ejemplo, abogando firmemente por una determinada línea de actuación basada en los intereses específicos de su empresa o sector) y la prevalencia de comportamientos oportunistas. Estos son obstáculos formidables para los resultados de la justicia social y, en consecuencia, para cualquier aceptación del cambio sistémico. Introducir una mayor transparencia en los procesos políticos, lo que incluye demostrar que se hace un uso eficaz del dinero público y exigir responsabilidades a los inversores privados, contribuirá en gran medida a que estas poblaciones se sumen a la transición.

- La mentalidad de "seguir como hasta ahora", combinada con la limitada flexibilidad del tejido institucional implicado en la negociación de soluciones y resultados para los diferentes grupos de población de la región, conlleva un riesgo de bloqueo político. La transición también puede conducir a una mayor fragmentación, por ejemplo, la desunionización, una mayor externalización y la polarización de la sociedad. La promoción y el apoyo de nuevos tipos de colaboración entre las distintas partes interesadas, con la participación de las autoridades públicas, los interlocutores sociales y la sociedad civil en general, se defienden como formas de desarrollar visiones a largo plazo más integradas para la transición hacia la neutralidad climática a escala regional. Se considera que ofrecen una forma de conciliar diferentes intereses y facilitar el cambio institucional, sobre todo cuando abarcan colaboraciones tanto en la esfera económica (centrada en nuevos tipos de actividad económica) y la esfera política (centrada en la negociación de incertidumbres, sinergias y compensaciones).
- Una visión a largo plazo, creada conjuntamente con la sociedad civil y las partes interesadas de las regiones, puede ser una herramienta para movilizar apoyos y posibilitar una perspectiva sistémica, especialmente en las regiones de los Estados miembros que aún no se han comprometido plenamente a eliminar progresivamente el carbón u otros sectores intensivos en carbono. Capacitar a las partes interesadas a nivel local y reforzar al mismo tiempo el acceso de las regiones a los mecanismos de gobernanza multinivel hasta el nivel europeo puede contribuir a movilizar a la población en apoyo de una transición que sea manifiestamente adecuada para obtener resultados justos. Se necesitarán nuevos enfoques y competencias para implicar a las partes interesadas en los distintos niveles de gobernanza, y es necesario apoyar la gobernanza regional para desarrollar rápidamente estas capacidades.
- Reconociendo que para muchas regiones es probable que la transición reduzca inicialmente los ingresos fiscales, es esencial un planteamiento escalonado y bien comunicado. En un enfoque de este tipo, los objetivos a largo plazo sirven de indicadores de la dirección de desarrollo deseada. A corto plazo, habrá que integrar en los procesos políticos pertinentes la capacidad de respuesta a los cambios del entorno y el aprendizaje continuo a partir de datos y percepciones en tiempo real. El apoyo nacional y de la UE será necesario para obtener información sobre las mejores prácticas y garantizar que las regiones dispongan de fondos y capacidad de gobernanza suficientes.

Investigación de seguimiento

Aunque esta investigación ha aportado una serie de ideas sobre las posibles repercusiones socioeconómicas de la transición hacia la neutralidad climática, también pone de manifiesto la necesidad de seguir investigando. El enfoque de prospectiva a varios niveles aplicado aquí para implicar a una amplia variedad de partes interesadas también podría aplicarse, por ejemplo, a otros niveles regionales o para recabar más detalles sobre temas específicos. Un compromiso más profundo y detallado de las partes interesadas, incluidos los ciudadanos, podría ser beneficioso para trazar las posibles vías deseables. Un enfoque de backcasting basado en la visión también podría identificar más detalles sobre los posibles cuellos de botella y obstáculos y sobre las consecuencias imprevistas de las vías para alcanzar los objetivos de neutralidad climática existentes (en términos de impactos socioeconómicos). Además, los efectos secundarios o terciarios de la reestructuración económica en las regiones más afectadas por la transición y en sus regiones vecinas podrían ser de interés para futuras investigaciones. Si bien el enfoque de prospectiva cualitativa seguido en esta investigación permitió abarcar una amplia gama de temas y la participación de un grupo diverso de partes interesadas, un enfoque de prospectiva cuantitativa podría proporcionar más detalles en torno a las posibles repercusiones a largo plazo en diferentes trayectorias. Por lo tanto, en investigaciones posteriores podría ser útil utilizar un enfoque más cuantitativo o un enfoque combinado cualitativo-cuantitativo para integrar indicadores clave sobre las condiciones socioeconómicas y medioambientales en diferentes regiones y para diferentes grupos de población bajo diferentes supuestos.

Referencias

Todas las publicaciones de Eurofound están disponibles en www.eurofound.europa.eu

AARC (sin fecha), *Report on governance mechanism and stakeholder engagement: Project REFORM/SC2020/129 – Support to the preparation of territorial just transition plans in Ireland*, Dublín.

BusinessEurope (2021), *The ‘Fit for 55’ package*, BusinessEurope, Bruselas.

CEEnergy News (2021), ‘Three lessons from Poland’s exceptional coal region’, artículo de prensa, 21 de julio.

Ciplet, D. & Harrison, J. L. (2019), ‘Transition tensions: Mapping conflicts in movements for a just and sustainable transition’, *Environmental Politics*, Vol. 29, No. 45, pp. 1–22.

Coote, A. (2021), ‘Universal basic services and sustainable consumption’, *Sustainability: Science, Practice and Policy*, Vol. 17, No. 1, pp. 32–46.

Dabrowski, M. M. (2019), *Financial instruments and territorial cohesion: Wielkopolskie region, Poland – Case study report*, ESPON, Luxemburgo.

Defard, C. and Thalberg, K. (2022), *An inclusive Social Climate Fund for the just transition*, Jacques Delors Energy Centre, París.

Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Kar, A. K., Baabdullah, A. M., Grover, P., Abbas, R. et al. (2022), ‘Climate change and COP26: Are digital technologies and information management part of the problem or the solution? An editorial reflection and call to action’, *International Journal of Information Management*, Vol. 63.

EEA (Agencia Europea de Medio Ambiente) (2020a), *Drivers of change of relevance for Europe’s environment and sustainability*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

EEA (2020b), *Urban adaptation in Europe: How cities and towns respond to climate change*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

EEA (2022a), *EEA energy prosumers in Europe: Citizen participation in the energy transition*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

EEA (2022b), *Cooling buildings sustainably in Europe: Exploring the links between climate change mitigation and adaptation, and their social impacts*, EEA Briefing, Copenhague.

EEA and Eurofound (2021), *Exploring the social challenges of low-carbon energy policies in Europe*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

EEAC Network (Red Europea de Consejos Consultivos de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible) & NESCC (National Economic and Social Council) (2020), ‘Delivering a just transition for all’, 28th EEAC Annual Conference, 27–29 October 2020, Castillo de Dublín, Irlanda.

Euractiv (2021), ‘A just transition? The barriers to Central and Eastern Europe making the leap from coal’, artículo de prensa, 7 de junio.

EURES (Servicios europeos de empleo) (2021), *Short overview of the labour market*, página web, disponible en <https://ec.europa.eu/eures/printLMIText.jsp?lmiLang=en®ionId=PL5&catId=2801>, consultado el 7 de noviembre de 2022.

Eurofound (2020), *Access to care services: Early childhood education and care, healthcare and long-term care*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

Eurofound (2021), *Anticipating and managing the impact of change: Distributional impacts of climate policies in Europe*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

Eurofound (2022a), *Just transition*, página web, consultada el 6 de noviembre de 2022.

Eurofound (2022b), *Access to essential services for people on low incomes: Energy, public transport and digital communications*, Dublín.

Eurofound (2023), *Impact of climate change and climate policies on living conditions, working conditions, employment and social dialogue: A conceptual framework*, Documento de investigación de Eurofound, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

Eurofound (próxima-a), *Exploring the socio-economic impact of the transition to a climate neutral economy: A backward approach*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

Eurofound (próxima-b), *The role of social dialogue in the territorial just transition plans*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

Eurofound (próxima-c), *Just transition: Policy actors’ roles, opportunities and challenges*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.

Comisión Europea (2019), *The European Green Deal*, COM(2019)640 final, Bruselas.

Comisión Europea (2020a), ‘Questions and answers: The first annual Strategic Foresight Report – Towards a more resilient Europe’, comunicado de prensa, 9 de septiembre.

- Comisión Europea (2020b), *Report on a toolkit for national and regional decision-makers: Supporting sustainability transitions under the European Green Deal with Cohesion Policy*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.
- Comisión Europea (2020c), 'Commission Recommendation (EU) 2020/1563 of 14 October 2020 on energy poverty', *Official Journal of the European Union*, L 357, 27 October.
- Comisión Europea (2021a), *Proposal for a Council recommendation on ensuring a fair transition towards climate neutrality*, COM(2021)801 final, Bruselas.
- Comisión Europea (2021b), *Regional Innovation Scoreboard: Country profile – France*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, disponible en <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/45949/attachments/1/translations/en/renditions/native>, consultado el 10 de noviembre de 2022.
- Comisión Europea (2021c), *Supporting sustainability transitions under the European Green Deal with Cohesion Policy*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.
- Comisión Europea (2021d), 'Fit for 55': *delivering the EU's 2030 climate target on the way to climate neutrality*, COM(2021)1550 final, Bruselas.
- Comisión Europea (2021e), *Commission presents guide for a fair transition towards climate neutrality*, página web, consultada el 14 de noviembre de 2022.
- Comisión Europea (2022a), *Cohesion in Europe towards 2050: Eighth report on economic, social and territorial cohesion*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.
- Comisión Europea (2022b), *The EU Blue Economy Report 2022*, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo.
- Comisión Europea (sin fecha-a), *The Just Transition Mechanism: Making sure no one is left behind*, página web, consultada el 12 de noviembre de 2022.
- Comisión Europea (sin fecha-b), *Just transition funding sources*, página web, consultada el 14 de noviembre de 2022.
- Comisión Europea (sin fecha-c), *EU taxonomy for sustainable activities*, página web, consultada el 13 de noviembre de 2022.
- Parlamento Europeo (2023), *Circular economy: definition, importance and benefits*, página web, consultada el 8 de mayo de 2023.
- Eurostat (2022), *NUTS: Nomenclature of territorial units for statistics*, página web, consultada el 14 de noviembre de 2022.
- FES (Friedrich Ebert Stiftung) and HBS (Hans Böckler Stiftung) (2020), *Just transition – A social route to sustainability*, Social Europe Publishing, Berlín.
- Filho, W., Fritzen, B., Ruiz Vargas, V., Paço, A., Zhang, Q., Doni, F. (2021), 'Social innovation for sustainable development: Assessing current trends', *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, Vol. 29, No. 4, pp. 311–322.
- Gough, I. (2020), 'The case for universal basic services', *LSE Public Policy Review*, Vol. 1, No. 2, p. 6.
- Gough, I. (2021), 'Move the debate from universal basic income to universal basic services', Unesco Inclusive Policy Lab, entrada de blog, 19 de enero.
- Gould, G. & Moore, H. L. (2021), *Imagining a welfare state that supports secure livelihoods*, Institute for Global Prosperity and Camden Council.
- Hafner, S., Jones, A., Anger-Kraavi, A. & Pohl, J. (2020), 'Closing the green finance gap – A systems perspective', *Environmental Innovation and Societal Transitions*, Vol. 34, pp. 26–60.
- Happaerts, S. (2021), *The Just Transition Fund and territorial just transition plans*, presentation, Comisión Europea, disponible en <https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/2.%20Presentation%20Sander%20Happaerts.pdf>, consultado el 10 de noviembre de 2022.
- Heyen, D., Menzemer, L., Wolff, F., Beznea, A. & Williams, R. (2020), *Just transition in the context of EU environmental policy and the European Green Deal*, Instituto de Ecología Aplicada, Friburgo.
- Heyen, D., Beznea, A., Hünecke, K. & Williams, R. (2021), *Measuring a just transition in the EU in the context of the 8th Environment Action Programme*, Instituto de Ecología Aplicada, Friburgo.
- Hickel, J. & Kallis, G. (2019), 'Is green growth possible?' *New Political Economy*, Vol. 25, No. 4, pp. 469–486.
- IASS (Instituto de Estudios Avanzados en Sostenibilidad) (2019), *Generating socio-economic values from renewable energies: An overview of questions and assessment methods*, Potsdam, Alemania.
- IRENA (Agencia Internacional de Energías Renovables) & OIT (Organización Internacional del Trabajo) (2021), *Renewable energy and jobs – Annual review 2021*, IRENA, Abu Dhabi, & OIT, Ginebra.
- Irimie, S., Popescu, G., Lazăr, M., Dunca, E., Faur, F. & Danciu, M. (2020), *Best practice report on labour markets, social issues and tourism*, TRACER – Transition in Coal Intensive Regions and Asociația Institutul Social Valea Jiului, Petroșani, Rumanía.
- IZ (Inštitútu Zamestnanosti) (2022a), *Provence-Alpes-Cote d'Azur: FRL*, página web, consultada el 11 de noviembre de 2022.
- IZ (2022b), *South Aegean region: EL42*, página web, consultada el 12 de noviembre de 2022.

- JTP (Plataforma de Transición Justa) (2021), *Bouches du Rhône: Just transition plan – Foreseen strategy*, disponible en <https://cdn-api.swapcard.com/public/files/e32fd90bf0e243489f079eb8588f9086.pdf>, consultado el 11 de noviembre de 2022.
- Kreinin, H. (2020), *Typologies of 'just transitions': Towards social-ecological transformation*, Ecological Economic Paper No. 35, Vienna University of Economics and Business, Viena.
- Ludden, V., Le Den, X., Colaiacomo, E., Finello, F. & Landes, F. (2021), *Social impacts of climate mitigation policies and outcomes in terms of inequality*, Ramboll Management Consulting, Copenhagen.
- Luderer, G., Kost, C. & Sörgel, D. (eds.) (2021), *Deutschland auf dem Weg zur Klimaneutralität 2045: Szenarien und Pfade im Modellvergleich*, Kopernikus-Projekt Ariadne and Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, Potsdam, Alemania.
- NESC (Consejo Nacional Económico y Social) (2020), *Four case studies on just transition: Lessons for Ireland*, Dublin.
- Norden (Consejo Nórdico de Ministros) (2021), *Enabling the digital green transition: A study of potentials, challenges and strengths in the Nordic-Baltic region*, Copenhagen.
- Normann, H. & Tellmann, S. (2021), 'Trade unions' interpretation of a just transition in a fossil fuel economy', *Environmental Innovation and Societal Transitions*, Vol. 40, pp. 421–434.
- Oczkowska, M. and Pellerin-Carlin, T. (2019), *Just energy transition: A reality test In Europe's coal regions*, Centro de Energía Jacques Delors, París.
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) (2020), *Regional policy for Greece post-2020, OECD Territorial Reviews*, OECD Publishing, París.
- Philip, P., Ibrahim, C. & Hodges, C. (2021), *Germany's turning point: Accelerating new growth on the path to net zero*, Deloitte.
- Pilati, M. & Hunter, A. (2020), *EU lagging regions: State of play and future challenges*, Parlamento Europeo, Departamento de Políticas Estructurales y de Cohesión, Bruselas.
- Popp, R., de Pous, P. & Gaventa, J. (2018), *How to ensure a just and fast transition to a competitive low-carbon economy for the EU?* Instituto de Política Medioambiental Europea, Bruselas, disponible en <https://justtransitionforall.com/wp-content/uploads/2022/08/Think-2030-Low-carbon-economy-for-the-EU.pdf>, consultado el 22 de marzo de 2023.
- Rasmussen, C., Andersen, K. M. & Norn, P. A (2021), *Social equity in the decarbonisation of the European built environment*, Ramboll Management Consulting, Copenhagen.
- Siskos, A. P., Voloudakis, D., Lalas, D., Gakis, N., Andronikos, G., Gkoutis, D. (2019), 'Developing a regional climate change adaptation plan for island regions: The case of South Aegean region in Greece', 2ª Conferencia Internacional Adapt2Climate, 24-25 de junio, Heraklion, Creta, Grecia.
- Sovacool, B. (2021), 'Who are the victims of low-carbon transitions? Towards a political ecology of climate change mitigation', *Energy Research & Social Science*, Vol. 73, 101916.
- Statista (2022), *Produit intérieur brut (PIB) par habitant en France en 2020, selon les régions*, consultada el 05 de abril de 2023.
- Wälitalo, L., Robèrt, K.-H. & Broman, G. (2020), 'An overarching model for cross-sector strategic transitions towards sustainability in municipalities and regions', *Sustainability*, Vol. 12, No. 17, 7046.
- Walk, P., Braunger, I., Semb, J., Brodtmann, C., Oei, P. & Kemfert, C. (2021), *Strengthening gender justice in a just transition: A research agenda based on a systematic map of gender in coal transitions*, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Berlín.
- Wilgosh, B., Sorman, A. & Barcena, I. (2022), 'When two movements collide: Learning from labour and environmental struggles for future just transitions', *Futures*, Vol. 137, 102903.
- WWF (Fondo Mundial para la Naturaleza) (2020), *Just transition to climate neutrality: Doing right by the regions*, Berlín.

Anexos

Anexo 1: Lista y definiciones de los factores clave

Los factores clave enumerados en la Tabla 7 se identificaron a partir de la revisión bibliográfica como principales impulsores de la evolución futura o como altamente influyentes en la evolución futura. Aunque su relación específica con la transición hacia la neutralidad climática puede variar, su relevancia potencial en lo que respecta a los impactos socioeconómicos es en lo que se centró su selección.

Utilizando una metodología basada en factores clave, se desarrollaron proyecciones (es decir, vías alternativas que podrían tomar los posibles desarrollos futuros) para cada factor clave basándose en las condiciones iniciales y los impulsores. A continuación, se compararon con una serie de dimensiones (por ejemplo, penetración alta frente a penetración baja y mejora frente a deterioro de las condiciones). Mediante un análisis de coherencia cualitativa se identificaron combinaciones plausibles de diferentes proyecciones, que se combinaron para formar la base de los escenarios brutos.

Tabla 7: Factores clave y definiciones

Categoría STEEPL*	Nombre	Definición
Sociedad	Cambios de valor	Los valores fundamentales cambian, incluidas las actitudes hacia el género, el consumo, la propiedad de bienes materiales, el trabajo, etc., así como hacia la sociedad en general.
	Evolución de las disparidades sociales y económicas regionales	Disparidades sociales y económicas a nivel regional dentro de la UE, expresadas en diferencias relativas con respecto, por ejemplo, al empleo y la renta, los niveles de riqueza personal y las infraestructuras públicas.
Tecnología	Digitalización (y otras tecnologías)	El aprovechamiento de la tecnología digital y los datos digitalizados y la transformación de las industrias como resultado de nuevos modelos de negocio habilitados digitalmente (como la economía de plataformas) o nuevas formas de trabajo (por ejemplo, el trabajo a distancia).
Economía	Ecologización económica	Nuevos modelos empresariales y procesos de producción más centrados en los valores medioambientales para reducir los insumos de recursos (primarios), entre otras cosas aumentando la eficiencia de los recursos, utilizando recursos secundarios/reciclando y reduciendo los residuos.
	Regionalización	Acortamiento (o no) de las cadenas de suministro para reducir la vulnerabilidad o la complejidad de la producción y la logística, y disminuir la huella medioambiental.
Medio ambiente	Repercusiones del cambio climático	A medida que aumentan las temperaturas medias, peligros como las olas de calor y las inundaciones se hacen más frecuentes y graves, mientras que la sequía y la subida del nivel del mar se intensifican. Como los impactos varían según las regiones, también lo hacen las medidas de adaptación.
	Degradación del medio ambiente y la biodiversidad	El deterioro de la calidad del aire, el suelo, el agua y otros recursos y la correspondiente pérdida o amenaza para los ecosistemas, los hábitats y la biodiversidad.
	Incertidumbre y frecuencia de las catástrofes/crisis mundiales	La globalización ha aumentado enormemente la longitud de las cadenas de suministro y el grado de división del trabajo. Como consecuencia, las catástrofes y crisis económicas y naturales regionales pueden afectar ahora a otras regiones del mundo o sentirse en todo el planeta.
Política	Política económica (y de bienestar social)	Uso de incentivos financieros y subvenciones y de políticas de educación y cualificación para configurar activamente la economía y el bienestar de la sociedad hacia resultados deseables (excluidas las medidas reguladoras), que van más allá de la eficiencia y la estabilidad.
	Panorama geopolítico y cambios de poder	El panorama geopolítico mundial está sujeto a cambios que ven el auge y la caída relativos de diferentes naciones, cambios en las alianzas y colaboraciones, y un cambio entre el proteccionismo económico y la colaboración.
Legal	Uso de la normativa	Medidas reguladoras, excluidos los incentivos financieros y las subvenciones, para garantizar la consecución de los objetivos políticos de la UE. Incluyen las medidas adoptadas por los Estados miembros de la UE para cumplir los objetivos fijados por la UE y las que tienen efectos fuera de la UE (como la legislación para reducir las fugas de carbono).

Notas: * Los términos "sociedad", "tecnología", "economía", "medio ambiente", "política" y "legal" (STEEPL) se utilizan para designar los distintos ámbitos macroambientales.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2: Descripción detallada de los escenarios

Escenario 1: Todos a bordo del bienestar transición

No faltaron escépticos cuando la UE dio a conocer sus objetivos de neutralidad climática, y la verdad es que se podría perdonar que la gente siguiera siendo escéptica; en el pasado, los objetivos climáticos ambiciosos se diluyeron con demasiada frecuencia o quedaron sin sentido por lagunas legales. ¿Y quién sabe cómo habrían acabado las cosas si los acontecimientos geopolíticos no hubieran forzado la mano de Europa a principios de la década de 2020? De repente, los Estados miembros se dieron cuenta de lo susceptibles que eran al chantaje económico por su dependencia de los combustibles fósiles y de lo poco escrupulosos que eran los petroestados a la hora de utilizar su influencia. Europa se había despertado a una nueva realidad.

La UE se movió con rapidez, unida por el propósito común de la autonomía energética. Aunque el objetivo primordial era acabar con el uso de combustibles fósiles para la generación de electricidad, otras medidas para reducir la huella de carbono de Europa no se postergaron, descuidaron o corrieron el riesgo de desaparecer del radar, sino que, como mucho, se retrasaron un poco. Durante la primera mitad de la década, se multiplicaron los parques eólicos terrestres y marinos, se instaló energía fotovoltaica en todos los tejados adecuados (y, como dicen algunos críticos, en bastantes menos que ideales) y los parques de baterías a gran escala pusieron fin a las centrales eléctricas de carga base. Ahora sólo falta que el sector del transporte sea totalmente ecológico: con la creciente utilización de hidrógeno en los vehículos pesados y el desarrollo masivo de la infraestructura de movilidad eléctrica, no debería tardar mucho más.

Estos éxitos hicieron nacer un contagioso sentido de la posibilidad. Una vez superada la inercia, mantener un cuerpo en movimiento resulta cada vez más fácil. Ahora que la gente se ha dado cuenta de que anteponer el medio ambiente no significa ignorar lo que le importa, todo el mundo ha tomado conciencia de lo atractiva y beneficiosa que es la idea de vivir en armonía, quizá incluso en sinergia, con la naturaleza. Este nuevo ecologismo no se limita a impulsar las energías renovables y a asegurarse de que la ambiciosa legislación de la UE para proteger el suelo y la biodiversidad no sea víctima de los grupos de presión. Además, la demanda de productos alimentarios éticos es mucho mayor que antes, y gran parte de la población ha adaptado su dieta en un esfuerzo por reducir su huella de carbono personal. Por lo tanto, el uso del suelo ha cambiado significativamente, incluyendo una expansión masiva de los sumideros naturales de carbono de la UE, y los objetivos de 2035 para el sector de uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura casi se han cumplido. La economía colaborativa ha crecido rápidamente, ayudada por legislación específica de la UE como el derecho a la reparación y el reglamento sobre bienes sostenibles. La fabricación está cada vez más desmaterializada, con menos insumos necesarios. Esta disposición general al cambio, y a adaptar y reinventar todo tipo de reglas del juego, también desempeñó un papel crucial en la revolución de la (re)capacitación. La gente estaba

estaba dispuesta a expandirse a nuevas áreas y a adquirir habilidades en lugar de posesiones; la pieza de recualificación del rompecabezas de la transición justa cayó en terreno fértil. Y las empresas competían en torno a las soluciones más innovadoras y positivas para el clima en todos los sectores de los mercados fuertemente remodelados.

Sin embargo, al principio la digitalización avanzó algo más despacio de lo esperado, frenada por problemas de seguridad y por la falta de una base europea completa de fabricación de tecnologías de la información (TI). Pero una vez que esta última regresó a Europa junto con otras industrias en el movimiento de deslocalización de mediados de la década de 2020 -impulsado tanto por el deseo de acortar las cadenas de suministro y reducir la vulnerabilidad como por el proteccionismo y las guerras comerciales en otros lugares- el continente siguió adelante, en particular en lo que respecta a las TI ecológicas de bajo consumo energético y de bajos insumos. Ahora sí que podía empezar la revolución digital: las ciudades (de verdad) se volvieron inteligentes y tomaron la iniciativa de cambiar el paradigma económico; fue aquí donde se cerraron los primeros bucles y nació la economía circular. La ubicuidad del trabajo a distancia hizo posible que la gente se trasladara de las áreas metropolitanas a ciudades más pequeñas, reduciendo las disparidades entre regiones. Las industrias deslocalizadas y las PYME innovadoras se instalaron a menudo en las viejas cáscaras de centrales eléctricas y plantas de procesamiento de lignito obsoletas, garantizando que ningún puesto de trabajo perdido quedara sin reemplazar y capacitando a las partes interesadas locales para desempeñar papeles clave en la transición.

La economía europea ha aprovechado bien su ventaja inicial. La energía verde, el aumento del reciclado y la reducción de los insumos la han asegurado contra la volatilidad del mercado mundial, y el liderazgo en tecnologías verdes le ha traído nuevos clientes, ya que Europa ha empezado a exportar conocimientos y tecnología a las naciones en

Figura 2: Visualización del escenario 1: Todos a bordo de la transición hacia el bienestar



Fuente: Future Impacts

desarrollo como parte de su "diplomacia del hidrógeno". El "efecto Bruselas" también ha jugado a su favor: el atractivo de Europa como mercado ha hecho que muchas naciones adopten tarde o temprano las normas de la UE, lo que facilita las exportaciones a los productores europeos.

La UE sigue tan unida en su propósito como en el apogeo de la transición hacia la neutralidad climática. Con sus esfuerzos por realizar simultáneamente la descarbonización, desmaterialización y renaturalización, ha empezado a entrar en el "triángulo mágico" de la sostenibilidad: eficiencia, suficiencia y coherencia. Y con un presupuesto financiado por los impuestos de toda la UE en lugar de las contribuciones de los Estados miembros, sus órganos legislativos se sienten libres para promulgar leyes que aborden directamente las cuestiones clave. Esto es mejor para todos, ya que no tienen que esperar a que los gobiernos gasten un capital político del que no están dispuestos a desprenderse. Puede que los efectos del cambio climático no hayan disminuido, pero la adaptación ha mejorado junto con la mitigación. Esta UE nueva e integradora se ha convertido en un modelo para el mundo y en líder del movimiento mundial hacia la neutralidad climática; cuesta creer que hace poco más de una década se considerara una fuerza agotada.

Escenario 2: Una transición gradual

A principios de la década de 2020, la voluntad política estaba ahí, y cuando la situación geopolítica exigió una rápida transferencia a las energías renovables, eso es exactamente lo que consiguió la UE. Con su independencia política amenazada y una sólida mayoría de la población clamando por medidas contra el cambio climático y la degradación del medio ambiente, la Unión cerró filas e inició un duro impulso y un esfuerzo concertado hacia la generación de electricidad neutra en carbono. ¿Habría sido posible aprovechar el impulso para lograr más? Posiblemente, pero un buen caballo sólo salta tan alto como tiene que hacerlo, o como cree que tiene que hacerlo.

En retrospectiva, puede que fuera "el milagro de la vacuna" lo que dio a Europa una sensación de optimismo y la convicción generalizada de que, si se daban suficientes incentivos, el mercado haría el resto. Además, la recién encontrada unidad de Europa tenía sus límites; la voluntad política compartida no iba mucho más allá de la independencia energética. De ahí que el aumento del uso de energías renovables se impulsara principalmente mediante subvenciones y se centrara en la generación de electricidad, y en este sentido tuvo un éxito notable. La capacidad renovable de la UE creció a pasos agigantados, y a finales de la década las empresas de servicios públicos hacía tiempo que habían dejado de anunciar su energía como "verde"; toda la electricidad lo era.

Para los consumidores, sin embargo, la comodidad seguía siendo el rey. Les preocupaba la reducción de la comodidad que el cambio a las renovables suponía en algunos ámbitos: la ansiedad por la autonomía impedía a muchos pasarse a los vehículos eléctricos, además de que siempre había una oferta relativamente barata de combustibles fósiles procedentes de Estados exportadores deseosos de crear ingresos ampliando la producción, en particular cuando se trataba de combustible para el transporte por carretera. Sin embargo, el reciclaje y el

uso de recursos secundarios han aumentado significativamente, y en algunos sectores algunos Estados miembros -o al menos algunas regiones dentro de algunos Estados miembros- se han acercado considerablemente a la consecución de una economía circular. Se han logrado algunos avances en la descarbonización de la producción agrícola, pero la demanda de los consumidores de alimentos a bajo precio significa que probablemente no se alcanzará el objetivo de neutralidad de carbono para 2035.

No sólo en lo que respecta al combustible, sino también a la digitalización, la UE sigue dependiendo de las importaciones. La capacidad de Europa en el ámbito de las TI ha aumentado considerablemente en la última década, pero aún carece de los campeones locales que puedan equipararse a las empresas chinas y europeas. Pero aún carece de los campeones locales gigantes chinos y estadounidenses. Sin embargo, como uno de los mayores mercados del mundo, la UE ha utilizado bien su poder para establecer normas para el resto del mundo. No sólo leyes sobre privacidad, sino también normas sobre inteligencia artificial, la energía de las TI y el consumo de recursos suelen venir de Bruselas, aunque la industria europea siga siendo incapaz de ponerse a la altura de los líderes tecnológicos. Así, la gran iniciativa de recualificación digital, aunque no ha caído en saco roto, nunca ha podido alcanzar todo su potencial, principalmente porque en muchas regiones los puestos de trabajo que habrían incentivado a la gente nunca se materializaron.

Una de las razones de ello fue la feroz competencia por las industrias deslocalizadas, que solían ir a parar a las regiones innovadoras y económicamente poderosas. Sólo en contadas ocasiones se permitió a las zonas desfavorecidas desarrollar realmente sus puntos fuertes con una toma de decisiones innovadora y ascendente y el apoyo suficiente. Según muchos, los fondos se malgastaron más bien en "elefantes blancos", proyectos de vanidad que carecían de una infraestructura de apoyo: restos de viejas industrias costosamente renovadas para atraer a turistas que nunca llegaron, centros de incubación de innovaciones en regiones que no pudieron atraer el talento necesario para que tuvieran éxito, o industrias deslocalizadas que requerían un flujo constante de subvenciones para seguir funcionando en regiones incapaces de apoyarlas, y que nunca llegaron a ser plenamente competitivas. En general, sin embargo, la economía europea sigue siendo fuerte y globalmente sigue siendo una fuerza muy a tener en cuenta, pero su panorama económico es extremadamente desigual. Por término medio, el nivel de vida ha mejorado, pero en los "puntos de oxidación" de las industrias obsoletas algunos grupos de población siguen rezagados.

Como fuerza política, la UE tiene que crear coaliciones para defender sus intereses, tanto interna como externamente. Los Estados miembros suelen ser capaces de "arreglar las cosas" si hay suficiente en juego, pero las luchas internas constantes merman mucho la fuerza de la UE. El mundo en general también está a menudo en desacuerdo, y Europa siente cada crisis. Puede que no haya conflictos a gran escala (de momento), pero los retos del cambio climático aún no se han abordado de forma integral. La mayoría de las medidas globales de mitigación y redistribución que habrían permitido a las naciones más

Figura 3: Visualización del escenario 2: una transición fragmentada



Fuente: *Future Impacts*

pequeñas y menos prósperas hacer frente a los impactos del calentamiento global nunca se promulgaron. Esto ha provocado un flujo constante de refugiados climáticos, muchos de los cuales se dirigen a Europa, donde los populistas los utilizan para obtener beneficios políticos. Echando la vista atrás, está claro que la UE no ha desaprovechado la última década, pero tampoco ha aprovechado nunca todo su potencial en términos de transición hacia la neutralidad climática, que en el mejor de los casos es, según la mayoría, poco sistemática.

Escenario 3: Una transición difícil

Podría ser que los objetivos fijados fueran inalcanzables y poco realistas, o que Europa simplemente careciera de las herramientas esenciales para avanzar de forma significativa hacia la neutralidad climática. En retrospectiva, ¿importa tanto? Desde hace 10 años, la UE se ha mantenido más o menos anclada en su sitio en lo que respecta a la acción climática y parece que incluso ha retrocedido en otros ámbitos. En cualquier caso, el reto que parecía estar claro en la mente de todos a principios de la década de 2020 nunca llegó a cumplirse del todo, y la voluntad política profesada se evaporó como lo hacen ahora los cursos de agua de Europa en los veranos inevitablemente calurosos.

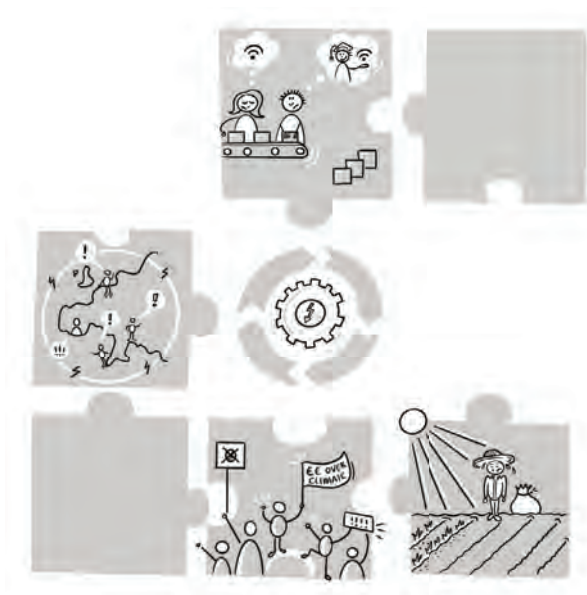
La erupción casi simultánea de dos volcanes: eso es lo que sintió la gente a principios de la década de 2020 cuando, inmediatamente después de que la pandemia de COVID-19 hubiera dejado a todos añorando tiempos más tranquilos, la situación geopolítica estalló. El ataque de Rusia a Ucrania puso fin a lo que parecía un período de estabilidad, aunque en retrospectiva los signos de la explosión que se avecinaba eran evidentes desde hacía tiempo. De repente, la cuestión de la energía apareció bajo una nueva y dura luz; la autonomía política estaba en juego. Y la UE, con sus ambiciosos objetivos climáticos ya desvelados, se lanzó a

la carrera hacia la neutralidad climática como un velocista compitiendo en una maratón. Se pusieron en marcha enormes proyectos que, sin embargo, a menudo no contaban ni siquiera con un mínimo de participación de las partes interesadas locales. Al mismo tiempo, los Estados miembros, poco dispuestos a generar confianza a largo plazo con las partes interesadas, regatearon los presupuestos y se centraron más en vender sus acciones a los electorados nacionales que en los avances reales. Empantanado en polémicas, el proceso de transición quedó empantanado.

Si hay que culpar a algo, es al cortoplacismo: la sensación de que siempre hay una crisis más que hay que resolver primero, y rápido. El mal funcionamiento de las organizaciones supranacionales hizo que Europa asumiera una mayor responsabilidad, sobre todo en lo que respecta a las crisis migratorias climáticas, que se convirtieron casi en estacionales: sin el apoyo de las naciones ricas, los habitantes de los países en desarrollo tenían pocas esperanzas de futuro y apostaron todo a la emigración. Y en Europa, la falacia del coste hundido hizo que las medidas provisionales, como las terminales de gas natural licuado, se convirtieran a menudo en permanentes. El petróleo y el gas siempre parecían bajar de precio justo cuando había que tomar decisiones importantes para reducir el consumo. Las presiones de los grupos de presión hicieron que nunca se suprimieran las subvenciones contraproducentes y perjudiciales, y una y otra vez se esgrimieron los "costes socioeconómicos" para los más desfavorecidos como argumento para frenar medidas clave, y se instigaron protestas masivas para hacer retroceder los temas. La legislación crucial murió en los comités o se diluyó hasta el punto de que ofrecía pocos avances, si es que ofrecía alguno. Los impuestos medioambientales nunca cambiaron de enfoque, pasando de la generación de ingresos a la consecución de objetivos medioambientales y climáticos: los objetivos no cambiaron, los ingresos disminuyeron y eso fue todo. Un ambiente de derrota se apoderó de Europa. En la segunda mitad de la década, varios Estados miembros decidieron actuar por su cuenta y lograron éxitos notables en la reducción de su huella de carbono, pero no se acercaron ni de lejos a lo que habría sido posible con una Europa unida.

Como consecuencia, la economía europea experimenta ahora una tendencia a la baja. Por un lado, el argumento de la reconversión profesional nunca llegó a cuajar, privando a las empresas a medio plazo de los talentos que tan desesperadamente necesitaban. Por otro lado, la dependencia del exterior hace que el continente esté sujeto a la volatilidad geopolítica, y de eso hemos visto mucho. Además de estos dos grandes problemas, la base europea de TI prevista nunca llegó a materializarse; los gigantes tecnológicos internacionales siguen enfrentando entre sí a los Estados miembros. Sin embargo, aunque a muchos les preocupan las consecuencias a largo plazo de la falta de una transición real y de largo alcance hacia la neutralidad climática (por no hablar de una transición justa para todos) en la próxima década, también son muchos los que creen que esto es todo lo posible. En cualquier caso, la situación no es mejor fuera de Europa. Enfrentados a un mundo increíblemente complejo y a dificultades personales, los ciudadanos anhelan soluciones sencillas e inmediatas. Los líderes políticos que ahora triunfan en las urnas tienen poca

Figura 4: Visualización del escenario 3: una transición con dificultades



Fuente: *Future Impacts*

paciencia para elaborar y adherirse a acuerdos multinacionales, lo que hace mucho más difícil que la UE ejerza influencia en el exterior.

Como consecuencia de la falta de avances en Europa (y fuera de ella), la disparidad regional en la UE es de hecho peor de lo que era antes del inicio de la transición hacia la neutralidad climática. Las regiones más pobres

argumentan que, a pesar del apoyo teórico, se las ha abandonado básicamente a su suerte. Algunas se han visto especialmente afectadas no sólo por la recesión sectorial, sino también por los efectos del cambio climático. Las palabras "¿Podría el último en irse apagar las luces?" se pueden encontrar pintadas con spray en los restos de casas y negocios que llevan mucho tiempo vacíos.

Los más afortunados tienen, en su mayoría, poco interés en "recortar" por el medio ambiente. Se está viviendo una nueva época Biedermeier: la gente quiere estar cómoda, desaparecer en mundos virtuales y no enfrentarse a la insostenibilidad de su propio estilo de vida. Y los que consumen menos por necesidad, por falta de medios, no pueden acceder a la formación necesaria para desempeñar un trabajo más cualificado y mejor remunerado. En lo que se refiere al empleo y al impacto del cambio climático, "no hay quien pueda elegir": el creciente número de trabajadores ilegales carece incluso de la protección legal más básica, y las muertes relacionadas con el calor en el trabajo en verano se han convertido en algo habitual. La movilidad social sigue disminuyendo, mientras los conflictos estallan con más agresividad que nunca a lo largo de las líneas divisorias generacionales: las cohortes más jóvenes ven frustradas sus esperanzas por las generaciones mayores que ocupan mejores puestos de trabajo y sólo se preocupan de su propia descendencia. La tan cacareada transición de principios de la década de 2020 debía haber asegurado su futuro, pero en 2030 el único cero neto que parece haber conseguido el continente es un cero neto de esperanza.

Anexo 3: Participantes en los talleres

Ejercicio	Formato de la contribución	Organizaciones de los participantes En algunos casos, más de un participante pertenecía a la misma organización
Taller sobre escenarios de la UE	Taller	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Instituto Sindical Europeo (organización de trabajadores) ◦ Trinity College Dublin (organización de investigación) ◦ BusinessEurope (organización patronal) ◦ Agencia Europea de Medio Ambiente ◦ Volkswagen (empresa) ◦ Eurelectric (organización de trabajadores) ◦ Wuppertal Institute for Climate, Environment and Energy (organización de investigación) ◦ Organización Internacional del Trabajo (organismo internacional) ◦ Fundación Bertelsmann (organización de investigación) ◦ Laudes Foundation (organización no gubernamental [ONG]) ◦ University of Greenwich (organización de investigación)
	Aportación/entrevista posterior al taller	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Dirección General de Política Regional y Urbana de la Comisión Europea ◦ Comisión Europea Dirección General de Empleo, Asuntos Sociales e Inclusión
Taller regional del Egeo Meridional	Taller	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Oxygen Yachting (empresa) ◦ Universidad del Egeo (organización de investigación) ◦ Agencia de Desarrollo de la Región del Egeo Meridional (agencia de desarrollo regional) ◦ Association of PV Energy Producers in East Aegean (organización patronal y ONG local)
	Aportación/entrevista posterior al taller	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Restaurante mediterráneo en la isla de Kos (empleado) ◦ Fundación Thalassa (ONG local) ◦ Universidad de Atenas (organización de investigación) ◦ Asociación Helénica de Tripulación de Yates (empleado)
Taller regional de la Gran Polonia	Taller	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Centro de Tecnologías Avanzadas UAM (organización de investigación) ◦ Wielkopolskie Regionalne Obserwatorium Terytorialne (autoridad local) ◦ Climate-KIC (ONG local) ◦ Sindicato autónomo independiente de trabajadores continuos Veolia Energia Poznań (organización de trabajadores) ◦ Development YES - Uncovering NO (ONG local) ◦ Agencja Rozwoju Regionalnego Transformacja Sp. z o.o. (agencia de desarrollo regional)
	Aportación/entrevista posterior al taller	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Veolia Energia Polska (empresa) ◦ UM Poznań Department of City Development and International Cooperation (autoridad local) ◦ Stowarzyszenie Młodzi Lokalsi/Młodzieżowy Strike (ONG local) ◦ UM Poznań Ayuntamiento Departamento de Desarrollo de la Ciudad y Cooperación Internacional (autoridad local) ◦ Ministerio de Fondos y Política Regional (autoridad nacional) ◦ ZE PAK S.A. (empleado)
Taller regional PACA	Taller	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Agence de la transition écologique en Provence-Alpes-Côte d'Azur (agencia de desarrollo regional/ autoridad nacional) ◦ Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités PACA (autoridad local) ◦ Agence d'urbanisme Pays d'Aix-Durance (autoridad local) ◦ Pôle d'Équilibre Territorial et Rural du Pays d'Arles (entidad local) ◦ Tout Petit Monde; Réseau Entreprendre Cote d'Azur (empresa) ◦ GeographR (empresa) ◦ ImmaTerra (empresa) ◦ Mandataire FO (organización de trabajadores) ◦ Carsat Sud-Est (autoridad local) ◦ Comisión Europea Dirección General de Política Regional y Urbana ◦ Ciudad de Marsella (autoridad local) ◦ Departamento de Alpes Marítimos (entidad local) ◦ Airbus (organización patronal) ◦ Mandataire Confédération Française de l'Encadrement - Confédération Générale des Cadres (organización de trabajadores) ◦ Mesopolhis (Sciences Po Aix); Plan Bleu (organización de investigación) ◦ Universidad de Montpellier (organización de investigación) ◦ Consultoría independiente (organización de investigación) ◦ Comisión Europea Dirección General de Empleo, Asuntos Sociales e Inclusión
	Aportación/entrevista posterior al taller	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Confédération des PME (organización patronal) ◦ Région Sud/PACA (autoridad nacional)

Anexo 4: Revisores inter pares

Nombre	Organización
Nadja Doerflinger	KU Leuven
Panagiotis Fragkos	National Technical University of Athens
Uwe Fritsche	International Institute for Sustainability Analysis and Strategy
Karlo Hainsch	Berlin Institute of Technology
Eva Hideg	Corvinus University of Budapest
Eloi Laurent	Sciences Po
Pasquale Marcello Falcone	Parthenope University of Naples
Sinead Mercier	University College Dublin
Adeline Otto	KU Leuven
Erik Pruyt	Center for Policy Exploration Analysis and Simulation
Karl-Henrik Robèrt	Blekinge Institute of Technology
Tadeusz Skoczkowski	Warsaw University of Technology
Roxana Voicu-Dorobantu	Bucharest University of Economic Studies

Contacto con la UE

En persona

En toda la Unión Europea hay cientos de centros de información Europe Direct. Puede encontrar la dirección del centro más cercano en: https://european-union.europa.eu/contact-eu_en

Por teléfono o correo electrónico

Europe Direct es un servicio que responde a sus preguntas sobre la Unión Europea. Puede ponerse en contacto con este servicio:

- por teléfono gratuito: 00 800 6 7 8 9 10 11 (algunos operadores pueden cobrar por estas llamadas)
- en el siguiente número estándar: +32 22999696
- por correo electrónico a través de: https://european-union.europa.eu/contact-eu_en

Información sobre la UE

Online

La información sobre la Unión Europea en todas las lenguas oficiales de la UE está disponible en el sitio web Europa en: <https://europa.eu>

Publicaciones de la UE

Puede descargar o solicitar publicaciones de la UE gratuitas o a precio de coste en: <https://op.europa.eu/publications>. Puede obtener varios ejemplares de las publicaciones gratuitas dirigiéndose a Europe Direct o a su centro de información local (véase https://european-union.europa.eu/contact-eu_en).

Legislación de la UE y documentos afines

Para acceder a la información jurídica de la UE, incluida toda la legislación comunitaria desde 1952 en todas las versiones lingüísticas oficiales, visite EUR-Lex en: <https://eur-lex.europa.eu>

Datos abiertos de la UE

El Portal de Datos Abiertos de la UE (<https://data.europa.eu>) permite acceder a conjuntos de datos de la UE. Los datos pueden descargarse y reutilizarse gratuitamente, tanto con fines comerciales como no comerciales.

La transición de la UE hacia una economía climáticamente neutra requiere nada menos que una revolución industrial limpia. Este informe explora las posibles implicaciones socioeconómicas de este cambio fundamental para diferentes regiones europeas y grupos de población, siguiendo un enfoque de prospectiva. Para comprender mejor las desigualdades económicas y sociales emergentes a escala regional y de la UE, se ha contado con la participación de partes interesadas y expertos. Los resultados de la investigación se presentan junto con sugerencias políticas sobre el desarrollo de medidas para lograr una transición justa que no deje a nadie atrás.

La Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo (Eurofound) es una agencia tripartita de la Unión Europea creada en 1975. Su función es proporcionar conocimientos en el ámbito de las políticas sociales, de empleo y relacionadas con el trabajo de acuerdo con el Reglamento (UE) 2019/127.

