

# Acción por el clima. Socialmente. Justa.

*Manual de argumentos en favor  
de una sociedad justa y ecológica*



**FRIEDRICH  
EBERT**   
**STIFTUNG**

# Tabla de contenido

## **Prólogo**

**página 4**

Una acción climática ambiciosa y el progreso social deben ir de la mano. Es más, la crisis climática lastra el progreso social y el desarrollo democrático alcanzado en las últimas décadas.

## **Introduction**

**página 10**

En este manual de argumentos analizamos las siete áreas temáticas más importantes en las que se suelen contraponer –erróneamente– los problemas sociales y medioambientales. En él presentamos argumentos que demuestran, muy por el contrario, que unas políticas climáticas ambiciosas pueden ayudarnos a construir sociedades más justas y sociales.

## **4**

**página 74**

### **Una transformación energética socialmente justa**

Promoviendo la transición energética, se lograrán cuatro objetivos para hacer avanzar nuestras sociedades. En primer lugar, las energías renovables democratizarán nuestros sistemas de electricidad. En segundo lugar, nos ayudarán a garantizar el acceso a una energía fiable para todos: trabajadores, empresas y consumidores. En tercer lugar, la transición energética contribuirá claramente a combatir el cambio climático y la distorsión social asociada. Finalmente, las energías renovables mejoran la salud pública e individual.

## **1**

**página 16**

### **Objetivos ambiciosos de acción climática para la justicia social y la igualdad**

El cambio climático está amenazando las bases de nuestro bienestar. Para contrarrestarlo, una acción climática ambiciosa puede reducir la existente injusticia social, tanto a nivel mundial como en casa. Los socialdemócratas siempre han luchado por la justicia social. Han abordado con éxito las transiciones fundamentales del pasado de una manera socialmente justa, y pueden recurrir a un extenso depósito de conceptos inspiradores para la sostenibilidad ambiental y social.

## **5**

**página 100**

### **Una transformación de la movilidad socialmente justa**

Una transformación en la movilidad ofrece enormes oportunidades para aumentar nuestra calidad de vida. Es necesario, y ya está sucediendo, que cientos de comunidades implementan conceptos de movilidad inteligente y sostenible, que hacen que la vida de sus ciudadanos sea más saludable, los espacios urbanos más amigables con la comunidad, las economías locales más fuertes, las sociedades más justas y el medio ambiente más limpio para nosotros y para las generaciones venideras.

## 2

página 38

### La descarbonización de la economía y el futuro de los puestos de trabajo

Construir una sociedad y una economía que ya no sea en base a combustibles fósiles intensivos en carbono («descarbonización») requerirá inversiones masivas, así como innovación técnica y social. Al mismo tiempo, es una oportunidad para crear muchos puestos de trabajo nuevos y seguros, nuevos productos y nuevos modelos de negocio en muchas industrias.

## 3

página 58

### Megatendencias concurrentes

La descarbonización no es la única transformación que estamos presenciando actualmente. Por ejemplo, la digitalización y el cambio demográfico, así como la naturaleza cambiante del empleo, afectarán significativamente el cómo y cuándo trabajamos.

## 6

página 126

### Instrumentos políticos para mitigar la crisis climática

Todos los instrumentos políticos necesarios para combatir el cambio climático ya están disponibles — simplemente deben aplicarse, preferiblemente como una combinación de acciones supranacionales, nacionales, regionales e individuales.

## 7

página 144

### Beneficios mutuos de la democracia y de unas políticas climáticas ambiciosas

Las democracias son las más adecuadas para garantizar políticas climáticas justas y eficaces. Y, viceversa, con políticas climáticas ambiciosas, también podemos proteger la democracia.

# Prólogo

## Estimado lector:

Disponemos de suficientes pruebas para creer que es posible resolver ciertos asuntos a pesar de que son extraordinariamente complejos y difíciles por naturaleza. Más aún: resolverlos mejoraría inmediatamente nuestras vidas. La política climática es uno de esos asuntos y con este manual de argumentos queremos contribuir al esfuerzo común de hacer frente a este reto.

Antes que nada, pensamos que sería una buena idea empezar con una historia personal, un relato relacionado con uno de los autores de este manual. Cuando se encontraba escribiendo su capítulo, este autor empezó a ir a trabajar en bicicleta dos o tres veces por semana en vez de usar el coche como solía hacer. Esta persona no solo vive fuera del centro de la ciudad, sino nada menos que a 11 kilómetros de la oficina. Este es un excelente ejemplo de cómo pequeños impulsos e incentivos –podríamos llamarlos «empujoncitos»–, ya sean materiales o psicológicos, pueden aportar beneficios a nuestra forma de vida. En el caso de este autor, estos beneficios son, entre otros, mejorar su condición física y su salud, ahorrar algo de dinero, no contribuir más a la contaminación atmosférica, y regalarse momentos al aire libre para ordenar sus ideas y disfrutar del aire fresco. Más importante que todo eso es la satisfacción que siente la persona al haber contribuido a un futuro más saludable para sus hijos. Este es el primer mensaje principal de este manual: ***al transformar nuestra forma de vida, haciéndola más compatible con nuestro medio ambiente, podemos evitar esos cambios drásticos que la***

***empeorarían, esas consecuencias del deterioro climático que afectarán a todos y cada uno de nosotros. Podemos mejorar nuestra calidad de vida actual.*** Tal como lo ilustra nuestra reacción a la pandemia de covid-19, cuando nos enfrentamos a nuevas dificultades somos capaces de adaptarnos y cambiar nuestro modo de vida para hacerlo más sostenible. Esto se puede aplicar también a nuestras acciones para combatir la crisis climática. Las políticas y buenas prácticas en este ámbito no son solo anhelos, sino que ya forman parte de la realidad cotidiana de miles y miles de personas en ciudades, regiones y países de todo el mundo que aplican políticas medioambientales progresistas. La acción colectiva es crucial a fin de lograr los cambios de infraestructura que se requieren para provocar cambios en el comportamiento. En vez de dejarla en manos de los mercados, esta empresa que acometamos juntos debe ser un proceso democrático basado en la solidaridad universal y en un compromiso firme con una causa común.

### ***La acción climática supone justicia social***

El segundo mensaje principal de nuestro manual es que ***la justicia social y el bienestar social están ligados, de manera inextricable, al medio ambiente y al clima.*** Al fin y al cabo, quienes más sufren a causa de la crisis climática son siempre los que tienen menos recursos económicos o las clases medias, y no los que disfrutaban de una red sólida de privilegios y suficiente holgura económica para amortiguar sus terribles consecuencias. Son los pequeños agricultores que han perdido su sustento



a causa de la sequía, los ancianos que sufren veranos cada vez más calurosos, los trabajadores de la clase media que viven en los suburbios y que están continuamente atrapados en atascos, o que viven cerca de las autopistas y las zonas industriales y están siempre inhalando emisiones, o los obreros de una fábrica de coches que están a punto de perder sus empleos porque los directivos de la compañía ignoraron los cambios que se avecinaban y se aferraron durante demasiado tiempo a tecnologías anticuadas, dejando pasar numerosas oportunidades de negocio. Ya sea que hablemos de la descentralización del suministro de energía, del transporte sostenible o de la transición justa en las regiones de la industria del carbón para ofrecer a los antiguos trabajadores de este sector empleos ecológicos y sostenibles que garanticen la estabilidad de ingresos para sus familias, las políticas climáticas ambiciosas están ayudando a aquellas personas que de otro modo serían las más perjudicadas por los efectos del rápido cambio climático. Dichas políticas les ofrecen seguridad y perspectivas de futuro. Al hacer fren-

te a los retos de nuestra actual realidad climática, las políticas ecológicas sientan una base más sólida para nuestras vidas y las de nuestros hijos.

La UE, por ejemplo, se ha fijado el objetivo de ser el primer continente con un balance neutro de emisiones de carbono para 2050. Esto está lejos de ser una utopía. La buena noticia es que ya se han establecido herramientas de políticas socialdemócratas que respaldan, entre muchas otras medidas, la eficiencia energética, la sustitución de combustibles fósiles por energía renovable, la movilidad sostenible, la gestión de residuos y la transición de la economía lineal a la economía circular. Gracias a estas políticas podremos alcanzar nuestros objetivos. ***Solo tenemos que intensificar nuestros esfuerzos, acelerar el proceso y seguir aplicando las buenas prácticas que han generado resultados prácticos y tangibles para favorecer la sostenibilidad medioambiental de nuestras sociedades y mejorar nuestra calidad de vida y la de las generaciones futuras.***

### **El apoyo de los ciudadanos**

La noticia realmente alentadora es que este tipo de políticas cuenta con el inmenso apoyo de poblaciones de todo el mundo: una mayoría de ciudadanos ha demostrado su apoyo a que los gobiernos den prioridad a la acción por el clima, incluso durante el período de recuperación económica tras la crisis de covid-19. De acuerdo con una encuesta del Eurobarómetro de diciembre de 2019, el 94 por ciento de los europeos afirma que la protección del medio ambiente es un asunto importante para ellos de forma personal, mientras que un 78 por ciento está de acuerdo con que los problemas medioambientales tienen un efecto directo sobre su vida cotidiana y su salud. Una mayoría de los ciudadanos de todo el mundo (el 68 por ciento) está de acuerdo con que si sus gobiernos no actúan ahora para mitigar la crisis climática estarán fallando a sus ciudadanos. Casi seis de cada diez (57 por ciento) ciudadanos dicen que serían reacios a votar por un partido político cuyas políticas no abordasen con seriedad la crisis climática. No deberíamos dejar que estas expectativas de actuación que manifiestan los ciudadanos queden insatisfechas. Los responsables políticos deben actuar ante este consenso social tan firme.

Los objetivos mundiales y europeos sobre el clima abordados por el Pacto Verde de la UE y otras políticas están respaldados por la ciencia y son prácticamente irrefutables. La realidad es que para alcanzarlos también tendremos que replantearnos ciertas ideas, en particular aquellas que han dado forma al modelo económico occidental de los últimos siglos: el gran énfasis en el PIB y el crecimiento, así como el valor inmerecido que se atribuye a actividades que son perjudiciales para el medio ambiente, la justicia social y nuestro bienestar. Dado que el modelo económico dominante tiene consecuencias nefastas para nuestro hábitat natural y además está causando injusticia social generalizada, cada vez parece más claro que los problemas de **la crisis climática y el malestar social tienen una causa de raíz**

**común:** la lógica capitalista neoliberal y sus mantras de crecimiento infinito, competitividad, rentabilidad y explotación de los recursos a cualquier coste. Por lo tanto, estas dos crisis deben abordarse con las mismas soluciones. Dicho claramente, si queremos garantizar la continuación de la vida humana en nuestro planeta, el concepto prevalente de progreso y calidad de vida debe incorporar elementos como la sostenibilidad, la justicia intergeneracional y la solidaridad, el bien común y una forma de vida que sea compatible con las necesidades y los límites de nuestro hábitat natural, de la madre Tierra.

Al leer este manual de argumentos el lector encontrará algunos principios fundamentales que deben tenerse en cuenta siempre al evaluar los retos que se nos presenten. Estos principios nos ofrecen un marco y un rumbo general. El primero de ellos es la eficiencia: ¿cómo podemos reducir al mínimo el consumo de energía y recursos para producir determinado resultado económico? El segundo principio es el de la «disociación»: ¿cómo podemos, a largo plazo, disociar completamente nuestras actividades económicas de la dotación limitada de recursos naturales? Para lograr esto debemos guiarnos por el tercer principio, el de la coherencia, es decir, debemos reconfigurar los flujos materiales y de energía de modo que sean compatibles con las necesidades y las limitaciones del ecosistema que nos rodea. El cuarto principio que debemos tener en cuenta es el de la suficiencia: ¿cómo podemos cambiar nuestros patrones de consumo de forma que, simplemente, utilicemos menos recursos naturales que antes? Por último, pero igual de importante, están los principios de justicia social, equidad y solidaridad: ¿cómo podemos lograr que en la lucha contra el cambio climático todos asuman una parte de responsabilidad acorde a sus capacidades y necesidades, de modo que nuestras acciones no excluyan a nadie? Ya sea que estemos hablando de incrementar el uso de energías renovables, facilitar la transición de la movilidad, crear puestos de trabajo ecológicos

y sostenibles, etc., los principios fundamentales expuestos aquí garantizarán que no solo hagamos cosas diferentes, sino que realmente hagamos las cosas de un modo diferente. En otras palabras, que seamos verdaderamente sostenibles.

En este volumen el lector encontrará 168 páginas repletas de argumentos, ejemplos de buenas prácticas, datos y cifras que demuestran que los objetivos se pueden alcanzar, que en muchos casos y áreas ya se está haciendo, y cómo podemos intensificar nuestros esfuerzos y actuar con más decisión para alcanzar nuestras metas comunes y hacer que en nuestras vidas y sociedades no solo haya sostenibilidad medioambiental sino también justicia social.

### **Los puntos de inflexión del límite de 1,5 °C**

Es natural que los cambios causen incertidumbre. Sin embargo, cuando se trata de la crisis climática la inacción creará aún más incertidumbre debido a las terribles consecuencias en el medio ambiente, que tienen un enorme impacto en nuestras vidas.

**Si no logramos limitar el calentamiento global a 1,5 °C existe un riesgo elevado de alcanzar «puntos de inflexión» en el sistema terrestre a partir de los cuales el calentamiento global seguirá aumentando sin que podamos hacer nada para detener este círculo vicioso.** Los bosques

–que actúan como sumideros de carbono– destruidos por incendios a causa de las sequías, el gas metano liberado por el deshielo del permafrost o la pérdida del manto blanco de hielo que devolvía a la atmósfera una gran parte de la radiación solar son solo tres de esos «puntos de inflexión» que probablemente ya hayamos alcanzado. Es por eso que la gran mayoría de las naciones firmaron el Acuerdo de París sobre el cambio climático en 2015 y crearon un marco para «mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales, reconociendo

que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático», según se estipula en el Artículo 2.<sup>1</sup> El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), un organismo científico internacional que recopila los hallazgos de miles de los científicos más prestigiosos del mundo especializados en el clima, explicó en su informe «Calentamiento global de 1,5 °»<sup>2</sup> las enormes diferencias que hay entre un aumento de la temperatura mundial de 1,5 °C y uno de 2 °C, y subrayó la importancia de no llegar a los puntos de inflexión del sistema climático de la Tierra.

**Cuando en este manual hablamos de «políticas climáticas ambiciosas» queremos decir políticas que apuntan al objetivo de 1,5 °C,** políticas que pueden salvarnos de un calentamiento global sin control y que se autorrefuerce. Al hablar de «políticas climáticas ambiciosas» hablamos de una **transformación socioecológica favorable**, no solo de cambios cosméticos en políticas convencionales. Así, «es preciso que todo cambie para que todo siga igual».<sup>3</sup> En otras palabras, si queremos seguir viviendo en un planeta habitable, nuestras sociedades deben cambiar (para mejor). Si no lo hacen, la crisis climática desestabilizará no solo nuestro medio natural, sino también nuestras sociedades y nuestro bienestar.

Somos conscientes de las preocupaciones en relación con este cambio. Por eso, en cada Capítulo las abordamos directamente y derribamos los mitos que existen en torno a las políticas climáticas y que se valen de la incertidumbre legítima de las personas. Lo mejor de la acción para combatir la crisis climática es que no se basa en ilusiones. **La acción por el clima puede encontrar inspiración en cientos y cientos de ejemplos de buenas prácticas que generan resultados reales y remitirse a ellos.** Por lo tanto, al redactar este manual nos adherimos únicamente a los hechos, a políticas realistas y soluciones prácticas, no a situaciones utópicas.

Corresponde a las fundaciones políticas y a los grupos de reflexión proponer soluciones, recoger las buenas prácticas y consolidar las lecciones extraídas para que después se puedan ejecutar, ayudando así a los responsables de decisiones, líderes de opinión, ciudadanos activos y comprometidos y miembros de la comunidad a abordar los desafíos más urgentes para defender los intereses de las generaciones actuales y futuras. Como socialdemócratas creemos que es nuestro deber. El movimiento socialdemócrata ha sido el que tradicionalmente cuestiona y logra transformaciones sociales, guiando a las sociedades en momentos difíciles con el objetivo final de hacerlas más humanas y justas. ¿Quién podría estar mejor equipado para encontrar el consenso, el equilibrio y la sinergia necesarios entre clima, seguridad social y justicia?

«Nada ocurre de forma automática. Y solo unas pocas cosas son duraderas. Por lo tanto, debemos ser conscientes de nuestra fuerza y del hecho de que cada era necesita sus propias respuestas, y nosotros debemos estar a la altura del reto si queremos hacer el bien». Estas famosas palabras pronunciadas por el fallecido Willy Brandt hace unos 28 años son igualmente adecuadas para la misión actual. En nuestro caso, sabemos cuáles son los retos a los que nos enfrentamos y somos conscientes de nuestras fortalezas, pero es preciso que redoblemos nuestros esfuerzos. Esperamos que esta publicación contribuya a ello.



# Introducción

---

## Comunicación sobre el clima y la estructura de este manual

Los científicos llevan advirtiendo sobre el calentamiento global desde los años 70 del siglo pasado. En la actualidad recibimos continuamente información sobre crisis climáticas y las catástrofes medioambientales son noticia todos los días. A pesar de la omnipresencia de lo que se ha dado en llamar «conocimiento del problema» (distinto al «conocimiento de la acción») hay una ausencia importante de acción, tanto a nivel político como individual. Las razones de esta brecha entre la conciencia, la intención y la conducta son múltiples. Diversos estudios han demostrado que simples campañas de información –un método utilizado a menudo para concienciar sobre la catástrofe climática– raras veces conducen a un cambio en la conducta proambiental de una persona (Steg y Vlek 2009). En vista de esto, los legisladores del ámbito climático, los defensores de la sostenibilidad y los activistas medioambientales pueden beneficiarse de ciertas ideas útiles de la psicología medioambiental y la ciencia de la comunicación.

Sabemos que para combatir las crisis climáticas será necesario mucho más que simplemente señalar los hechos. Debemos pensar de forma estratégica sobre los mensajes que transmitimos si queremos llegar a nuestro público objetivo y evitar encontrar oposición o resistencia, que podrían frustrar nuestro objetivo original. En este manual de argumentos se han puesto en práctica muchos de los siguientes principios relacionados con la psicología de la comunicación sobre el clima. Dichos principios pueden ayudar

a los socialdemócratas que trabajan en el contexto de la transformación socioecológica a mejorar la eficacia de su comunicación.

En primer lugar, el equipo de autores tuvo en cuenta a los posibles lectores objetivo del manual. Al elaborar descripciones del lector hipotético al que va dirigido el manual encontramos algunos denominadores comunes para los valores, identidades, modelos mentales, demografía, hábitos y factores de contexto de las personas que esperamos que lean esta publicación. Muy a menudo, **garantizar que la comunicación sea adecuada para el público objetivo es tan importante como el contenido del mensaje en sí** (Webster y Marshall, 2019).

Otro aspecto fundamental que tuvimos en cuenta fue cómo encuadrar cada uno de los argumentos. La psicología social y la lingüística cognitiva han demostrado que el modo en que comunicamos contenido influye sobre la reacción de los destinatarios (Lakoff y Wehling, 2008). Por ello, **este manual ofrece al lector argumentos proactivos que le permiten convertirse en el autor de su propio relato**. En vez de simplemente responder a un discurso hegemónico, hemos creado argumentos con encuadres que pueden emplearse como herramientas para que el lector cuente su propia historia de transformación socialdemócrata dirigida a lograr la justicia mundial y la sostenibilidad. Estas líneas de argumentación crean un relato general que

hace que este manual resulte tanto práctico como empoderador para el lector. Cada Capítulo está pensado para alentar al lector a adoptar un enfoque diferente sobre los asuntos que trata y a volver a apropiarse de una historia de cambio de la que todos formamos parte.

Al sumergirse en cada capítulo, el lector notará que todos empiezan con un **objetivo positivo y tangible**. Esto evoca emociones gratas y promueve la disposición y el valor necesarios para encontrar y aprovechar oportunidades para combatir la crisis climática y sus causas, en vez de distanciarse de los problemas que supone. (Harré, 2011). En el contexto de una catástrofe climática alarmante y de una injusticia mundial insoportable, normalmente esto es más fácil decirlo que hacerlo. Es importante que recordemos el riesgo potencial y los efectos colaterales no deseados de comunicar una avalancha de mensajes que despierten emociones desagradables, como el miedo, la ansiedad, la culpa y la angustia existencial. Es muy probable que nuestros públicos objetivo entiendan el argumento y que incluso tomen conciencia de la realidad de la amenaza y adopten valores biosféricos y altruistas, y que a pesar de eso continúe el comportamiento perjudicial o incluso empeore. Se trata de un fenómeno que ha sido objeto de estudio durante décadas y que crea lo que la psicología social denomina «disonancia cognitiva». Como consecuencia, corremos el riesgo de estimular conductas que supongan un problema para el medio ambiente, de desviar la atención del lector y apartarla de los riesgos –lo que le llevaría a reinterpretar esos riesgos del modo que le convenga y a volverse apático ante los problemas–, o de activar valores materialistas (Crompton y Kasser, 2009).

Una posible forma de abordar este dilema es dirigir la atención a objetivos constructivos de sostenibilidad y justicia que resulten principalmente inspiradores y motivadores. Así, la atención del lector



se concentra en los mensajes que se defienden y se despiertan sentimientos positivos. Esto, a su vez, hace surgir cualidades importantes que son esenciales para el progreso social (Harré, 2011). **Además de estimular la creatividad y la apertura, las emociones positivas también pueden mejorar la capacidad del lector para procesar la información alarmante que es una parte crucial e inevitable de la comunicación sobre el clima.** En este manual no huimos de los aspectos más duros de la realidad, de los cuales somos demasiado conscientes, pero si estos aspectos se presentan de un modo que los haga más fáciles de asumir, se animará a los lectores a encontrar la motivación para actuar ante los problemas en vez de esquivarlos.

Otro elemento esencial de la comunicación estratégica es el lenguaje que se emplea. **El uso de encuadres progresistas es fundamental para generar un cambio y mostrar que la transformación es posible.** Por lo tanto, en este manual se ha puesto

mucho cuidado en crear encuadres centrados en un futuro justo y sostenible. Al usar ciertas palabras y frases e incluir o excluir de forma deliberada ciertos aspectos del discurso más general, queremos promover formas más útiles de ver el mundo. Con esto en mente, el encuadre de cada argumento está diseñado para apelar a un conjunto de valores muy específico. Los encuadres hacen que los mensajes resulten motivadores y que alienten la acción. Al apelar a ideas como la justicia y la equidad se promueven valores intrínsecos que refuerzan la motivación para construir un mundo más sostenible, equitativo y democrático. Por ejemplo, el primer Capítulo empieza inmediatamente con la idea de que las medidas ambiciosas de acción por el clima son importantes para la justicia social y la igualdad. Al centrarse en las generaciones futuras, las clases y la brecha entre el Norte y el Sur, el discurso describe cómo la acción por el clima es una herramienta valiosa para luchar contra la injusticia. Esta perspectiva estimula una motivación sostenible en vez de centrarse en el coste de la acción por el clima o incluso ceder protagonismo a un discurso que considera la acción por el clima como un medio para alcanzar un fin extrínseco (como beneficios empresariales, poder, logros o seguridad nacional).

Además, hemos puesto sumo cuidado en tener en cuenta al público objetivo de cada argumento. Es más probable que los mensajes surtan efecto si se tiene en cuenta qué preocupa a los lectores, qué tienen en común y qué es importante para su identidad compartida como socialdemócratas (PIRC, 2011). De nuevo, esto se puede ver claramente en el primer capítulo, que enfatiza la estrecha relación entre las pugnas pasadas de los socialdemócratas y la justicia social.

El primer y el segundo capítulo, en particular, tratan cuestiones de clase y de la globalización. Cuando se abordan aspectos de justicia, seguridad, economía y

empleo debemos categorizar a los grupos de personas menos privilegiados, personas que no se han beneficiado tanto de la economía capitalista mundial. **Hemos intentado adoptar un lenguaje lo más integrador posible evitando la «alterización»<sup>1</sup> y en vez de eso establecer similitudes.** Si bien queríamos ser explícitos acerca de las penurias individuales a las que se enfrentan las personas, también queríamos poner de relieve los problemas sistémicos subyacentes y las posibles formas de abordarlos (Underhill, 2020). **En consecuencia, las recomendaciones que se ofrecen en este manual pueden ayudar a promover la solidaridad y la empatía, y a construir una sociedad más integradora.**

Otro elemento clave de cada uno de los capítulos de este manual son los Ejemplos de buenas prácticas, que demuestran cómo se puede generar el cambio –que es totalmente posible– y subrayan las normas sociales positivas que siguen otras personas e instituciones que ya están trabajando en pos de la transformación. Las personas somos criaturas sociales. Conocer lo que otras personas están haciendo (y mientras más se parezcan a nosotros estas personas, mejor) influye de forma profunda sobre nuestras propias acciones. De hecho, la influencia de las normas sociales es uno de los estímulos más importantes del comportamiento humano, y a la vez uno de los más subconscientes. Recibir información sobre iniciativas sostenibles y sobre el trabajo que llevan a cabo personas afines puede ser más motivador y productivo que tener conocimiento de los problemas medioambientales que generan la necesidad de emprender esas iniciativas (Klöckner, 2013). Mediante los ejemplos de buenas prácticas queremos poner de relieve cambios que ya han tenido éxito porque eso hará que los cambios futuros se vean más factibles. Los ejemplos de buenas prácticas se presentan de un modo que enfatiza el papel de las personas en el cambio; esto hace que resulte más inspirador para el lector.

Otra ventaja importante de dichos ejemplos es que ofrecen conocimiento de la acción sobre cómo abordar ciertos temas. Esto puede ayudar a infundir en las personas la idea de que son capaces de llevar a cabo las acciones necesarias para proteger el medio ambiente. Se trata de algo sumamente importante, pues se sabe que la confianza en las capacidades tanto colectivas como individuales es esencial para la conducta proambiental (Klöckner, 2013).

Como bien dijo Albert Einstein: «No podemos resolver los problemas pensando de la misma manera que cuando los creamos». Este manual plantea algunos temas de feroz actualidad en las sociedades industrializadas y capitalistas. Y, lo que es más importante, no se detiene en un simple análisis de la situación actual sino que **describe posibles formas de avanzar hacia un futuro más justo, sostenible y socialdemócrata.**

## Referencias et Fuentes

### **Referencias Introduction**

<sup>1</sup> El uso de un determinado lenguaje que nos distancia de otro grupo de personas.

### **Fuentes Introduction**

**Crompton, T. y Kasser, T. (2009):** *Meeting environmental challenges: The role of human identity*; disponible en: [www.valuesandframes.org/downloads](http://www.valuesandframes.org/downloads) (página visitada el 1/11/2016).

**Klöckner, C. A. (2013):** *A Comprehensive Model of the Psychology of Environmental Behaviour – a Meta-Analysis*, en: *Global Environmental Change*, 23(5), 1028–1038.

**Lakoff, G. y Wehling, E. (2008):** *Your Brain's Politics. How the Science of Mind Explains the Political Divide*. Heidelberg: Carl-Auer Publishers.

**Public Interest Research Centre (2011):** *The Common Cause Handbook. A Guide to Values and Frames for Campaigners, Community Organizers, Civil Servants, Fundraisers, Educators, Social Entrepreneurs, Activists, Funders, Politicians, and everyone in between*.

**Harré, N. (2011):** *Psychology for a Better World*. Auckland Department of Psychology, University of Auckland; disponible en: [www.psych.auckland.ac.nz/psychologyforabetterworld](http://www.psych.auckland.ac.nz/psychologyforabetterworld) (página visitada el 16/06/2020).

**Steg, L. y Vlek, C. (2009):** Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative research agenda, en: *Journal of Environmental Psychology*, 29, 309–317.

**Underhill, R. (2020):** *A Practical Guide For Communicating Global Justice and Solidarity – An alternative to the language of development, aid and charity*; disponible en: <https://www.healthpovertyaction.org/wp-content/uploads/2019/04/A-Practical-Guide-For-Communicating-Global-Justice-and-Solidarity.pdf> (página visitada el 17/06/2020).

**Webster, R. y Marshall, G. (2019):** *The #TalkingClimate Handbook. How to have conversations about climate change in your daily life*. Oxford: Climate Outreach

---

### **Referencias Avant-propos**

<sup>1</sup> [https://unfccc.int/files/essential\\_background/convention/application/pdf/english\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf)

<sup>2</sup> <https://www.ipcc.ch/sr15/>

<sup>3</sup> Esta conocida cita es de la novela *El gatopardo*, de Giuseppe Tomasi di Lampedusa.



# 1

# Objetivos ambiciosos de acción climática para la justicia social y la igualdad

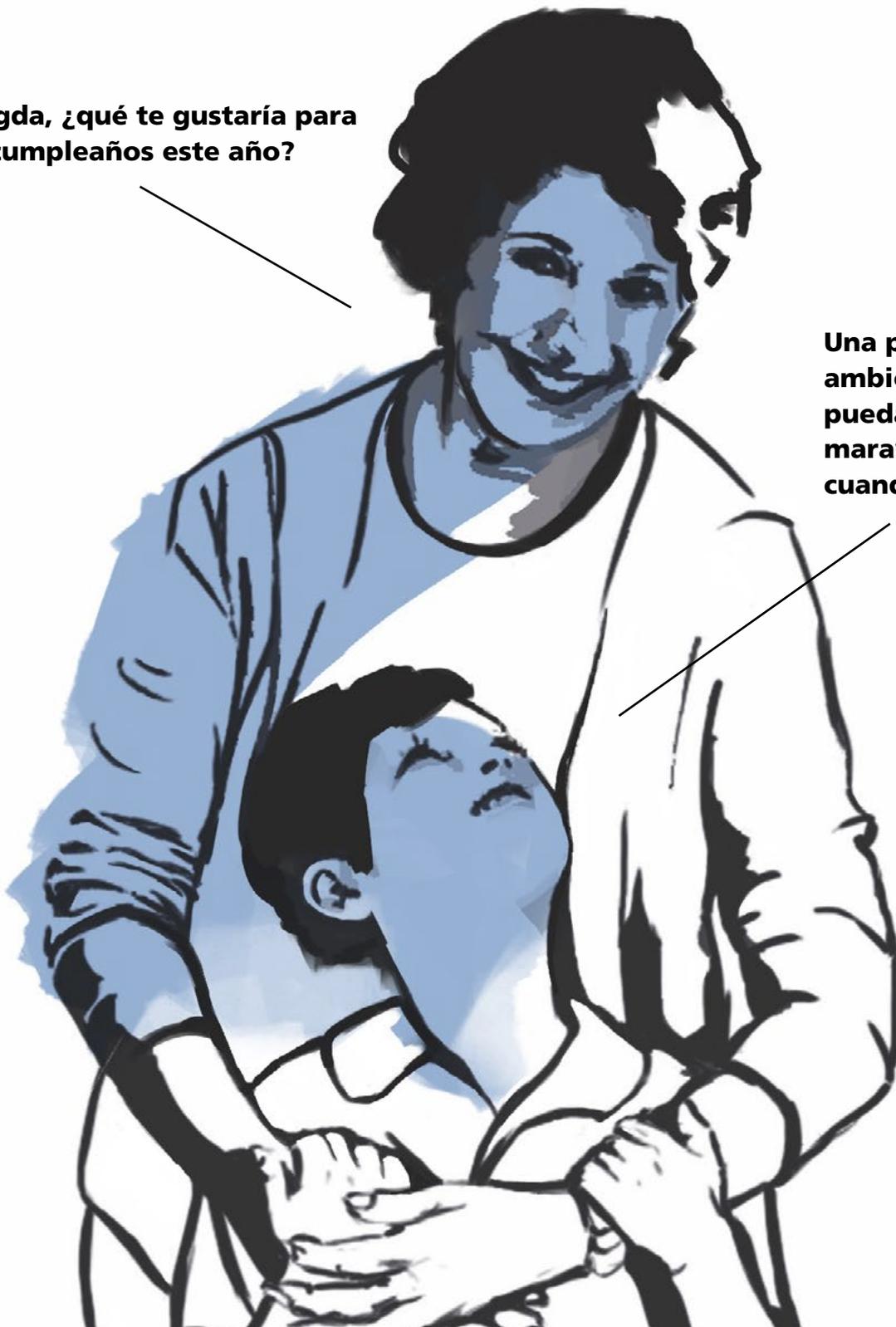
La acción climática ambiciosa es una herramienta esencial para luchar contra la creciente injusticia, tanto en la esfera mundial como en la nacional. Los socialdemócratas siempre han luchado por la justicia social; han abordado transiciones fundamentales de un modo justo desde el punto de vista social, y disponen de una amplia colección de conceptos inspiradores útiles para la sostenibilidad social y medioambiental.

En este Capítulo subrayaremos la importancia de las políticas climáticas ambiciosas para lograr la justicia social (primera parte) y el progreso social (segunda parte). También explicaremos que el con-

cepto de transformación socioecológica no es nuevo en la socialdemocracia; sin embargo, es una parte integral de su desarrollo histórico (tercera parte).

**Magda, ¿qué te gustaría para tu cumpleaños este año?**

**Una política climática ambiciosa para que pueda ser una abuela maravillosa como tú cuando sea grande.**



## **Primera parte: La acción climática ambiciosa es una herramienta importante para luchar contra la creciente injusticia, tanto en la esfera mundial como en la nacional.**

Las políticas climáticas ambiciosas fomentan la justicia social. Así lo afirma un creciente número de ciudadanos progresistas y políticos socialdemócratas. En el apartado que sigue a continuación explicamos las relaciones que existen entre la crisis climática y la justicia social y cómo afectan a diversos grupos marginados.

En países de todo el mundo se está produciendo una crisis de justicia. **Como resultado de la crisis climática, los grupos menos privilegiados de la sociedad están sufriendo una triple carga de injusticia creciente.**

### **1. En primer lugar, los ciudadanos marginados padecen en mayor medida las consecuencias de la crisis climática.**

- Cuando una ola de calor golpea a una ciudad, las temperaturas de 40 °C afectan a las personas mayores que viven en pisos de 40m<sup>2</sup> mal ventilados mucho más que a los habitantes de casas amplias con jardines frondosos en los que se pueden refrescar. Igualmente, un empleado bien pagado puede encender el aire acondicionado o irse de la oficina, mientras que un obrero no puede dejar la línea de producción de una fábrica donde hace un calor agobiante. No se trata solo de una cuestión de confort: incluso en la próspera Alemania, 20 000 personas fallecieron en olas de calor en años recientes – el doble de fallecimientos que en accidentes de tráfico–.<sup>1</sup> Otras catástrofes naturales causadas por el calentamiento global también tendrán un mayor impacto sobre los grupos marginados

de la sociedad, puesto que sus hogares, escuelas y centros de trabajo a menudo se encuentran en lugares donde los riesgos naturales son más probables, por ejemplo, en terrenos inestables o en zonas propensas a inundaciones.<sup>2</sup>

- Además, **los sectores más afectados por la crisis climática actualmente emplean predominantemente a trabajadores poco cualificados.** Nos referimos aquí al sector agrícola –que ya sufre sequías, tormentas, escasez de agua y un número cada vez mayor de patrones meteorológicos impredecibles– y al sector del turismo, que además se enfrenta al problema añadido del aumento del nivel del mar (véase también el Capítulo 2, página 40). Así, los menos privilegiados son más vulnerables a los efectos de la crisis climática. La OIT calcula que durante los próximos diez años se perderán 80 millones de puestos de trabajo de jornada completa como consecuencia de la crisis climática, pero incluso esta cifra está supeditada a que mantengamos el calentamiento global por debajo de 1,5 °C. Si no lo logramos, más personas perderán sus trabajos. Ciertos estudios señalan que los ciudadanos de la UE consideran que el riesgo de perder sus trabajos debido a los efectos del calentamiento global (o debido a la desigualdad) es mayor que el riesgo de perderlos a causa de las medidas de reducción de las emisiones de carbono.<sup>3</sup>

### **2. En segundo lugar, los grupos socialmente marginados tienen menos capacidad para hacer frente a efectos de la crisis climática como los siguientes (tienen, sencillamente, menos resiliencia):**

los costes de un sótano inundado o los daños en un tejado causados por una tormenta suponen una carga mayor para los sectores pobres de la sociedad que para los ciudadanos más acomodados que tienen una buena póliza de



seguro. Las personas que trabajan en sectores muy afectados normalmente también tienen menos flexibilidad a la hora de cambiar de trabajo. Por ejemplo, es posible que un pequeño agricultor no disponga del capital ni los conocimientos necesarios para instalar un innovador sistema de riego que ahorra agua para compensar los efectos de una sequía.

**3. Esto resulta aún más injusto por el hecho de que, en tercer lugar, los grupos desfavorecidos de la sociedad contribuyen en menor medida a la crisis climática, y esto es así en todos los países, tanto ahora como en el pasado.<sup>4</sup>**

Los menos privilegiados vuelan menos, tanto por negocios como por placer, no conducen coches (grandes), viven en pisos más pequeños que necesitan menos calefacción y compran muchos menos productos de consumo. De hecho, el 45 por ciento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) las causa el 10 por ciento más rico de la población mundial,

mientras que el 50 por ciento más pobre solo es responsable del 13 por ciento de las emisiones. Aunque la mayoría de estos ricos «grandes emisores» se encuentran en los países industrializados del Norte, es importante señalar que una tercera parte de ellos vive en países de renta media, como Rusia.<sup>5</sup>

Philip Alston, Relator Especial de las Naciones Unidas sobre la pobreza extrema y los derechos humanos, incluso advirtió que «[c]orremos el riesgo de sufrir una situación de “apartheid climático” en la que los ricos paguen por escapar del exceso de calor, el hambre y el conflicto mientras el resto del mundo es abandonado a su suerte».<sup>6</sup>

Todos queremos sociedades justas y todos estamos luchando contra la creciente desigualdad. En vista de las tres razones expuestas –la mayor vulnerabilidad de los grupos marginados, su menor resiliencia y menor contribución a las emisiones– es imperativo frenar la crisis climática para evitar que se profundice la brecha entre los ricos y los pobres del mundo.

**La crisis climática no solo es una crisis de justicia entre los sectores privilegiados y los sectores desfavorecidos de la sociedad; abarca otras dimensiones y es también, específicamente, una crisis de justicia a) entre generaciones, b) entre naciones, y c) entre hombres y mujeres.**

### **1. Todos deseamos un futuro mejor para nuestros hijos y nietos.**

- Queremos que vivan con dignidad y sin miedo, que puedan desarrollar sus talentos y cuidar de sus seres queridos. Sin embargo, como nuestros padres, hemos utilizado tantos recursos que no quedará mucho para las generaciones futuras.<sup>7</sup> Océanos más ácidos repletos de desechos plásticos en vez de peces, paisajes desiertos, diversidad biológica decreciente, y sociedades que atraviesan crisis con demasiada frecuencia debido a la propagación de enfermedades, catástrofes naturales y aumentos masivos de gastos derivados de la necesidad de adaptarse a nuevas situaciones: ¡bonita herencia para nuestros hijos!<sup>8</sup> No resulta sorprendente que los movimientos juveniles en todo el mundo estén esforzándose tanto para recordar a nuestra generación que «no hay un planeta B» al que puedan mudarse.<sup>9</sup> **Así que si queremos que nuestros hijos sean felices, necesitamos transformar nuestras sociedades y economías en consonancia con principios sociales y medioambientales. En otras palabras, necesitamos transformarlas para mejorarlas y necesitamos hacerlo ahora.**

### **2. Garantizar la justicia social también se considera una prioridad en la esfera internacional, donde observamos los mismos patrones de injusticia que en la esfera nacional:**

- Los países con una huella de carbono baja (actual, histórica, total y per cápita) serán los

que más sufrirán las consecuencias del calentamiento global. La mayoría de esos países se encuentran en regiones cálidas de por sí que, con el aumento de las temperaturas, podrían convertirse en desiertos inhabitables.<sup>10</sup> Accidentes geográficos como costas largas y cada vez más erosionadas podrían verse afectados por grandes tormentas cada vez con más frecuencia, o podrían verse deltas fluviales tragados por el océano.<sup>11</sup>

- Dado que la mayoría de estas naciones son países de renta baja, se encuentran en desventaja a la hora de intentar aumentar su resiliencia.<sup>12</sup> Para mejorar la resiliencia no solo es necesario crear infraestructuras costosas, sino también planes de rescate o fondos para víctimas de fenómenos meteorológicos extremos. No obstante, los recursos humanos y financieros a menudo son escasos.
- Así, la crisis climática tiene el potencial de exacerbar de forma muy marcada la desigualdad mundial. Por este motivo, desde hace décadas se mantiene un debate internacional sobre la responsabilidad de diferentes naciones para limitar la crisis climática. Si bien ahora está claro que para evitar un aumento de la temperatura de 1,5 °C (que provocaría un calentamiento global irreversible), cada nación debe alcanzar la neutralidad de carbono para 2050, no debemos olvidar la responsabilidad sobre las emisiones históricas, es decir, los problemas causados en gran medida por los países del Norte. Desde este punto de vista, el objetivo de la neutralidad de carbono establecido por la UE para el año 2050 no es ambicioso sino que, de hecho, llega tarde.
- Hoy en día, cuando se trata de abordar la crisis climática, la solidaridad internacional no solo significa un «reparto de la carga» que sea justo de acuerdo a las emisiones históricas, sino



también un reparto justo de las oportunidades generadas por la innovación ecológica. Si los países del Norte, después de haber causado una gran parte de las emisiones, ahora venden tecnologías ecológicas innovadoras a esos países del Sur que están sufriendo las consecuencias de las medidas para combatir el calentamiento global, esto ya no podría llamarse solidaridad internacional. Después de haber contribuido en gran medida al calentamiento global, los países del Norte deberían, al menos, transferir «tecnologías ecológicas» a los países más afectados del Sur para permitirles dar un salto adelante. Sería todavía mejor si los países del Norte contribuyesen a la investigación e innovación ecológicas en el Sur, de modo que más empresas del Sur pudiesen tener derechos de patente de, por ejemplo, soluciones de energía renovable o de movilidad urbana.

- La solidaridad internacional ha sido un principio rector de la socialdemocracia desde sus inicios. Hoy en día, en un mundo globaliza-

do, la solidaridad no es solo una cuestión de valores sino también un verdadero activo, pues supone aunar fuerzas. Solo podremos evitar que la crisis climática ponga en peligro a la humanidad si realmente nos unimos y trabajamos juntos a nivel mundial. El Acuerdo de París, uno de los tratados multilaterales más importantes de las décadas recientes, constituye una base excelente para la actuación conjunta.

### ***3. Es un hecho bien conocido que el calentamiento global tiene más consecuencias para las mujeres que para los hombres.***

- En comparación con los hombres, hay más mujeres en la pobreza; ellas a menudo carecen de acceso a recursos esenciales y, en épocas de crisis, muchas sociedades suelen rescatar o alimentar a los niños varones en mayor medida que a las niñas y mujeres.<sup>13</sup> Además, los sectores económicos que se ven gravemente afectados por el calentamiento global –por ejemplo, la agricultura, el turismo y la atención sanitaria– emplean una alta proporción

de mujeres. En muchos países del África Subsahariana las mujeres desempeñan un papel estabilizador en sus familias y comunidades debido a su importancia en la agricultura y, ahora, este modelo de vida peligra cada vez más. En el sector del turismo también se perderá mucho empleo (cuando desaparezcan las playas de Croacia las camareras de habitación ya no serán necesarias). Por otro lado, en el sector de la atención sanitaria harán falta muchas más enfermeras para mantener el buen funcionamiento de nuestros sistemas de salud cuando la crisis climática se desencadene por completo. Debemos asegurarnos de que ese trabajo adicional lo realicen empleados con buenas condiciones laborales, no solo las enfermeras que ya están haciendo horas extraordinarias (no remuneradas) actualmente (véase la página 21, y para los efectos de las políticas climáticas sobre la igualdad de género, véase el Capítulo 2, página 40).

- No obstante, sería un error retratar a las mujeres solamente como víctimas indefensas de la crisis climática. En todo el mundo vemos ejemplos de mujeres que lideran la lucha contra la crisis climática: desde pequeñas agricultoras del Sur que están redescubriendo técnicas agrícolas tradicionales beneficiosas en la situación actual hasta Greta Thunberg, la adolescente fundadora del movimiento «Fridays for Future». <sup>14</sup> Los casos en los que se dispone de datos científicos a menudo demuestran que las mujeres están mejor informadas sobre la crisis climática y más preocupadas por sus consecuencias. <sup>15</sup>
- Por lo tanto, **las políticas climáticas no solo deberían tener en cuenta cómo las consecuencias de la crisis climática afectan de un modo diferente a hombres y mujeres, sino que deberían equipar a las mujeres en particular para hacer frente a este reto y, de este modo**, contribuir a la igualdad de género.



**Pero, ¿qué ocurre con...**

... des craintes concernant le risque que les mesures d'atténuation des changements climatiques n'entraînent de nouvelles injustices au sein des nations, creusant encore les écarts sociaux, par exemple, parce que les prix du CO2 frappent plus durement les catégories défavorisées ?

**La solución: garantizar la justicia social a nivel nacional**

- Unas medidas ambiciosas de mitigación de la crisis climática pueden ayudar a reducir la injusticia social que ya existe, y los socialdemócratas en particular deberían garantizar que se diseñen nuevas políticas para ese fin.
- Hay muchas soluciones de buenas prácticas que se pueden aplicar a nivel nacional. Un buen ejemplo es el del sistema de tarificación del carbono con un efecto de redistribución.<sup>16</sup> En este sistema los privilegiados «grandes emisores» pagan más, mientras que los grupos marginados, que suelen generar menos emisiones, pagan menos desde el principio. Los ingresos fiscales totales podrían reembolsarse directamente a los miembros más pobres de la sociedad o utilizarse parcialmente para proyectos medioambientales que beneficien a los sectores menos privilegiados de la sociedad, como por ejemplo, jardines comunitarios, transporte público gratuito o nuevos sistemas de calefacción/aislamiento para vivienda social. En ambos casos, los grupos marginados tienen más dinero en el bolsillo al final del año, lo que podría ayudarles a mejorar su situación social y, al mismo tiempo, servir de recompensa por su menor huella de carbono.
- No obstante, no son solo las medidas fiscales lo que debería evaluarse en relación con sus efectos sobre la justicia social sino que los reglamentos relacionados con el clima y de otro

tipo, así como las inversiones gubernamentales, también pueden someterse al mismo escrutinio: un mejor sistema de transporte público, nuevos carriles-bici o subsidios para bicicletas (de carga) son una inversión más efectiva desde el punto de vista de los marginados sociales que los subsidios para los todoterrenos eléctricos que cuestan 60 000 euros. También sería más justo y sano prohibir todos los coches en los centros de las ciudades –siempre que haya buenas alternativas– que solo permitir la circulación de nuevos vehículos eléctricos (véase también el Capítulo 5, página 102).

- Estos son solo algunos ejemplos que demuestran que **la mejor solución para el medio ambiente también traerá más justicia social.**

**Pero, ¿qué ocurre con...**

... el hecho de que muchos países de Europa generen relativamente pocas emisiones mientras gobiernos de países que son grandes emisores, como Estados Unidos o Brasil, se niegan a tomar medidas adecuadas?

**La solución: garantizar la justicia climática a nivel mundial**

Este «juego de la culpa» en el que todos señalamos a nuestros vecinos, esperando a ver quién actúa primero, es una táctica dilatoria típica. En el contexto de la lucha contra la crisis climática en Europa (Oriental y Occidental), este argumento no se sostiene por cinco razones:

1. En primer lugar, si tenemos en cuenta a) las emisiones históricas causadas por la industrialización temprana, y b) las emisiones per cápita, todos los países europeos tienen una huella de carbono alta. En total, los países europeos han generado el 33 por ciento de las emisiones

globales, y los 28 países de la UE han generado, por sí solos, el 22 por ciento.<sup>17</sup> Lo que no se ve reflejado en esas cifras es el hecho de que las emisiones de CO<sub>2</sub> se contabilizan allí donde se producen, no donde se consume un producto. De modo que si la India produce acero con altas cifras de emisiones de carbono pero ese acero se utiliza en Eslovaquia, la India será el país con el mal historial.

2. En segundo lugar, si todos los países esperan a que sus «vecinos más grandes» tomen la iniciativa, al final nadie hará nada. Por ejemplo, ¿el hecho de que Polonia ocupe el puesto 26 en la lista de los países que más GEI emiten significa que los otros 171 países que firmaron el Acuerdo de París sobre el cambio climático no tendrían que hacer nada hasta que el gobierno polaco decida cumplir plenamente el acuerdo y sus obligaciones?

3. En tercer lugar, incluso si los gobiernos nacionales se oponen a políticas climáticas ambiciosas esto no significa que no se pueda reducir la huella de carbono de un país. El anuncio del Presidente Trump de que se iba a retirar del Acuerdo de París encontró una feroz resistencia en muchos estados y comunidades de Estados Unidos, donde adoptaron el eslogan «Seguimos dentro». En la actualidad hay una campaña con ese nombre que reúne a partes interesadas con un presupuesto combinado de 6,2 billones de dólares, lo que haría de ella la tercera economía más grande del mundo.<sup>18</sup> Del mismo modo, en muchos otros países, políticos progresistas participan en diálogos directos con comunidades y provincias (por ejemplo, el «Pacto de los Alcaldes») para abordar las mejores formas de combatir el calentamiento global.<sup>19</sup>



4. En cuarto lugar, países pequeños pueden desempeñar un papel crucial si lideran con el ejemplo. Este es el caso de naciones del Sur Global, como el de los aclamados «campeones climáticos» Costa Rica y Marruecos, así como también de pequeños estados europeos. Por ejemplo, Dinamarca tiene una política climática muy ambiciosa con reducción de emisiones y respaldo a la diplomacia ecológica. Esos estados que sientan ejemplo pueden generar un efecto dominó. La transición energética de Alemania, por ejemplo, empezó como un experimento político único a finales de los años 90 del siglo pasado, una época en la que en todo el mundo la generación de energía con combustibles fósiles era dominante y había un nicho muy pequeño para las costosas alternativas de energía renovable. En el transcurso de tan solo unas pocas décadas, el país impulsó el

éxito de la generación de energía renovable y condujo al surgimiento de una industria de renovables muy competitiva.

5. En quinto lugar, durante muchos años los principales opositores han estado describiendo las medidas de mitigación de la crisis climática como una «carga», cuando en realidad son justo lo contrario. **Las políticas climáticas ambiciosas ofrecen una gran oportunidad para construir sociedades más justas y más sanas, así como para mejorar el bienestar de las personas de todo el planeta.** En este manual expondremos numerosos ejemplos de beneficios colaterales positivos de las políticas climáticas ambiciosas, tanto para la igualdad social y de género como para el empleo, la salud, los procesos democráticos de toma de decisiones e incluso para la soberanía.<sup>20</sup>

## Segunda parte: Las políticas climáticas ambiciosas protegen los logros sociales alcanzados en décadas recientes.

Durante las últimas décadas nuestra comunidad mundial ha logrado un progreso notable hacia las metas de la seguridad alimentaria, el acceso a agua potable y la atención sanitaria, y millones de personas han salido de la pobreza. No obstante, los datos de años recientes demuestran que este progreso social no solo se ha detenido sino que algunos logros sociales ya se han revertido debido a la crisis climática incipiente y a que algunos de ellos se basaban en la sobreexplotación de recursos medioambientales.<sup>21</sup>

- El número de personas en **pobreza** absoluta llevaba casi dos siglos disminuyendo de forma constante. Sin duda, ese es un gran éxito.<sup>22</sup> También hemos visto un aumento considerable de la riqueza en muchos países de Europa del Este y Europa del Sur. Sin embargo, de acuerdo con el Banco Mundial, **122 millones de personas podrían sumirse de nuevo en la pobreza para el año 2030 debido a las**

**consecuencias de la crisis climática**, que revertirían la tendencia positiva en la reducción de la pobreza.<sup>23</sup>

- El **hambre** está aumentando otra vez: de acuerdo con la FAO «la variabilidad y los extremos climáticos son [...] un factor clave en el reciente aumento del hambre mundial»<sup>24</sup> y, como resultado, «el número de personas desnutridas en el mundo ha estado creciendo desde 2015 y ha vuelto a los niveles de 2010-2011».<sup>25</sup> Las pérdidas de cosechas provocadas por el clima también afectan a la agricultura en países de Europa (del Este). Por ejemplo, las sequías registradas en Rusia en 2010 y 2012 redujeron el rendimiento de los cultivos en entre una cuarta y una tercera parte, lo que ocasionó un marcado aumento en los precios de los alimentos.<sup>26</sup>
- El acceso a **agua** potable no será un problema únicamente en regiones que ya son propensas a sufrir sequías, sino también en muchos países del Norte. En Europa Central y del Este, los gobiernos de Bulgaria, República Checa, Hungría, Lituania, Polonia, Moldavia, Rumanía, Eslovaquia, Eslovenia y Ucrania están trabajando con la Organización Meteorológica Mundial (OMM) para establecer un programa de gestión integrada de sequías.<sup>27</sup> Preocupan en particular los glaciares de Asia Central, que proporcionan agua potable para los habitantes de todos los países vecinos y que actualmente están decreciendo de forma drástica.
- La creciente crisis climática cada vez pone más presión sobre nuestros **sistemas sanitarios**, pero el estrés térmico y las lesiones sufridas a causa de catástrofes naturales no son el único motivo de preocupación. Debido al aumento en las temperaturas se están dando casos de animales huésped de regiones (sub)tropicales que son capaces de sobrevivir en Europa, lo que está ocasionando la propagación de en-

### **LA INACCIÓN SOBRE LA PROTECCIÓN DEL CLIMA AUMENTA LA POBREZA**

**122**

millones de personas



Más del doble de la población de los Balcanes

fermedades de transmisión vectorial, como la fiebre del Nilo Occidental, que ya ha llegado al sureste de Europa y a la República Checa.<sup>29</sup> Por último, pero no menos importante, la contaminación atmosférica se ve exacerbada por la crisis climática, lo que reduce la esperanza de vida de millones de personas (véase también el Capítulo 5, página 102). Este es un problema grave porque solo la mitad de la población mundial tiene acceso a servicios de atención sanitaria y muchas personas caen en la pobreza porque no pueden costearse el tratamiento médico que necesitan.<sup>30</sup>

De modo que las políticas climáticas ambiciosas nos ayudan a proteger el progreso social que hemos logrado a lo largo de las últimas décadas e incluso de los últimos siglos.<sup>31</sup>

- Aún más, la transformación socioecológica de nuestros sistemas económicos ayudará a acabar con el hambre (por ejemplo, mediante la reducción del desperdicio de alimentos), dará prioridad a unos sistemas sanitarios robustos por encima de los bienes de consumo de corta duración, y permitirá a todos los miembros de la sociedad disfrutar de una vida mejor gracias a un reparto más equitativo de la riqueza (no necesariamente lograda mediante el incremento constante del PIB). **Es esta imagen de un futuro mejor la que agentes progresistas llevan intentando alcanzar durante décadas.**

Pero los efectos de la crisis climática no amenazan solo a nuestro sistema social. También están en riesgo otros aspectos de la **seguridad humana**:

- Uno de los problemas en los que se ha centrado el debate es en el de la crisis climática como detonante de **conflictos armados**. La escasez de agua, la hambruna y las migraciones masivas que se producen como consecuencia agravan (que no causan) los conflictos dentro de las naciones y entre ellas. Los expertos coinciden

en que con el calentamiento global la crisis climática se convertirá en un factor más importante en los conflictos mundiales,<sup>32</sup> y la ONU incluso ha afirmado que la crisis climática es «la amenaza más grande a la seguridad mundial».<sup>33</sup>

- La cuestión de los **refugiados climáticos** también ocupa cada vez más una posición central en el debate internacional. Tal como enfatiza ACNUR: «El cambio climático y las catástrofes naturales pueden contribuir a las amenazas que obligan a las personas a huir a través de fronteras internacionales y a empeorar dichas amenazas. Las relaciones que existen entre el clima, los conflictos, la pobreza y la persecución aumentan considerablemente la complejidad de las emergencias de refugiados».<sup>34</sup> Aunque es difícil establecer cuántos refugiados climáticos hay y cuántos habrá en el futuro, a dónde emigrarán y si la crisis climática fue un factor determinante en su decisión de abandonar sus hogares, se están realizando estimaciones prudentes. Por ejemplo, un informe reciente del Banco Mundial prevé unos 140 millones de refugiados climáticos para el año 2050 si se demora la adopción de medidas en defensa del clima.<sup>35</sup>



- Los efectos del calentamiento global sobre la **infraestructura** reciben menos atención en el debate. No obstante, dada la importancia de los colegios, hospitales, ferrocarriles, carreteras y fábricas es evidente que es esencial contar con infraestructuras resistentes al cambio climático: los edificios deben ser capaces de resistir catástrofes naturales (tormentas, inundaciones, lluvias torrenciales, incendios forestales, corrimientos de tierras, etc.), así como «fenómenos de evolución lenta» (el deshielo del permafrost y los glaciares o el aumento del nivel del mar). A la luz del calentamiento global que ya hemos causado, estos efectos son inevitables<sup>36</sup> y, ante la imposibilidad de crear una infraestructura resistente para un mundo con 5 °C más, el empeño debe ponerse en ralentizar el calentamiento global y mitigar sus efectos, construyendo de ese modo un futuro mejor.
- Del mismo modo, es solo hoy que podemos poner un precio a las **pérdidas económicas** causadas por las catástrofes naturales provocadas por el cambio climático –actualmente, alrededor de 520 000 millones de dólares al año, el equivalente al PIB de Suecia–.<sup>37</sup> Sin embargo, para los países de un mundo con 5 °C más es imposible calcular las pérdidas económicas y de infraestructura, entre otras cosas porque cuando grandes partes de San Petersburgo, los Países Bajos y la costa de Croacia estén bajo el nivel del mar, la pérdida de patrimonio cultural y la destrucción de medios de vida serán incommensurables.
- Por último, pero no menos importante, el calentamiento global no mitigado también desestabilizaría nuestros **sistemas políticos**, y eso incluye el debilitamiento de logros como los procesos de participación en la toma de decisiones y la mayor igualdad de género. En épocas de crisis, los gobiernos normalmente

se ven forzados a tomar medidas drásticas y radicales, con frecuencia ignorando las voces de otros agentes políticos. Este tipo de situaciones rara vez traen consigo progreso social e innovación, sino que suponen una vuelta a valores anticuados (véase también el Capítulo 7, página 146).

*Pero, ¿qué ocurre con...*



... las inversiones necesarias para hacer a nuestras sociedades más resistentes al cambio climático?

**La solución: garantizar la seguridad social y humana**

- Necesitamos invertir en planificación agrícola, sistemas sanitarios, gestión del agua, infraestructura resiliente y también en sistemas de alerta temprana para poder enfrentarnos mejor a las consecuencias del calentamiento global que, incluso desde la perspectiva actual, sabemos que son inevitables. Según cálculos del Foro Económico Mundial, se requiere invertir 1,8 billones de dólares en cinco áreas clave. Esta cantidad puede parecer muy elevada, pero la buena noticia es que para 2030 esta

**LA INVERSIÓN EN PROTECCIÓN CLIMÁTICA BENEFICIA A LA ECONOMÍA**



inversión puede aportar beneficios cifrados en 7,1 billones de dólares. Dicha inversión no solo evitaría costes mucho más elevados, sino que también impulsaría la innovación y se podrían obtener muchos beneficios sociales colaterales (más información sobre esta cuestión en el Capítulo 2, página 40).<sup>38</sup>

- El Secretario General de la ONU, António Guterres, tenía toda la razón cuando afirmó que **«[t]odo tiene un coste, pero el mayor coste es no hacer nada»**.<sup>39</sup> Un estudio reciente puso de relieve que se podrían evitar daños por valor de 30 billones de dólares causados por el calentamiento global si no pasamos de los 1,5 °C objetivo. La gran mayoría de las naciones –el 90 por ciento de la población mundial– se beneficiaría de esto.<sup>40</sup>
- Esta observación es tanto más válida dados los millones de vidas humanas que se perderían, así como las pérdidas de medios de vida y de patrimonio cultural y natural. Son cosas a las que no se puede poner precio.

## Tercera parte: Los socialdemócratas están bien equipados para los desafíos futuros

Los socialdemócratas han atravesado muchos cambios y transiciones importantes, lo que les permite recurrir a un amplio bagaje de conceptos para la sostenibilidad medioambiental y social.

- A lo largo de su historia, la socialdemocracia siempre ha estado muy vinculada a cuestiones medioambientales. Para los obreros en arduos trabajos industriales, la naturaleza era un refugio en el que descansar, un lugar en el que se podían recuperar de sus largos turnos de trabajo en fábricas o en minas. También les daba la oportunidad de huir de las condiciones de vida, a menudo duras, de los barrios obreros de ciudades y pueblos. Por lo tanto, elegir pasar tiempo en la naturaleza siempre era una manifestación de autodeterminación. El movimiento obrero que surgió en toda Europa en los años 80 del siglo XIX reivindicaba institucionalizar este interés en la naturaleza. Con ese fin, en 1895 se fundó la asociación turística «Amigos de la Naturaleza», una asociación internacional de trabajadores amantes de la naturaleza de diferentes países. En esa fase temprana de la historia de la socialdemocracia ya se consideraba que los problemas internacionales relacionados con la naturaleza tenían que resolverse mediante la colaboración.
  - En los años 70 y 80 del siglo XX, los asuntos de política medioambiental se empezaron a discutir de un modo más abierto y explícito. En todo el mundo ya era demasiado evidente la degradación medioambiental. A través de la Comisión Norte-Sur, el canciller alemán Willy Brandt promovió el intercambio entre países en desarrollo y países del Sur Global.
- Fue el primer líder federal alemán en adoptar un programa de desarrollo, en 1971. El hecho de que hoy en día estemos hablando sobre asuntos medioambientales y climáticos a nivel mundial se debe, en gran parte, a Willy Brandt, cuya Nueva Política del Este supuso un importante paso hacia una Europa unida y que pedía una gobernanza mundial tras el colapso del comunismo, un requisito que actualmente es más importante que nunca.
- Como defensores de los trabajadores, los partidos socialdemócratas nunca se centraron exclusivamente en medidas de protección medioambiental, sino que siempre abordaban las consecuencias sociales. Frecuentemente, a los políticos les preocupaban asuntos como la pérdida de empleo y no aprovecharon oportunidades para lograr cambios estructurales. Esto otorgó aún más importancia al hecho de que, en los años 70 del siglo pasado, el SPD decidiera abordar un cambio estructural en su propio estado, Renania del Norte-Westfalia. El objetivo fue la industria pesada y del carbón. Para Willy Brandt la meta era que «el cielo sobre las torres mineras del Ruhr fuese otra vez azul». Se inició un largo proceso de conversaciones con un marcado énfasis en la diversificación económica: nuevas empresas de investigación, producción y servicios se trasladaron a las antiguas zonas industriales. Esto supuso un fuerte avance en la calidad de vida de la región, entre otras cosas gracias a las mejores condiciones medioambientales. Esta transformación de Renania del Norte-Westfalia aún se utiliza como ejemplo positivo de cambios estructurales beneficiosos para el medio ambiente (véase también el Capítulo 2, página 40).
  - Durante este período empezaron a crearse los primeros partidos políticos ecologistas en varios países, lo que llevó muchos de los



problemas medioambientales a la palestra política y también hizo que otros partidos incluyesen políticas medioambientales en sus programas. No solo los Verdes desarrollaron conceptos medioambientales globales, también los socialdemócratas. Treinta años más tarde, muchos partidos socialdemócratas aún consideran que sus raíces son sociales y ecologistas.

- La publicación del informe Brundtland titulado «Nuestro futuro común» marcó un hito en la política medioambiental. Dicho informe –redactado bajo la dirección de Gro Harlem Brundtland, antigua primera ministra socialdemócrata de Noruega– definió por primera vez el término «desarrollo sostenible» y suscitó amplios debates sobre la política medioambiental sostenible a nivel mundial.

- También en Europa Central y del Este la degradación del medio ambiente se convirtió en tema candente en los años 80 del siglo pasado, en particular a raíz del accidente nuclear de Chernóbil. En toda la región empezaron a crearse grupos medioambientales, a cuyos miembros se les declaró opositores de los regímenes comunistas. Tras la caída del comunismo, muchos de estos ecologistas encontraron un hogar político en los partidos socialdemócratas, donde continuaron trabajando en asuntos medioambientales.

*Pero, ¿qué ocurre con...*



... las políticas climáticas que comparten los partidos socialdemócratas y los sindicatos, todos ellos arraigados en el movimiento obrero? ¿Estamos traicionando nuestro pasado?

**L'orientation à choisir : collaboration avec les syndicats et fidélité à nos racines**

- No hay duda de que los sindicatos pueden y quieren desempeñar un papel importante en la lucha contra la crisis climática. Son socios naturales cuando se trata de apoyar la transformación medioambiental que también conduce a una mayor justicia social.
- En el pasado, es posible que a un sindicalista con una opinión progresista sobre la crisis climática le hubiese costado recabar apoyo. Sin embargo, esta situación ha cambiado de forma drástica y para mejor debido a la crisis climática que se está desencadenando y que está exacerbando la desigualdad tanto a nivel nacional como mundial, destruyendo millones de empleos en los sectores más afectados,

amenazando la salud y el bienestar de todavía más trabajadores y menoscabando nuestro futuro común.

- Hoy en día, todas las principales confederaciones sindicales internacionales promueven de forma activa las políticas climáticas, al igual que muchos de sus miembros y asociaciones homólogas regionales y nacionales. La Confederación Sindical Internacional (CSI) y la Confederación Europea de Sindicatos (CES) respaldan el Acuerdo de París y promueven el concepto de «transición justa» hacia un futuro sostenible (véase el Capítulo 2, página 40). En 2015, el año en que se celebró el Acuerdo de París, la OIT publicó sus «Directrices de política para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos»,<sup>41</sup> y el año siguiente la CSI y la



CES crearon el «Centro de transición justa» para impulsar procesos de transición justa en todo el mundo.<sup>42</sup>

- Sindicalistas más pragmáticos han señalado que si los sindicatos no están presentes cuando se estén elaborando políticas climáticas sus intereses se dejarán de lado. Ambas partes empezaron a entender la importancia de que representantes sindicales participasen en diálogos multilaterales sobre el desarrollo y la aplicación de políticas climáticas, que reúnen a representantes gubernamentales, sindicales, científicos y de ONG medioambientales. Esta puede considerarse la base de la formación de comisiones en numerosos países hoy en día, que establecen vías comunes para una transición justa hacia una economía con cero emisiones de carbono.
- Por supuesto, los sindicatos darán prioridad, ante todo, a los intereses de sus afiliados, los trabajadores; es su obligación. Pero eso no significa que la acción climática tenga que desacelerarse. Una vez que se haya fijado una fecha de eliminación concreta, las «comisiones de carbón» y otros foros multilaterales deben asegurarse desde el comienzo de que los resultados de sus negociaciones estén en consonancia con el objetivo de 1,5°C del Acuerdo de París, es decir, de que el presupuesto de carbono establecido no sea excesivo.<sup>43</sup> Esto permitiría encontrar la mejor forma de garantizar que la transición que se complete para esa fecha sea socialmente justa. Es crucial que el resultado esté en consonancia con el Acuerdo de París porque si desencadenamos una espiral negativa de calentamiento global incontrolable no habremos logrado nada. Tal como siempre ha dicho Sharan Burrow, Secretaria General de la CSI: «No habrá empleos en un planeta muerto».
- Con su lucha por una transición justa los sindicatos son, una vez más, aliados naturales de los socialdemócratas. Se trata de una continuación de nuestro pasado compartido. Al perseguir sus objetivos, tanto los sindicatos como los socialdemócratas deben adoptar una perspectiva global y reformar continuamente sus valores tradicionales fundamentales para adaptarlos al mundo actual. Por lo tanto, debemos formularnos las siguientes preguntas: ¿Qué significado puede tener hoy en día la solidaridad internacional si no prestamos atención a la justicia climática? ¿Qué miembros de nuestras sociedades son los más marginados en la actualidad: los obreros industriales, como era el caso en la década de 1880, o las personas en empleos precarios, con bajos salarios, cuyos puestos de trabajo se ven amenazados por los efectos del calentamiento global? ¿Cómo podemos mantener un frente unido contra las exportaciones a Europa de productos fabricados en condiciones de empleo y medioambientales deplorables en países del Sur? Y, ¿cómo podemos acabar con un orden mundial neoliberal apuntalado por un modelo de negocio que está haciendo que un número aún más reducido de personas se beneficien de la creciente explotación de otros seres humanos y de nuestro medio ambiente? En esta empresa común, los sindicatos y los socialdemócratas han empezado a formar nuevas alianzas, por ejemplo, atrayendo a nuevos afiliados que trabajan en el «sector ecológico» o apelando a ONG y movimientos medioambientales. A fin de dispersar las dudas que queden, debemos enfatizar los valores fundamentales de la socialdemocracia: la justicia, la solidaridad y el progreso social, para los que son cruciales las políticas climáticas, como explicamos en las primeras dos partes de este capítulo.

## ¿Por qué estamos luchando?

- ***Estamos luchando por un mundo donde haya más justicia social e igualdad, por nuestra propia generación, la de nuestros hijos y la de nuestros nietos.*** Conforme al espíritu de la solidaridad internacional, queremos acabar con el hambre y la pobreza, queremos sistemas sanitarios eficaces y una distribución más equitativa de la riqueza. ***Las políticas climáticas ambiciosas no solo ayudan a evitar que haya retrocesos en este contexto, sino que también ayudan a construir ese tipo de sociedades.*** En muchos países ya se están ejecutando proyectos climáticos que benefician a grupos marginados (como huertos comunitarios,

transporte público gratuito o vivienda social con eficiencia energética) y políticas dirigidas a reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> y a lograr una distribución más equitativa de la riqueza al mismo tiempo (como los impuestos al carbono con un marcado efecto de redistribución).

- ***En base a la experiencia de transiciones que se han llevado a cabo con éxito y a las políticas medioambientales excepcionalmente progresistas introducidas en décadas anteriores, cada vez más sindicalistas socialdemócratas y otros agentes progresistas están trabajando en pos de una vida mejor para todos en lo social y en lo medioambiental.***

## Referencias et Fuentes

### Referencias

El estudio, publicado por el Ministerio Alemán de Medio Ambiente, no recogía los datos de las olas de calor mucho más intensas de 2018 y 2019. Por motivos de disponibilidad de datos, el estudio se basó únicamente en datos de los veranos de 2003, 2006 y 2015. Véase [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/das\\_monitoringbericht\\_2019\\_barrierefrei.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/das_monitoringbericht_2019_barrierefrei.pdf), página 34 (visitada el 16/4/2020).

Pensemos, por ejemplo, en la película ganadora del Óscar *Parásitos*, en la que la familia rica tiene que cancelar una acampada a causa de las intensas lluvias, mientras que el semisótano donde vive la familia pobre queda totalmente inundado.

Véase <https://europeanmoments.com/opinions/eupinions> (página visitada el 23/6/2020).

Sin embargo, esto no significa que no se deban ofrecer opciones sostenibles también a los grupos marginados: todo el mundo debería tener acceso a un sistema de calefacción que no perjudique los bosques locales, frigoríficos de alta eficiencia energética y alimentos ecológicos.

El 26 por ciento de los principales emisores viven en la UE, Rusia y Asia Central, véase <http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2019.pdf>, página 179, y [https://oi-files-d8-prod.s3.eu-west-2.amazonaws.com/s3fs-public/file\\_attachments/mb-extreme-carbon-inequality-021215-en.pdf](https://oi-files-d8-prod.s3.eu-west-2.amazonaws.com/s3fs-public/file_attachments/mb-extreme-carbon-inequality-021215-en.pdf) (páginas visitadas el 16/4/2020).

<https://edition.cnn.com/2019/06/25/world/climate-apartheid-poverty> (página visitada el 15/4/2020).

Hay varias herramientas que ilustran hasta qué punto vivimos a expensas de la próxima generación; por ejemplo, hay una herramienta para contar el número de «planetas Tierra» que necesitaríamos para mantener nuestro estilo de vida («Earth Overshoot Day»). Para seguir manteniendo nuestro estilo de vida, con todas sus desigualdades sociales, necesitaríamos 1,74 planetas Tierra. Si todo el mundo tuviera el estilo de vida de un ciudadano italiano promedio, necesitaríamos cuatro planetas Tierra. «Earth Overshoot Day», es decir, el Día del Sobregiro de la Tierra, indica el día del año en el que sobrepasamos el límite de consumo de recursos del mundo que deberíamos guardar para las próximas generaciones. Cada año, el Día del Sobregiro de la Tierra se adelanta un poco: en 2019 fue el 19 de julio. Aquí se puede ver un útil resumen de estas herramientas:

<https://www.theworldcounts.com/challenges/planet-earth/state-of-the-planet/overuse-of-resources-on-earth>

El marco conceptual más conocido para ilustrar los límites de habitabilidad del planeta Tierra es el de «los límites planetarios». Los nueve límites planetarios establecen un «espacio de actuación seguro para la humanidad», mientras que traspasar uno o más límites planetarios puede ser perjudicial e incluso catastrófico debido al riesgo de cruzar umbrales que ocasionarían cambios medioambientales bruscos y no lineales dentro de los sistemas a escala desde continental hasta planetaria». Véase <https://www.stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries/planetary-boundaries/about-the-research/the-nine-planetary-boundaries.html> página visitada el 16/4/2020).

El movimiento juvenil más destacado es el de «Fridays for Future», que consiguió una representación mundial en tan solo 12 meses. Para ver cómo la líder del movimiento describe las oportunidades que tiene su generación de tener una vida plena, véase <https://www.npr.org/2019/09/23/763452863/transcript-greta-thunbergs-speech-at-the-u-n-climate-action-summit?t=1587037264028> (página visitada el 16/4/2020).

Véase <https://www.weforum.org/agenda/2020/05/global-warming-heat-territory-earth-uninhabitable/> (página visitada el 10/7/2020).

En el más reciente «Índice de Riesgo Climático Mundial» (Global Climate Risk Index), un informe que recopila datos sobre fenómenos meteorológicos extremos relacionados con el cambio climático y que se publica anualmente, se afirma que «de los diez países y territorios más afectados durante el período de 1999 a 2018, siete eran países en desarrollo del grupo de países de renta baja o renta media-baja, dos de ellos eran países de renta media-alta (Tailandia y Dominica) y uno era una economía avanzada que genera una renta alta (Puerto Rico)». Véase [https://germanwatch.org/sites/germanwatch.org/files/20-2-01e%20Global%20Climate%20Risk%20Index%202020\\_10.pdf](https://germanwatch.org/sites/germanwatch.org/files/20-2-01e%20Global%20Climate%20Risk%20Index%202020_10.pdf) (página visitada el 10/7/2020).

Véase <https://gain.nd.edu/our-work/country-index/> (página visitada el 10/7/2020).

Para obtener información general sobre esta cuestión, véase, por ejemplo <https://www.unwomen.org/en/news/in-focus/climate-change> o <https://www.globalcitizen.org/en/content/how-climate-change-affects-women/> (página visitada el 10/7/2020).

Véase, por ejemplo [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiVr6GT7MLqAhWixMQBHb7GA5QQFjABegQIAxAB&url=https%3A%2F%2Fwww.ipcc.ch%2Fapps%2Fnlite%2Ffar5wg2%2Fnlite\\_download2.php%3Fid%3D9719&usq=AOvVaw0w7DWxycZRbD6yyO-99Gu9a](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiVr6GT7MLqAhWixMQBHb7GA5QQFjABegQIAxAB&url=https%3A%2F%2Fwww.ipcc.ch%2Fapps%2Fnlite%2Ffar5wg2%2Fnlite_download2.php%3Fid%3D9719&usq=AOvVaw0w7DWxycZRbD6yyO-99Gu9a) (página visitada el 10/7/2020).

Se pueden consultar datos de EE. UU. en McCright, Aaron M. (2010): The effects of gender on climate change knowledge and concern in the American public, en: *Population and Environment* 32, no. 1, págs. 66-87.

Véase, por ejemplo, <https://medium.com/the-sensible-soapbox/british-columbias-carbon-tax-is-working-3ea81114be5a> o <https://www.freitag.de/autoren/der-freitag/co2-steuer-als-gerechtigkeitsmotor-so-gehts>

Véase <https://ourworldindata.org/contributed-most-global-co2> (página visitada el 10/7/2020).

Véase <https://www.wearestillin.com/about> (página visitada el 10/7/2020).

Véase <https://www.pactodelosalcaldes.eu/> (página visitada el 10/7/2020).

El ganador del Premio Pulitzer Joel Pitt ilustró esto en una famosa viñeta en 2009: <https://www.climateactionre-serve.org/blog/2012/08/31/environmental-cartoons-by-joel-pett/> (página visitada el 10/7/2020).

Es posible que la recesión mundial causada por la crisis de la covid-19 también amenace estos logros de dos modos distintos: primero, además de las numerosas víctimas del coronavirus en sí, la crisis económica que está resultando destruirá el medio de vida de innumerables personas y acabará con millones de puestos de trabajo. En segundo lugar, si los estados no elijen la vía de la «recuperación ecológica», los objetivos climáticos podrían volverse imposibles de alcanzar y eso acarrearía las graves consecuencias que se exponen en este capítulo.

El porcentaje de personas que viven con menos de un dólar al día disminuyó del 84 por ciento en 1820 al 24 por ciento a principios de los años 90 del siglo XX, y el porcentaje de personas que viven con menos de 1,9 dólares al día se redujo de 44 por ciento a principios de los años 80 del siglo XX a 9,6 por ciento en 2015. Véase <https://ourworldindata.org/extreme-poverty> (página visitada el 15/04/2020).

Véase [https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Poverty/A\\_HRC\\_41\\_39.pdf](https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Poverty/A_HRC_41_39.pdf) página 6. Se puede ver el informe original en <https://www.worldbank.org/en/topic/climatechange/brief/shock-waves-managing-the-impacts-of-climate-change-on-poverty-background-papers> (página visitada el 15/4/2020).

<http://www.fao.org/state-of-food-security-nutrition/2018/en/> (página visitada el 15/4/2020).

<http://www.fao.org/3/ca5162en/ca5162en.pdf#page=30> (página visitada el 15/4/2020).

Véase <http://library.fes.de/pdf-files/id-moe/15863.pdf>, pág. 8 (página visitada el 22/5/2020).

Véase <https://public.wmo.int/en/resources/bulletin/integrated-drought> (página visitada el 8/7/2020). Un estudio sobre los efectos de la crisis climática en Bielorrusia, Ucrania y Moldavia también pone de relieve los riesgos de sequía y escasez de agua, indicando que Moldavia y Ucrania son las más afectadas: [https://www.droughtmanagement.info/literature/ZOI\\_climate\\_change\\_eastern\\_europe\\_2012.pdf](https://www.droughtmanagement.info/literature/ZOI_climate_change_eastern_europe_2012.pdf) (página visitada el 8/7/2020).

El último Informe sobre Desarrollo Humano advierte de que «[l]os efectos negativos del cambio climático perjudican también a la salud y la educación. Se prevé que entre 2030 y 2050 el cambio climático causará 250 000 muertes adicionales al año por desnutrición, malaria, diarrea y estrés térmico». <http://www.hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2019.pdf>, pág. 180 (página visitada el 15/4/2020).

«La salud humana también se ve afectada por infecciones peligrosas y los efectos derivados de cambios en el ecosistema. La mayoría de los países de Europa Central y del Este, Asia Central y el Cáucaso informan sobre un riesgo elevado de tales amenazas a la salud, como la tularemia, el ántrax, la encefalitis transmitida por garrapatas, la fiebre hemorrágica con síndrome renal, la fiebre hemorrágica de Crimea-Congo, la fiebre del Nilo Occidental, la brucelosis y la fiebre Q, así como el cólera, la malaria, el tifus transmitido por garrapatas, la leishmaniasis, la leptospirosis y otras». Véase <http://library.fes.de/pdf-files/id-moe/15863.pdf>, pág. 8.

<https://www.who.int/gho/world-health-statistics> (página visitada el 15/4/2020).

El Relator Especial de las Naciones Unidas sobre la pobreza extrema y los derechos humanos, Philip Alston, ha enfatizado que el «[c]ambio climático amenaza con deshacer el progreso logrado durante los últimos 50 años en materia de desarrollo, salud mundial y reducción de la pobreza». Véase <https://www.ohchr.org/EN/NewsEvents/Pages/DisplayNews.aspx?NewsID=24735&LangID=E> (página visitada el 15/4/2020).

Véase <https://en.unesco.org/courier/2018-2/climate-change-raises-conflict-concerns> (página visitada el 16/4/2020) o Mach, K.J., Kraan, C.M., Adger, W.N. y otros. (2019): Climate as a risk factor for armed conflict, en: Nature 571, págs.193-197. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1300-6>

Véase <https://www.un.org/en/chronicle/article/greatest-threat-global-security-climate-change-not-merely-environmental-problem> (página visitada el 22/5/2020).

Véase <https://www.unhcr.org/news/stories/2019/10/5da5e18c4/climate-change-and-displacement.html> (página visitada el 8/7/2020).

Véase <https://www.worldbank.org/en/news/infographic/2018/03/19/groundswell---preparing-for-internal-climate-migration> (página visitada el 10/7/2020).

Un par de ejemplos: primero, a fin de prepararse para el calentamiento global muchas ciudades tendrán que renovar sus alcantarillas para evitar inundaciones causadas por las masas de agua después de lluvias torrenciales. Segundo, la infraestructura crítica en las regiones árticas (carreteras, tendidos eléctricos, edificios, etc.) también tendrán que construirse de nuevo casi en su totalidad debido al deshielo del permafrost. Véase <http://library.fes.de/pdf-files/id-moe/15863.pdf>, pág. 9 (página visitada el 17/4/2020).

Según el servicio «NatCat SERVICE» de la aseguradora mundial Munich Re. <https://www.munichre.com/en/risks/climate-change-a-challenge-for-humanity.html> (página visitada el 17/4/2020).

Véase <https://www.weforum.org/agenda/2020/01/climate-resilience>, y <https://newclimateeconomy.report/2016> (página visitada el 16/4/2020).

De su brillante discurso pronunciado en la Cumbre Mundial del Clima: <https://www.un.org/sg/en/content/sg/speeches/2019-09-23/remarks-2019-climate-action-summit> (página visitada el 17/4/2020).

Véase [https://www.researchgate.net/publication/325321687\\_Large\\_potential\\_reduction\\_in\\_economic\\_damages\\_under\\_UN\\_mitigation\\_targets](https://www.researchgate.net/publication/325321687_Large_potential_reduction_in_economic_damages_under_UN_mitigation_targets) (página visitada el 23/6/2020).

Véase [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_ent/documents/publication/wcms\\_432859.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_432859.pdf) (página visitada el 10/7/2020).

La página del Centro se puede ver <https://www.ituc-csi.org/just-transition-centre?lang=es> (página visitada el 10/7/2020).

Una de las principales críticas de la «comisión del carbón» de Alemania es que no se haya fijado una fecha de eliminación «compatible con el Acuerdo de París». Teniendo en cuenta su presupuesto de carbono, Alemania tendría que haber eliminado el carbón para 2030 como muy tarde, pero las partes solo lograron acordar una fecha de eliminación entre 2035 y 2038. Como consecuencia, la expansión más lenta de las energías renovables pone en peligro miles de empleos en este sector (véase <https://www.bund.net/service/presse/pressemitteilungen/detail/news/diw-studie-kohleausstieg-muss-bis-2030-kommen-zwei-drittel-des-gesamten-deutschen-emissionsbudgets-bereits-in-20-jahren-aufgebraucht/>). Otra pregunta importante es si es «justo» destinar 40 000 millones de euros del dinero de los contribuyentes a una industria sin futuro, mientras los antiguos empleados de empresas de energía solar alemanas ahora en quiebra no recibieron ningún tipo de rescate y regiones estructuralmente débiles que dependen de un sector de energía eólica estable tampoco reciben tanta ayuda como las regiones mineras.

### Fuentes

Un documento útil sobre las relaciones entre la desigualdad y la crisis climática: <http://www.hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2019.pdf> (página visitada el 15/4/2020).

Aquí se analizan las relaciones entre la pobreza y el cambio climático: [https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Poverty/A\\_HRC\\_41\\_39.pdf](https://www.ohchr.org/Documents/Issues/Poverty/A_HRC_41_39.pdf) (página visitada el 15/4/2020).

Una completa nota descriptiva de la OMS Europa sobre los efectos de la crisis climática en la salud: [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0007/347983/13-Fact-sheet-SDG-Climate-change-FINAL-25-10-2017.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0007/347983/13-Fact-sheet-SDG-Climate-change-FINAL-25-10-2017.pdf?ua=1) (página visitada el 15/4/2020).

Las directrices de la OIT para una transición justa: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_ent/documents/publication/wcms\\_432859.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_432859.pdf) y una publicación más reciente de la OIT: Galgóczi, Béla/OIT (2018): *Just transition towards environmentally sustainable economies and societies for all*, [https://labordoc.ilo.org/discovery/delivery/41ILO\\_INST:41ILO\\_V2/1256119990002676](https://labordoc.ilo.org/discovery/delivery/41ILO_INST:41ILO_V2/1256119990002676)

Los dos documentos más importantes que sirven de guía para políticas climáticas ambiciosas son el Acuerdo de París: [https://unfccc.int/sites/default/files/spanish\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf) y el revolucionario informe del IPCC sobre el límite de 1,5 °C : <https://www.ipcc.ch/sr15/>

# 2

## La descarboniza- ción de la econo- mía y el futuro de los puestos de trabajo

La descarbonización de todos los sectores de la economía es una oportunidad para crear todo tipo de nuevos empleos en industrias emergentes y a través de modelos de negocio de economía circular.

Este Capítulo trata sobre la compleja pero crucial tarea que tenemos por delante: la descarbonización de cada sector de nuestra economía. Sostenemos que este cometido –en el contexto del argumento establecido antes– requerirá enormes inversiones, así como innovación técnica y social. Sin embargo, si se aprovecha bien todo su potencial, la acción climática ambiciosa puede

crear una gran cantidad nuevos puestos de trabajo. Aquí presentaremos pruebas que respaldan la viabilidad de este escenario y explicaremos cómo podemos hacerlo realidad al abordar los problemas de frente. Después de todo, una crisis climática no mitigada supondría un riesgo mucho más grande –porque no habrá empleos en un planeta muerto–.

**... Tenemos que descarbonizar ahora para salvar al mundo de un colapso climático. En un planeta muerto no existe ningún trabajo.**

**Tienes razón, Jack. Pero, ¿qué podemos hacer en este planeta saludable si no tenemos trabajo?**



## **Primera parte: La inversión necesaria para desarrollar nueva infraestructura industrial y pública generará un gran número de nuevos empleos.**

La descarbonización de nuestra economía requiere un gran programa de inversiones. Dentro de los próximos 30 años, una parte importante de nuestra infraestructura pública e industrial tendrá que renovarse para ser neutra en carbono. Esto incluye a las redes de energía, centrales eléctricas, plantas químicas, el parque inmobiliario de la red de transporte, las plantas de tratamiento y prevención de residuos, y muchos otros tipos de infraestructura.

Con la finalidad de dar una idea de la magnitud de esta tarea, vale la pena examinar en más detalle los diferentes sectores de nuestra economía y las medidas que deben adoptarse en cada caso:

1. En el **sector energético** tendremos que sustituir las centrales térmicas que utilizan combustibles fósiles por instalaciones de energía renovable, como los sistemas solares fotovoltaicos, granjas eólicas, centrales hidroeléctricas y centrales que utilicen biomasa. Dado que el éxito de una transición energética dependerá en gran medida de una estructura descentralizada, también será necesaria una gran reforma de la red de energía que incluiría la introducción de tecnologías digitales para hacerla inteligente y orientada al lado de la demanda. El pilar del sistema eléctrico será una red de almacenamiento dispersa basada en distintas tecnologías que garantizará el suministro durante los días y semanas de menos sol y viento. El uso de electricidad renovable para la producción de hidrógeno verde es una manera de almacenar el excedente de electricidad cuando la oferta supere la demanda; otras posibilida-

des son las pilas y las centrales hidroeléctricas de acumulación por bombeo. Una vez que la producción de energía renovable esté descentralizada se podría hacer lo mismo con la producción de hidrógeno, que podría realizarse in situ, particularmente cerca de las granjas eólicas. Esto podría generar empleo en comunidades locales y dar lugar a nuevas cadenas de suministro y redes de producción.

2. La **industria** tendrá que sustituir los procesos de producción con altas emisiones de carbono por nuevas alternativas sin emisiones de carbono. Esto se aplica tanto al consumo de energía en las industrias afectadas como a los procesos químicos que generan CO<sub>2</sub> o que utilizan productos con un alto nivel de emisión de carbono. Ya existen soluciones tecnológicas para muchos de los procesos industriales que tienen una huella de carbono elevada y es probable que surjan sectores industriales nuevos. No obstante, muchas de esas tecnologías apenas están en su fase inicial y serán necesarios más estudios y proyectos piloto para aplicarlas a gran escala en el sector industrial. Por ejemplo, recientemente se ha prestado mucha atención al uso del hidrógeno verde. Puede utilizarse como un sustituto en muchos procesos de producción que implican un alto consumo de energía y que antes requerían el uso de combustibles fósiles, entre otros, y que por lo tanto generaban muchas emisiones de carbono. La sustitución del carbón por hidrógeno verde en la producción de acero es un ejemplo destacado del uso de este último en procesos industriales.
3. El **sector de la movilidad** tendrá que realizar grandes inversiones en la flexibilidad (multimodalidad) del sistema de transporte. Esto requerirá, entre otras cosas, la ampliación de las capacidades de transporte público y hacerlo más ecológico, el desarrollo de servicios com-



partidos, así como un alto grado de interconexión entre distintas opciones de movilidad y la digitalización de la movilidad. Como resultado, las personas disfrutarán de una movilidad superior a la actual, lo que hará menos necesario tener un coche propio. El aumento de las capacidades de transporte debería incluir la ampliación del sistema ferroviario de larga distancia, así como de las opciones de transporte urbano y local. En cuanto a los automóviles que queden, será necesario sustituir el actual parque de vehículos de motor de combustión por vehículos de cero emisiones que utilicen, por ejemplo, la electricidad o el hidrógeno como fuente de energía secundaria. Un estudio establece que al menos el 80 por ciento de los coches deberán ser eléctricos para el año 2050.<sup>1</sup> En el Capítulo 5 se trata la movilidad en más detalle.

4. A pesar de ser crucial, a menudo se pasa por alto el **sector de la calefacción** y la refrigeración, que nos permite calentar nuestras casas

y edificios públicos en invierno, enfriarlos en verano y prepararnos comida. Este sector tiene un gran potencial no explotado para reducir las emisiones de carbono que requeriría una estrategia de dos partes: el aumento de la eficiencia energética y la conversión de la energía renovable. En otras palabras, el objetivo sería usar menos energía para calentar o enfriar nuestras casas y preparar comida, y depender exclusivamente de fuentes de energía de cero emisiones y renovable. Para que esto suceda, primero tendremos que modernizar el parque inmobiliario actual a fin de mejorar el aislamiento, por ejemplo. En segundo lugar, tendremos que sustituir los sistemas de calefacción convencionales basados en carbón, petróleo o gas natural por sistemas basados en tecnologías de cero emisiones, como sistemas basados en energía solar, bombas de calor que funcionen con electricidad ecológica o sistemas de calefacción urbana que empleen energías renovables. Además, debemos replantearnos

el diseño arquitectónico para hacerlo lo más eficiente posible en cuanto al consumo de energía, por ejemplo, mediante una planificación cuidadosa de la circulación del aire y el emplazamiento de las ventanas.

5. El último **sector** que sin duda merece incluirse aquí es el **agrícola**, que constituye la fuente más grande de emisiones de metano y nitrógeno –gases de efecto invernadero mucho más perjudiciales para el clima que el dióxido de carbono–. Aunque a menudo se dice que es difícil descarbonizar el sector agrícola, no es imposible si logramos transformar el modo en que producimos y comercializamos los productos agrícolas. Las prácticas agrícolas ecológicas son clave y redirigir los subsidios agrícolas hacia la agricultura ecológica es el primer paso. Estos subsidios (algo menos del 40 por ciento) suponen una parte importante del presupuesto de la UE y hoy en día benefician principalmente a las industrias agrícolas de gran tamaño.<sup>2</sup> Si bien este sector requiere menos inversiones, podría requerir más mano de obra, lo que generaría empleo a través de nuevos modelos de negocio. Esto es particularmente cierto si adoptamos una perspectiva integral sobre el sector agrícola y aplicamos los principios de la economía circular: los residuos orgánicos se pueden transformar en fertilizantes o biogás a nivel local, incluso sin grandes inversiones financieras ni formación específica para los agricultores locales.
- Resumiendo, se calcula que la inversión adicional total requerida para la descarbonización en Alemania durante los próximos 30 años sería de unos dos billones de euros. Puede que esto parezca una cifra altísima, pero en realidad solo equivale aproximadamente al tres por ciento de las inversiones totales en instalaciones industriales y parque inmobiliario residencial que serían necesarias para preservar

el capital social de la economía alemana. Esto ilustra la magnitud en relación con el tamaño de la economía. **La conclusión es que se trata de una cantidad importante pero es factible.**

- Además, al analizar las implicaciones de las inversiones necesarias para el empleo en los sectores afectados se llega a conclusiones positivas. En primer lugar, estas inversiones **generarán demanda de productos** en los principales mercados **para tecnologías de protección del clima**: tecnologías de energía renovable, y tecnologías y soluciones de movilidad ecológica y eficiencia energética. Por ejemplo, necesitaremos ampliar la actual red ferroviaria, nuevos sistemas de calefacción, materiales de aislamiento y turbinas eólicas, entre otros muchos productos.

Esto, a su vez, generará muchos más puestos de trabajo en los sectores pertinentes y las distintas regiones. En el apartado que sigue vamos a examinar las actividades que resultarían más beneficiadas<sup>3</sup>:

1. Dado que la transformación estará impulsada por la infraestructura, las personas que trabajan en **ingeniería estructural y civil** serán las primeras en beneficiarse, pues será necesario construir vías ferroviarias y modernizar el parque inmobiliario.
2. La reforma a gran escala del parque inmobiliario también beneficiará a los trabajadores de la construcción de interiores y a una gran variedad de **profesionales del área de la planificación y supervisión de obras**, así como de la ingeniería de construcción y **servicios técnicos de construcción**.
3. Además, al pasar de un sistema de movilidad individual a uno que utilice más el transporte público se creará empleo en **servicios de tráfico y logística**, como los relacionados con la ampliación de los sistemas de transporte

público y de uso compartido, la gestión del tráfico y la creación de infraestructura para la movilidad ecológica.

4. Por último, pero también importante, es probable que aumente el empleo en las áreas de la **ingeniería mecatrónica, electrónica de la energía e ingeniería eléctrica** gracias a la demanda de servicios y soluciones de electricidad renovable. En un sistema de energía descentralizado estos empleos podrían beneficiar directamente a las comunidades locales.
- Todas las regiones de un país pueden participar en estos beneficios, pues muchas de las inversiones necesarias tienen que implantarse en países enteros y el sistema de energía renovable debe estar más descentralizado que el actual sistema de energía térmica tan centralizado. Este ejemplo real lo ilustra claramente: Hoy en día, casi 300 000 personas trabajan en el mercado principal de energía renovable en toda Alemania<sup>4</sup>, en comparación con apenas 28 000 trabajadores en la industria del carbón, que se concentra en determinadas regiones.

Hay hipótesis que indican que en Alemania la descarbonización de la economía podría crear más empleo del que se va a destruir, en comparación con posibles situaciones en las que se apliquen políticas climáticas menos ambiciosas.

- **En los sectores «verdes» ya trabajan millones de personas.** Un estudio reciente realizado por la Agencia Medioambiental de Alemania (UBA) sugiere que el 6,4 por ciento de la población activa de Alemania (casi tres millones de personas) ya trabaja en áreas relacionadas con la protección medioambiental, desde el ecoturismo y los servicios financieros sostenibles hasta el sector industrial. Más de la mitad de esos trabajos se relacionan directamente con la protección climática.<sup>5</sup> En Alemania, al menos 400 000 empleados trabajan en



sectores de energía renovable, en comparación con solo 18 600 en el sector de la explotación minera de lignito. Hay muy pocos estudios que ofrezcan cifras para el sector de la movilidad específicamente (es decir, trabajadores empleados exclusivamente en la producción de coches de motor de combustión en comparación con los que producen no solo coches eléctricos e impulsados por hidrógeno, sino también bicicletas (de carga), trenes, autobuses, vías ferroviarias y carriles bici). **Las políticas climáticas ambiciosas también dan como resultado empleo seguro en estos sectores ecológicos del futuro, mientras que insistir en las industrias convencionales pone esos empleos en riesgo y ya ha dejado a miles de personas sin trabajo.**<sup>6</sup>

- Uno de los motivos de esta pérdida de empleo es que los trabajadores del sector ecológico aún no están organizados en sindicatos y, por lo tanto, no tienen una representación sólida (a diferencia de los trabajadores del sector minero que siempre han tenido una muy buena organización y un gran peso dentro del sector sindical). Muchas «start-ups ecológicas» no vieron la necesidad de colaborar con los sindi-

catos, hubo algunas que incluso dificultaron su trabajo, y la mayoría de los sindicatos también desaprovecharon la oportunidad de atraer a nuevos miembros de sectores «verdes» emergentes e innovadores. **La sindicalización en el «empleo ecológico» es crucial para una transformación eficaz y además beneficiaría a todas las partes**, tanto a los empleados gracias a una mejor representación como a los sindicatos, que contarían con nuevos afiliados, o a las empresas «ecológicas», que podrían hacerse oír mejor.

- El auge y caída de distintos sectores no es nada nuevo, pero **esta vez se nos presenta la oportunidad de dar forma a la transición de las economías a través de un proceso gestionado desde la política que garantice la justicia social**. Hoy en día hay muy poca gente que trabaje como mozos de cuadra en comparación con la época en que los caballos eran el principal modo de transporte, y también muy pocos bomberos en trenes; esos trabajos simplemente han desaparecido con la llegada del progreso tecnológico. Durante las últimas décadas, miles de secretarías perdieron su trabajo cuando los ordenadores se convirtieron en equipos de oficina esenciales (en el Capítulo 3, página 60 hay información más detallada sobre los efectos de la digitalización en el mercado laboral). Muchas de estas transformaciones han estado impulsadas por el mercado. Sin embargo, algunas fueron promovidas por medidas gubernamentales; por ejemplo, la pérdida de empleos en la industria tabacalera cuando los gobiernos empezaron a preocuparse más por la salud de sus ciudadanos que por las ganancias del sector.
- Si nos fijamos en los cambios relacionados con el objetivo de las inversiones, se hace evidente la probabilidad de un colapso de muchos sectores económicos contaminantes impulsado por el

mercado: grandes bancos privados y numerosos fondos de pensiones, así como otros inversores financieros, están alejándose de las industrias basadas en combustibles fósiles y los bancos de desarrollo multilaterales y nacionales están aplicando estrategias de **«desinversión»** al darse cuenta de que esos sectores no tienen futuro.<sup>7</sup> **Por lo tanto, la gran pregunta no es si las industrias que perjudican al medio ambiente podrán seguir operando como de costumbre ni si se contraerán, sino si los empleados y las comunidades se enfrentarán a una eliminación impulsada por el mercado sin una red de seguridad establecida, o si introducimos ahora marcos políticos para lograr una transición justa y, así, permitir a los ciudadanos participar en la configuración de su futuro.**

- El principal mensaje es, por lo tanto, que la descarbonización conducirá a un cambio en la estructura del empleo. El éxito de esta transición dependerá de que haya una gestión eficiente, liderazgo político, los incentivos económicos adecuados para las renovables y una producción y un consumo sostenibles. Seguiremos produciendo y consumiendo, pero produciremos otras cosas y consumiremos de un modo diferente.
- Esto es aún más evidente si adoptamos una **perspectiva integral sobre la estructura del empleo** de nuestras economías. ¿No deberíamos aspirar a una sociedad en la que haya suficientes conductores de autobús para que nadie se quede sin servicio en una parada de un lugar remoto, en la que haya suficientes profesores para atender las necesidades de desarrollo de cada niño, suficientes enfermeras que cuiden de nuestros mayores y enfermos, y en la que los artistas puedan ganarse la vida ampliando nuestros horizontes con su creatividad y obras de arte? Incluso en la mayoría de las economías de Europa estos sectores tienen personal y recursos económicos insuficientes, a pesar de que

las personas que en ellos trabajan contribuyen mucho más a nuestro bienestar que, por ejemplo, la compra de un nuevo producto de consumo cada par de meses.

- Algunos sectores industriales tendrán que «decrecer» (como el de la minería del carbón), pero **los empleos en el sector industrial contaminante no necesariamente tienen que sustituirse por empleos del sector industrial ecológico**. Si adoptamos una perspectiva más amplia podemos asegurarnos de que los trabajadores que contribuyen en mayor medida a nuestro bienestar reciban salarios justos, lo que también contribuiría a una mayor igualdad social y de género. Hoy en día, los contratos precarios, las jornadas de trabajo excesivamente largas, los salarios bajos y la falta de organización (sindical) suelen ser problemas que afectan en mayor medida a las mujeres que trabajan en el sector de los cuidados (como el de la salud y la educación) que a los mineros (hombres), si es que ese trabajo de cuidados recibe algún tipo de remuneración, pues muchas veces se da por hecho y no se paga. De modo que, al dar forma a los procesos de transición de nuestra economía, **debemos asegurarnos de promover aquellos sectores que contribuyen a nuestra felicidad y que hacen a nuestras sociedades más justas**, no aquellos que destruyen nuestra salud y nuestro medio ambiente.
- Al fin y al cabo, no debemos olvidar que limitar la crisis climática también evita la pérdida de empleo, especialmente en el turismo y la agricultura (véase también el Capítulo 1, página 18). No habrá empleos en un planeta muerto.

### **Pero, ¿qué ocurre con...**

... los trabajadores que actualmente están en esos sectores que atravesarán cambios en su estructura de empleo como resultado de la transformación,

por ejemplo, todos los sectores relacionados con la economía basada en combustibles fósiles? ¿Cómo podemos asegurarnos de que podrán seguir teniendo trabajos decentes y seguros el día de mañana?

### **La solución: configurar el empleo futuro**

- Para empezar, vamos a determinar cuáles son las industrias que se verán transformadas por la descarbonización. Un aspecto importante a tener en cuenta es que la obsolescencia de algunas actividades no implica desempleo necesariamente; todo depende de cómo gestionemos la transición, que es algo que exploraremos a continuación y en el Capítulo 4 con especial atención al sector energético. Una **transición justa consiste en reconocer y aceptar el cambio que se acerca de forma inevitable**.
- Como se ha dicho, aquellos sectores vinculados a la economía basada en combustibles fósiles sin duda van a perder una parte importante de sus puestos de trabajo. Esto afectará en particular a los trabajadores de la industria del gas y el petróleo, de la refinación de esos productos, de la explotación minera y de las centrales térmicas, en particular las que utilizan carbón.
- Sin embargo, **en el sector de la minería de lignito y hulla, las pérdidas de empleo más grandes ya sucedieron** a finales de la Guerra Fría. Lusacia, una región de explotación de lignito en Alemania, ha perdido casi el 90 por ciento de sus puestos de trabajo desde 1990. En Polonia, donde está la región de explotación de hulla más grande de Europa, se ha perdido casi el 80 por ciento del empleo en el sector desde 1990. Las razones son variadas, pero la competencia mundial y la racionalización de los procesos de producción han desempeñado un papel fundamental.



- Otra industria que se verá muy afectada es la automotriz. El cambio a vehículos eléctricos, en particular, afectará a ciertas partes de la cadena de suministro, sobre todo a las relacionadas con los sistemas de propulsión de los vehículos. Dada la importancia de Europa del Este en la industria automotriz tras su integración en cadenas de suministro mundiales, esto va a tener un efecto muy marcado en las economías de la región. Dicho esto, la descarbonización es solo uno de los factores, lo que significa que las políticas climáticas ambiciosas no son las que destruyen el empleo, como se dice a menudo. Muchos mercados importantes de coches están atravesando cambios que influirán en gran medida sobre los patrones de movilidad y que probablemente reduzcan la demanda de coches como la conocemos, con o sin descarbonización. La digitalización está impulsando nuevos modelos de negocio. La urbanización está aumentando la demanda de transporte público debido a la creciente densidad de población en las zonas urbanas. Por otro lado, la política industrial de las economías emergentes se dirige cada vez más al desmantelamiento de los sectores existentes, como el de la automoción, y al desarrollo de nuevos modelos de negocio propios que les permitan seguir el paso de las economías avanzadas, por ejemplo, la fabricación de células de batería para vehículos eléctricos. Como resultado, **el sector de la automoción se enfrentará inevitablemente a una gran transformación, incluso sin una política climática ambiciosa**. Describiremos la transformación de la movilidad con más detalle en el Capítulo 5.
- Aún más: la automatización continua de la producción minera e industrial conduciría a una pérdida de empleo en todos los contextos: en Europa ya nadie saca carbón con pico y pala, todo se hace con máquinas. Sucede lo

mismo en las fábricas de coches y de muchos otros productos industriales; hasta la década de los 70 del siglo XX estaban todas llenas de obreros, pero en las líneas de producción de hoy en día apenas se ven personas entre los robots. En Europa Central y del Este muchos de estos sectores necesitan urgentemente inversiones para hacerlos rentables de nuevo. Pero en este caso, la inversión también supone **automatización, que inevitablemente deriva en pérdida de puestos de empleo, así que, en cualquier caso, tendríamos que ofrecer una red de protección a esos trabajadores**.

Veamos cómo garantizar que esta desaparición de ciertas profesiones no se traduzca en pérdida de empleo. Disponemos de un repertorio completo de instrumentos especiales para respaldar a esos trabajadores que se verán afectados por los cambios que vendrán:

- En particular en el caso de los mineros, existen dos medidas de ayuda financiera que ya han demostrado su eficacia: los programas de jubilación anticipada para los trabajadores de más edad y un fondo de transición para ayudar a los mineros más jóvenes que necesiten formarse en otras áreas y encontrar empleo en otras industrias. El sindicato alemán de trabajadores del metal, IG Metall, propuso recientemente un acuerdo laboral relacionado con la transición en sectores sujetos a cambios estructurales, como la industria automotriz. Según este acuerdo, los trabajadores reducen sus jornadas laborales para dedicarse a adquirir nuevas cualificaciones. De este modo pueden formarse para empleos en sectores emergentes ya antes de quedarse en el paro. El estado cubre la diferencia de salario que resulta de trabajar menos horas.
- Además, los trabajadores reciben ayuda para transferencias a áreas de trabajo distintas pero

similares. En la región alemana del Ruhr se encargó a los trabajadores la tarea de desmantelar equipos mineros o de ayudar a recultivar la zona (que es un proceso muy largo). Las nuevas centrales eléctricas de respaldo que utilizan gas sintético también pueden ser una nueva fuente de empleo para quienes trabajaban en centrales térmicas.

- La recualificación en nuevas áreas profesionales es particularmente prometedora si se concentra en competencias que según las previsiones escasearán o tendrán una gran demanda. Un ejemplo de esto podrían ser las profesiones en el sector de la construcción: se van a necesitar muchos más trabajadores para ejecutar todas las medidas de eficiencia energética necesarias en el parque inmobiliario.

El cambio de trabajo o de sector siempre supone un trastorno en la vida de la persona. Ver cómo se contrae un sector, en particular uno que en el pasado tenía un gran prestigio, es algo difícil de aceptar, por lo que las «soluciones» que se imponen a los trabajadores desde fuera rara vez son efectivas. A fin de hacer la transición más atractiva a nivel individual, se deben tomar en cuenta tres aspectos importantes:

1. En primer lugar, se debe reconocer lo que esas personas aportaron a lo largo de sus vidas. El carbón permitía calentar las casas y los coches con motor de combustión facilitaron una movilidad individual sin precedentes en décadas recientes. Hay maneras de preservar esta memoria. Por ejemplo, antiguas fábricas y minas se han convertido en famosos centros de patrimonio cultural.
2. En segundo lugar, las personas deben tener tantas opciones como sea posible en relación con su futuro. Cuando se les da la opción de jubilarse o de adquirir nuevas competencias, cuando se les ofrece la posibilidad de acceder

a nuevas profesiones, los ciudadanos no son «víctimas» ni meros espectadores, sino dueños de su propio destino.

3. En tercer lugar, los nuevos empleos deberían ofrecer condiciones laborales al menos tan buenas como las de los empleos anteriores. Muchas veces esto se dice más fácilmente de lo que se hace porque las condiciones laborales en la industria pesada y la minería han mejorado mucho gracias al trabajo de los sindicatos. Muchas personas en estos sectores se beneficiaron de contratos indefinidos y bien pagados, algo que no siempre ha sido el caso en el sector de la energía renovable, que aún es emergente.

*Pero, ¿qué ocurre con...*



... las regiones con una alta dependencia en la minería del carbón o en grupos de industrias pesadas? ¿Cómo pueden beneficiarse de una economía descarbonizada?

**La solución: aprovechar las oportunidades que se presentan**

- Como ya hemos explicado, en las regiones de la minería de lignito y hulla la mayor parte del cambio estructural ya se ha producido. Por un lado, esto explica por qué el resto de las actividades de explotación de carbón que aún permanecen son tan importantes para las economías locales. Por otro lado, una agenda climática ambiciosa ofrece oportunidades a estas regiones para captar la atención y los fondos estructurales que necesitan para crear nuevas perspectivas económicas. Los fondos estructurales de ayuda para estas regiones no solo abrirán nuevas oportunidades durante los próximos años, sino que también beneficiarán a las áreas que han sufrido en el pasado a causa de la desindustrialización.



Al intentar responder la pregunta de cómo ayudar a regiones enteras que se verán afectadas por la transición se puede recurrir a numerosas experiencias anteriores, por ejemplo, la de la región alemana del Ruhr y la del fin de la explotación de hulla en Alemania, que pueden servir de guía para las acciones futuras:

- Los **programas de respaldo** regionales, nacionales y europeos pueden ayudar a ejecutar una transformación estructural que sea socialmente aceptable. A menudo esto incluye la creación de agencias regionales especiales para promover la transferencia de conocimientos y la creación de redes de contacto entre los agentes locales, así como para coordinar las medidas de transición. Uno de los aprendizajes extraídos de la región del Ruhr es que los factores clave para el éxito son una visión común, una gestión descentralizada y la participación de la sociedad civil.
- De conformidad con el concepto de **«progreso a través de la educación»**, la creación de universidades y centros de formación profesional, así como la transferencia de agencias gubernamentales al ámbito local, permitieron a antiguos trabajadores, y a sus hijos y nietos, aspirar a niveles de educación más altos. Esto no solo contribuyó a impulsar la economía local, sino que además era compatible con la idea socialdemócrata de que la educación es una vía importante para la realización personal.
- También, los programas financiados por el gobierno para **la investigación y el desarrollo** (I+D) y otros subsidios específicos para nuevas tecnologías deberían focalizarse en regiones con problemas estructurales, donde pueden respaldar e incentivar la creación de nuevos clústeres económicos, como la producción de células de batería. La creación de clústeres entre I+D, universidades, centros de producción y empresas emergentes ha demostrado ser efectiva para promover la transición en la región del Ruhr. Algunos de los primeros parques tecnológicos de Europa se fundaron en ciudades de esa región, como Dortmund.

- Para finalizar, **hay numerosas posibilidades para la transformación en regiones** que se dedicaban a la minería o a la industria pesada: pueden convertirse en centros culturales abiertos a los visitantes para que exploren los maravillosos edificios y máquinas de una época pasada (por ejemplo, «Zeche Zollverein», que es patrimonio de la UNESCO)<sup>8</sup>; pueden transformarse en áreas recreativas (por ejemplo, las minas de lignito pueden convertirse en lagos); o la infraestructura que normalmente ya existe, como ferrocarriles, carreteras y tendidos, puede aprovecharse para atraer a nuevas industrias.

### **Pero, ¿qué ocurre con...**



... las inversiones necesarias para transformar la infraestructura? ¿Cómo podemos obtener financiación?

### **La solución: financiar el cambio**

- Hay muchos instrumentos disponibles para financiar la transformación de la infraestructura y ayudar a las regiones que atraviesan cambios estructurales:
- Para financiar la transición de infraestructuras públicas y privadas, es fundamental **combinar fondos públicos con inversiones privadas**. Para países de Europa Central y del Este, el Mecanismo de Transición Justa y la financiación a través del Banco Europeo de Inversión –ambos parte del Pacto Verde de la Comisión Europea<sup>9</sup>– constituyen una fuente de apoyo importante. En cuanto a la captación de dinero privado –por ejemplo, de fondos de pensiones–, hay formas innovadoras de asociación público-privada que ofrecen beneficios modestos pero estables y la posibilidad de obtener fondos de inversores institucionales en busca de este tipo de oportunidades. Por último,

la inclusión de riesgos derivados de la crisis climática en las evaluaciones de riesgos de los bancos y otros inversores puede ayudar a que la inversión en renovables y otras tecnologías sostenibles esté a la par de las inversiones tradicionales y, de ese modo, servir de incentivo para que los agentes financieros reestructuren sus carteras. El Plan de Acción de la Comisión Europea sobre la financiación del crecimiento sostenible constituye un primer paso en esa dirección.<sup>10</sup> Así como los bancos y los fondos realizan «desinversiones» en las industrias que generan muchas emisiones de carbono (véase la página 42), ahora están buscando nuevas oportunidades de inversión en sectores con futuro.<sup>11</sup> Es por eso que Tesla se acaba de convertir en el fabricante de coches más valioso del mundo (aunque Toyota, ahora en segundo lugar, vendió un número de coches 30 veces mayor), y por lo que las inversiones en energías renovables han batido un récord tras otro en los últimos años.

- Las regiones del carbón y otras regiones sujetas a cambios estructurales probablemente reciban más financiación a través de programas regionales **de la UE** y del Fondo de Transición Justa, que también forma parte del Pacto Verde Europeo.

### **Pero, ¿qué ocurre con...**



... la fuga de carbono? ¿Cómo podemos evitar que las industrias de gran consumo energético simplemente se vayan fuera en vez de convertirse en industrias «ecológicas»?

### **La solución: juego limpio a nivel mundial**

- Durante los próximos 10 a 20 años, un **gran porcentaje de instalaciones en industrias de gran consumo energético, como la de producción de acero y la de tratamientos**

**químicos, será objeto de reinversiones.**

**Las nuevas instalaciones estarán en funcionamiento durante varias décadas.** Por eso es crucial que esas nuevas instalaciones utilicen las tecnologías con la huella de carbono más baja posible. De otro modo, contribuirán al calentamiento global al perpetuar la dependencia de tecnologías generadoras de grandes emisiones de carbono y, además, quedarán fuera del mercado a causa de los precios cada vez más elevados del CO<sub>2</sub> y de las iniciativas mundiales de descarbonización. Como resultado, acabarán siendo costosos activos obsoletos.

- A día de hoy, estas nuevas tecnologías –por ejemplo el uso de hidrógeno en la producción de acero– y los productos correspondientes aún no son competitivos en comparación con las tecnologías y los productos que utilizan métodos de producción convencionales y con altas emisiones de carbono, los cuales, en muchos casos, han recibido o siguen recibiendo subsidios.

Hasta que estas tecnologías maduren y se vuelvan competitivas a través de su implantación a gran escala y de sistemas de tarificación/comercio de emisiones, los pioneros tendrán que asegurarse de que la descarbonización de estas industrias no las empuje a irse fuera ni las haga desaparecer por no ser capaces de competir en el mercado internacional. Para ese fin, hay tres posibles instrumentos que se están sometiendo a discusión a nivel europeo e internamente en muchos de los Estados miembros:

1. En primer lugar, tendremos que explorar la efectividad y viabilidad de los ajustes de un **impuesto fronterizo sobre las emisiones de carbono**, es decir, aranceles de importación basados en la huella de CO<sub>2</sub> de determinados productos que requieren un gran consumo energético. Esto podría ayudar a proteger las industrias en transición frente a una compe-

tencia internacional ruinosa. La UE lleva desde principios de 2020 contemplando la posibilidad de implantar ese tipo de régimen como parte del Pacto Verde Europeo.

2. En segundo lugar, los **contratos por diferencia para el carbono** podrían cerrar la brecha entre los elevados costes actuales de producción de los productos neutros en emisiones pero de alto consumo energético, como el acero, y el precio en el mercado mundial, que todavía está determinado por productos elaborados con métodos de fabricación más baratos pero que generan más emisiones de carbono. Es decir, los gobiernos acuerdan hacerse cargo de la diferencia en el precio para aquellas empresas que estén dispuestas a descarbonizar su producción.
  3. A largo plazo, es esencial una mayor cooperación internacional con el objetivo de acordar un **precio mínimo del carbono a nivel mundial** a fin de crear condiciones de competencia equitativas entre los métodos de producción que generan altas emisiones de carbono y los que son neutros en carbono.
- Por último, los sindicatos con experiencia en cadenas de valor pueden ser de gran ayuda en todos estos proyectos. En base al espíritu de solidaridad internacional, pueden ayudar a colmar lagunas creadas por naciones que no cumplen con las normas medioambientales.

**Pero, ¿qué ocurre con...**



... el alto grado de destrezas y conocimientos necesarios en muchos de estos sectores y empleos? ¿Esas condiciones de competencia no se inclinan más a favor de las economías muy avanzadas? ¿Cómo podemos asegurarnos de que las economías más pequeñas también se benefician en vez de solo tener que aceptar las consecuencias de las decisiones tomadas por otros?

### **La solución: dentro y fuera de la UE**

- Países de Europa Central y del Este ya están integrados en las cadenas de suministro de sus vecinos de Europa Occidental –el mejor ejemplo de esto es el sector de la automoción–. Por lo tanto, es crucial que los países de Europa Central y del Este se anticipen a estas transformaciones con tiempo suficiente y aprovechen los conocimientos adquiridos a lo largo de los últimos treinta años para seguir formando parte de esas redes mundiales integradas de actividad económica. Esto debe ir acompañado de una campaña de desarrollo de competencias que permitirá a los trabajadores y a las empresas adaptarse al cambio tecnológico e integrarse en nuevas redes de actividad económica.
- Muchos de los países en Europa Central y del Este cuentan con una fuerza laboral joven y cualificada en el área de la informática que puede contribuir al desarrollo de soluciones nuevas y digitalizadas para la transición y, al hacerlo, generar un valor añadido en su país.
- Muchos de los cambios que estamos observando en este momento son verdaderamente mundiales. En este contexto, es probable que todos los países europeos simplemente tengan que aceptar las decisiones que se tomen en las próximas décadas. No obstante, muchas economías de Europa Central y del Este forman parte de la Unión Europea, lo que las incluye en un bloque económico con gran capacidad de influencia a nivel mundial. Por lo tanto, es crucial **mejorar la cooperación europea** y ya se están dando pasos para ese fin: el Pacto Verde Europeo y la Estrategia Industrial Europea son dos primeros intentos de elaborar una respuesta europea común a las megatendencias mundiales que debemos abordar de forma colectiva.
- Mientras tanto, incluso los **países que no forman parte del UE** tendrán la oportunidad de emprender con éxito la transición si hacen un buen uso de los instrumentos de ayuda y cooperación para fondos y préstamos de la UE en el marco del Pacto Verde Europeo (por ejemplo, fondos del Instrumento de Ayuda de Preadhesión o préstamos del BERD/BEI). Otros organismos financieros internacionales, como el Banco Mundial o el banco alemán de desarrollo KfW, así como otros donantes internacionales, también están apoyando las transiciones a infraestructuras más ecológicas en países con problemas de desarrollo.
- A fin de aprovechar plenamente el potencial para la creación de empleo local y de los beneficios derivados para las comunidades locales es necesario introducir un marco de gobernanza adecuado para la descarbonización. Una de las preguntas más importantes será cómo impulsar la generación eléctrica descentralizada y la red subsidiaria de modo que los empleos relacionados con su operación permanezcan en las comunidades locales. Se trata de un enfoque sobre los sistemas centralizados muy diferente al que tenemos hoy en día y es un requisito previo para que las economías de transición también se beneficien. Una sólida interconexión regional, interregional y europea, que garantice el respaldo al suministro y la estabilidad técnica, sigue siendo clave para una transición energética efectiva. La descentralización de la generación de electricidad también es un paso crucial hacia el objetivo de hacer la generación eléctrica más eficiente, sostenible y socialmente justa. En el Capítulo 4 se analizan en más detalle las implicaciones de una transición energética descentralizada.

## **Segunda parte: El cambio de una economía lineal a una economía circular generará nuevos productos y modelos de negocio compatibles con la protección del clima lo que, a su vez, creará empleo.**

Pasar de una economía lineal a una circular contribuirá de forma importante a hacer nuestras economías más sostenibles. En una economía lineal los recursos se extraen, se procesan, se utilizan y al final se desechan. Por el contrario, en una economía circular, los residuos se consideran un recurso en sí mismos. Los recursos y los materiales empleados inicialmente se utilizan durante todo el tiempo posible (es el concepto de «de la cuna a la cuna»).

Así, más allá de la sustitución de nuestra vieja infraestructura, **surgirán nuevos modelos de negocio compatibles con la protección del clima**. A fin de cuentas, la descarbonización consiste en más que solo sustituir todos los procesos de nuestra economía que generan emisiones de gases de efecto invernadero por alternativas compatibles con las políticas climáticas. Es esta una oportunidad de crear una nueva economía que ofrezca una vida mejor a todas las personas, siempre y cuando abordemos los problemas sociales de forma proactiva desde el principio.

**A la larga, la descarbonización solo tendrá éxito si logramos cerrar tantos ciclos de recursos como sea posible.** Una de las razones por las que esto es importante es que la transición energética en sí requiere muchos recursos: aunque no involucran combustibles fósiles, las turbinas eólicas y los paneles solares requieren grandes cantidades de metal para su producción, y también se tienen que reciclar. La huella de carbono y de recursos de las plantas de energía renovable (e

incluso de los coches eléctricos) sin duda es mejor que la de las alternativas que usan combustibles fósiles, pero aun así se necesitan energía y materiales. Si queremos evitar la situación en la que para resolver un problema medioambiental tengamos que crear otro, debemos hacer un uso lo más eficiente posible de nuestros recursos. Además, la explotación de recursos naturales también está amenazando nuestros medios de vida y este es – junto a la crisis climática – un asunto que debemos abordar.

- Mejorar la eficiencia del uso de los recursos requerirá grandes cambios en la mayoría de nuestros productos, que deberán diseñarse de tal forma que todos los recursos empleados se puedan recuperar al final del ciclo de vida del producto. También deberán fabricarse principalmente a partir de recursos renovables para facilitar el reciclaje. Esto creará **nuevos puestos de trabajo en las áreas de diseño de productos, servicios de reparación y, por último, tratamiento de residuos. Muchos de estos servicios se ofrecerán dentro de las mismas comunidades.**
- Esto se aplica también a **nuevos modelos de negocio basados en «compartir» en vez de en «poseer»**. Se trata de modelos que surgirán inevitablemente, dado que son más prácticos para los consumidores. Pongamos como ejemplo una lavadora: en vez de que comprar una máquina podríamos solo comprar cierto número de ciclos de lavado. Una vez que ese número de ciclos se alcance, la lavadora podría ser recogida de forma automática y el usuario no tendría que preocuparse por su reincorporación al ciclo de recursos. Los modelos de servicios compartidos ya están empezando a transformar el modo en que la gente se desplaza: los viajes compartidos y los vehículos compartidos son solo dos ejemplos de esto.

- Un exhaustivo estudio encargado por la Comisión Europea calcula que, en general, el paso a una economía circular podría incrementar el PIB de la UE en un 0,5 por ciento para 2030 y crear **700 000 nuevos puestos de trabajo. De todo esto, los países de Europa Central y del Este** se beneficiarían en mayor medida que los países de Europa Occidental.<sup>12</sup>

**LA ECONOMÍA CIRCULAR IMPULSA LA ECONOMÍA DE EUROPA CENTRAL Y ORIENTAL**



- Además de todo esto, también debemos tener en cuenta los aspectos reglamentarios de la situación: la evaluación de la Comisión Europea sobre el impacto de la revisión de objetivos relativos a residuos, una legislación simplificada, una mejor supervisión y una mejor difusión de las buenas prácticas podrían dar como resultado la creación de 180 000 nuevos empleos cualificados en toda Europa para 2030.

***Pero, ¿qué ocurre con...***

... todas las competencias nuevas necesarias para los trabajos de la economía circular? ¿Cómo podemos equipar a los trabajadores con las esas competencias y garantizar que nadie se quede atrás?

**La solución: un cambio gradual en las competencias**

- En primer lugar, debemos tener en cuenta que este cambio se producirá gradualmente durante los próximos treinta años. Para evitar que los trabajadores se queden estancados con «competencias obsoletas» es importante crear una estrategia de formación y cualificación en una etapa temprana (tal como se expone en la página 45).
- A la larga, los cambios que se están produciendo en todo el mundo –y no hablamos solo del calentamiento global– transformarán profundamente nuestra forma de trabajar. Garantizar que nadie se quede atrás también requiere determinar cuáles son las competencias y cualificaciones que van a necesitar los trabajadores en el futuro. Ya hay algunos proyectos excelentes en marcha que ayudan a trazar itinerarios de transición para trabajos que pueden desaparecer pronto, y que intentan determinar qué competencias adicionales van a necesitar las personas para tener éxito en el mundo laboral del futuro. Un ejemplo de esto son los recursos del Cedefop, el Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional, como su herramienta de Previsión de competencias.<sup>13</sup>

***Pero, ¿qué ocurre con...***

... el patrón conocido de modelos de negocio y tecnologías que se están desarrollando en otros países? ¿Cómo podemos garantizar que las economías de transición también puedan aprovechar los beneficios de esos avances y que las personas y las comunidades puedan prosperar?

**La solución: dar un salto a la economía circular**

- Es cierto que las economías avanzadas y sus empresas con frecuencia son precursoras

en el desarrollo, el ensayo y la ejecución de nuevos modelos de negocio y tecnologías. Sin embargo, esto también supone una ventaja para las economías de transición: hace que **las nuevas tecnologías sean más baratas** y asequibles para otros países a medida que se expanden y que empiezan a sentirse los efectos de la curva de aprendizaje y de las economías de escala. Este ha sido el caso de las renovables y es probable que sea también el de la economía circular.

- La descarbonización de las infraestructuras también es una carga para países muy desarrollados que quizás hayan invertido hace poco en la renovación de su infraestructura actual basada en combustibles fósiles y que ahora tienen que hacer frente a desmantelamientos, reconstrucciones, etc., lo que reduce considerablemente la rentabilidad de las inversiones.

Mientras, aquellos países con una infraestructura más antigua que debe actualizarse de todos modos (por ejemplo, centrales eléctricas, carreteras, etc.) pueden **«pasar de un salto» al siguiente nivel de tecnología moderna.**

- El principio de «reparar-reutilizar-reciclar» de la economía circular también tiene el potencial de **recuperar trabajos y profesiones más específicos** que se perdieron durante las últimas décadas, cuando reparar objetos empezó a ser algo pasado de moda.
- El **Plan de acción para la economía circular de la UE** tiene una agenda ambiciosa con medidas tangibles que van desde objetivos de reciclaje más altos hasta normas mínimas sobre la responsabilidad del productor en relación con el diseño de productos. Otros pasos



importantes incluyen la prohibición y el control de exportaciones ilegales de residuos. Los residuos de hoy en día son la materia prima para los modelos de negocio de la economía circular del mañana.

- Estos son los primeros pasos, sin embargo, nos estamos adentrando en territorio inexplorado en relación con la transformación de nuestra economía de linear a circular. A medio plazo, tendremos que rediseñar las bases de algunas de nuestras políticas económicas fundamentales, lo que puede incluir una reforma de nuestro sistema fiscal o de nuestras políticas comerciales conforme a la eficiencia, coherencia y suficiencia de los recursos, por ejemplo, mediante impuestos progresivos al uso de recursos. **Por lo tanto, el estado desempeñará un papel decisivo** en la transición de la economía linear a la circular, tanto a nivel nacional como a nivel de ciudades y municipios (véanse también los Capítulos 6 y 7). Tiene que crear el marco, pero también debe garantizar la participación democrática en su ejecución. Además, deberá integrar principios clave de sostenibilidad en su política educativa.
- La innovación siempre ha prosperado en estados con espíritu emprendedor que adoptan una postura proactiva con respecto al desarrollo y la difusión de nuevas tecnologías. Hoy en día, ese tipo de esquema empresarial también se puede introducir de forma conjunta a escala europea. Un esquema de esa naturaleza tendría que respaldar el desarrollo de nuevas tecnologías y permitir que se comercialicen. Por lo tanto, la transición que debemos configurar no será compatible con el concepto neoliberal de interacción de los estados y el mercado, puesto que el modelo neoliberal del estado como «vigilante nocturno» no sería capaz de incentivar y respaldar los cambios necesarios.<sup>14</sup> Es necesario un liderazgo progresista. Como vimos en el Capítulo 1 (página 18), los socialdemócratas ayudaron a dar forma a este tipo de procesos de transición en el pasado, y como veremos en el Capítulo 6 (página 128), todos los estados modernos disponen de numerosos instrumentos para conducirnos hacia un futuro socialmente justo y ambientalmente sostenible.

### ¿Por qué estamos luchando?

- En este Capítulo hemos evaluado el potencial de la descarbonización de la economía en relación con los trabajos y el empleo. **Hemos visto que es necesaria una transición para conservar el empleo en sectores que ya han sentido las consecuencias de la crisis climática y en sectores que se verán afectados por el calentamiento global no mitigado si no tomamos las medidas necesarias.** Al fin y al cabo, no habrá empleos en un planeta muerto.
- Del mismo modo, hemos visto que, más allá de la dimensión económica y tecnológica de la transición, **los agentes progresistas tienen la capacidad de garantizar que el proceso también sea equitativo y socialmente justo.** Esta es una responsabilidad fundamental, especialmente para los socialdemócratas. Debemos asegurarnos de que todos los avances descritos en este Capítulo se gestionen desde la política de tal forma que contribuyan a reducir la desigualdad en el proceso a través

de, por ejemplo, regímenes fiscales más redistributivos que permitan movilizar suficientes fondos.

- Muchas partes interesadas (sindicatos, partidos políticos y ONG) ya han elaborado principios rectores para una «transición justa» que se están aplicando en todo el mundo. Además del aspecto de equidad social de esas directrices y marcos políticos, estos principios también tendrán que incluir la eficiencia y la suficiencia.

- En particular para los progresistas, será necesario reequilibrar la relación entre el estado y el mercado. **Nuestro objetivo debe ser un estado innovador y con espíritu emprendedor**, un estado que respalde el desarrollo y la difusión de nuevas tecnologías sostenibles a través de políticas para la industria y la innovación. En esta transición no será suficiente confiar en la idea neoliberal de que la libre interacción de las fuerzas del mercado puede generar el progreso que necesitamos.

## Referencias et Fuentes

### Referencias

De acuerdo con el estudio *Klimapfade für Deutschland*, esto supondría unos 33 millones de coches eléctricos tan solo en Alemania. En 2020 había unos 48 millones de coches en las carreteras alemanas. ([https://www.kba.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2020/Fahrzeugbestand/pm06\\_fz\\_bestand\\_pm\\_komplett.html#:~:text=M%C3%A4rz%202020.,%2C7%20Millionen%20Kfz%20Dah%C3%A4nger.](https://www.kba.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2020/Fahrzeugbestand/pm06_fz_bestand_pm_komplett.html#:~:text=M%C3%A4rz%202020.,%2C7%20Millionen%20Kfz%20Dah%C3%A4nger.)) No obstante, esta cifra podría ser menor dependiendo del tipo de transición de movilidad que elijamos. Más información en el Capítulo 5. [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/cap-expenditure-graph1\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/cap-expenditure-graph1_en.pdf)

Las siguientes previsiones se centran principalmente en los efectos de la descarbonización sobre el empleo. No obstante, otras megatendencias, como la digitalización y los cambios demográficos, también tendrán un efecto considerable. Estas se explican en detalle en el Capítulo 3.

De hecho, podrían ser incluso más sino fuera por el declive de la industria de energía solar fotovoltaica. Umweltbundesamt (2020): *Beschäftigung im Umweltschutz. Entwicklung und gesamtwirtschaftliche Bedeutung*, [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020\\_hgp\\_beschaeftigung\\_im\\_umweltschutz\\_final\\_bf.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/1410/publikationen/2020_hgp_beschaeftigung_im_umweltschutz_final_bf.pdf).

Debido a la prioridad que dan los gobiernos a los combustibles fósiles, ya se han perdido miles de puestos en el sector de la energía renovable. Véase, por ejemplo <https://www.cleanenergywire.org/dossiers/energy-transitions-effect-jobs-and-business#Ups>, <https://www.solarpowerworldonline.com/2020/04/report-estimates-over-a-half-million-clean-energy-jobs-will-be-lost-through-q2/> o <https://www.theguardian.com/environment/2020/jun/25/up-to-11000-renewable-energy-jobs-could-be-lost-under-morrison-government-policies> (página visitada el 9/7/2020).

Véase, por ejemplo, [https://bankwatch.org/press\\_release/world-s-largest-multilateral-bank-ends-fossil-fuels-financing](https://bankwatch.org/press_release/world-s-largest-multilateral-bank-ends-fossil-fuels-financing) o, para un panorama global <http://energywatchgroup.org/divestmentblog> (página visitada el 10/7/2020). <https://www.zollverein.de/zollverein-unesco-wrorld-heritage-site/>

El Pacto Verde Europeo es la propuesta de la Comisión Europea sobre una hoja de ruta ambiciosa para la descarbonización de la economía europea para el año 2050: [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_es](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_es)

El Plan de Acción de la UE sobre la financiación del crecimiento sostenible tiene el objetivo de reconducir los flujos de capital hacia inversiones más sostenibles al incluir consideraciones de largo plazo en la planificación financiera, como los riesgos derivados de la crisis climática y la degradación del medio ambiente: [https://ec.europa.eu/info/publications/180308-action-plan-sustainable-growth\\_en](https://ec.europa.eu/info/publications/180308-action-plan-sustainable-growth_en)

Véase, por ejemplo, la alianza de inversores UN-convened Net-Zero Asset Owner Alliance: <https://www.unepfi.org/net-zero-alliance/>

Cambridge Econometrics y otros. (2018): *Impacts of circular economy policies on the labour market*, disponible en: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/fc373862-704d-11e8-9483-01aa75ed71a1/language-en>

Más información en <https://www.cedefop.europa.eu/es>

Véase Mazzucato, Mariana (2013): *The Entrepreneurial State: Debunking Public vs. Private Sector Myths*. London: Anthem Press.

### Fuentes

[https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/projects/PhasingOut\\_Coal\\_report.pdf](https://wupperinst.org/fa/redaktion/downloads/projects/PhasingOut_Coal_report.pdf)

<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC112593/kjna29292enn.pdf>

<http://library.fes.de/pdf-files/wiso/14450.pdf>

<http://www.fes.de/cgi-bin/gbv.cgi?id=16769&ty=pdf>

<http://library.fes.de/pdf-files/fes/15665.pdf>

<http://library.fes.de/pdf-files/wiso/16041.pdf>

<https://www.agora-energiewende.de/veroeffentlichungen/klimaneutrale-industrie-hauptstudie/>

[https://www.leopoldina.org/uploads/tx\\_leopublication/2020\\_ESYS\\_Stellungnahme\\_Energiesystem.pdf](https://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2020_ESYS_Stellungnahme_Energiesystem.pdf)

<https://library.fes.de/pdf-files/wiso/12622.pdf>

[https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/first\\_circular\\_economy\\_action\\_plan.html](https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/first_circular_economy_action_plan.html)

# 3

## Megatendencias concurrentes

**La descarbonización no es la única transformación a la que estamos asistiendo: existen otras megatendencias que impulsan el cambio estructural. La digitalización y el cambio demográfico, así como la reducción de la jornada laboral, afectarán de manera significativa a nuestra manera de trabajar y a nuestros horarios laborales. Tener en cuenta dichas tendencias nos permitirá construir un futuro mejor, tanto desde una perspectiva social como medioambiental.**

En este Capítulo examinamos las megatendencias que influyen en el proceso de descarbonización y que tienen una enorme repercusión en el futuro del trabajo: el cambio demográfico, la digitalización y la reducción de la jornada laboral. Mostramos de qué forma dichas megatendencias afectan al empleo y los puestos de trabajo, pero también cómo sientan las bases para un modelo económico sostenible bajo en carbono.

Otras megatendencias, como la desglobalización causada por la pandemia de la covid-19, que está provocando un retroceso en la integración económica mundial, también podrían influir en el futuro del trabajo y la descarbonización.

A stylized illustration of a man in a suit and tie, sitting at a desk. He is looking towards the right. On the desk in front of him is a rotary telephone. The illustration uses a limited color palette of black, white, and teal. A thin black line points from the text block to the man's head.

**Sabes, siempre habrá tendencias que van y vienen. La descarbonización es una de esas tendencias. Créeme, va a desaparecer, al igual que la digitalización.**

## Primera parte: Se prevé que el cambio demográfico reduzca el tamaño de la fuerza laboral en un futuro próximo, por lo que cabe la posibilidad de que al final no haya suficientes trabajadores para cubrir todos los puestos de trabajo.

- El debate sobre si la descarbonización de nuestra economía provocará a la larga una destrucción masiva de empleos suele pasar por alto uno de los factores más importantes para la transformación del mercado laboral en los próximos años y décadas: el cambio demográfico.
- En primer lugar, **se prevé una reducción de la población de Europa Central y del Este** en las próximas décadas. También son sociedades que experimentan un rápido envejecimiento. En lo que respecta al mercado laboral, esto significa que la fuerza laboral disponible va a disminuir considerablemente, una circunstancia que agravará aún más la escasez de trabajadores cualificados que muchos sectores ya padecen.
- El envejecimiento de la población también **anticipa una expansión del sector del cuidado de las personas mayores**. Puesto que se trata de un sector intensivo en mano de obra, competirá con otros sectores económicos por una fuerza laboral que decrece.
- En Europa Central y del Este, esta necesidad será más acuciante debido a que, en los últimos años, ha habido una fuerte **migración de trabajadores** hacia países de Europa Occidental. Esta tendencia probablemente continúe, tanto en el sector de los cuidados como en el de la construcción o en el de los oficios manuales.
- En su conjunto, estas circunstancias indican que

uno de los principales retos probablemente sea cómo conseguir suficiente mano de obra para la modernización de las infraestructuras públicas y privadas que ya se abordó en el Capítulo 2.

*Pero, ¿qué ocurre con...*



... la calidad del empleo? ¿Cómo podemos asegurar que los nuevos empleos en los sectores económicos que experimentarán un crecimiento –por ej., los oficios manuales, la construcción y la economía de los cuidados– proporcionen, como mínimo, el mismo nivel salarial y de seguridad laboral, sentido de pertenencia y representación sindical que los empleos en las industrias dominantes actuales, como son los sectores de la generación de energía o de la automoción?

**La solución: reforzar los sindicatos y la igualdad de género**

- Sin duda, algunos sectores convencionales cuentan con una representación sindical especialmente sólida. Sin embargo, cabe reiterar que la descarbonización no es el único motor del cambio (como se explica en el Capítulo 2). Es probable que los sindicatos que trabajan en esos sectores experimenten una transformación considerable, independientemente de la descarbonización. Para moldear esas múltiples transformaciones inspirándose en la justicia social y la solidaridad, los sindicatos deberán examinar los recursos de poder a su alcance y desarrollar estrategias adecuadas junto con el enfoque de los recursos de poder.<sup>1</sup> Lo mismo cabe decir de los partidos y movimientos socialdemócratas. Para ser un socio sólido que preste su apoyo a los integrantes de la sociedad durante estas grandes transformaciones se necesita una actitud proactiva, conocimientos profundos y estrategias eficaces. Es importante reconocer que interrumpir la transición no es un escenario



realista y postergarla tendrá consecuencias aún más duras.

- Las tendencias asociadas al cambio demográfico juegan a favor de los sindicatos, ya que la escasez de trabajadores probablemente aumente su poder negociador. Asimismo, dicho poder se verá reforzado por un aumento de la competencia para captar mano de obra en sectores como el de los cuidados, que cobrará mayor relevancia debido al envejecimiento de la población. La crisis provocada por la covid-19 también ha generado mayor concienciación sobre la importancia del sector de los cuidados, lo que brinda oportunidades en lo que se refiere al apoyo público a unas mejores condiciones laborales y salarios más altos.
- En cuanto a la calidad del empleo y las preguntas concretas antes planteadas, los sindicatos deberán forjar nuevas alianzas y movilizar a los trabajadores en sectores emergentes y sectores de la economía que, hasta ahora, no han estado suficientemente representados. **Una actitud**

**proactiva puede capacitar a los trabajadores industriales clave para gestionar la transición hacia nuevos sectores, manteniendo a su vez la representación sindical y permitiendo que se alcancen acuerdos de negociación colectiva.** Se trata de una oportunidad extraordinaria para que los sindicatos se coloquen en una posición de ventaja de cara a la nueva era de la descarbonización como agentes esenciales para una transición adecuada.

- La creciente importancia del sector de los cuidados también presenta, en definitiva, una oportunidad para **avanzar en la igualdad de género**. Las mujeres conforman la mayor parte de la fuerza laboral en las profesiones asociadas a este sector. Si se reconoce la importancia social de dichos empleos y los salarios del sector se incrementan en consonancia, se contribuiría a una distribución más equitativa de los ingresos en el seno de los hogares. De esta forma también se aliviaría la presión sobre el principal sostén

de la familia, lo que reduciría la dependencia que tienen los hogares de los ingresos de esa persona. Asimismo, permitiría una distribución más equitativa del tiempo dedicado a las tareas del hogar. Aunque las horas totales de trabajo colectivo pagadas podría aumentar, la jornada laboral real de todos los trabajadores podría, de hecho, disminuir. Las cuestiones relacionadas con la jornada laboral se analizarán más adelante en este capítulo.

### *Pero, ¿qué ocurre con...*



... las personas que se encuentren desempleadas?  
¿Cómo podemos asegurar que la escasez actual de puestos de trabajo se traduzca en trabajo decente para todos?

### ***La solución: reformas para garantizar el empleo***

- En primer lugar, las tasas de desempleo difieren de manera sustancial entre los países europeos. Según los datos de Eurostat, muchos países de Europa Central y del Este casi han alcanzado el pleno empleo. Por ejemplo, la tasa de desempleo para la República Checa se situó en torno al 2 por ciento en 2019; en Polonia, el desempleo fue del 3,3 por ciento en ese mismo período. A su vez, muchos países, como España y Grecia, siguen teniendo dificultades, sobre todo con el desempleo juvenil, que presenta niveles persistentemente elevados. Asimismo, los datos estadísticos sobre desempleo en Europa Central y del Este y Europa Sudoriental deben contemplarse con escepticismo, ya que, en muchos países, no siempre existe demasiada motivación para que una persona se inscriba como desempleado, por ejemplo.
- En lo que respecta a los países que siguen padeciendo tasas de desempleo elevadas, las **fuertes inversiones necesarias para modernizar las infraestructuras públicas y privadas** constituyen una oportunidad para crear nuevos puestos de trabajo. Por tanto, la cuestión del desempleo depende, entre otras cosas, de la capacidad para realizar con éxito una campaña de inversiones verdes en los próximos años.
- Además, un motivo de desempleo persistente que suele pasarse por alto no es necesariamente la falta de demanda de mano de obra, sino el desfase entre oferta y **demandas de competencias** en el mercado de trabajo. Esto significa que las competencias de las personas no se corresponden con lo que buscan los empleadores. Este problema existe desde hace muchos años y debe abordarse con diversas medidas específicas, entre ellas, una mejora de los programas de cualificación y formación, con especial énfasis en la parte práctica, así como con un enfoque global respecto a la educación en general, donde exista cooperación con los empleadores públicos y privados, los centros de investigación, etc.
- Por tanto, será fundamental invertir en formación y reciclaje de los trabajadores para dotarlos de las competencias necesarias. Esto significa que los países deberán reestructurar sus **sistemas educativos** para que puedan proporcionar las competencias técnicas y las aptitudes sociales que se necesitarán en el futuro mundo del trabajo, en estrecha cooperación con otras partes interesadas que perfilan el mercado de trabajo.
- Por tanto, como tendencia subyacente, el cambio demográfico alberga numerosas oportunidades para los trabajadores, ya que tiene la capacidad de dotar al factor trabajo de mayor poder e ingenio frente al capital gracias al mayor poder negociador de los trabajadores. Sin embargo, esta fortaleza solo podrá ser eficaz si se **ejerce de manera colectiva** a través de los sindicatos.

## Segunda parte: El desarrollo de nuevos servicios y tecnologías digitales facilita la transición hacia una economía descarbonizada y, a su vez, crea más y mejores empleos.

La tendencia de la digitalización ya está acelerando la descarbonización de la economía, un proceso que no dejará de cobrar impulso. Un ejemplo del impacto de esta tendencia son las **inmensas mejoras que permiten las nuevas tecnologías digitales en ámbitos como la generación, gestión y distribución de energía renovable**. Tomemos el caso de la energía solar y la energía eólica, únicamente disponibles en determinadas épocas y no completamente predecibles. Su uso requiere, por tanto, más comunicación y cooperación para equilibrar la oferta y la demanda de energía. Tanto la energía solar como la eólica pueden utilizarse de manera más eficiente cuando se combinan con las nuevas tecnologías de almacenamiento de energía. Un mayor acceso a los datos a través de la digitalización facilitará el intercambio de información y permitirá una mejor gestión de la demanda energética en tiempo real. Por ejemplo, los contadores inteligentes instalados en viviendas individuales aumentarán la eficiencia del suministro energético y harán que la demanda sea más predecible. A una escala mayor, esto permitirá que los operadores de las redes integren en la red fuentes de energía renovable descentralizadas, tales como start-ups y prosumidores. Por último, pero no por ello menos importante, también promoverá la creación de empleo en el sector de las energías renovables.

- La digitalización también constituye una **potente herramienta para mejorar la eficiencia energética**. No solo reduce las emisiones de gases de efecto invernadero, sino que también

nos proporciona los recursos para que nuestro suministro energético sea más limpio. Sin embargo, la tasa anual de mejora de la intensidad energética mundial (definida como unidades de energía por unidad del PIB) se ha ralentizado en los últimos años, pasando de casi el 3 por ciento en 2015 al 1,9 por ciento en 2017, y después al 1,3 por ciento en 2018.<sup>2</sup> Una modernización de la eficiencia energética a través de la digitalización podría invertir esta tendencia en la mayoría de sectores y áreas responsables de las emisiones de CO<sub>2</sub> y con una demanda energética significativa. Este puede ser el caso tanto de las viviendas individuales (véase el ejemplo anterior de los contadores inteligentes) como de los grandes consumidores municipales o industriales.

- Todos estos cambios que se están produciendo, impulsados por la digitalización, tendrán un profundo impacto en el negocio de la electricidad. La digitalización no solo contribuye a la descarbonización, sino que además transforma de manera fundamental el sector y deja obsoletas muchas de sus características actuales. En el futuro, el sistema energético digitalizado permitirá adoptar cada vez más decisiones y ejecutarlas de manera autónoma, lo que supondrá la eliminación de las barreras a la entrada y la apertura de la cadena de valor a nuevos participantes. **Surgirán nuevos modelos de negocio**: las empresas de suministros públicos convencionales pasarán de crear infraestructuras que requieren numerosos activos y proporcionan un suministro eléctrico estable y predecible a gestionar soluciones energéticas flexibles y descentralizadas. Es probable, por ejemplo, que los operadores de sistemas de distribución locales jueguen un papel más importante. Por otro lado, ya se está desarrollando un mercado de start-ups que suministran herramientas e instrumentos eficaces para la gestión de la demanda.



Sin embargo, ello también influirá considerablemente en el tipo de competencias y cualificaciones que necesitará el mercado de trabajo.

- Las tendencias antes descritas no solo conducirán a la transformación en el sector energético, sino que además dejarán una estela de **cambios socioeconómicos que, a su vez, tendrán gran incidencia en el empleo**. Varias profesiones desaparecerán o se transformarán, pero se crearán empleos que requieran tareas menos repetitivas y más competencias. En las próximas décadas, será competencia de **los sindicatos y los responsables políticos aprovechar en la mayor medida posible las oportunidades que está creando la digitalización para la fuerza laboral**: la automatización allanará el terreno para una mayor competitividad, evitará que los centros de producción se deslocalicen a lugares con costes laborales más bajos y sustituirá las tareas rutinarias por otras más creativas.

En última instancia, la digitalización permitirá que los trabajadores tengan salarios más elevados y mejorará sus condiciones laborales.

#### *Pero, ¿qué ocurre con...*



... el riesgo de un efecto rebote; es decir, el miedo a que el ahorro derivado de la eficiencia energética con el uso de las nuevas tecnologías quede neutralizado debido a los cambios en el comportamiento de las personas o por otros factores sistémicos?

#### **La solución: regulación contra el efecto rebote**

- El efecto rebote ha sido objeto de estudio desde hace algunos años. Por ejemplo, uno de los temores es el abaratamiento del uso de tecnologías que consumen mucha energía gracias a la mayor eficiencia energética, de manera que la gente podría utilizarlas con más frecuencia y, por consiguiente, terminar consumiendo más

energía. Sin embargo, lo que ocurre a veces es que las nuevas tecnologías, como los servidores, que ocupan un papel central en el proceso de digitalización, consumen tanta energía que se «comen» muy pronto los recursos que intentan ahorrar. Un efecto directo de la digitalización es, por ejemplo, la expansión de la base técnica de las tecnologías de la información, que a menudo conlleva un elevado coste medioambiental. Uno de estos casos sería el de las tierras raras, un importante componente de numerosas tecnologías digitales inteligentes, cuyo uso tiene enormes consecuencias en términos de contaminación tóxica. Se extraen utilizando procesos de elevado consumo energético que generan emisiones de carbono a la atmósfera y vertidos tóxicos a los suelos.

- Las infraestructuras inteligentes tienen el potencial de incrementar la eficiencia de los recursos, pero solo si se gestionan correctamente. No se da por hecho que la digitalización sea buena para el clima. Necesitamos reglamentos que guíen el proceso hacia la sostenibilidad. Es fundamental que exista una reglamentación para mejorar el impacto medioambiental de las tecnologías digitales.
- **En cuanto al efecto rebote, existen numerosas soluciones técnicas y políticas que nos ayudarán a mitigar los efectos negativos y liberar el potencial positivo de la digitalización.** La existencia de una correcta reglamentación nos permitirá ahorrar grandes cantidades de energía. Dicha reglamentación debería comenzar en la fase de diseño de los productos inteligentes, ya que las decisiones que se adoptan en esta etapa del desarrollo de tecnologías avanzadas tienen enorme influencia en el consumo energético. Es esencial formular una **directiva de diseño ecológico** para productos relacionados con la energía, como portátiles, móviles, servidores, etc., a fin de reducir su consumo energético y mejorar su impacto medioambiental. Por ejemplo, se estima que la directiva de diseño ecológico para servidores, expuesta en los reglamentos más recientes de la UE en materia de servidores y almacenamiento, dará como resultado un ahorro energético anual de alrededor de 9 TWh para el año 2030, lo que representa el consumo eléctrico anual de Estonia en 2014 y corresponde a un total de 2,1 millones de equivalente de CO<sub>2</sub>.<sup>3</sup> Ampliar y mejorar dichos reglamentos tendrá efectos decisivos en el consumo energético de las tecnologías inteligentes y en nuestra huella de carbono.
- Sin embargo, no deberíamos utilizar los reglamentos únicamente para mitigar los posibles efectos negativos de la digitalización, sino, sobre todo, para fomentar una agenda progresista e impulsar nuevos modelos económicos más sostenibles. El temor a que la digitalización genere importantes costes medioambientales debería sustituirse por la **voluntad de utilizar el cambio tecnológico como oportunidad para crear modelos económicos más sostenibles**, como por ejemplo, la economía circular (véase el Capítulo 2, página 40). El progreso tecnológico es resultado de la acción humana: puede y debe integrarse en marcos de acción progresistas. Por ejemplo, pueden utilizarse los reglamentos relativos al diseño ecológico de tecnologías inteligentes antes mencionados como oportunidad para reducir el impacto de fenómenos como la obsolescencia programada y promover aspectos pertinentes para una economía circular, como la durabilidad y la reparabilidad. Las medidas reglamentarias que exigen que los dispositivos electrónicos, como los teléfonos móviles o los portátiles, estén diseñados de tal manera que se garantice la durabilidad, reparabilidad, reutilización y reciclaje ayudarán a prolongar la vida útil de estos productos y a reducir los residuos electrónicos.

*Pero, ¿qué ocurre con...*

... las perturbaciones económicas y la pérdida de empleo? ¿Cómo podemos asegurarnos de que los puestos de trabajo que incluyan tareas fácilmente automatizables y conlleven actividades rutinarias y repetitivas no se vean amenazados por la automatización?

**La solución: nuevos mercados, nuevos modelos de negocio, nuevos empleos**

- Sin duda, los avances en tecnología digital comportan el riesgo de que determinados empleos queden obsoletos. Sin embargo, también es necesario ver el otro lado de la moneda. **Y es que todas las revoluciones industriales no solo conllevan la eliminación de los modelos de negocio, mercados y empleos existentes, sino que también crean mercados, empleos y modelos de negocio nuevos.** De hecho, los nuevos comportamientos, las nuevas interacciones y los nuevos patrones de consumo requieren nuevos productos y servicios que generarán nuevas oportunidades de empleo donde el trabajo humano será esencial, creando de esta forma puestos de trabajo más cualificados y, por tanto, mejor pagados.
- En lo que respecta al sector energético en particular, varios análisis, incluido uno del Foro Económico Mundial, apuntan a grandes oportunidades para la creación de nuevos puestos de trabajo en el sector de la digitalización. Se espera que las iniciativas digitales generen hasta 3,45 millones de nuevos puestos de trabajo para 2025, lo que se traduce en un crecimiento del empleo del 10,7 por ciento en el sector de la electricidad.<sup>4</sup> Más importante aún es el hecho de que el mayor potencial de creación de empleo se dé en el sector de las energías renovables generadas por los consumidores, donde la integración del almacenamiento energético creará más de un millón de nuevos empleos.
- Ahora bien, se reconoce que no todos los trabajadores, aunque cuenten con una excelente formación, podrán encontrar inmediatamente un empleo en los nuevos sectores emergentes. Es aquí donde los **gobiernos deberían aplicar las políticas sociales sensatas**, justas y propicias antes señaladas para facilitar la transición y permitir un proceso justo para toda la sociedad. Los programas de obras públicas o de empleo público son siempre una solución a la que pueden recurrir los gobiernos para mitigar los efectos negativos de la digitalización.
- Cuando hablamos de digitalización es necesario recordar que, a lo largo de nuestra historia, la humanidad se ha enfrentado constantemente a perturbaciones económicas provocadas por el progreso tecnológico, y que lejos de disminuir, el número de puestos de trabajo ha aumentado. Las lecciones del pasado en relación con el impacto del progreso tecnológico nos indican que es poco probable que las nuevas tecnologías automaticen completamente los puestos de trabajo y provoquen desempleo. Más bien cambiarán la esencia del lugar de trabajo y las tareas y competencias que exijan los distintos puestos.
- Por consiguiente, deberíamos centrarnos en cómo mejorar la capacitación de la fuerza laboral que se necesita para aprovechar las enormes oportunidades que brinda la digitalización. En este sentido, será fundamental fomentar el **reciclaje** y el aprendizaje **permanente** en toda la economía. La educación y la formación pueden mitigar los efectos negativos de la digitalización al ayudar a los trabajadores a adquirir competencias tecnológicas que mejoren su empleabilidad y facilitándoles el acceso a trabajos mejor remunerados, lo que les permitirá participar de las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías.

Los estudios sobre automatización y cambio tecnológico indican que los trabajadores que acceden a empleos más complejos que requieren mayor nivel de competencias tecnológicas consiguen trabajos mejor pagados que, por lo general, también se caracterizan por unas mejores condiciones laborales.

- Pero lo más importante es que nunca debemos olvidar que el desarrollo tecnológico puede, en gran medida, controlarse, o al menos encauzarse. **La tecnología suele considerarse un**

**sinónimo de pérdida de control: tendemos a olvidar que los gobiernos pueden encauzar la innovación y el desarrollo tecnológico sin destruirlo.** Por otro lado, aunque es cierto que la disrupción tecnológica en sí misma no impulsará una sociedad sostenible, al encauzar la innovación tecnológica nuestros gobiernos pueden redefinir el futuro y promover una sociedad circular más sostenible que beneficie tanto a la gente corriente como al medio ambiente.

## Tercera parte: La reducción de la jornada laboral es una de las principales tendencias observadas en los últimos siglos, lo que subraya la idea de que hay que trabajar para vivir, no vivir para trabajar.

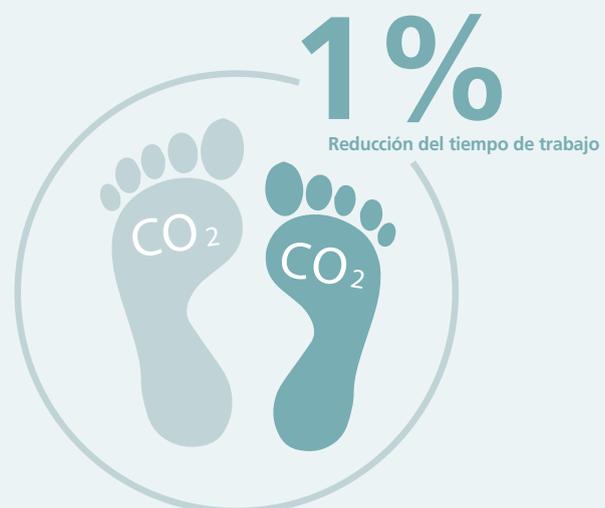
El debate sobre el futuro del trabajo también trata de nuestra calidad de vida: **¿cuánto debemos trabajar para permitirnos el estilo de vida que nos hace felices?** Generaciones de sindicalistas y socialdemócratas han luchado por una reducción constante de la jornada laboral, logrando bastante éxito hasta la década de los 50 del siglo pasado. En torno a 1850, en el momento álgido de la revolución industrial, lo habitual era una jornada laboral de 12 horas diarias y una semana laboral de 6 días –72 horas a la semana en total–. Se estima que a finales del siglo XIX la semana laboral media superaba las 60 horas. A lo largo del siglo XX, la jornada laboral se redujo casi a la mitad hasta llegar a las 40 horas semanales, 5 días a la semana, y se convirtió en la norma a partir de 1950. En 2000, Francia impuso una semana laboral de 35 horas. «La semana laboral de cuatro días es inevitable», afirmaba el presidente estadounidense Richard Nixon ya en 1956. No deberíamos perder de vista el hecho de que trabajamos para ganarnos la vida y que el trabajo es un medio para lograr una existencia digna y viable, no un objetivo en sí mismo.

- **La reducción de la jornada laboral podría contribuir a crear una economía sostenible y, por tanto, una sociedad más sostenible.** Se sabe perfectamente que, debido a la falta de tiempo, los hogares con largas jornadas laborales son más proclives a comprar productos con una enorme huella medioambiental, como por ejemplo, electrodomésticos o comida

precocinada. En combinación con una mayor concienciación pública, una jornada de trabajo más reducida podría suponer más tiempo para actividades que contribuyan a mitigar el cambio climático, como cocinar en casa, reparar artículos rotos en lugar de tirarlos, etc. También mejorará nuestro bienestar al poder disfrutar de más tiempo para estar con los demás, hacer ejercicio y desarrollar nuestras aficiones.<sup>5</sup>

- Una semana laboral más corta supondría el consumo de menos recursos y energía, ya que no utilizaríamos el transporte con tanta frecuencia para ir a trabajar, se necesitaría menos espacio de oficina que tanta energía absorbe, y se requerirían menos recursos para crear productos y servicios. **Los datos demuestran que los países con semanas laborales más cortas tienen una huella de carbono más reducida.** Hay estudios que señalan que reducir un 1 por ciento nuestra jornada laboral se traducirá en un descenso de las emisiones de carbono del 0,8 por ciento.<sup>6</sup> Estos resultados se basan principalmente en los efectos de un menor nivel de ingresos y un consumo más bajo.

### **REDUCIR EL TIEMPO DE TRABAJO** **REDUCE LAS EMISIONES DE CARBONO**



Reducción del 1% del tiempo de trabajo = 0,8% de reducción de las emisiones de carbono

### *Pero, ¿qué ocurre con...*



... la posible reducción de nuestros salarios si trabajamos menos? ¿Cómo podemos asegurarnos de que trabajar menos no lastre la competitividad al reducir la productividad y, en última instancia, nuestros salarios?

### **La solución: salarios justos para aumentar la productividad**

- Es cierto que una jornada laboral más corta puede reducir los salarios, pero esto puede evitarse. Experiencias pasadas demuestran **que los sindicatos han tenido éxito en repetidas ocasiones a la hora de reducir la jornada laboral sin que los salarios se vieran afectados**.
- Es más, una jornada laboral más corta no necesariamente se traduce en una menor productividad. De hecho, existen pruebas de lo

contrario: al correlacionar las horas trabajadas por persona en los países de la OCDE entre 1990 y 2012 con el PIB generado por cada hora trabajada, un estudio demuestra, de hecho, que la productividad aumenta cuando la gente dedica menos horas al trabajo.<sup>7</sup> También existe una amplia producción científica que aporta pruebas de que, por encima de un umbral determinado, un incremento de la jornada laboral no se traduce en mayor productividad. Un factor bastante obvio que se menciona en los estudios es el cansancio, que no solo reduce el desempeño, sino que además incrementa la probabilidad de accidentes laborales e influye negativamente en la salud de los empleados.

- Nuestra principal preocupación no debería ser la pérdida de productividad, sino la desvinculación entre los salarios y la productividad. La realidad es que, en las últimas décadas, la productividad ha crecido más que los salarios.



Por ejemplo, en los últimos 20 años, la productividad laboral repuntó cerca de un 30 por ciento en Alemania, mientras que los salarios solo lo hicieron un 18 por ciento. En algunas partes del mundo desarrollado, como los Estados Unidos, la situación es aún peor: desde 1979 hasta 2018, la productividad neta creció un 69,6 por ciento, mientras que el salario por hora se incrementó un escaso 11,6 por ciento (una vez descontada la inflación).<sup>8</sup> Si incorporamos al debate las posibles ganancias de productividad que facilita la digitalización (véase el apartado anterior), queda absolutamente claro que no deberíamos preocuparnos por esa medida económica, sino **centrarnos en cómo garantizar salarios dignos y una jornada laboral más reducida.**

- Las dos principales formas de lograrlo son a través de unas normas nacionales más favorables a los trabajadores y con sindicatos más fuertes, dos factores que facilitan una transición rápida, adecuada y justa. **La riqueza que generan los trabajadores no se reparte automáticamente: se necesitan marcos legales apropiados y políticas eficaces que promuevan una mejor redistribución de la riqueza** al garantizar salarios dignos, por ejemplo. Una mayor cobertura de la negociación colectiva y una determinación salarial centralizada también pueden contribuir a un incremento significativo de los salarios, sin menoscabar las condiciones laborales ni incrementar la intensidad de la mano de obra.

**Pero, ¿qué ocurre con...**



... el decrecimiento provocado por una producción y un consumo más reducidos? Una jornada laboral más corta desencadenaría alteraciones importantes en los patrones de producción y consumo. No solo cambiaríamos nuestra manera de consumir, sino que también produciríamos y consumiríamos menos.

### **La solución: decrecimiento y crecimiento ecológico**

- Para resolver la crisis climática no bastará con sustituir los «trabajos no ecológicos» con «trabajos ecológicos». Ahora bien, **los conceptos de «crecimiento ecológico» y «decrecimiento» son dos caras de la misma moneda: Necesitamos crecer en algunos sectores y decrecer en otros.** La idea de que muchos sectores deberían crecer en lugar de decrecer, como es el caso del transporte, la sanidad o las energías renovables, concita un amplio consenso. También se sabe perfectamente que muchos sectores tendrán que decrecer si queremos limitar la crisis climática. Ese sería el caso de la minería de carbón o la producción de vehículos que no sean eficientes desde el punto de vista energético.
- Separar el crecimiento económico del crecimiento físico, por ejemplo, puede ayudarnos a vivir mejor sin un consumo insostenible de recursos. Al fin y al cabo, muchos llegaron a la conclusión de que el crecimiento económico es insostenible debido al aumento del consumo de los recursos del planeta y su impacto medioambiental negativo. Ahora bien, el PIB no mide únicamente la producción de bienes, sino también la prestación de servicios. Se puede salir del modelo de desarrollo basado en la «trampa de los recursos» **cambiando a una economía basada en los servicios y el conocimiento**, por ejemplo. Reforzando la educación, los servicios asistenciales, las artes, etc., el crecimiento económico podría proseguir sin consumir semejante cantidad de recursos naturales.
- Hay que tener presente que, por encima de un determinado nivel, las posesiones materiales no incrementan el bienestar, que es, al fin y al cabo, el objetivo último de todos nuestros



esfuerzos. Sin duda, un nivel de vida digno requiere determinada cantidad de posesiones materiales o cierto nivel de consumo de productos, pero hay otros muchos factores que mejoran nuestra vida. Nuestro bienestar emocional depende en gran medida de nuestro estado de salud, los cuidados que prestamos y recibimos, y los lazos con la comunidad, la familia y los amigos. **Un crecimiento económico que dependa menos de la producción material y más de una amplia variedad de servicios que mejoren nuestro bienestar** no solo reducirá las emisiones de carbono, sino que además nos hará más felices.

- Muchos también están de acuerdo en que seguirá siendo necesario fabricar un gran número de productos, pero **en menor cantidad y con mayor calidad**. Algunos ejemplos serían lavadoras que duren diez años en lugar de dos (que es lo que dura la garantía), teléfonos móviles que puedan repararse con facilidad

si solo se rompe una pieza, o taladros eléctricos que puedan alquilarse de manera que no sea necesario que cada hogar compre uno (en un hogar típico alemán el taladro eléctrico se utiliza 13 minutos al año), por no hablar de la enorme cantidad de desperdicios de comida o de los vehículos que solo se utilizan durante un período muy corto de su vida útil.

- Una economía «de la cuna a la cuna», basada en el intercambio y la reparación, requeriría una enorme fuerza laboral compuesta por trabajadores especializados, proveedores de servicios y creadores de redes para aproximar la oferta a la demanda, entre otras cosas (véase el Capítulo 2).
- Por tanto, la única cuestión controvertida pendiente es si es necesario que el mercado debe posibilite –o más bien fomente– el consumo masivo en todos los sectores, como por ejemplo, cambiar de televisor todos los años.

Al margen de esta cuestión, el «decrecimiento» y el «crecimiento ecológico» no son tan contradictorios como se suelen representar. Algunos sectores siempre decrecerán en una economía de mercado; sin duda, ese sería el caso de las industrias con mayores emisiones de carbono. Sin embargo, todos los sectores que contribu-

yan a mejorar la vida de todas las personas deberán mantenerse, o incluso crecer, y también tendrán que hacerse más ecológicos. En los próximos capítulos se abordará la forma que puede adoptar esa transformación fundamental en dos sectores clave: energía y movilidad.

### ¿Por qué estamos luchando?

- En este Capítulo hemos descrito tres megatendencias actuales: **cambio demográfico, digitalización y reducción de la jornada laboral**, así como los retos y las oportunidades que presentan para el futuro del empleo y la transición hacia una economía baja en carbono.
- Hemos analizado los riesgos subyacentes que se asocian al cambio demográfico, la digitalización y la reducción de la jornada laboral, y demostrado que ninguno de ellos presenta un obstáculo insuperable y que es fundamental elaborar reglamentos de las políticas.
- Hemos evaluado cómo influyen esas megatendencias en el proceso de descarbonización y en el futuro del trabajo, haciendo hincapié en la idea de que, **para aprovechar todo lo posible las ventajas que estas ofrecen, necesitamos una acción con visión de futuro, progresista, colectiva y política**. Ninguna de estas megatendencias creará un futuro más sostenible y justo por sí solas: **es necesario encauzar y moldear esa transformación inevitable y debemos hacerlo juntos**.

## Referencias et Fuentes

### Referencias

Para una explicación del enfoque de recursos de poder, véase el proyecto «Sindicatos en Transformación» de FES, que se encuentra en: <https://www.fes.de/themenportal-gewerkschaften-und-gute-arbeit/gewerkschaften-international/trade-unions-in-transformation>

Agencia Internacional de la Energía (2019): *Global Energy & CO2 Status Report 2019. The latest trends in energy and emissions in 2018. Flagship report* (Marzo 2019).

Reglamento de la Comisión Europea de 15/03/2019 por el que se establecen requisitos de diseño ecológico para servidores y productos de almacenamiento de datos de conformidad con la Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, y por el que se modifica el Reglamento (UE) n.º 617/2013.

Foro Económico Mundial, *Electricity: generating value through digital transformation*, disponible en: [https://reports.weforum.org/digital-transformation/electricity-generating-value-through-digital-transformation/?doing\\_wp\\_cron=1592572993.3050439357757568359375](https://reports.weforum.org/digital-transformation/electricity-generating-value-through-digital-transformation/?doing_wp_cron=1592572993.3050439357757568359375)

Lykke Syse, Karen y Lee Mueller, Martin (2015): *Sustainable Consumption and the Good Life: Interdisciplinary perspectives*. Routledge.

Nässén, Jonas y Larsson, Jörgen (2015): *Would shorter working time reduce greenhouse gas emissions? An analysis of time use and consumption in Swedish households*, en: *Environment and Planning C: Government and Policy* 33, págs. 726-745.

Grosse, Robert (2018): *The Four-Day Workweek*. Routledge.

Economic Policy Institute (2019): *The Productivity-Pay Gap* (julio de 2019); disponible en: <https://www.epi.org/productivity>

### Fuentes

#### **Cambio demográfico:**

<https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/total-population-outlook-from-unstat-3/assessment-1>

[https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Unemployment\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Unemployment_statistics)

<https://www.cedefop.europa.eu/en/publications-and-references/publications/3075>

#### **Digitalización:**

<https://www.iea.org/reports/digitalisation>

[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc\\_wg3\\_ar5\\_chapter8.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc_wg3_ar5_chapter8.pdf)

[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=PI\\_COM:C\(2019\)1955&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=PI_COM:C(2019)1955&from=EN)

[https://ec.europa.eu/info/news/new-rules-external-power-supplies-will-enable-household-energy-savings-2020-mar-31\\_ro](https://ec.europa.eu/info/news/new-rules-external-power-supplies-will-enable-household-energy-savings-2020-mar-31_ro)

[https://reports.weforum.org/digital-transformation/electricity-generating-value-through-digital-transformation/?doing\\_wp\\_cron=1592572993.3050439357757568359375](https://reports.weforum.org/digital-transformation/electricity-generating-value-through-digital-transformation/?doing_wp_cron=1592572993.3050439357757568359375)

[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_FOW\\_Reskilling\\_Revolution.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_FOW_Reskilling_Revolution.pdf)

<https://www.oecd.org/going-digital/changing-nature-of-work-in-the-digital-era.pdf>

#### **Reducción de la jornada laboral:**

[https://www.etui.org/content/download/32642/303199/file/Guide\\_Working+time-web-v](https://www.etui.org/content/download/32642/303199/file/Guide_Working+time-web-v)

<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1068/c12239>

[https://434c74b4-116e-43a0-ab00-04a130c61444.filesusr.com/ugd/6a142f\\_36162778914a46b3a00dcd466562fce7.pdf](https://434c74b4-116e-43a0-ab00-04a130c61444.filesusr.com/ugd/6a142f_36162778914a46b3a00dcd466562fce7.pdf)

# 4

## Una transformación energética social- mente justa

**Promover una transición energética y potenciar las energías renovables de una manera justa y equitativa permitirá alcanzar cuatro objetivos en materia de progreso social. En primer lugar, las energías renovables democratizarán nuestras redes e infraestructuras eléctricas; es decir, los procesos de generación, transmisión y distribución de la energía. En segundo lugar, este avance nos ayudará a garantizar un acceso asequible a energía barata y fiable para todos: empresas, trabajadores y consumidores. En tercer lugar, también nos ayudará a limitar la crisis climática y su impacto social. Y, en cuarto lugar, la energía renovable mejorará la salud individual y pública.**

En este Capítulo se expone cómo la adopción de la energía renovable en nuestras economías nos ayudará a salvar el planeta y, por tanto, nuestros empleos, con una mejora de las condiciones laborales y una reducción de las emisiones. Al fin y al cabo, un planeta saludable e íntegro constituye la base de todo nuestro trabajo. A medida que avancemos hacia un sistema energético descarbonizado, la electrici-

dad adquirirá aún mayor importancia como fuente de energía debido al enorme potencial para su generación a partir de fuentes renovables. Diversos sectores energéticos avanzarán cada vez más hacia la electrificación («acoplamiento sectorial»). Por tanto, para garantizar un debate más centrado y ofrecer el mayor número posible de argumentos útiles, nos enfocaremos principalmente al sector energético.

**... las turbinas eólicas  
arruinan toda la vista y  
son malas para las aves ...**



**Primera parte: La democracia necesita demócratas, y la energía necesita democratización. La democracia necesita demócratas, y la energía necesita democratización**

**La participación ciudadana constituye la esencia de una democracia energética**, no solo como parte de la transición energética, sino también en cuanto a estar en pie de igualdad en un proceso que incide en las consecuencias morales de las políticas energéticas para las opciones individuales y colectivas. Es de esta forma como se crea una sociedad participativa, coherente desde el punto de vista energético. En consecuencia, la transición energética reducirá la distinción entre ciudadanos como consumidores finales de energía y productores existentes y, a su vez, modificará el concepto de consumo colaborativo denominado **«prosumerismo»**.<sup>1</sup>

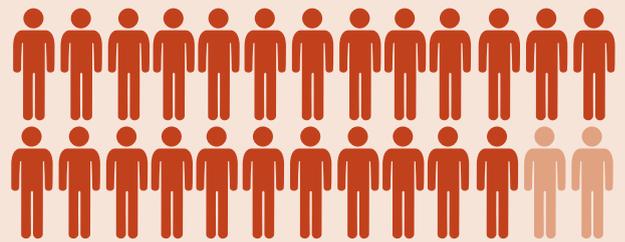
- Si analizamos los ejemplos alemán o escandinavo, donde se reconoce la importancia de la energía generada por los ciudadanos en la transición energética, es evidente que el cambio a las energías renovables ha contribuido a una democratización energética que va más allá de la participación ciudadana y que permite un acceso equitativo de las personas y los hogares a la titularidad y copropiedad de todas las unidades y procesos de generación de energía. Aparte del prosumerismo, solo en Alemania había alrededor de 824 cooperativas de energía operativas en 2018, una cifra cercana al máximo que alcanzó Dinamarca en 1999, con 931.<sup>2</sup> Este es el ejemplo que deberían seguir todos los países y regiones para posibilitar opciones democráticas en el sector energético a las que todos puedan acceder
- Si el cambio hacia las energías renovables se produce de una **forma suficientemente descentralizada**, los ciudadanos, las cooperativas de energía y las centrales de energía comunitarias y municipales tendrán un papel en el sistema energético actual.
- Con el apoyo de modelos económicos alternativos, el **estado, en tanto que socio fundamental** en una transformación energética socialmente justa, engrasará las ruedas para garantizar un proceso de democratización sin contratiempos en el sector y para redefinir el vínculo entre la energía y los ciudadanos. Aquí nos referimos a la energía no solo como fuente de luz, sino también como fuente de ingresos.
- Varios ejemplos positivos tanto dentro de la UE como fuera de ella demuestran las ventajas de la descentralización energética acompañada de un gobierno participativo, la remunicipalización y el traspaso de competencias, lo que también exige avances en las funciones que desempeñan productores y consumidores, sobre todo en la gestión de las redes eléctricas locales. No obstante, el éxito de esa descentralización depende de la creación de un marco jurídico adecuado que rijan la creación de proyectos, garantice unos instrumentos financieros accesibles y facilite la formación de sinergias sólidas entre las autoridades locales y las comunidades energéticas locales. Actualmente, la conexión con una red de transmisión interregional y europea moderna también es un requisito estructural para una transición energética acertada y orientada a la generación descentralizada.
- El pequeño municipio alemán de Wolfhagen es un ejemplo excelente de proyecto energético local creado gracias a las condiciones antes señaladas de descentralización energética y que ha aportado beneficios socioeconómicos

dentro de la comunidad, como la creación de empleo e ingresos, además de una importante descarbonización y democratización de la economía local. Basándose en un modelo híbrido que engloba a la comunidad y al gobierno local, este proyecto adoptó un enfoque innovador siguiendo la idea de remunicipalización de las empresas energéticas. Para ello puso al frente a la empresa pública Stadtwerke Wolfhagen y, a continuación, suscribió un contrato de copropiedad con la cooperativa ciudadana BEG Wolfhagen. La iniciativa ha creado ventajas directas tanto para el municipio como para los ciudadanos: reducción del riesgo de la inversión en capital de la cooperativa por parte del municipio y nuevas formas de participación ciudadana y gobernanza compartida.<sup>3</sup> También es muy importante señalar que las comunidades como esta no se convierten en «islas de energía», sino que se integran en una red eléctrica nacional estable (véase a continuación).

- **El acceso inclusivo, asequible y sostenible a la energía para todos** puede lograrse con el desarrollo de las energías renovables combinando las soluciones tecnológicas disponibles, los modelos económicos locales y los actuales recursos solares y eólicos. Hoy en día, en 2020, con una de cada nueve personas de todo el mundo sin acceso adecuado a electricidad para iluminar sus hogares, la cooperación entre gobiernos, empresas y ciudadanos resulta vital. Se requiere este tipo de acción recíproca para ayudar a las personas necesitadas a través de un desarrollo suficiente de las energías renovables y de una infraestructura adecuada para conectar a todos los hogares y permitir un reparto justo de los costes.<sup>4</sup> En Kosovo, por ejemplo, la pobreza energética provoca que el 50 por ciento de las familias no puedan permitirse calentar suficientemente sus hogares<sup>5</sup> y, en el África Subsahariana, impide que los niños

**Es responsabilidad de la UE el abordar la pobreza energética y garantizar una transición energética justa.**

**90%**  
de acuerdo



acudan a la escuela. La UE tampoco es inmune a esa pobreza energética: en 2018, una media del 7,3 por ciento de sus ciudadanos afirmaba no ser capaz de calentar suficientemente sus hogares, mientras que en Bulgaria y Grecia esos porcentajes se elevaban al 33,1 por ciento y el 22,7 por ciento, respectivamente.<sup>6</sup> Por otro lado, en cuanto a la actitud respecto a la política energética, un estudio europeo ha demostrado que nueve de cada diez encuestados (90 por ciento) opinan que la UE debería ser responsable de «atajar la pobreza energética y garantizar una transición energética justa, de manera que ningún ciudadano o región se queden atrás».<sup>7</sup> La situación es similar en los futuros Estados miembros de la UE: en Serbia, los ciudadanos manifestaron su voluntad de dejar de utilizar madera (el recurso más barato disponible) y apostar por soluciones de calefacción que utilicen energías renovables.<sup>8</sup>

- Junto con la descentralización y la descarbonización, la democratización del sistema energético mediante el desarrollo de las energías renovables con modelos energéticos locales, como son las cooperativas y las centrales eléctricas municipales, crearía resiliencia económica

ca local basada en la confianza y la solidaridad entre los ciudadanos y también entre todos los demás participantes. Para hacerlo posible se necesitan leyes y proyectos de ley bien diseñados en materia de energía renovable a fin de conformar un marco legislativo favorable que permita que los proyectos locales, las cooperativas y las instalaciones públicas (hospitales y colegios) inviertan en energía renovable. La experiencia pasada nos demuestra que nuestra acción colectiva es lo que nos ha permitido progresar en el ámbito local: en los colegios y en los hospitales, y en el desarrollo de unidades económicas locales como fuente de empleo e ingresos.

- La gobernanza energética democrática que permite a los ciudadanos, las comunidades y los beneficiarios de proyectos locales participar en todo el proceso de toma de decisiones y operativo al convertirse en una parte integrante de las estructuras de titularidad, reforzaría los pilares de la propia buena gobernanza. **La participación y la titularidad ciudadana garantizarían la eficiencia en la asignación de los recursos públicos y la estabilidad a largo plazo del sector energético.**

### **Pero, ¿qué ocurre con...**



... las circunstancias en que se hallan muchos países, que no disponen de políticas adecuadas para permitir una transición democrática, justa e inclusiva hacia las energías renovables? ¿Cómo podemos garantizar la democracia energética en dicha transición?

### **La solución: transición energética participativa**

- Cuando no existan estructuras de gobernanza operativas, los precursores deberían tratar de crear condiciones favorables para la transición

participativa sobre el terreno con el apoyo de socios locales, regionales nacionales e internacionales. Varios casos en Europa Central y del Este y en Europa Sudoriental demuestran que esto puede conseguirse con la creación en las comunidades de proyectos participativos de generación de energías renovables, a pesar de los obstáculos que genera un marco jurídico inadecuado o aplicado de forma deficiente. Por tanto, la transición energética local incluso puede contribuir a un cambio social positivo con instituciones responsables y estructuras de gobernanza, además de beneficios compartidos. Ha habido casos en que la transición energética ha supuesto la instalación de plantas fotovoltaicas y parques eólicos de grandes dimensiones financiados con capital extranjero sujeto a incentivos económicos otorgados por el gobierno nacional. Sin embargo, dichos proyectos no han sido necesariamente sinónimo de una transición justa en cuanto a creación de empleo y ventajas para todos.

- A fin de garantizar que la transición energética también vaya acompañada de democracia energética, estos casos exigirían políticas y un entorno que facilite la inclusión democrática de los ciudadanos. Solo entonces podremos hablar de transición justa. Esto no solo significa participar en los procesos de toma de decisiones, sino también en las **estructuras de titularidad** de las unidades de energía, como prosumidores y también como inversores en cooperativas de energía y otros proyectos energéticos locales. Es esta idea de democracia energética lo que insufla esperanza en el actual proceso de transición energética. Debemos crear un entorno energético sostenible, dentro de los límites planetarios, y, al mismo tiempo, integrar la justicia social y la solidaridad como pilares principales de nuestras nuevas políticas energéticas.



### **Pero, ¿qué ocurre con...**



... las diferentes actitudes respecto a los proyectos de energía renovable? Algunos ciudadanos o grupos comunitarios podrían tener interés en las energías renovables por su viabilidad económica, otros por los beneficios medioambientales y puede que algunos no estén en absoluto interesados. ¿Qué decisiones deben adoptarse y qué medidas han de tomarse para garantizar que la transición energética se produzca de manera democrática?

### **La solución: una transición justa e inclusiva**

- Los procesos inclusivos que integren a todos los grupos sociales y organizaciones –especialmente los sindicatos, que propugnan la planificación estratégica de la transición en el empleo–, la obtención de recursos a través de fondos de transición y la creación de soluciones sostenibles e innovadoras para la utilización de energías renovables avanzadas, pueden sentar las bases para una transición justa.
- Dado que la democratización del sistema energético se mide por la proporción de energía producida por personas físicas y cooperativas energéticas, el éxito de nuestra sociedad generadora de energía colectiva debería medirse por el grado de interconexión en un sistema diverso, fundamentalmente descentralizado y descarbonizado, donde todos podemos cooperar para generar ventajas recíprocas que beneficien a todos.
- Una de las tareas más importantes para garantizar una transición energética democrática debería ser la creación de **una campaña de información y concienciación**. Todo el mundo debe estar informado del peligro de utilizar combustibles fósiles y de su grave impacto en el medio ambiente, en nuestra salud y también en nuestras perspectivas económicas debido a los activos bloqueados. Todos debemos ser conscientes del verdadero precio que pagamos por los combustibles fósiles. Podemos tener una

idea más clara si deducimos todos los subsidios, así como las exenciones y desgravaciones fiscales, del precio final que pagamos actualmente por nuestra electricidad. Los trabajadores y las empresas deben conocer las ventajas de avanzar hacia las energías renovables, sin perder de vista los riesgos que supondría no hacerlo. Más allá de la difusión de información y la transparencia, también se necesita una serie de herramientas diferentes, como los fondos para la transición justa y las políticas de compensación, a fin de conseguir el apoyo de los distintos grupos y hacer que la transición sea posible. **Al fin y al cabo, esta transición no pretende cambiar nuestras vidas, sino proteger la vida que tenemos en la actualidad, incluidos nuestros empleos.** Evidentemente, no habrá empleos en un planeta muerto.

- Varios ejemplos positivos han demostrado que esa meta es posible si los agentes implicados tienen acceso a información adecuada y actúan coordinadamente a la hora de definir su futuro energético.

#### **Pero, ¿qué ocurre con...**



... la preocupación respecto a que el proceso de democratización energética impulsado por el desarrollo de las energías renovables pueda comprometer la estabilidad de la red eléctrica nacional y resultar demasiado costoso?

#### **La solución: flexibilidad y cooperación**

- Invertir en almacenamiento y equilibrio energético es fundamental para incrementar el uso de las energías renovables y acelerar la transición energética. Los precios están cayendo y ahora resulta más viable que nunca ampliar e interconectar redes para crear mayor capacidad y mejorar la flexibilidad (a través de interconectores transfronterizos). Esto, a su vez,

redunda en una mayor interacción regional del mercado energético y un mayor crecimiento de la producción de energía renovable. La **ampliación de las redes y la descentralización de la generación de electricidad no son, por tanto, ideas contrapuestas.** Las tecnologías innovadoras, como las redes eléctricas y los contadores inteligentes, han alcanzado un nivel de desarrollo sin precedentes y se perfilan como vías asequibles para acelerar la transformación energética de manera participativa.

- Hace algunos años, la UE se comprometió a sustituir al menos el 80 por ciento de los contadores eléctricos por contadores inteligentes en 2020. El objetivo era crear una infraestructura para energías renovables que redujera las emisiones en hasta un 9 por ciento y permitiera un ahorro energético a los hogares gracias a un consumo más reducido y mejor planificado. La mayoría de países alcanzó esa meta, por lo que ahora se encuentran en proceso de fijar los objetivos para 2030.<sup>9</sup> Los Balcanes Occidentales ya han puesto en marcha iniciativas similares con el apoyo de la UE y la Comunidad de la energía. Por ejemplo, Montenegro es uno de los países europeos que lidera la transición hacia los contadores y las redes eléctricas inteligentes con una subvención del Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo (BERD).<sup>10</sup>

#### **Pero, ¿qué ocurre con...**



... el acceso equitativo y las discrepancias en el patrimonio natural de los recursos de energía renovable entre comunidades, países y regiones, que determinan el nivel de producción y consumo óptimos de dicha energía?

#### **La solución: beneficios accesibles para todos**

- Integrar la idea de la conectividad en el sistema energético, teniendo en cuenta la posi-



bilidad de compartir la responsabilidad de la producción, transmisión y distribución de energía, es fundamental para que los países, las comunidades y las regiones tengan un acceso equitativo a los beneficios que aporta la energía renovable, con independencia de las discrepancias en el patrimonio natural. Además, **los combustibles fósiles están distribuidos de una forma más desigual entre las regiones**, mientras que, hasta cierto punto, las energías renovables están disponibles en todos los países y regiones (sin apenas disparidades regionales).

- Por tanto, ha llegado el momento de que las energías renovables, de nuevo, formen parte de los procesos económicos cotidianos y de los comportamientos culturales comunes. La historia de la energía solar y eólica es mucho más antigua que la del carbón. De hecho, el sol y el

viento figuran entre **las primeras fuentes de energía aprovechadas por la humanidad** y, actualmente, constituyen atracciones turísticas (p. ej., molinos de viento en España y los Países Bajos, y batanes en la antigua Yugoslavia, Ucrania y Rusia).

- Con una infraestructura de energías renovables integrada y conectada, todos podremos aprovechar los beneficios en igualdad de condiciones.

#### **Pero, ¿qué ocurre con...**



... el acceso a la energía para los numerosos hogares ubicados en zonas rurales apartadas, que no están conectados a la red eléctrica y tampoco podrían permitirse dicha conexión aunque se les ofreciera la oportunidad mediante la ampliación de la red o el suministro de paneles solares gratuitos para sus tejados?

### La solución: no dejar a nadie atrás

- **El acceso universal a la energía es una condición esencial en la erradicación de la pobreza extrema** y un servicio que los gobiernos deben garantizar para todas las pequeñas comunidades ubicadas en zonas rurales. Dado que los sistemas de energía solar fuera de la red y las minirredes son soluciones mucho más baratas, dimensionables y rápidas, también resultan útiles en zonas rurales donde podría haber grandes pérdidas de energía. Por tanto, impulsar la energía renovable contribuirá a mitigar el impacto negativo de la crisis climática sobre la pobreza y la desigualdad en esas zonas, a la vez que se integran soluciones tecnológicas avanzadas que permitirán el acceso universal asumiendo una justa participación en los costes. De esta forma se garantizará que «nadie se quede atrás», uno de los principales objetivos de una sociedad coherente desde el punto de vista energético, construida sobre la base de la cooperación, la solidaridad y la confianza mutuas.

### **Pero, ¿qué ocurre con...**

... la posibilidad de que un sector energético dominado por las energías renovables pudiera suponer un riesgo en materia de ciberseguridad al formar parte de una infraestructura crítica?



### La solución: diversificación

- La descentralización y la digitalización del sistema energético son condiciones fundamentales para garantizar la seguridad en el sector de la energía. Solo con la integración de las energías renovables, así como mediante el intercambio de información y la cooperación entre los países y los distintos participantes en el mercado, será posible reducir el poder de las estructuras de monopolio y oligopolio. Este objetivo puede conseguirse implantando soluciones digitales como las redes eléctricas inteligentes, que garantizan un suministro de energía estable y seguro. Asimismo, la generación de energía **descentralizada diversifica los riesgos de ciberataque**. De hecho, un sistema centralizado es mucho más vulnerable porque depende de la generación de energía en un número muy reducido de instalaciones de producción clave. En una democracia energética, los ciudadanos, en tanto que prosumidores, desempeñan un papel fundamental en la definición de la demanda y la oferta. Además, junto con el estado y otros agentes, establecen las «reglas del juego» institucional y determinan los procesos de toma de decisiones, la asignación de recursos y la seguridad. A ello también contribuyen las instituciones de la UE y los organismos de la OTAN, donde la energía es un elemento crucial de la seguridad y se trata como tal.

## **Segunda parte: La energía renovable nos ayuda a conseguir un acceso asequible a energía barata y fiable para todos: trabajadores, consumidores y empresas**

La energía renovable<sup>11</sup> es una solución que contribuye a mitigar el cambio climático, algo que, en última instancia, beneficia a todo el mundo. Las fuentes de energía renovable también pueden ayudar a combatir la pobreza y la desigualdad. En muchas regiones del mundo, el acceso a energía estable y barata, sobre todo a electricidad, sigue siendo un privilegio. Una infraestructura descentralizada de energía renovable, integrada en las cadenas de valor añadido locales, puede electrificar zonas rurales apartadas, proporcionar energía barata a los ciudadanos y aportar beneficios a las empresas locales. Las cooperativas energéticas también pueden empoderar a las comunidades locales y democratizar la energía, como se explica en la última sección.

**Los inversores y las empresas se beneficiarán a largo plazo.**

- 1.** En primer lugar, a diferencia de las fuentes de energía fósil, que tienen unos costes de funcionamiento muy elevados, el coste de producción de una unidad adicional de electricidad renovable es prácticamente nulo, lo que significa que las empresas ahorrarán costes de energía una vez que se disponga de infraestructuras para las renovables.<sup>12</sup> Además, el desarrollo de infraestructuras de energía renovable genera nuevas oportunidades de inversión que ofrecen rentabilidades moderadas pero estables. Incluso en épocas de crisis económica, las inversiones en servicios relacionados con las infraestructuras son un refugio

de seguridad siempre que exista un marco legal adecuado que permita esa inversión. Esta circunstancia hace que sean especialmente interesantes para los inversores institucionales, como los fondos de pensiones, que buscan constantemente rentabilidades seguras, especialmente en el entorno de tipos de interés constantemente bajos a escala global de los últimos diez años. Por consiguiente, existe una oportunidad única para que los proyectos descentralizados tomen el liderazgo con el apoyo de, por ejemplo, socios internacionales, siempre que exista un marco legal favorable (p. ej., tarifas reguladas).

- 2. Los consumidores también se beneficiarán** de unos precios de la energía más baratos y predecibles. Asimismo, gozarán de mayor seguridad energética al disminuir la dependencia del carbón, el petróleo y el gas conforme se desarrolle la infraestructura de energía renovable. Esto se debe a que la mayoría de países importan energía procedente de fuentes fósiles, lo que significa que están sujetos a las fluctuaciones de los precios de mercado y a la escasez de suministro. Los consumidores podrían incluso convertirse en productores de energía o prosumidores. Por ejemplo, pueden generar electricidad a través de paneles fotovoltaicos con costes reducidos e incluso utilizar la electricidad que producen o integrarla directamente en la red.
- 3.** En lo que respecta al empleo, la implantación de infraestructuras de energía renovable creará más puestos de trabajo. También se crearán nuevos empleos porque las granjas eólicas, los paneles fotovoltaicos y una red eléctrica más descentralizada necesitan mantenimiento. Asimismo, los **empleos en el sector de la energía renovable son potencialmente más saludables y seguros**, siempre que los trabajadores cuenten con la

formación adecuada. Sin embargo, la cuestión central es cómo ayudar a los trabajadores del sector de la energía fósil y su cadena de suministro, como por ejemplo, la minería de carbón. La cuestión del empleo y cómo ayudar a los trabajadores en la transición se ha tratado detenidamente en el Capítulo 2.

- Las energías renovables contribuyen a la convergencia social y a garantizar que las decisiones en materia de políticas, entre ellas las relacionadas con la energía, respeten los derechos y las libertades fundamentales. Además de proteger nuestro derecho a disfrutar de aire limpio y de un entorno que no sea perjudicial para nuestra salud, las energías renovables también permiten una gestión horizontal de los recursos que dota de mayor autonomía a todos los miembros de la sociedad. Por ejemplo, hacer partícipes a los ciudadanos en lugar de ceñirse a las actuales estructuras jerárquicas en las centrales térmicas mejora la igualdad de género y la igualdad en general. Datos recientes sobre representación de género en las plantillas del sector energético muestran que las trabajadoras tienen una representación un 10 por ciento mayor en las energías renovables que en el sector petrolero y gasístico. La cifra real del 32 por ciento sigue lejos de ser una representación equitativa, pero la tendencia apunta en la dirección correcta, lo que supone un avance muy esperanzador.<sup>13</sup> Esto permitirá conocer mejor la perspectiva de género y garantizar su integración en el sector, de manera que se tengan en cuenta los problemas a los que se enfrentan las mujeres que pertenecen a grupos sociales desfavorecidos como principales perjudicadas por la crisis climática y las externalidades que generan los sectores intensivos en carbono (como escasez de agua, contaminación del aire, etc.).



### **Pero, ¿qué ocurre con...**



... los retos tecnológicos? ¿Cómo podemos garantizar un suministro energético continuo, seguro y estable a pesar de las constantes fluctuaciones en la producción de energía a partir de fuentes renovables, como la solar y la eólica?

### **La solución: almacenamiento e interconectividad**

- La generación de electricidad a partir de fuentes renovables es fundamentalmente diferente del sistema actual basado en la generación a partir de combustibles fósiles, que está muy centralizado. Los cambios climatológicos pueden causar fluctuaciones en la red y unos inviernos largos y fríos pueden provocar una escasez de suministro. Por tanto, es muy probable que, a medio plazo, tengamos que depender de pequeñas estaciones descentralizadas de respaldo que funcionen con gas natural o biogas, o de estaciones hidroeléctricas con almacenamiento por bombeo. Estas estaciones también deberán estar diseñadas y distribui-

das a lo largo de la red eléctrica de tal modo que puedan acondicionarse fácilmente para su funcionamiento con gas de síntesis ecológico como opción de respaldo a largo plazo.

No obstante, ya existen las tecnologías y soluciones necesarias para abordar los problemas de estabilidad y fiabilidad:

- Las estaciones de **almacenamiento descentralizadas** nos permitirán almacenar el exceso de electricidad para contrarrestar las fluctuaciones a corto plazo. Actualmente ya existen otras tecnologías de almacenamiento eficientes: desde soluciones mecánicas, como el almacenamiento por bombeo, hasta baterías y producción de gas de síntesis. Utilizar el exceso de energía para producir gas de síntesis nos permite almacenar energía durante períodos más largos. De esta forma podemos garantizar la continuidad del suministro eléctrico incluso en los largos, oscuros y fríos inviernos.
- Las **tecnologías digitales** nos proporcionan las herramientas necesarias para una gestión eficiente y automatizada de la red eléctrica, y esto conduce a una mayor estabilidad al coordinar mejor la oferta y la demanda de electricidad.
- Una mayor **integración de las distintas redes nacionales** nos permite distribuir electricidad a todo un continente. Esa interconectividad ya existe en el seno de la Red Europea de Gestores de Redes de Transporte de Electricidad. Esto significa, por ejemplo, que si el sol luce en España mientras la demanda alcanza su pico en Eslovaquia, la oferta energética del primero puede atender la demanda del segundo. Por consiguiente, con las energías renovables necesitaremos menos capacidad de almacenamiento para mantener la estabilidad del sistema. La Unión de la Energía (como estrategia)

y la Comunidad de la energía (como organización internacional) también han creado un marco legal y definido hitos importantes para la transición en el sector energético de países que han solicitado su adhesión a la UE y otros países europeos no pertenecientes a la UE.

- La posibilidad de una generación descentralizada de energías renovables convierte a los consumidores en ciudadanos de la energía. Las comunidades pueden operar sus propias granjas eólicas y las familias pueden instalar sus propios paneles fotovoltaicos. Esta **independencia** en el suministro de electricidad aumenta la aceptación de la transición energética al crear un sentimiento de acervo. También puede movilizar fondos para ampliar las infraestructuras si las comunidades locales obtienen un beneficio al devolver energía directamente a la red eléctrica. Por último, pero no por ello menos importante, como ciudadanos de la energía debemos tener una relación mucho más estrecha con el sistema energético y sus consecuencias. También tenemos que ser más cuidadosos a la hora de decidir sobre nuestra demanda energética y nuestro consumo en general. No obstante, para ello **será necesario disponer de un marco de gobernanza adecuado con el que garantizar que las iniciativas locales y descentralizadas no se sitúen en desventaja frente a las grandes empresas o promotores.**

**Pero, ¿qué ocurre con...**



... los costes que conlleva el desarrollo de las energías renovables? ¿Cómo podemos asegurarnos de que la implantación de la infraestructura no conduzca a un incremento de los precios de la electricidad ni dañe la competitividad del sector, y que tampoco suponga un incremento de los gastos de los hogares con rentas bajas o insuficientes?

**La solución: reducir precios, aumentar beneficios**

La cuestión de cómo se verán afectados los precios depende de cómo se gestione la transición energética. En los próximos apartados analizaremos el ejemplo alemán y extraeremos algunas enseñanzas de él. Alemania fue uno de los precursores y, por tanto, nos ofrece valiosas conclusiones.

- Para empezar, es importante reconocer que, en Alemania, los precios de la energía que pagan los hogares y muchas pequeñas y medianas empresas se han duplicado desde que comenzó a aplicarse la Ley alemana de fuentes de energía renovable en 2000. Los hogares con menos recursos fueron especialmente los más afectados, ya que los costes de la electricidad representan una proporción más alta de su renta disponible.
- De una manera muy resumida, uno de los motivos fue que la implantación de las energías renovables se financió garantizando tarifas reguladas fijas para la electricidad verde. La diferencia entre el precio del mercado al contado de la electricidad y el precio garantizado se trasladó a los consumidores y a las pequeñas y medianas empresas en forma de recargo por las energías renovables en sus facturas de electricidad. La fórmula resultó sumamente eficaz para desarrollar las energías renovables, pero a costa de imponer una mayor carga a los hogares con rentas bajas o insuficientes, como se ha mencionado antes.
- No obstante, esto explicaría solo una parte del incremento del precio. Y es que los precios de la energía están además sujetos a otros impuestos y gastos que también acabaron subiendo. **Los grandes consumidores de electricidad, como las industrias con un elevado consumo energético, quedaron exentos** del recargo por las renovables, por

lo que todos los demás usuarios tuvieron que soportar una carga mayor. No obstante, en los últimos años se ha reducido el recargo.

- Por otro lado, **las fuentes de energía fósil y la energía nuclear han recibido subsidios públicos durante décadas**, aunque no se refleja en la factura eléctrica porque se paga con cargo a los ingresos fiscales globales. Esto significa que, en épocas pasadas, los precios de la electricidad nunca habían reflejado los verdaderos costes de la generación de energía a partir de fuentes fósiles. Esos subsidios, perjudiciales para el medio ambiente, destinados a los sectores energéticos alemanes alcanzaron los 17 000 millones de euros anuales en 2019. Por tanto, a las renovables se les acusa muchas veces solo porque no reciben el mismo tipo de subsidios que las energías fósiles. **Reencauzar estos subsidios tan negativos para el medio ambiente libera fondos públicos** que pueden destinarse bien a la inversión en infraestructura bien a financiar una transición justa para los trabajadores del sector energético convencional.
- Asimismo, el **precio de la electricidad procedente de fuentes fósiles o de combustibles fósiles no tiene en cuenta los costes externos**, como por ejemplo, el impacto del calentamiento global y los costes derivados del mismo, como serían la degradación medioambiental o el almacenamiento de residuos nucleares. Si dichos costes se incluyeran en el cálculo, tendríamos una perspectiva más realista y las fuentes de energía renovable serían competitivas. El hecho de que los efectos perjudiciales para el medio ambiente se perciban transcurrido cierto tiempo no significa que debamos excluirlos de los cálculos que hagamos hoy y simplemente se los traslademos a las generaciones futuras.
- **Los costes de desarrollo de las energías renovables se han reducido considerable-**

**mente en comparación con épocas pasadas.** Los países pioneros, como Alemania, han ayudado a crear un mercado para las renovables, lo que ha permitido avanzar en investigación y desarrollo, además de en la creación de economías de escala mediante la producción en masa. De esta forma, los aerogeneradores y los paneles fotovoltaicos son mucho más baratos que antes y su implantación resulta mucho más sencilla que en sus inicios. Países como Etiopía y Marruecos han demostrado recientemente que es posible desarrollar energías renovables sin incrementar los precios de la electricidad.

- También se ha constatado que muchas centrales de carbón han dejado de ser rentables y su destino es convertirse en **activos bloqueados** si pierden los subsidios públicos para pagar el margen de beneficio de los operadores. Y este no es solo el caso de las instalaciones antiguas. Por ejemplo, a raíz de una demanda judicial presentada por unos accionistas en Polonia se determinó que los planes de una empresa para construir una nueva central de carbón no demostraban de qué manera su funcionamiento podría generar beneficios, lo que finalmente provocó que los promotores abandonaran el proyecto. Este aspecto también tiene relevancia para países no pertenecientes a la UE, especialmente aquellos que han solicitado su adhesión. Aunque el mecanismo de tarificación del carbono de la UE, el régimen de comercio de derechos de emisión (RCDE), todavía no es de aplicación en dichos países, es necesario que lo tengan en cuenta antes de realizar inversiones a largo plazo en infraestructuras energéticas. Asimismo, los subsidios estatales para la generación de energía a partir de fuentes fósiles podrían considerarse ayudas públicas ilegales de conformidad con la legislación europea en materia energética, por lo que se incumplirían

las condiciones de adhesión. Cuando un país pasa a formar parte de la UE, esa infracción de las leyes europeas incluso puede provocar el desmantelamiento obligatorio de tales instalaciones. Además, los debates que se mantienen actualmente en la UE sobre los ajustes fiscales en frontera relativos a las emisiones de carbono (como se explica en el Capítulo 2, página 40) deben considerarse en términos de la competitividad a largo plazo de las exportaciones de energía y las exportaciones de productos con un elevado consumo energético a la Unión Europea.

- Por lo que respecta a la competitividad de las empresas, es importante tener en cuenta que no todas están sujetas a la competencia internacional, donde entran en juego los diferenciales de los precios de la energía en los costes de producción. Además, los **costes de la electricidad son solo uno de los muchos factores de costes** que influyen en la competitividad empresarial. La proximidad a los mercados, los costes de transporte, la productividad general, etc., también deben incorporarse en los cálculos.
- Al final, la cuestión de cómo la implantación de energías renovables afecta a los precios de la energía es una cuestión de gobernanza; es decir, de cómo se desarrolla el proceso y no de si este se lleva a cabo o no. Para mantener los precios de la electricidad bajo control, la implantación de infraestructuras de energías renovables puede recibir subsidios estatales. Estas ayudas pueden ser en forma de subsidios directos –es decir, concediendo préstamos con tipos de interés bajos a las empresas– o de avales a la inversión privada. En épocas pasadas, estas opciones solían resultar problemáticas debido a la estricta normativa de la Unión Europea en materia de ayudas públicas. Sin embargo, en el marco del Pacto Verde



Europeo es preciso revisar la normativa para la implantación de infraestructuras de energías renovables. Por otra parte, la Comisión Europea pretende movilizar un billón de euros en los próximos diez años, parte de los cuales se destinarán a ayudar a los Estados miembros a modernizar sus sistemas energéticos. Esto representa una oportunidad real, también para las economías en transición.

- Por último, los hogares con rentas bajas o insuficientes pueden recibir ayuda para pagar sus facturas eléctricas si resulta inevitable un incremento de los costes de la electricidad mientras se pone en marcha la nueva infraestructura. Es necesario dar una respuesta a los problemas sociales con instrumentos de política social en lugar de culpar a la transición energética.

**Pero, ¿qué ocurre con...**



... el empleo del sector de la energía fósil? ¿Cómo podemos garantizar que dichos trabajadores no se queden atrás?

**La solución: movilización por una transición justa**

- Para empezar, es importante reconocer que ya se ha producido buena parte del cambio estructural, especialmente en lo que se refiere al sector del carbón. **Los adelantos tecnológicos y la automatización han provocado que la necesidad de mano de obra** en el sector haya descendido drásticamente y, por tanto, también el número real de personas empleadas en la minería y la combustión de carbón. Sin duda, una transición socialmente justa del sector energético crearía soluciones sostenibles porque, además, se crearían puestos de trabajo sostenibles (la dimensión del empleo se aborda detenidamente en el Capítulo 2).
- También cabe resaltar que **los puestos de trabajo en la minería de carbón o en plantas de combustión de carbón básicamente nunca han sido demasiado atractivos**. Eran (y en ocasiones siguen siéndolo) empleos peligrosos y terriblemente extenuantes, motivo

por el que los mineros en particular comenzaron a organizarse desde el mismo comienzo de la industrialización. A pesar de que, tras una década de lucha, los sindicatos consiguieron finalmente mejoras considerables en las condiciones laborales –por ejemplo, en cuanto a salarios y pensiones–, muchos mineros nunca consiguieron disfrutar de una jubilación tranquila porque fallecieron en accidentes subterráneos, por neumoconiosis enfermedades o de cáncer.<sup>14</sup> Por tanto, muchos mineros de carbón solo tenían un deseo para sus hijos: que pudieran encontrar mejores empleos en otros sectores que no arruinaran su salud.

- Ahora bien, **se necesita una movilización para que los trabajadores del sector energético tengan una transición justa**. La transición no ocurrirá sola. Los sindicatos tradicionalmente han cooperado con los partidos socialdemócratas en la mejora de los derechos laborales. Es necesario que ahora también colaboren para garantizar que esta nueva revolución industrial pueda convertirse en un catalizador para el movimiento obrero. En el Capítulo 2 se detallan los instrumentos de una transición justa para los trabajadores en los que podría basarse una agenda progresista.
- Más allá de propuestas de políticas fundamentalmente tecnocráticas, los agentes progresistas deben **incorporar en sus relatos el patrimonio de la civilización de la energía fósil**. El movimiento obrero se remonta a la revolución industrial y se formó en torno a la industria pesada y la minería. Un relato convincente rinde homenaje a la contribución de los

obreros al progreso de la civilización y no les culpa de contaminar el planeta. Si embargo, también debe dejar claro que la civilización de la energía fósil está llegando a su fin. Así como es necesaria una acción colectiva para conseguir gradualmente un futuro sostenible para todos y eliminar la energía fósil de manera paulatina, también necesitamos solidaridad con aquellos cuyo sustento depende de dicha energía.

- Por tanto, la clave para aprovechar las ventajas de las energías renovables radica en un rápido desarrollo de las mismas y en la existencia de las redes de distribución y transmisión necesarias, los sistemas de almacenamiento de apoyo y una gestión inteligente de la demanda. Con suficientes instalaciones de energía renovable podemos evitar problemas relacionados con la estabilidad y la fiabilidad. Asimismo, un cambio rápido a las energías renovables evitará tener que utilizar los viejos sistemas centralizados que funcionan con energías fósiles junto con la nueva red descentralizada. La eficiencia que se consigue de esta forma permite reducir los costes. Para las economías en transición o en desarrollo cuya demanda energética sigue creciendo, la implantación de las energías renovables no solo debe ir a compás de ese incremento de la demanda, sino que también debe garantizar la sustitución ulterior de las centrales que funcionan con energías fósiles. Para que esta transición resulte beneficiosa para los trabajadores necesitamos solidaridad y acción colectiva.

## Tercera parte: Las políticas en materia de energía renovable pueden ayudarnos a mitigar la crisis climática y adaptarnos a ella.

- Dado que la energía renovable es una solución igualmente beneficiosa para nuestras expectativas económicas, nuestra estabilidad social y para una gobernanza democrática, también constituye un elemento esencial para la compatibilidad medioambiental. Incrementar el uso de energía eólica, de biomasa y solar mientras se sustituyen los combustibles fósiles, que representan entre el 60 por ciento y el 70 por ciento de la producción de electricidad a escala mundial,<sup>15</sup> **es el pilar principal de las acciones de mitigación del cambio climático** y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).
- A su vez, impulsar la energía renovable permite la **adaptación climática del sector energético** y otras industrias con un elevado consumo energético que se verán fuertemente afectadas por la crisis climática. Por ejemplo, la escasez de agua está siendo un problema real para muchos países y, por tanto, representa una verdadera amenaza para las centrales hidroeléctricas que se utilizan para equilibrar la demanda y la oferta. Igual de importante es el problema de la falta de agua de enfriamiento para las grandes centrales nucleares y las que funcionan con energía fósil. No obstante, existe una manera de adaptarnos a esos problemas: debemos emprender una transición justa y hacer de las renovables nuestra principal fuente de energía.
- El debate sobre la crisis climática se ha centrado en el tema de la seguridad y en la amenaza

de posibles conflictos ocasionados por la escasez de recursos como el agua, el desabastecimiento energético y la interrupción del suministro, así como por las tendencias migratorias. Sin embargo, suele olvidarse que cuando la energía renovable se utiliza correctamente para atender las necesidades de un determinado país o región, es decir, cuando se hace un uso asequible y fiable de la misma, desaparece **el motivo de los conflictos** por recursos naturales como los combustibles fósiles. De esta forma, los recursos fósiles se quedarán donde deben estar: bajo tierra.

- Los ciudadanos que han instalado paneles solares en sus tejados se preocupan más por el medio ambiente y son beneficiarios de primera mano de las ventajas que aportan las soluciones sostenibles: la protección de su entorno más inmediato frente a la emisión de gases de efecto invernadero y, al mismo tiempo, su participación esencial en toda la cadena de producción por su papel como prosumidores.

### **Pero, ¿qué ocurre con...**



... el daño medioambiental, mínimo pero real, que provoca la energía eólica y solar?

### **La solución: lo viejo, lo nuevo, el futuro**

- Toda forma de conversión de energía (o «generación») interfiere con la naturaleza y tiene consecuencias «antinaturales». Sin embargo, algunas tecnologías son más dañinas que otras. Las tecnologías de energía renovable, como los aerogeneradores y los paneles solares, son las soluciones más compatibles con el clima para generar electricidad y energía en general. Sin embargo, no son sistemas totalmente libres de contaminación debido al proceso de producción. Hasta ahora, no obstante, son las

soluciones más neutrales de que disponemos.

***En comparación con el uso de combustibles fósiles –incluido el gas natural– o el de energía nuclear, con sus numerosos perjuicios para nuestra salud y el medio natural, son claramente la mejor solución.***

- También se están desarrollando soluciones como las tecnologías de hidrógeno verde para responder a los retos antes señalados que surgen de los distintos procesos industriales, entre ellos, el correspondiente a la fabricación de paneles fotovoltaicos. Se prevé que este problema se resuelva completamente a largo plazo (2030-2050).
- Se han conseguido asimismo avances en cuanto a la reducción del ruido que emiten las turbinas eólicas y la mitigación de los efectos negativos para las aves migratorias. La vida útil de los paneles solares es ahora más larga y su tamaño se ha reducido, por lo que ocupan menos espacio y utilizan menos recursos.
- No debemos perder de vista el daño al medio ambiente y a nuestra salud que provocan las minas de carbón, por no hablar de las explotaciones a cielo abierto de lignito, que, de ninguna forma, puede compararse con los efectos colaterales mínimos que provocan las energías renovables. Ha habido casos en que pueblos y paisajes enteros han quedado totalmente transformados, donde las personas han perdido sus tierras y se han visto obligadas a reasentarse. Las bombas de agua deben funcionar eternamente para que las minas de carbón no terminen derrumbándose. Además, el nivel de las aguas subterráneas se ve gravemente afectado cuando se inundan las explotaciones a cielo abierto. Con todos sus pros y sus contras, la energía renovable es la única solución que tiene la humanidad para abordar el calentamiento global al que ha

contribuido de manera tan decisiva, tanto en términos de mitigación como de adaptación. También es necesaria una mayor inversión en energía solar, eólica y de biomasa debido a la incidencia de la crisis climática en la escasez de agua que padecen numerosos países y regiones. Las grandes variaciones en los niveles de agua provocarán que la energía hidroeléctrica no resulte tan fiable como antes. Es más, ese riesgo dependerá de la magnitud de una crisis climática que puede mitigarse en gran medida con la expansión de las energías renovables, lo que, a su vez, garantizaría la disponibilidad de agua potable en los próximos años.

#### ***Pero, ¿qué ocurre con...***



... las opiniones que a veces se escuchan en los países de Europa Sudoriental de que toda esta concienciación climática y promoción de las energías renovables solo responde al interés de crear mercado para los grandes productores de paneles solares y aerogeneradores como Alemania?

#### **La solución: un salto tecnológico**

- La crisis climática es real y está fuera de todo debate. Lo que necesitamos es procurar hacer el mejor uso posible de las herramientas que brinda la democracia para permitir una transición energética hacia las renovables que sea socialmente justa y redunde en beneficio de todos. Aquellos que no reconocen hoy la correlación entre la crisis climática y la justicia social serán igual de responsables que aquellos que niegan el calentamiento global (véase el Capítulo 1, página 18). Asimismo, en respuesta a la preocupación de que la promoción de las energías renovables forme parte de una estrategia de mercado ideada por los grandes productores de paneles solares y aerogeneradores, como Alemania, no deberíamos olvidar el valor

añadido para las economías en desarrollo que se incorporen a las cadenas de producción y suministro, como ya se ha constatado, por ejemplo, en el sector de la automoción (véase el Capítulo 2, página 40).

**Pero, ¿qué ocurre con...**



... la promoción de la energía renovable cuando la propia inversión en las fuentes de dicha energía no es suficiente para combatir los riesgos surgidos de la crisis climática a falta de medidas paralelas adecuadas, como la eficiencia energética, para evitar un mayor aumento de la demanda?

**La solución: reducir el consumo prevalece sobre la eficiencia energética**

- Las energías renovables son, intrínsecamente, fuentes de energía más eficientes. Sin embargo, también es cierto que, mientras se produce la transición hacia ellas, es necesario invertir en eficiencia energética a fin de disminuir la demanda energética. Reducir la cantidad absoluta de energía consumida aplicando cambios estructurales integrales para minimizar la demanda energética en todos los sectores debería ir acompañado del uso de tecnologías que aporten la mayor eficiencia energética. La propia inversión será una fuente de nuevos puestos de trabajo y, a largo plazo, también beneficiará a la economía (véase el Capítulo 2, página 40).

**Pero, ¿qué ocurre con...**



... el hecho de que muchos países que están aplicando los conceptos de transición energética son economías ricas con enorme potencial tecnológico, económico y financiero? ¿Su situación es totalmente distinta a la de la mayoría de países de Europa Central y del Este y de Europa Sudoriental?

**La solución: también una tendencia en el Sur Global**

- La mayoría de países de Europa del Este y Europa Sudoriental presentan un potencial muy superior para la energía solar y eólica que Alemania, por ejemplo, y ya es posible utilizar ese potencial de manera rentable.
- Las tecnologías de energías renovables, especialmente la eólica y la solar, son asequibles, no especialmente complejas, y ya se están utilizando con buenos resultados en todo el mundo. No es de extrañar que cada vez más países en desarrollo, como Marruecos, apuesten por una transición energética, y tampoco que actores estratégicos, como China, centren su potencial innovador y productivo en la generación y producción de energía renovable.

**Pero, ¿qué ocurre con...**



... el hecho de que la energía renovable depende de las condiciones meteorológicas más que de la demanda energética real?

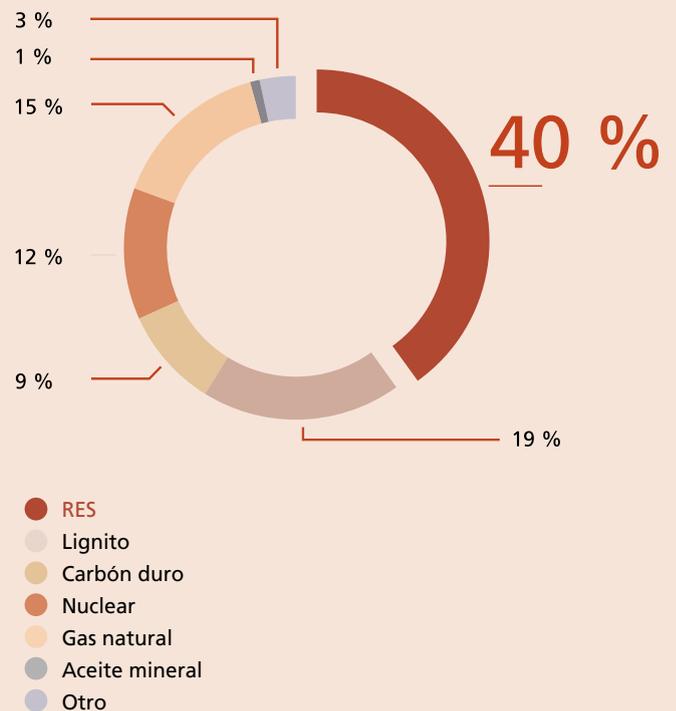
**La solución: insistir en la estabilidad**

- Si la producción de energía depende fundamentalmente de las renovables, la seguridad energética no debe suscitar mayor preocupación que los retos para la seguridad que presentaban anteriormente las fuentes de energía convencional. De hecho, la seguridad energética ya está en riesgo debido al funcionamiento imprescindible de los sistemas de producción energética convencionales y centralizados. No es posible predecir cuándo una planta de combustión de carbón o nuclear debe cerrar para llevar a cabo un mantenimiento esencial. Además, las consecuencias de esto en un sistema centralizado con menos instalaciones son mucho más graves, por no hablar del hecho

de que la mayoría de países son sumamente dependientes de la importación de recursos de energía fósil, como el petróleo y el gas. Esta circunstancia hace que sus sistemas energéticos sean vulnerables a la evolución de los precios del mercado y a la inestabilidad política en los países exportadores.

- Ciertamente, el flujo de las fuentes de energía renovable es variable. No obstante, sabemos en gran medida cuándo habrá sol o viento, y la ciencia nos permite realizar predicciones precisas y oportunas. En combinación con tecnologías innovadoras, como los contadores y las redes inteligentes, **el flujo de energía es ahora más seguro y estable que nunca.**
- Además, si existe una capacidad de almacenamiento adecuada y una integración efectiva de las redes eléctricas regionales, se pueden afrontar los cambios naturales sin temor a un apagón. La fiabilidad de la red eléctrica alemana no se ha resentido a pesar de que la electricidad basada en fuentes de energía renovable alcanzó una cuota del 40 por ciento de la producción eléctrica en 2019. Diversos estudios e incluso análisis realizados por operadores del sistema de transmisión han demostrado que, en muchos países, ya es posible disponer de un sistema eléctrico que funcione completamente con energías renovables.

**LAS ENERGÍAS RENOVABLES YA  
CUBREN EL 40% – VAMOS A ACELERAR  
HASTA EL 100%**



## Cuarta parte: La protección de la salud y la calidad de la atención sanitaria como beneficios evidentes de las energías renovables

1. La protección de la salud, tanto propia como de nuestros hijos, es una de las ventajas más valiosas de un futuro basado en energías renovables. En primer lugar, las renovables reducirán sustancialmente la contaminación del aire y salvarán hasta siete millones de vidas al año en todo el mundo, incluidas vidas de niños, que sufren muertes prematuras como consecuencia de la contaminación atmosférica.<sup>16</sup> Además de ser la principal fuente industrial de arsénico y mercurio en el aire, las emisiones de partículas pequeñas (PM 2,5) procedentes de plantas de combustión de carbón, que se sabe provocan enfermedades cardiovasculares, pueden recorrer distancias de más de 1000 km. Además, se podrían reasignar los cuantiosos recursos del sistema sanitario público que se dedican a tratar enfermedades respiratorias causadas por la contaminación y utilizarse para otros fines, como la atención sanitaria gratuita para los niños.
2. La energía renovable alberga el potencial de poner fin a los graves problemas de polución que padecen muchas zonas urbanas. Dado que los estudios señalan que la calefacción de las viviendas y las actividades industriales son, junto con el transporte, las principales fuentes de emisiones, sustituir las plantas de combustión de carbón por energías renovables ayudará a limpiar el aire de las grandes ciudades y a reducir la presencia de polución urbana.
3. Durante la pandemia de la covid-19, muchos estudios han señalado que las personas que

habían estado expuestas a contaminación atmosférica tenían muchas más probabilidades de ser un grupo de riesgo y, por tanto, de sufrir más en caso de contraer el virus que las personas que habitan en zonas con poca contaminación.

- Las cenizas de carbón –el residuo que se forma con la combustión de carbón– también contienen metales pesados altamente tóxicos que pueden provocar cáncer y enfermedades del sistema nervioso. Dado que las cenizas de carbón no suelen eliminarse de manera adecuada, terminan contaminando las aguas superficiales y subterráneas.
- Los vertidos de petróleo han provocado numerosas catástrofes medioambientales y un enorme sufrimiento humano. Todos hemos visto las imágenes de terrenos agrícolas contaminados o de aves marinas moribundas. Aunque se trata de un fenómeno de sobra conocido, los riesgos que presentan las tecnologías de combustibles fósiles comparativamente nuevas, como la fracturación hidráulica, acaban de empezar a visibilizarse de forma cada vez más clara.
- En comparación con los empleos de la minería de carbón, conocidos por los grandes riesgos que entrañan y sus graves consecuencias para la salud, que casi siempre se manifiestan a edades tardías, los **empleos en el sector de las energías renovables están sujetos a normas rigurosas de salud y seguridad** en el trabajo (véase también el Capítulo 2, página 40).

*Pero, ¿qué ocurre con...*



... los indicios de que el nivel de contaminación atmosférica y polución urbana en determinadas ciudades o zonas se ve influenciado por unas condiciones meteorológicas que dependen de la ubicación geográfica y la naturaleza?

**La solución: limpiar el aire**

- Si bien es cierto que la climatología y las condiciones meteorológicas influyen en el nivel de contaminación atmosférica y polución urbana, las principales causantes de externalidades que influyen enormemente en nuestra salud y en el medio ambiente son las grandes cantidades de combustibles fósiles que se utilizan en los sectores de la energía, el transporte y la construcción, además de la madera que se consume en el sector de la calefacción. En el caso de Skopje, por ejemplo, es cierto que la ciudad se encuentra en un valle y tiene menos ventilación durante el invierno. Pero también es verdad que las tasas de contaminación se están disparando en las zonas urbanas con una densidad de población más elevada, lo que crea condiciones «favorables» para que se concentren partículas en suspensión y mayores probabilidades de contaminación. Existen

diversos casos similares donde se han creado zonas que se autoabastecen con energías renovables y son claramente capaces de cambiar la dirección de los acontecimientos. Estos ejemplos positivos sirven de hoja de ruta para que otros sigan ese mismo modelo, y muestran cómo maximizar las ventajas fundamentales de combinar los recursos naturales y los avances tecnológicos a los que tiene acceso nuestra generación. Por ejemplo, la pequeña ciudad croata de Koprivnica está considerada líder europea en desarrollo sostenible gracias a su espíritu innovador y a la ayuda financiera de la UE. La singularidad de esta ciudad en concreto se debe a sus políticas integradas de desarrollo urbano, social y ecológico, donde los retos energéticos se evalúan junto con la pobreza y otros problemas que afectan a los grupos marginados.



**Pero, ¿qué ocurre con...**



... la preocupación de que las energías renovables no consigan mejorar la calidad de vida o puedan incluso mermarla debido a una distribución desigual de los beneficios?

**La solución: impulsar el progreso social**

- Un estudio de la IRENA (Agencia Internacional de las Energías Renovables) avala el fuerte vínculo entre la energía renovable y el desarrollo humano y señala que el bienestar de las personas, un indicador que se relaciona directamente con la calidad de vida, aumenta un 4 por ciento con dichas energías. Asimismo, una serie de políticas ambiciosas en materia de energía renovable respaldarán las sólidas iniciativas ya existentes, como el «Barefoot College» de la India, cuyo objetivo es resolver la pobreza energética y mejorar la calidad de vida y la salud de los niños y las mujeres en numerosas comunidades. La energía renovable descentralizada, unida a los avances tecnológicos actuales, puede facilitar el acceso a agua potable en zonas remotas mediante el bombeo, la producción y la distribución de recursos hídricos, tanto para los hogares como

para el riego, lo que también redundará en una mejora de la seguridad alimentaria.

- Asimismo, dado que la atención en materia de seguridad se centra ahora en los conflictos no convencionales y motivados por los recursos, es indudable que impulsar las energías renovables también nos ayudará a superar ciertas amenazas de seguridad. Además, al aportar medidas de mitigación y adaptación, las energías renovables ofrecerán una respuesta a retos climáticos específicos, como las migraciones y los conflictos vinculados al cambio climático. Cuanto menor sea la demanda de petróleo, carbón o gas, mayor probabilidad habrá de poner fin a los conflictos relacionados con los combustibles fósiles.
- Por último, pero no por ello menos importante, también se propiciará un cambio en las estructuras de poder geopolítico y se crearán nuevas áreas de interés para agentes poderosos y una posible reubicación de los conflictos. Aquí radica justamente la importancia de que la transición hacia una economía descarbonizada solo se produzca mediante una transformación energética bien planificada, estructurada e inclusiva, gestionada de forma democrática y descentralizada.

## ¿Por qué estamos luchando?

- ¿Habríamos logrado una democracia tal y como la conocemos hoy sin celebrar elecciones o incorporar determinados procedimientos complejos de votación, o si el voto hubiera estado reservado a determinados grupos? Desde luego que no. Para democratizar el sistema energético también es necesario simplificar los procedimientos para **invertir en energía renovable a pequeña escala, de manera que dicha inversión sea accesible para todos y permita avanzar hacia una sociedad cohesionada desde el punto de vista energético.**
  - Soluciones como los sistemas de ventanilla única y los procedimientos simplificados de solicitud podrían promover la generación descentralizada de energía solar, especialmente con instalaciones en los tejados de las viviendas, así como contribuir a los objetivos principales de la transición energética: **compatibilidad medioambiental y beneficios socioeconómicos para los trabajadores y las empresas.** Las empresas públicas de energía y los monopolios y oligopolios presentes en determinados países deben cumplir las normas de transparen-
- cia y buen gobierno. Las políticas energéticas deben dejar margen para los hogares y los proyectos de energía locales. Las buenas prácticas, como en el ejemplo del pequeño municipio alemán de Wolfhagen, las cooperativas de energía y miles de particulares y pequeñas empresas en los países de Europa Sudoriental demuestran lo viable que es este modelo en diferentes condiciones. Muchas de esas iniciativas y personas también están dispuestas a apoyar a los agentes progresistas en su esfuerzo de llevar a cabo una transición energética justa y definir el futuro de nuestra vida en la Tierra.
- La Unión Europea y la Comunidad de la Energía han mostrado un enorme interés en apoyar los proyectos de transición energética, al igual que el Pacto Verde Europeo, que es un potente instrumento para lograr la meta de conseguir la neutralidad de carbono en el continente. Al fin y al cabo, **la voluntad política también es un recurso renovable sin explotar** que los agentes progresistas deben aprovechar y utilizar cuanto más pronto mejor.

## Referencias et Fuentes

### **Referencias**

El término «prosumidor» se refiere a un consumidor activo, una persona que consume y produce al mismo tiempo. En el sector energético, un «prosumidor» es alguien que produce y consume energía. Esto es posible gracias al auge de las nuevas tecnologías conectadas y al aumento constante de las energías renovables, como las de origen solar y eólico, junto con su integración en nuestra red eléctrica, un avance que ha sido posible gracias a la creación de un entorno legislativo adecuado.

August, W., Valeria, J. S., Jan, P. y otros. (2018): Statistical Evidence on the Role of Energy Cooperatives for the Energy Transition in European Countries (página visitada el 22/05/2020).

The Conversation (2019): This small German town took back the power – and went fully renewable (página visitada el 17/06/2020).

73 Comisión Europea, Dirección General para la Energía (2019): Europeans' attitudes on EU energy policy, disponible en: Europeans' attitudes on EU energy policy - Publications Office of the EU, página 6 (página visitada el 30/04/2020).

RES Foundation (2018): Energy poverty in the Western Balkans Sustainability, Forum of the Energy Community. Viena, disponible en: <http://www.resfoundation.org/> (página visitada el 22/05/2020).

Observatorio de la Pobreza Energética de la Unión Europea (2018): Indicators & Data: Inability to Keep Home Adequately Warm, disponible en: <https://www.energy-poverty.eu/indicator?primaryId=1461> (página visitada el 30/04/2020).

Comisión Europea, Dirección General para la Energía (2019): Europeans' attitudes on EU energy policy, disponible en: Europeans' attitudes on EU energy policy - Publications Office of the EU, página 6 (página visitada el 30/04/2020).

Ibid: 10.

78 Comisión Europea, Dirección General para la Energía (2019): Benchmarking smart metering deployment in the EU-28, disponible en: Benchmarking smart metering deployment in the EU-28 - Publications Office of the EU, página 20 (página visitada el 30/04/2020).

Pyrkalo, Svitlana (2019): EBRD finances smart metering breakthrough in Montenegro. BERD (página visitada el 5/05/2020).

Los siguientes argumentos se refieren principalmente a la generación de electricidad a partir de fuentes renovables. El motivo es que la electricidad probablemente tenga un papel crucial en todos los sectores de la economía: desde la movilidad hasta las aplicaciones industriales, pasando por los sistemas de calefacción. No todo funcionará con electricidad, pero la electricidad procedente de fuentes renovables también constituirá la base para la producción de, p. ej., hidrógeno verde o electrocombustibles.

Incluso cuando se consideran los costes de la red eléctrica de mayor envergadura necesaria para un sistema descentralizado de energías renovables, y los costes de capital más elevados, un sistema que incorpore un 95 por ciento de renovables tendría unos costes iguales, o inferiores, a los de un sistema que funcione principalmente con carbón, incluso con un precio moderado del CO<sub>2</sub> de 20 euros por tonelada en 2050. Sin embargo, a mediados de 2019, el precio ya había alcanzado los 25 euros por tonelada.

IRENA (2018): Renewable Energy: A Gender Perspective, 31, disponible en: Renewable energy (página visitada el 8/05/2020).

Los efectos negativos del carbón y el polvo de carbón sobre la salud ya se investigaron hace años; incluso en la década de los 70 del siglo pasado ya se publicaban extensos estudios sobre el tema <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1638110/>.

*Our World in Data* (2014): Global electricity production by source (página visitada el 7/07/2020). Para más información, véase <https://ourworldindata.org/energy#all-charts-preview>

Para más información, véase [https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab_1)

## Fuentes

<http://library.fes.de/pdf-files/bueros/skopje/15815.pdf>

[Renewable Energy Benefits: Leveraging Local Capacity for Solar PV](#)

[Causes, Effects and Solutions to Smog Pollution](#)

[Residential heating with wood and coal](#)

Karagulian, Federico, Belis, Claudio A., Dora, Carlos Francisco C., Prüss-Ustün, Annette M., Bonjour, Sophie, Adair-Rohani, Heather and Amann, Markus (2015): *Contributions to cities' ambient particulate matter (PM): A systematic review of local source contributions at global level* (página visitada el 16/04/2020:

<https://er.elsevier.com/reader/sd/pii/S1352231015303320?token=9B7152FEA099090454C590ADB5F95BE-7F68F7687A5851835FEA7ED1661460CD543EFD31FF7AD170D6A138312E6A8DEEA>)

[Renewable energy benefits: Understanding the socio-economics](#)

<https://books.google.de/books?id=KkCLDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=inauthor:%22Jeremy+Rifkin%22&hl=de&sa=X&ved=0ahUKEwjNzIXX3orpAhXNnOAKHbP6DgMQ6AEITzAE#v=onepage&q&f=false>

[Green jobs and occupational safety and health:](#)

[Climate victory: Companies put Poland's last new coal](#)

<http://library.fes.de/pdf-files/fes/15665.pdf>

<https://www.irena.org/publications/2019/May/Renewable-power-generation-costs-in-2018>

[https://www.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2016/Stromwelten\\_2050/Agora\\_Gesamtkosten-Stromwelten-EN\\_WEB.pdf](https://www.agora-energiewende.de/fileadmin2/Projekte/2016/Stromwelten_2050/Agora_Gesamtkosten-Stromwelten-EN_WEB.pdf)

[https://www.leopoldina.org/uploads/tx\\_leopublication/2019\\_Stellungnahme\\_Klimaziele\\_2030\\_Final.pdf](https://www.leopoldina.org/uploads/tx_leopublication/2019_Stellungnahme_Klimaziele_2030_Final.pdf)

<https://cor.europa.eu/en/engage/studies/Documents/local-energy-ownership.pdf>

<https://irena.org/publications/2020/May/Tracking-SDG7-The-Energy-Progress-Report-2020>

<https://ourworldindata.org/energy#all-charts-preview>

[https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b891cfb7-d50f-11e9-b4bf-01aa75ed71a1/language-en?WT.mc\\_id=Searchresult&WT.ria\\_c=37085&WT.ria\\_f=3608&WT.ria\\_ev=search](https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b891cfb7-d50f-11e9-b4bf-01aa75ed71a1/language-en?WT.mc_id=Searchresult&WT.ria_c=37085&WT.ria_f=3608&WT.ria_ev=search)

<http://library.fes.de/pdf-files/bueros/amman/15614.pdf>

# 5

# Una transformación de la movilidad socialmente justa

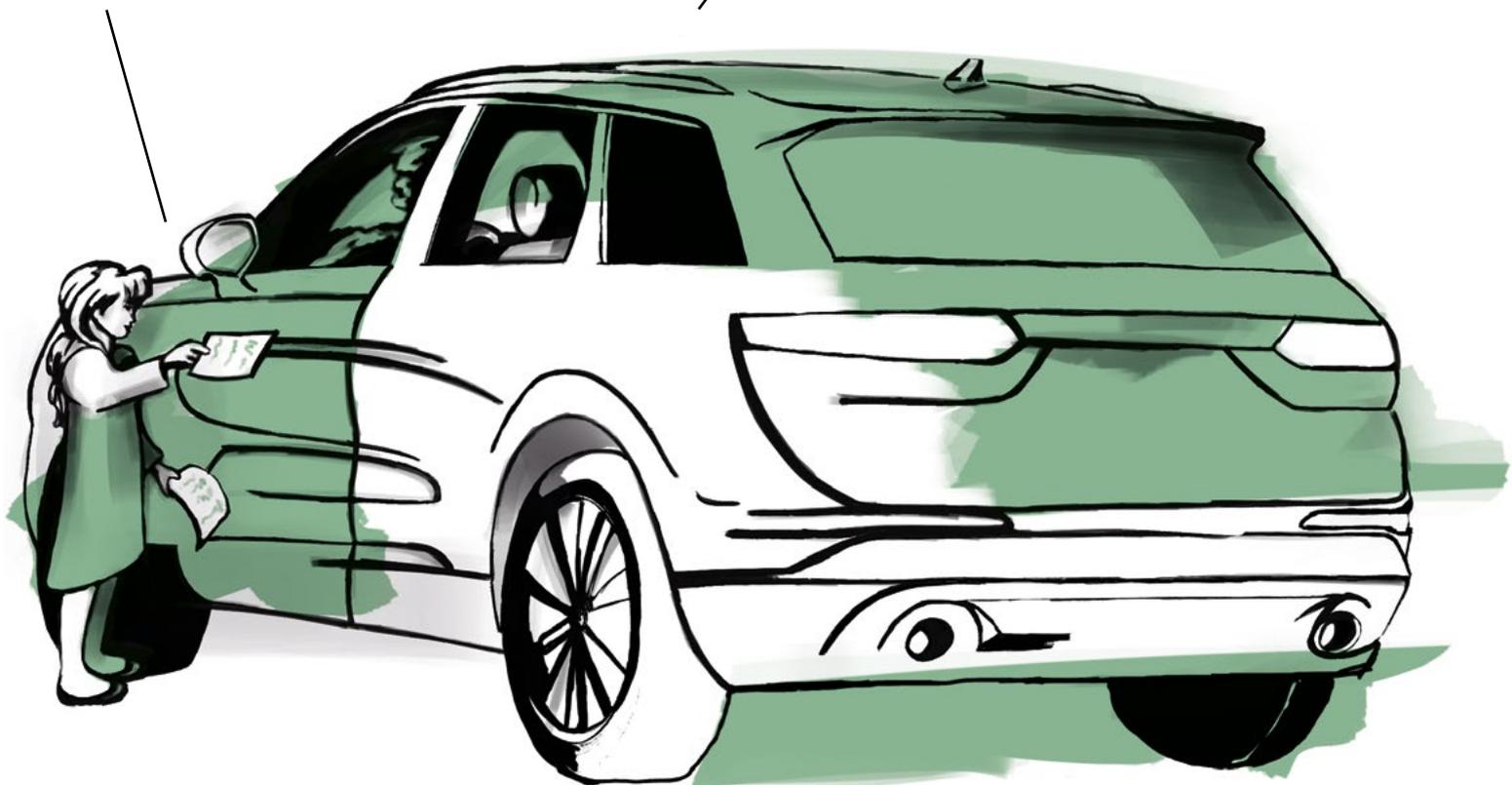
**La transformación de la movilidad ofrece grandes oportunidades para mejorar nuestra calidad de vida. Dado que se trata de un sector en el que las emisiones de CO2 están al alza continuamente, no cabe duda de que la transformación es necesaria; de hecho, ya se está produciendo y cientos de ciudades están empezando a poner en práctica modelos de movilidad inteligente y sostenible. Estas iniciativas están haciendo que las vidas de los ciudadanos sean más saludables, los espacios urbanos más verdes y más aptos para las comunidades, las economías locales más fuertes, la gestión del tiempo de las personas más inteligente, las sociedades más justas y el medio ambiente más limpio, para nosotros y para las próximas generaciones.<sup>1</sup>**

En este Capítulo analizaremos la transformación de la movilidad desde distintas ópticas: empezaremos con los beneficios colaterales de la transformación de la movilidad para los ciudadanos y las comunidades, para lo que nos centraremos en los beneficios para la salud (primera parte), comunidades habitables (segunda parte) y justi-

cia social (tercera parte). Después trataremos los aspectos económicos de la transición de la movilidad, centrándonos primero en los beneficios colaterales para la economía en general (cuarta parte) y después en los beneficios concretos para el sector de la automoción (quinta parte).

**Buenos días, estamos recolectando firmas para conseguir un carril de bici protegido en esta carretera ...**

**¡Ayuda! ¡Esta chica quiere restringir nuestra libertad!**



## Primera parte: La movilidad sostenible es esencial para un estilo de vida sano y saludable

A fin de poder disfrutar de una vida saludable ahora y en el futuro es necesario transformar nuestros sistemas de movilidad por los siguientes cinco motivos: la contaminación atmosférica, los accidentes de tráfico, la contaminación acústica, la falta de ejercicio físico y por último, pero no menos importante, la necesidad de limitar la crisis climática.

1. La contaminación atmosférica es el principal factor ambiental de riesgo para la salud en todo el mundo y provoca siete millones de muertes prematuras al año (véase también el Capítulo 4, página 66).<sup>2</sup> Mientras las partículas de mayor tamaño quedan atrapadas en nuestros pulmones, causando cáncer de pulmón,



enfermedad pulmonar obstructiva crónica o infecciones respiratorias, las partículas más pequeñas llegan a nuestro torrente sanguíneo y pueden ocasionar accidentes cerebrovasculares o infartos de miocardio. Junto a las centra-

les eléctricas de carbón, el transporte es una de las principales fuentes de estos riesgos para la salud. En 2015, el tráfico generó el 11,4 por ciento de las muertes prematuras relacionadas con la contaminación atmosférica, causando daños a la salud estimados en, aproximadamente, un billón de dólares.<sup>3</sup> No son solo las poblaciones urbanas de Asia las que se ven gravemente afectadas por la contaminación atmosférica derivada del transporte. Muchas ciudades de Europa Central y del Este «compiten» por el primer puesto en la lista de lugares con la peor calidad del aire del mundo, en particular en invierno: desde Varsovia hasta Almaty, nuestras capitales están envenenadas con smog (polución urbana), que en ocasiones incluso impide que los aviones aterricen porque no se puede ver la pista. Se calcula que para el año 2050 la población mundial habrá aumentado a 9700 millones de personas y que el 70 por ciento de ellas vivirá en zonas urbanas. Como resultado, **las emisiones anuales del transporte urbano se incrementarían el doble**,<sup>4</sup> a menos que se adopten políticas y medidas estrictas para reducirlas. A la luz de estos datos, podríamos preguntarnos por qué hay advertencias sanitarias en todos los paquetes de tabaco pero no en los coches.

2. Si queremos respirar aire puro otra vez **es necesario llevar a gran escala muchos buenos ejemplos de sustitución de métodos de transporte basados en combustibles fósiles por alternativas sostenibles**. Tan solo en el proyecto Civitas se ha incluido un total de 800 ejemplos de movilidad sostenible en comunidades europeas<sup>5</sup> y cada año se presentan cientos de nuevos proyectos durante la «Semana Europea de la Movilidad», que es una fuente de inspiración magnífica.<sup>6</sup> Los proyectos van desde la mejora del transporte

público de emisiones bajas y cero (ferrocarriles subterráneos, flotas de autobuses eléctricos, trenes y tranvías que emplean energía renovable) y redes de infraestructuras ciclistas (que incluyen ciclocarriles seguros y autopistas ciclistas, talleres de reparación de bicicletas, garajes seguros para bicicletas o servicios de alquiler de bicicletas (de carga)) hasta planes multimodales que ofrecen una combinación flexible de distintos tipos de transporte durante un mismo viaje (transporte público, bicicletas y vehículos eléctricos o de hidrógeno, que se pueden dejar de forma segura en aparcamientos disuasorios situados fuera del casco urbano).<sup>7</sup> **Los cascos urbanos de ciudades de todo el mundo se transforman en zonas de emisiones bajas** o totalmente sin automóviles, siendo la ciudad de París –ant año repleta de coches– uno de los principales ejemplos.<sup>8</sup>

3. El **número de accidentes de tráfico graves también puede reducirse** con la transformación de la movilidad. El 70 por ciento de las personas fallecidas en accidentes de tráfico en carreteras urbanas son «usuarios vulnerables de las vías», como peatones o ciclistas.<sup>9</sup> Esto significa que, **de nuevo, los miembros más débiles de nuestras sociedades son los que más riesgos corren**, es decir, personas marginadas que tienen que ir a trabajar en bicicleta esquivando vehículos todoterreno, o personas mayores que cruzan la calle. Nos hemos acostumbrado a vivir en ciudades donde los parques infantiles están vallados para evitar que se atropelle a los niños, en vez de «cercar» a los automóviles para que podamos desplazarnos con más libertad. Afortunadamente, muchos países han empezado a abordar este problema, con Polonia a la cabeza en la reducción de accidentes de tráfico en zonas urbanas.<sup>10</sup>

4. Los **niveles de ruido** –un problema de salud importante, en particular en zonas metropolitanas con una alta densidad de población– también se reducen mucho con los desplazamientos en bicicleta y a pie o, para distancias más largas, con las opciones de movilidad eléctrica públicas o particulares.

5. Además, en vez de ir a nuestros costosos gimnasios en coche sería más barato, y a menudo más efectivo, andar o ir en bicicleta: «Para la mayoría de las personas, las actividades físicas más sencillas y aceptables son aquellas que pueden incorporar en su vida diaria, por ejemplo, andar o montar bicicleta en vez de viajar en coche».<sup>11</sup> **Quemar grasa en vez de combustibles fósiles contribuye a aumentar nuestra esperanza de vida** al reducir los riesgos de problemas cardiovasculares o de obesidad, entre otros.

6. Por último, pero no menos importante, la transformación del sector de la movilidad no solo aporta beneficios directos a la salud (como no ser atropellados), sino también **beneficios indirectos al limitar la crisis climática** (véase también el Capítulo 1, página 18). El transporte contribuye a una cuarta parte de todas las emisiones de CO<sub>2</sub> en la UE y **es el único sector en el que esas emisiones siguen aumentando**, en vez de disminuir. En comparación con los niveles de 1990, sus emisiones han aumentado un 25 por ciento.<sup>12</sup> Puesto que las ciudades contribuyen a entre el 70 y el 75 por ciento de las emisiones mundiales de carbono<sup>13</sup>, si queremos alcanzar los objetivos climáticos básicos, no existe otra opción más que llevar a cabo acciones intensivas y focalizadas para ejecutar la transformación de la movilidad urbana. Esto empieza a ser posible gracias a iniciativas como la de «Ciudades C40», que reúne a 16 redes y 96 ciudades de distintas partes del

mundo con objetivos climáticos ambiciosos y que, en total, generan el 25 por ciento del PIB mundial. Ciudades C40 tiene la finalidad de ayudar a estas urbes a reproducir, mejorar y acelerar la acción climática en las áreas de la mitigación, la adaptación y la sostenibilidad. Actualmente, el proyecto incluye la impresionante cantidad de 1543 acciones y medidas en el área del transporte urbano colectivo.<sup>14</sup>

### *Pero, ¿qué ocurre con...*

... los costes de rediseñar la movilidad urbana? Durante décadas, las ciudades se han planificado teniendo en cuenta la movilidad basada en automóviles particulares.

### **La solución: la transformación de la movilidad es una inversión rentable**

1. En primer lugar, debemos tener en cuenta los costes ocasionados por nuestra forma de movilidad actual: el coste para nuestros sistemas sanitarios, los costes derivados del calentamiento global (véase el Capítulo 1, página 18) y, por supuesto, la pérdida a la que no se puede poner precio: la pérdida de vidas.
2. En segundo lugar, es más económico construir infraestructuras sostenibles, como ciclocarriles y zonas peatonales, que mantener carreteras.
3. En tercer lugar, las ciudades y comunidades pueden introducir políticas para redistribuir dinero de personas que pueden costearse un vehículo a fin de crear un sistema de movilidad seguro, práctico y asequible para todas las personas. Entre las posibles soluciones figuran desde peajes urbanos hasta tarifas de aparcamiento más altas o pagos fijos (o incluso subastas) para permisos de propiedad de automóviles. Los permisos adquiridos por los propietarios de coches también podrían in-

cluir en el precio un billete anual de transporte público a fin de ofrecer otro incentivo más para no conducir en el centro de la ciudad.

4. En cuarto lugar, hay muchas opciones de financiación externa, por ejemplo, en el marco del Nuevo Pacto Verde de la UE, la «Semana Europea de la Movilidad» puede ser un punto de partida y una fuente de inspiración.<sup>15</sup>

### *Pero, ¿qué ocurre con...*

... el número insuficiente de ciclocarriles que hace que el uso de la bicicleta no sea una alternativa de movilidad real?

### **La solución: cambiar las prioridades políticas**

- Tal como lo **demuestran cientos de ciudades en todo el mundo, una red de ciclocarriles amplia y bien diseñada** depende de que las autoridades locales den prioridad a las políticas adecuadas, así como de la planificación y gestión inteligentes de la movilidad urbana.
- Durante la crisis de la covid-19 aumentó de forma drástica el número de ciudades que introdujeron nuevos ciclocarriles, dado que muchos ciudadanos empezaron a sacar sus bicicletas de los trasteros (como en el caso de Georgia, por ejemplo) o a comprar bicicletas nuevas (como resultado, en Italia y los Países Bajos las bicicletas se agotaron en las tiendas) y a ir a trabajar en bicicleta por calles desiertas. Muchas ciudades se adaptaron rápidamente a este cambio de comportamiento de sus ciudadanos con la creación de ciclocarriles temporales, siendo la ciudad de Bogotá una de las pioneras mundiales en este sentido.<sup>16</sup> Algunas ciudades incluso convirtieron las calzadas «normales» en ciclocalles sin prácticamente coste alguno, simplemente colocando una señal y pintando

un símbolo sobre el asfalto para indicar que el carril derecho quedaba reservado para ciclistas desplazándose por la derecha y el carril izquierdo, para ciclistas desplazándose por la izquierda.

- **A fin de reforzar esta tendencia positiva, es necesario hacer que los desplazamientos en bicicleta sean cómodos para todas las personas.** Estudios realizados en Dinamarca indican que la mayoría de los ciclistas elijen ese medio de transporte porque es rápido y sencillo, no porque sea barato.<sup>17</sup> Por lo tanto, los ciclocarriles deben crearse conforme a tres criterios: deben ser seguros (a salvo de automóviles tanto parados como en movimiento), deben ser suficientemente amplios para permitir que los ciclistas viajen a diferentes velocidades (por ejemplo, para que una persona que va a trabajar pueda adelantar a una bicicleta de carga), y deben permitir que los ciclistas lleguen a su destino con rapidez. Esto se puede

lograr mediante cambios más complejos, como la instalación de autopistas o pasos elevados para bicicletas, o simplemente programando los semáforos de acuerdo a la velocidad promedio de los ciclistas, no la de los automóviles.

### *Pero, ¿qué ocurre con...*



... la idea de que simplemente aún no estamos listos para la «multimodalidad»? Parece una buena idea combinar distintos medios de transporte durante un mismo viaje adaptados a las necesidades de movilidad individuales, pero para muchas ciudades esto parece más bien una utopía inalcanzable.

### **La solución: aprender de las buenas prácticas**

- La multimodalidad supone la integración inteligente de distintos medios de movilidad –alternativos al transporte en automóviles particulares– en una infraestructura coordinada durante un mismo viaje. Esta es,



definitivamente, la mejor opción para lograr una movilidad sostenible y ya se está poniendo en práctica en numerosas ciudades, como algunas de Europa del Este (Gdansk, Riga, Vilnius, Rostock y otras<sup>18</sup>). Algunas de estas ciudades han creado aplicaciones móviles gratuitas para que sus ciudadanos puedan planificar cada viaje empleando distintos modos de transporte: transporte público, automóviles compartidos, bicicletas municipales, ciclocarriles y desplazamiento a pie. Con una infraestructura que incluye portabicicletas en autobuses y trenes, suficientes plazas de parking para bicicletas en estaciones de trenes y autobuses, puntos de información sobre multimodalidad en espacios públicos, etc., la multimodalidad puede ser la solución para los viajes urbanos en particular, pero también para viajes más largos.

### *Pero, ¿qué ocurre con...*



... el volumen de emisiones generadas por vehículos comerciales, como buques de carga o autobuses públicos?

### **La solución: reducir las emisiones en todos los ámbitos del transporte**

- El hecho de que los buques de carga contribuyan a un porcentaje considerable de las emisiones de CO<sub>2</sub> producidas en el sector del

transporte significa que debe aplicarse una regulación más estricta. Las estadísticas sobre emisiones indican que las restricciones reducen dichas emisiones, pero esto no significa que no debamos usar medios de movilidad más sostenibles en nuestras zonas urbanas y rurales, como trenes que utilizan energía renovable, etc. Después de todo, diariamente inhalamos gases de escape tóxicos, independientemente del volumen de emisiones de los buques de carga.

- En cuanto a la huella de carbono del transporte público, es cierto que casi el 80 por ciento de las flotas de autobuses públicos en Europa todavía utilizan diésel como combustible, y los autobuses son el principal medio de transporte público del mundo (suponen el 80 por ciento del transporte público mundial<sup>19</sup>). Sin embargo, en cientos de ciudades ya se está haciendo el cambio de autobuses de diésel a autobuses que utilizan biocombustibles o eléctricos. Una de esas ciudades es París, donde se espera que en el año 2025 el 100 por cien de la flota de autobuses sea ecológica. Ese mismo objetivo se ha fijado Berlín para 2030 con la ayuda de varias iniciativas y programas de subsidios económicos.<sup>20</sup> Además, varias ciudades de Europa Central y del Este siguen operando redes de trolebús eléctrico que se deberían modernizar para que puedan ser una parte integral de una red de transporte público de bajas emisiones.

## Segunda parte: La movilidad sostenible es esencial para el desarrollo urbano, el espacio público y la calidad de vida

Diversos estudios demuestran que las ciudades con políticas progresistas de movilidad sostenible (como Viena, Ámsterdam, Copenhague, Praga, Varsovia, Vilnius y otras ciudades de Europa Central) ostentan los índices más altos de calidad de vida al ofrecer a sus ciudadanos las mejores condiciones de vida y medioambientales de todo el mundo.<sup>21</sup>

Hay dos formas principales de contribuir a una mejor calidad de vida urbana a través de los patrones de movilidad.

1. La primera es dedicar más espacio para las personas y menos espacio para los coches mediante la actualización de las estructuras urbanas existentes.
- Hay muchas iniciativas cívicas para «**recuperar nuestras calles**»<sup>22</sup> que destacan la disparidad entre el espacio urbano dedicado a los coches particulares y el espacio disponible para las personas en general.<sup>23</sup> Una plaza de aparcamiento típica (y tengamos en cuenta que los automóviles están aparcados durante la mayor parte de su ciclo de vida operativo) mide 11 m<sup>2</sup>; ese es el espacio que está permanentemente ocupado por metal, y la mayoría de las veces los propietarios de coches no pagan siquiera una mínima parte del precio promedio por metro cuadrado de terreno urbano. Y no mencionemos la distribución desproporcionada del espacio dedicado a calzadas por un lado y el espacio dedicado a aceras, ciclocarriles y áreas recreativas por otro. Esos **espacios deberían transformarse en verdaderos espacios comunes**, no solo para ocuparlos con árboles y parques, que mejoran la calidad

del aire y son la forma más efectiva de reducir las temperaturas en las olas de calor, sino también **para crear ciudades más dinámicas y habitables**, con más lugares donde las personas puedan encontrarse, hablar y conocerse, contribuyendo así a una mayor cooperación y cohesión social.

- La base para esa transformación de los espacios urbanos sería, en la mayoría de los casos, un **proceso de toma de decisiones participativo** que refuerce la autoeficacia de los ciudadanos y la adhesión a la comunidad (véase también el Capítulo 6, página 110 y el Capítulo 7, página 146). Ha demostrado ser muy efectivo, por ejemplo, convertir calles en zonas peatonales o introducir nuevas rutas de autobús durante un **período de prueba** o ciertos días de la semana y después **dejar que los ciudadanos** voten sobre si el cambio debería ser permanente o no (lo más frecuente es que voten a favor del cambio permanente). La transformación de la famosa plaza de Times Square en Nueva York, que ha pasado de ser un punto de congestión de tráfico a una zona peatonal, empezó simplemente con la colocación, durante un par de meses, de unas cuantas sillas plegables de colores. Una vez que se toma la decisión de limitar o prohibir el transporte particular, los residentes y los comerciantes locales deberían tener voz y voto en el diseño de la nueva área urbana.
- A fin de persuadir a los residentes reacios a ver cambios en su entorno urbano, las autoridades locales pueden aprovechar el contacto directo que tienen con la gente para convencerla al **actuar como ejemplos a seguir**: alcaldes y diputados de la asamblea local que van a trabajar en bicicleta, o una asociación cooperativa con negocios locales para entregar a sus empleados billetes de transporte público.



2. La segunda forma es reducir la necesidad de movilidad desde el principio, de modo que los ciudadanos no tengan que pasar mucho tiempo en (cualquier tipo de) tráfico.

- Hay conceptos urbanos modernos pero ambiciosos, como el de la **«ciudad de 30 minutos»** que persiguen diseñar ciudades en las que la vivienda, el trabajo, los lugares de ocio y otros servicios básicos estén todos a 30 minutos de distancia. Se trata de un sistema de movilidad sostenible complejo que reduce el tráfico y mejora la calidad de vida en relación con la salud, el medio ambiente, la gestión del tiempo, la economía local y el coste de vida.<sup>24</sup>
- Los modelos de **teletrabajo y trabajo desde casa** también pueden ayudar a reducir el volumen de tráfico. Durante la crisis de la covid-19, en particular, muchas empresas y empleados se han dado cuenta de que trabajar desde casa puede ser muy efectivo y ahorrar tanto tiempo

como dinero. Al fin y al cabo, a nadie le gusta pasar horas y horas todos los días en el transporte público o en un coche para ir a trabajar, en vez de dedicar ese tiempo a la familia o los amigos.

**Pero, ¿qué ocurre con...**



... las tiendas ubicadas en cascos urbanos a los que ya no se podría acceder en coche si se convierten en zonas exclusivamente peatonales?

**La solución: aumentar el atractivo del centro urbano**

- Las zonas prohibidas al tráfico o que lo limitan pueden hacer las ciudades mucho más atractivas para los pequeños negocios. Hay muchos estudios que demuestran que los centros urbanos sin tráfico de automóviles aumentan la probabilidad de que las personas gasten dinero en ellos, pues pasan más tiempo pa-

seando, miran distintas tiendas, etc. Este es un argumento particularmente factible en un momento en que los centros de las ciudades se están vaciando a causa de la competencia en Internet y se están creando grandes centros comerciales en las afueras (este es el caso sobre todo en Europa Central y del Este). Los centros urbanos habitables, limpios y bonitos ofrecen importantes ventajas comparativas.

- Por lo tanto, la solución para evitar un posible problema de despoblación reside en una red de transporte público bien diseñada, en el desarrollo urbano –la ubicación de servicios atractivos, centros culturales, de ocio, etc. en el centro de las ciudades– y programas y medidas que incentiven a los servicios y tiendas de cierto tipo a instalarse ahí.

### **Pero, ¿qué ocurre con...**

... las personas que por circunstancias familiares o laborales necesiten automóviles particulares para desplazarse en la ciudad, o que vivan en poblaciones rurales más aisladas sin acceso a infraestructura de transporte público?



### **ESQUEMAS DE COCHE COMPARTIDO: TRABAJAN EN MÁS DE 2000 CIUDADES**



### **La solución: permanecer conectados**

- Las personas que no pueden cumplir sus obligaciones diarias sin un coche tienen alternativas de transporte de emisiones de carbono bajas o cero y también la posibilidad de **compartir automóvil**. Ese sistema ha demostrado funcionar bien en más de 2000 ciudades de distintas partes del mundo<sup>25</sup> y solo en Alemania ha prestado servicio a 2,5 millones de personas<sup>26</sup>, que disfrutan de transporte en automóvil cuando lo necesitan sin los costes ni las cargas relacionadas con tener un coche en propiedad. Esta alternativa tiene un impacto positivo sobre el medio ambiente indiscutible. Un estudio realizado por la Agencia Francesa de Medio Ambiente y Gestión de la Energía halló que las personas que emplean aplicaciones móviles para compartir coche reducen en un 41 por ciento su kilometraje de transporte en automóvil particular y se desplazan más frecuentemente en autobús, en tren o a pie. Estudios realizados por la organización colaborativa para la movilidad CoMoUK concluyeron que por cada coche que forme parte de un «club de coches» hay diez coches particulares menos en las carreteras.<sup>27</sup>
- En cuanto a las **conexiones entre el medio urbano y el medio rural**, hay numerosos ejemplos de sistemas de transporte público bien desarrollados en toda Europa que hacen que la conexión de las zonas periféricas con las zonas metropolitanas sea una alternativa viable, especialmente a través de redes de ferrocarril regionales. Sin embargo, mientras esa no sea la situación en una región en particular, sus habitantes tendrán que depender del transporte individual. Al fin y al cabo son los gobiernos locales y regionales los responsables de mejorar la infraestructura de transporte público en la región a través de sus políticas de infraestructura.

- Además, dado que la movilidad sostenible también persigue reducir el volumen de tráfico, uno de los principales objetivos del desarrollo local y regional es reactivar las zonas rurales con mejores servicios de cuidado infantil, servicios sanitarios y tiendas, junto a políticas de desarrollo de la economía local centradas en el uso de los recursos locales y regionales (agroturismo, producción local de bienes, etc.). Estas políticas mejorarían la calidad de vida

de las personas en ciertas regiones sin que tengan que incurrir en el gasto de tener un coche en propiedad. Como se mencionó antes, teletrabajar y trabajar desde casa, al menos un par de días a la semana, puede reducir considerablemente el volumen de tráfico y, de ese modo, disminuir las emisiones y los gastos en transporte para los trabajadores, que disfrutan de más tiempo y dinero para actividades de ocio.

## Tercera parte: La movilidad sostenible es esencial para la asequibilidad del transporte y la justicia social

- Mejorar la calidad y el alcance de la infraestructura de transporte público reduce las desigualdades gracias a las inversiones en medios de transporte que resulten asequibles a todas las personas. Hasta ahora, **nuestros sistemas de movilidad urbana se diseñaban frecuentemente de acuerdo con las necesidades de las personas de clase media y alta** que se desplazan a sus trabajos en coches particulares. Esto significa que las **necesidades de grandes segmentos de la sociedad se ignoran** durante la mayor parte de sus vidas: las de los niños, los ancianos o los discapacitados que no pueden conducir, las de los grupos marginados que no pueden comprar un coche, las de los padres que hacen sus compras en el mercado local, o las de amigos que se reúnen en un barrio cercano. ¿Cómo llegan las enfermeras al hospital cuando tienen turnos de noche (y cómo llega el médico jefe)? Interesa tanto a las clases medias como a las clases bajas contar con un sistema de transporte público asequible y fiable. Las políticas de movilidad sostenible, por lo tanto, contribuyen a lograr un grado más alto de justicia social.
- Un número cada vez mayor de alcaldes y representantes de gobiernos municipales está empezando a **considerar el transporte sostenible un bien público**, necesario para el buen funcionamiento de la sociedad, tan importante como los cuerpos de policía, los servicios sanitarios o la educación. Por eso, cada vez más ciudades están ejecutando políticas para la introducción de transporte público

gratuito o de bajo coste (actualmente, más de 150 ciudades en todo el mundo, la mayoría de ellas en Europa, por ejemplo, en Polonia, República Checa, Bulgaria, Eslovenia y Lituania)<sup>28</sup>. Luxemburgo y una parte de Estonia son los primeros países que ofrecen transporte público gratuito en todo el territorio nacional. Las autoridades municipales de esas ciudades consideran que esa política es la mejor forma de reducir de forma significativa las emisiones de carbono relacionadas con el transporte y también de **combatir la desigualdad social**, puesto que el transporte público gratuito reduce considerablemente el coste de vida para los ciudadanos de clase media y media-baja. A fin de cuentas, el mensaje sobre la reducción del coste de vida de la política de transporte público gratuito es el argumento definitivo frente a los escépticos y los que se oponen a políticas de transporte urbano medioambientales y ambiciosas, como las zonas sin automóviles y limitaciones estrictas de parking, líneas para autobuses, etc.

- En países como Alemania, a pesar de la contribución del transporte público a la igualdad social, el **sector de la automoción sigue recibiendo subsidios desproporcionadamente más altos que el transporte**. Entre 2009 y 2019, el gobierno federal invirtió 20 veces más en investigación, tecnología y optimización de materiales, infraestructura, etc. para el transporte en automóviles que para el transporte público.<sup>29</sup>
- Una menor dependencia y un menor uso de automóviles particulares como medio de transporte hace a las personas **menos vulnerables a los aumentos en el precio del combustible**, que ya no se ve afectado solamente por el mercado mundial del petróleo, sino también por los sistemas de tarificación de CO<sub>2</sub>.

- Por último, **la mayoría de los ciudadanos están a favor de una transformación de la movilidad** que involucre un cambio hacia un sistema de transporte público práctico y asequible. El interés en alternativas de transporte viables que incrementen la calidad de vida se puso de relieve en un estudio McKinsey de 2018, en el que se reflejaba la gran satisfacción de los habitantes de diez ciudades del mundo con sistemas de transporte público urbano muy desarrollados.<sup>30</sup> Esto se ve reforzado por el hecho de que en ciudades como Nueva York o San Francisco casi la mitad de los habitantes no tienen coche, o de que en Alemania las solicitudes de carnés de conducir han bajado casi un 30 por ciento en comparación con las de hace una década.<sup>31</sup>

#### **Pero, ¿qué ocurre con...**

... el aumento de las tarifas de parking en el centro de las ciudades que perjudica a las personas de bajos ingresos en mayor medida que a los miembros más ricos de la sociedad?

#### **La solución: ¿por qué hay que subvencionar a los propietarios de coches?**

- La solución sostenible y socialmente justa al problema del aumento de las tarifas de parking en el centro de las ciudades es disponer de una infraestructura de transporte público bien diseñada y de muchas otras opciones de transporte urbano de emisiones bajas o de cero emisiones, que son más asequibles y rápidas que la de estar sentados en un coche en un atasco. Deben ofrecerse opciones de parking asequibles en las afueras de las ciudades para las personas que viajen desde zonas aledañas que no tengan conexión con la ciudad a través de una red ferroviaria regional. Este tipo de aparcamientos disuasorios debería ofrecer un

gran número de plazas con cargadores para vehículos eléctricos.

- Además, debemos preguntarnos lo siguiente: **¿por qué las personas sin automóvil, que tienen menos dinero que los propietarios de coches, subvencionan a estos últimos?** Como se explicó antes, los coches ocupan una gran parte del espacio público. ¿Cómo se justifica que usen ese espacio sin pagar un precio justo? Si el precio promedio del metro cuadrado en el centro de la ciudad es elevado, ¿por qué los pudientes propietarios de automóviles disfrutan de ese espacio por poco dinero?

#### **Pero, ¿qué ocurre con...**

... el precio comparativamente alto de los coches de hidrógeno o eléctricos?

#### **La solución: ¡están bajando de precio!**

- Hoy en día, el precio de los vehículos eléctricos sigue siendo más alto que el de los coches de gasolina o diésel, pero esto está cambiando rápidamente a medida que bajan los precios de las baterías, los fabricantes de coches invierten miles de millones en la producción de vehículos eléctricos, se endurecen las normas y restricciones para vehículos que emplean combustibles fósiles y se empiezan a introducir subsidios para coches eléctricos (del gobierno o de los fabricantes). **Ya hay opciones de vehículos eléctricos a precios comparables a los de los que usan combustibles fósiles** y se prevé alcanzar la «paridad de precios» relativa de los vehículos eléctricos con los de gasolina o diésel ya en 2023, o entre 2024 y 2028.<sup>32</sup> Además, muchos gobiernos, tanto dentro como fuera de Europa, están incentivando el cambio a la electromovilidad a través de descuentos en los precios de los vehículos, exenciones fiscales o exenciones respecto a la prohibición de auto-



móviles en ciertas zonas de una ciudad. Ayuntamientos y cadenas minoristas (como IKEA) cada vez ofrecen más plazas de parking para vehículos eléctricos, donde se pueden aparcar y recargar de forma gratuita. Los **costes del ciclo de vida de los vehículos eléctricos son considerablemente más bajos** debido al menor coste del «repostaje», a que tienen menos piezas sujetas al desgaste y a que los seguros ofrecen pólizas más baratas que para los vehículos con motor de combustión.

- Sin embargo, si bien algunos de los retos mencionados antes (como lograr un aire más limpio, menos ruido y emisiones de CO2 más bajas) pueden abordarse cambiando a vehículos eléctricos y de hidrógeno, esta no es la solución para todos los problemas (como la distribución del espacio público y la cuestión social de quién puede permitirse tener un coche en primer lugar). Por lo tanto, **al diseñar la movilidad urbana, desde el punto de**

**vista social y medioambiental sería mejorar prioridad a los peatones, ciclistas y usuarios del transporte público.**

*Pero, ¿qué ocurre con...*



... los costes cada vez más altos de la movilidad de larga distancia, en particular de los viajes aéreos, y con el hecho de que esto coloca a los grupos marginados en una posición de desventaja?

**La solución: usar los trenes**

- Sin duda, **la alternativa más inteligente en este caso la ofrece el transporte ferroviario, que en Europa se está ampliando rápidamente.** De acuerdo con un estudio de UBS, las inversiones en ferrocarriles de alta velocidad se incrementarán más de un diez por ciento al año durante la próxima década a medida que aumenta la demanda de este medio de transporte.<sup>33</sup> El aumento en la demanda

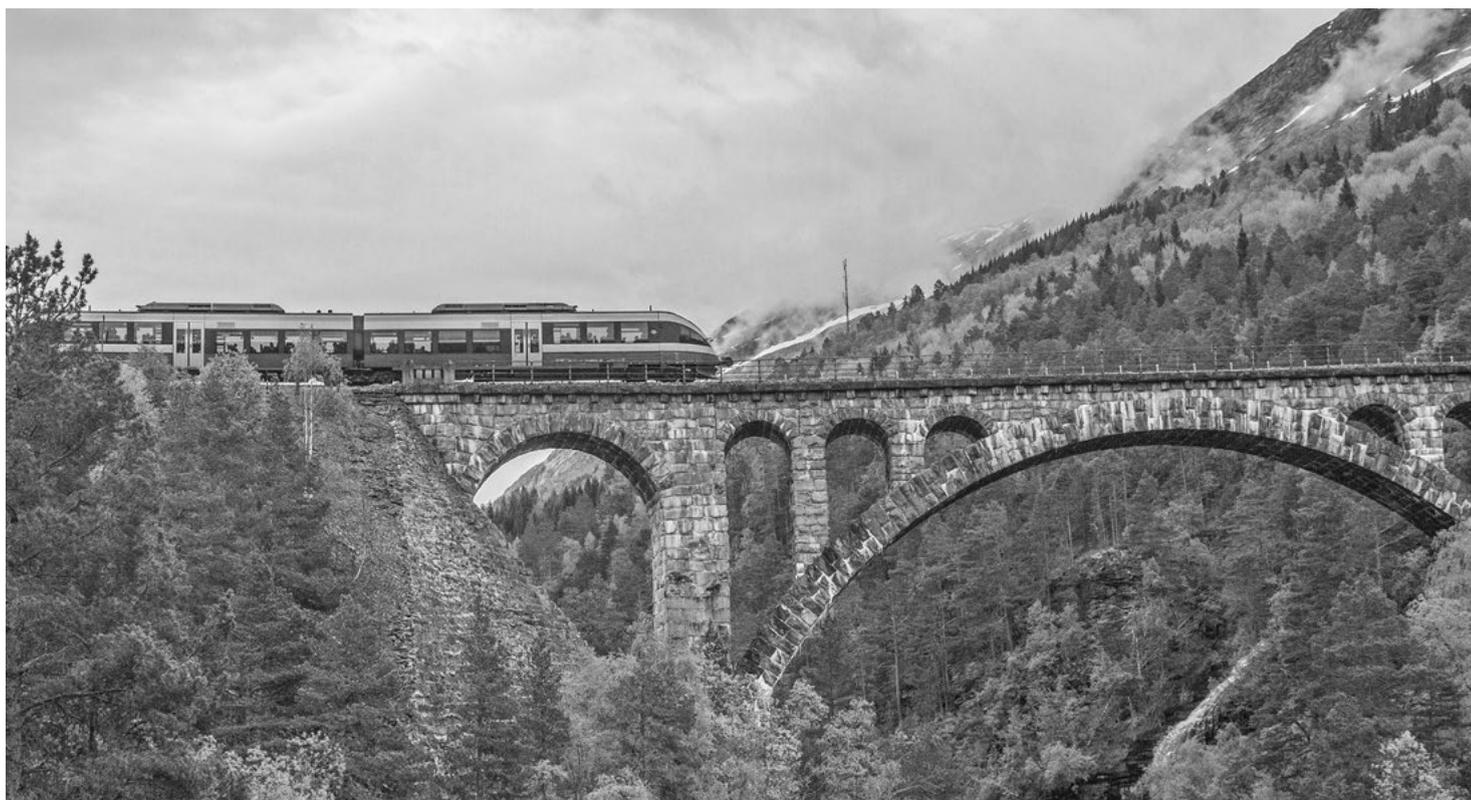
también incluye a las conexiones de trenes nocturnos, que las personas utilizan para llegar a su destino (de vacaciones) a primera hora de la mañana y así ahorrarse el coste de una noche de hotel. Durante los últimos seis años la UE ha invertido 35 000 millones de euros en infraestructura ferroviaria y lleva desde 1996 ampliando la infraestructura de trenes de alta velocidad en toda Europa, dentro de la red transeuropea de transporte (RTE-T), Aunque esta red aún no se ha completado permitirá, por ejemplo, hacer el recorrido desde Europa Central (Bratislava) hasta París en unas ocho horas. Además, 24 países de la UE han acordado el objetivo de sustituir los vuelos de corta distancia (entre 300 y 800 kilómetros) por conexiones ferroviarias. El Mecanismo Conectar Europa (MCE) que, entre otras cosas, está financiando el cambio a una movilidad sostenible en Europa, aumentará sus fondos de 1500 millones a 14 521 millones de euros. El Consejo Europeo también ha declarado 2021 el Año Europeo del Ferrocarril y está planificando varias iniciativas para promover los viajes en tren como alternativa a los viajes en coche o en avión. Hay países que también han adoptado medidas progresistas de forma individual, por ejemplo, Francia está otorgando a Air France 7000 millones de euros de ayuda financiera con la condición de que sustituya vuelos nacionales cortos por conexiones de tren operadas por SNCF, la empresa estatal de ferrocarriles.

- La huella de carbono de este medio de transporte alternativo es muchísimo más baja que la del transporte aéreo o en coche: genera tan solo un 0,5 por ciento de las emisiones totales del transporte de la UE. Además, en el caso de los trenes urbanos el consumo de energía promedio por kilómetro y por pasajero es siete veces más eficiente que el de los automóviles particulares que circulan por ciudad.<sup>34</sup>

### **LA CONGESTIÓN DE TRÁFICO DAÑA SIGNIFICATIVAMENTE LA ECONOMÍA**



- Esto contrasta con el sector de la aviación, que es una de las fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero que crecen más rápidamente: en 2005, las emisiones producidas por los aviones aumentaron aproximadamente un 70 por ciento.<sup>35</sup> Y, a pesar de la existencia de compañías aéreas de bajo coste, **son los sectores más ricos de la sociedad los que más utilizan y más se benefician de los vuelos baratos**. Un bedel quizás viaje en avión al Mediterráneo una vez al año, pero son los hombres de negocios y las clases académicas urbanas, que se suben a un avión con gran frecuencia, los que más ganan en esta situación, mientras que las personas de ingresos más bajos que habitan viviendas ubicadas debajo de las trayectorias de vuelo padecen más el ruido y la contaminación atmosférica, sin mencionar los efectos del calentamiento global resultante.<sup>36</sup> Como hemos visto durante la crisis de la covid-19, muchos de los viajes de negocios que se hacen en avión son, en realidad, innecesarios. Hoy en día se pueden hacer por Internet reuniones internacionales y hasta debates interactivos.



- Aparte de esto, lo que nos sigue fascinando sobre los viajes en avión es la idea de visitar lugares exóticos, conocer a personas de culturas diferentes y ampliar nuestros horizontes. Sin embargo, muchas veces lo que nos espera después de un vuelo de varias horas es una semana de estancia en una comunidad cerrada,

en la que pasamos más tiempo conversando con los otros europeos de las tumbonas contiguas que con los habitantes del lugar. Así, para los habitantes de las ciudades europeas modernas podría resultar más «exótico» participar en un verdadero intercambio con habitantes de zonas rurales de países vecinos.

## Cuarta parte: La movilidad sostenible es esencial para la economía y la política

A medida que aumentan los retos a los que se enfrentan las comunidades locales –como la creciente urbanización, el hecho de que para el año 2050 entre el 70 y el 80 por ciento de la población mundial vivirá en ciudades,<sup>37</sup> el crecimiento de la población, una infraestructura de transporte envejecida (en particular en las zonas rurales) y las crisis climática– se hace más evidente que la movilidad tecnológica, económica y medioambientalmente sostenible es un requisito previo para el progreso económico futuro. **Las ciudades y regiones con planes ambiciosos, que actúen y cumplan objetivos para hacer su movilidad más sostenible desde el punto de vista medioambiental, disfrutarán de una ventaja económica.** Se beneficiarán de una mayor productividad gracias a, por ejemplo, menos atascos de tráfico o un consumo de energía más eficiente y también gracias a que la alta calidad de vida que ofrecen atraerá potencial humano, creatividad y competencias como fuentes clave del progreso económico.

- La **congestión del tráfico** causada por el gran uso de los automóviles en las ciudades, zonas metropolitanas y suburbanas no solo **contribuye** a considerables daños medioambientales, sino que además causa **pérdidas económicas** (menor productividad) **que ascienden a miles de millones**; en el año 2017 esas pérdidas costaron a las economías de Estados Unidos, Gran Bretaña y Alemania 461 000 millones de dólares en total, o 975 dólares por persona.<sup>38</sup>
- El paso de una movilidad basada en combustibles fósiles a una sin emisiones de carbono no solo contribuye a la sostenibilidad de una

sociedad, sino también a la competitividad de una economía. Por ese motivo, el cambio no solo interesa al gobierno y a la población en general, sino también a los agentes comerciales. Teniendo esto en cuenta, las **políticas de movilidad sostenible también deberían involucrar a los agentes comerciales como inversores** clave en el desarrollo de tecnologías de movilidad inteligente, así como en la ampliación de la infraestructura para la movilidad con bajas emisiones de carbono, como la infraestructura para vehículos eléctricos o sistemas de transporte público inteligente.

- Una infraestructura de movilidad pública bien desarrollada como alternativa viable al transporte en automóvil (bicicletas municipales, patinetes eléctricos, transporte compartido, etc.) también es un factor que influye sobre el atractivo turístico de una ciudad y eso, a su vez, beneficia a su economía.
- Por último, reducir el uso de medios de transporte público basados en combustibles fósiles hace a **nuestros países y economías menos dependientes** de exportadores de petróleo autocráticos.

### Pero, ¿qué ocurre con...



... la idea de que si se limita el transporte basado en combustibles fósiles se ralentizará el crecimiento económico a causa del vínculo inextricable de la economía y el comercio con el transporte?

### La solución: innovación y crecimiento local

- La realidad contradice la anterior idea. El verdadero desarrollo económico demuestra que las soluciones tecnológicas y las políticas a nivel europeo, nacional o municipal que imponen **límites estrictos a las emisiones**

**y subvencionan el desarrollo de la movilidad de emisiones bajas o cero en realidad no perjudican, sino que benefician a la competitividad, el comercio internacional y la economía en general.** Esas soluciones tecnológicas están, además, promovidas y respaldadas por la Comisión Europea y muchos gobiernos nacionales.

- Más aún, uno de los objetivos de la movilidad sostenible es poner freno al transporte de mercancías de larga distancia que está en permanente aumento. Esto no solo reducirá considerablemente las emisiones, sino que también **generará más potencial de crecimiento para las economías locales y regionales** y contribuirá a la justicia social mundial. También crearía nuevas oportunidades de crecimiento para las economías locales o los productos elaborados de forma local (por ejemplo, alimentos), mientras que actualmente los productos locales que son más caros muchas veces no tienen la posibilidad de competir con productos de grandes fábricas que llegan a todos los rincones de un país sin costes importantes.
- Los aviones, buques y camiones de carga contribuyen a una gran parte de la huella de carbono mundial y, al mismo tiempo, exacerban la injusticia mundial porque están en manos de grandes empresas multinacionales que acumulan enormes ganancias. Sin embargo, estas formas de transporte con frecuencia quedan fuera del debate porque «si no se ven, no cuentan» y este es el tipo de transporte que a menudo es «invisible».

**Pero, ¿qué ocurre con...**

... la justificación de los subsidios para nuevas formas de movilidad, como la movilidad eléctrica o basada en hidrógeno?

### **La solución: financiar el futuro, no el pasado**

- Todas las tecnologías de transporte han recibido subsidios de una forma u otra. La ausencia de impuestos sobre el queroseno o el impuesto más bajo sobre el diésel en Alemania son solo dos ejemplos. También están los costes externalizados, en particular para tratamientos médicos para habitantes de ciudades que sufren enfermedades respiratorias y que corren por cuenta del sistema público de salud.
- La principal obligación de un gobierno responsable es apoyar a los sectores, servicios o actividades que son importantes o necesarios para el progreso o la sostenibilidad de una sociedad (véase el Capítulo 2, página 40 y el Capítulo 6, página 110). Uno de esos sectores es el de la electromovilidad y otros modos de transporte de emisiones bajas o cero, porque si no se desarrollan medios de transporte de emisiones bajas los objetivos climáticos necesarios para evitar una crisis medioambiental sin mitigación no serán más que quimeras.
- Además, si observamos los subsidios a la electromovilidad en Europa frente a los recibidos por la industria de los combustibles fósiles, realmente no hay comparación. En 2017, la industria de combustibles fósiles, con toda la contaminación y destrucción medioambiental que genera, recibió de la UE y de gobiernos nacionales subsidios directos e indirectos que ascendieron a 87 000 millones de dólares. Esta cantidad se multiplicó por 2,5 en 2010. Estos subsidios iban dirigidos al sector de la producción (pagos directos, préstamos, financiación, políticas fiscales, investigación, etc.), así como al consumo de combustible (precios regulados, incentivos fiscales).
- La **suma de los subsidios otorgados al combustible fósil entre 2010 y 2017 podría haberse empleado en la creación de**

**LOS SUBSIDIOS DEBEN PROMOVER  
UNA MOVILIDAD SALUDABLE, NO EL  
COMBUSTIBLE FÓSIL**



Los subsidios a los combustibles fósiles de 2010 al 2017 podrían haberse utilizado para la construcción de

**1.6 millones**

de estaciones de supercargadores de vehículos eléctricos



**1,6 millones de puntos de recarga** para vehículos eléctricos, lo que habría promovido una mayor penetración de dichos vehículos en el mercado y una importante reducción de la contaminación atmosférica causada por el tráfico automotor. O podría haberse utilizado para construir **20 000 kilómetros de vías de ferrocarril de alta velocidad**, lo que habría reducido el volumen de viajes aéreos y en coche y la contaminación derivada de esos medios de transporte.<sup>39</sup>

- Tal como demuestran los actuales líderes europeos en movilidad eléctrica, que son Noruega y los Países Bajos, las políticas que promueven la electromovilidad ya están surtiendo efecto (como exenciones fiscales, la creación de estaciones de recarga financiadas con fondos públicos, investigación, medidas de transporte urbano, como el uso del carril bus por parte de los vehículos eléctricos, parking preferente,

viajes sin peaje para los vehículos eléctricos, etc.). Por primera vez, en 2019 en Noruega el número de matriculaciones de vehículos eléctricos fue superior a las matriculaciones de vehículos de motor de combustión y la red de recarga de vehículos eléctricos se situó casi a la par de la red de gasolineras.<sup>40</sup> Desde 2018, en los Países Bajos el número de matriculaciones de vehículos eléctricos se ha multiplicado casi por dos y ahora suponen el 15 por ciento de las ventas totales de coches.<sup>41</sup>

- En conclusión, podemos decir con seguridad que la movilidad eléctrica nos cuesta mucho menos que la movilidad basada en combustibles fósiles. Aún más, gracias a su contribución a la muy necesaria transición de movilidad, que a la larga nos ayudará a conservar nuestro ecosistema, **los beneficios de la electromovilidad van mucho más allá de solo los costes.**



## Quinta parte: La movilidad sostenible es esencial para las oportunidades de empleo en el futuro

La transición de movilidad descrita antes supondría la creación de nuevos puestos de trabajo sostenibles en distintas áreas:

En primer lugar, para que nuestro sistema de transporte sea sostenible desde el punto de vista medioambiental, las ciudades y los países deben renovar su infraestructura, lo que supone **enormes inversiones** para la creación de ciclocarriles, puntos de recarga de vehículos eléctricos, nuevos autobuses y tranvías, y miles de kilómetros de vías ferroviarias. Todo esto **requerirá una gran cantidad de trabajadores** (véase también el Capítulo 2, página 40).

- La transición de la movilidad individual al transporte público generará **demandas de más trabajadores en las áreas de logística y tráfico**. Actualmente, en grandes ciudades como Berlín se están ampliando los sistemas de transporte público como respuesta a las demandas de la población, pero esa ampliación ya se está viendo dificultada por la falta de choferes cualificados, por ejemplo.
- En paralelo al surgimiento de un nuevo mercado para agencias de alquiler, hace ya algunos años se idearon nuevas formas de uso compartido de vehículos como solución intermedia entre la movilidad pública y la particular. Las **agencias de uso compartido de automóviles** fueron solo el comienzo. Hoy en día están prosperando las agencias que se dedican al alquiler de bicicletas convencionales, eléctricas, con remolque, de carga o patinetes eléctricos, ya sea para un único uso o para el alquiler a largo plazo.<sup>42</sup>

- Al hacer más ecológica la movilidad particular que reste se impulsará la **demandas de distintos tipos de vehículos**, como coches eléctricos, bicicletas eléctricas, bicicletas convencionales y bicicletas de carga, que hasta ahora se han estado fabricando a mano en varios países europeos a través de un proceso que requiere mucha mano de obra. Por supuesto, junto a estos nuevos mercados se desarrollará un **sector auxiliar** de talleres de reparación, etc.
- No obstante, el sector de la fabricación de coches sigue siendo importante en muchos países, pero con nuestros conocimientos técnicos sobre los automóviles y el capital acumulado en Europa a lo largo del último siglo, nuestra industria automotriz debería ser capaz de alcanzar a las de Estados Unidos y Asia y **colocarse en una posición líder en el desarrollo de vehículos eléctricos. Sin embargo, eso solo sucederá si actuamos ahora**. Si se sigue demorando el cambio a la



movilidad eléctrica en algunos países europeos, estos perderán por completo grandes partes de la industria de la fabricación de coches que pasarán a manos de empresas innovadoras de otras partes del mundo. Dicho esto, aunque las empresas asiáticas y estadounidenses están más avanzadas que las europeas en algunos aspectos relacionados con el mercado de la electromovilidad, no significa que no se crearían nuevos empleos en Europa. Por ejemplo, una gran empresa automotriz de Corea del Sur abrió recientemente una fábrica en la República Checa, creando 12 000 puestos de trabajo, mientras que la empresa estadounidense Tesla tiene pensado construir una fábrica en Alemania para estar más cerca de los consumidores europeos. Como hemos dicho, ya están empezando a bajar las ventas de los automóviles con motor de combustión a medida que gobiernos de todo el mundo restringen su uso e incentivan su sustitución por vehículos eléctricos u otras opciones de movilidad. Es por ese motivo que Tesla pareció salir prácticamente de la nada para convertirse en el fabricante de coches de más valor del mundo en 2020.

- Si bien el mercado de coches eléctricos ya es bastante competitivo, aún no **está muy desarrollado el de vehículos sostenibles** (eléctricos o de hidrógeno) **para uso comercial**, como excavadoras (que generan mucha contaminación atmosférica en las ciudades) o tractores (no solo para las granjas ecológicas). Muchos fabricantes europeos, con su amplia experiencia en la producción de vehículos comerciales de todo tipo, todavía tienen la posibilidad de colocarse en una posición de ventaja dentro de este nuevo segmento del mercado de vehículos sostenibles.
- Finalmente, los empleados de la industria automotriz están, en su mayoría, muy cualifi-

cados. Sus competencias y conocimientos no solo son valiosos dentro de esa industria, sino que pueden resultar útiles en otros sectores. **Para estos trabajadores hay perspectivas futuras tanto dentro como fuera del sector de la automoción. De hecho, incluso cabe la posibilidad de que en el futuro haya escasez de trabajadores cualificados en Europa Central y del Este** (véase el Capítulo 3, página 52). Ya existen soluciones probadas que garantizarán una transición fluida a otro sector, si es eso lo que el trabajador desea. Por ejemplo, el sindicato alemán IG Metall propuso un acuerdo laboral a corto plazo para la transición que también sería aplicable al sector de la automoción. Conforme a este acuerdo, los trabajadores podrían reducir sus jornadas laborales y, al mismo tiempo, adquirir nuevas competencias. El estado completaría el salario de jornada reducida para equiparlo al de la jornada completa (véase también el Capítulo 2, página 40).

*Pero, ¿qué ocurre con...*



... la idea de que las restricciones en el uso de los coches de motor de combustión perjudicarían a las economías nacionales al ser las fábricas de automóviles empleadores importantes?

**La solución: para la electromovilidad, el momento es ahora o nunca**

- La automatización y la digitalización ya han transformado la industria de la fabricación de automóviles y lo seguirá haciendo. En las líneas de producción actuales hay pocos pasos que no puedan ser realizados por robots, por lo que las fábricas llenas de obreros son algo del pasado (véase también el Capítulo 2, página 40). Es posible que el empleo en segmentos innovadores de la industria de la fabricación de vehículos

sea más seguro que en el de la producción de vehículos de motor de combustión. **El motivo es que la producción de las piezas empleadas normalmente en la fabricación de coches cada vez está más normalizada y automatizada, mientras que en el campo de la electromovilidad, en particular en el de la movilidad basada en hidrógeno, aún queda mucho margen para la innovación técnica.**

- La demanda de movilidad ecológica está aumentando rápidamente, impulsada también por las **preferencias del consumidor**. Este gran cambio ofrece grandes oportunidades. La industria de la fabricación de automóviles es una industria sólida con un amplio repositorio de conocimientos técnicos. Si aplica políticas de empleo inteligentes e innovaciones podrá hacer frente a estos grandes retos y, así, contribuir a hacer del mundo un mejor lugar.
- Según estudios realizados, se prevé que para el año 2030 más del 30 por ciento de las ventas de coches nuevos corresponderá a vehículos de emisiones cero e híbridos enchufables,<sup>43</sup> lo que supone un **mercado potencial de un billón de dólares**. Puesto que en el futuro próximo los vehículos eléctricos serán tan asequibles como los coches convencionales de gasolina o diésel, el paso a la producción de coches eléctricos ofrece a los fabricantes enormes oportunidades de obtener beneficios.
- **La movilidad ecológica también derivará en el crecimiento local y justo.** En vez de comprar combustible importado y financiar a empresas extranjeras y otros países, la movilidad ecológica permitirá que el dinero permanezca en nuestras propias economías, aunque, en el caso de la electromovilidad (no con hidrógeno), por el momento sigue siendo necesario importar las materias primas necesarias para

fabricar la batería. En un sistema energético descentralizado (véase el Capítulo 4), el cambio a la movilidad ecológica será beneficioso para los productores de energía locales y para la economía local.

*Pero, ¿qué ocurre con...*



... la necesidad de recargar los vehículos eléctricos? ¿Cómo vamos a pagar eso?

### **La solución: la autonomía de los coches eléctricos ya no es un problema**

1. En primer lugar, la densidad de la red de puntos de recarga para vehículos eléctricos está aumentando de forma drástica: de 4000 estaciones de recarga en 2011 a más de 190 000 en 2019 (un aumento de 4750 por ciento).<sup>44</sup> Más importante aún, hay fondos de la UE y otros programas financieros destinados a incrementar el número de estaciones de recarga para vehículos eléctricos y a desarrollar la movilidad eléctrica en general. Por lo tanto, es solo cuestión de recaudar fondos y capacidades de gestión, y de la capacidad de las autoridades locales, regionales o nacionales para acceder a estos programas.<sup>45</sup> Como se ha descrito, muchas cadenas minoristas también están instalando puntos de recarga gratuita para vehículos eléctricos con la finalidad de atraer a clientes a sus tiendas.
2. En segundo lugar, la autonomía de los coches eléctricos ha mejorado mucho durante los últimos años. En 2020, la autonomía máxima de un coche eléctrico individual era de casi 1000 kilómetros y muchos vehículos (de precios más bajos) alcanzaban los 400 kilómetros o más (después de los cuales, de todos modos, cualquier conductor responsable haría un descanso para un tomar un café).



### *Pero, ¿qué ocurre con...*



... la huella medioambiental causada por los vehículos eléctricos

### **La solución: los vehículos eléctricos son una solución mejor, pero no la mejor**

- En general, una comparación entre las emisiones de los vehículos eléctricos y las de vehículos convencionales con motor de combustión (de gasolina o diésel) arroja resultados diferentes en distintos países, dependiendo, en particular, de la combinación energética empleada para alimentar el vehículo después de su producción. No obstante, es un hecho que en casi todos los países europeos **la huella de carbono de los vehículos eléctricos es considerablemente más baja (incluyendo las emisiones indirectas derivadas de la producción de las baterías)**. Se han realizado estudios fiables que demuestran que

la huella de carbono de los vehículos eléctricos a lo largo de su vida útil es hasta un 40 por ciento más baja que la de los vehículos convencionales con motor de combustión de gasolina o diésel. Con la transformación que está teniendo lugar en la producción eléctrica, esta diferencia seguirá aumentando a favor de los coches eléctricos<sup>46</sup> y los hará una opción mucho más sostenible.

- No obstante, debido a los recursos empleados en la producción de las baterías y a que muchos de los beneficios descritos antes no podrían aprovecharse, **no es suficiente con hacer una sustitución general de los coches con motor de combustión por coches eléctricos**. En particular, al tener en cuenta los factores sociales (quiénes pueden permitirse comprar y conducir cualquier tipo de vehículo particular y quién ocupa qué parte del espacio público), reemplazar un tipo de vehículo particular por otro no es la mejor opción.

## ¿Por qué estamos luchando?

- **La movilidad futura por la que estamos luchando, una movilidad que no contribuya al colapso de nuestro ecosistema sino que mejore nuestras vidas y haga nuestras sociedades más justas, no es una mera ilusión.** Es cierto que las tendencias y cifras indican que la transformación de nuestro sistema de transporte supone un reto que debemos enfrentar cambiando nuestra infraestructura, nuestro modelo económico y nuestros hábitos cotidianos. Sin embargo, como hemos explicado también con el respaldo de datos y cifras, **existe una reserva casi inagotable de buenas prácticas en cientos y miles de ciudades, regiones y estados que demuestran que el cambio al transporte ecológico es una posibilidad absolutamente real.** Hay numerosos ejemplos de políticas, medidas e iniciativas en distintos sectores. La ampliación de los sistemas de transporte público de calidad ha dado como resultado políticas de transporte público gratuito en más de 150 ciudades.
- El rápido cambio a la electromovilidad y otros vehículos de emisiones bajas o cero ha

creado muchas **oportunidades nuevas de empleo**, entre otros beneficios. Los sistemas de uso compartido de automóviles en más de 2000 ciudades han reducido notablemente la congestión de tráfico en zonas urbanas y ha hecho el transporte más asequible. La continua ampliación y el desarrollo de las redes ferroviarias de alta velocidad en Europa ofrecen una alternativa viable a los vuelos cortos. Los programas de multimodalidad que facilitan la integración de distintos medios de transporte en un viaje están funcionando bien en distintas ciudades. Estas soluciones de transporte del futuro, estos nuevos trabajos del futuro nos indican que la transición es posible.

- Cualquier persona que conozca la situación y se atreva a ser más ambiciosa para adaptar la movilidad a los límites y necesidades de nuestro medio ambiente –y crear un hábitat habitable para nuestros hijos– **solo tiene que fijarse en lo que ya se ha hecho, buscar inspiración en esas ideas y poner en práctica las medidas necesarias.**

## Referencias et Fuentes

### Referencias

La plataforma Civitas (City Vitality and Sustainability) ofrece 800 ejemplos de movilidad urbana sostenible. Véase <http://civitas.eu/cs>

Véase <https://www.unece.org/environmental-policy/conventions/envlrtp/welcome/cross-sectoral-linkages/air-pollution-and-health.html> (página visitada el 15/7/2020).

<https://www.ccacoalition.org/en/resources/global-snapshot-air-pollution-related-health-impacts-transportation-sector-emissions>

<https://www.intelligenttransport.com/wp-content/uploads/tramwaysvsbrrt.pdf>

<http://civitas.eu/cs>

<https://mobilityweek.eu/home/>

Aquí se puede ver una comparación de las transformaciones de la movilidad en varias ciudades del mundo:

<https://www.arcadis.com/en/global/our-perspectives/sustainable>

<https://theicct.org/publications/true-paris-low-emission-zone>

<https://etsc.eu/70-of-road-deaths-in-european-cities-are-pedestrians-cyclists-and-motorcyclists/>

ibid.

Chief Medical Officers, Start Active, Stay Active 2011.

<https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20190313STO31218/co2-emissions>

[https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2.3\\_uirp\\_perchel.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2.3_uirp_perchel.pdf)

<https://www.c40.org/networks/mass-transit>

<https://mobilityweek.eu/eu-initiatives/>

<https://www.uci.org/news/2020/pop-up-bike-lanes-a-rapidly-growing-transport-solution-prompted-by-coronavirus-pandemic>

[http://www.cycling-embassy.dk/wp-content/uploads/2017/07/Velo-city\\_handout.pdf](http://www.cycling-embassy.dk/wp-content/uploads/2017/07/Velo-city_handout.pdf)

<https://www.cities-multimodal.eu/>

[https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2.3\\_uirp\\_perchel.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2.3_uirp_perchel.pdf)

<https://zeeus.eu/>, <https://www.uitp.org/>, etc.

<https://www.mercer.com/newsroom/2019-quality-of-living-survey.html>, <https://www.arcadis.com/en/global/our-perspectives/sustainable>, <https://emerging-europe.com/news/prague-ranked-emerging-europes-smartest-city/>

Se trata de un movimiento que surgió en Londres en los años 90 del siglo pasado. Más información en <https://beautifulrising.org/tool/reclaim-the-streets>

Karl Jilg ilustró esta situación en una estupenda viñeta: <https://www.businessinsider.com/car-illustration-karl-jilg-2017-4?r=DE&IR=T>

<https://www.sustainabilitymatters.net.au/content/sustainability>, <https://www.blurb.com/b/9873433-the-30-minute-city>

<https://www.sharedmobility.news/carsharing>

<https://www.carsharing>

<https://www.intelligenttransport.com/transport-articles/76434/public-transport-car-sharing/>

<https://freepublictransport.info/city/>

<https://www.spiegel.de/auto/aktuell/bund-zwanzigmal-so-viel-forschungsgelder-in-kfz-wie-in-oepnv-a-1296690.html>

[https://www.mckinsey.com/~/media/Mckinsey/Business%20Functions/Sustainability/Our%20Insights/Elements%20of%20success%20Urban%20transportation%20systems%20of%202024%20global%20cities/Urban-transportation-systems\\_e-versions.ashx](https://www.mckinsey.com/~/media/Mckinsey/Business%20Functions/Sustainability/Our%20Insights/Elements%20of%20success%20Urban%20transportation%20systems%20of%202024%20global%20cities/Urban-transportation-systems_e-versions.ashx)

[https://economictimes.indiatimes.com/industry/auto/auto-news/how-car-ownership-is-changing-rapidly-and-irreversibly-in-india/articleshow/66296079.cms?utm\\_source=contentofinterest&utm\\_medium=text&utm\\_campaign=cppst](https://economictimes.indiatimes.com/industry/auto/auto-news/how-car-ownership-is-changing-rapidly-and-irreversibly-in-india/articleshow/66296079.cms?utm_source=contentofinterest&utm_medium=text&utm_campaign=cppst)

<https://www.smh.com.au/national/electric-cars-will-be-price-competitive-with-petrol-by-2023-professor-20190826-p52kv2.html> <https://theicct.org/publications/update-US-2030-electric-vehicle-cost>

<https://www.ubs.com/global/en/investment>

<https://www.railjournal.com/policy/uic-uitp-unife-public-transport-post-covid-19-world/>

[https://ec.europa.eu/clima/policies/transport/aviation\\_en](https://ec.europa.eu/clima/policies/transport/aviation_en)

En la siguiente página se pueden consultar datos estadísticos sobre la injusticia de los viajes aéreos y, en particular, sobre la contribución de los viajeros frecuentes al calentamiento global <https://stay-grounded.org/get-information/>

<http://library.fes.de/pdf-files/akademie/15802.pdf>

<https://www.economist.com/graphic-detail/2018/02/28/the-hidden-cost-of-congestion>

<https://theconversation.com/fossil-fuel-subsidies-reach-us-87-billion-in-eu-countries-and-theyre-growing-123733>

Más información sobre el cambio a la electromovilidad en Noruega en <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2019/04/E-Mobility%20in%20Norway%20-%20NL%20embassy%20Oslo.pdf>

Más información sobre la electromovilidad en general en [https://ec.europa.eu/transport/themes/urban/vehicles/road/electric\\_en](https://ec.europa.eu/transport/themes/urban/vehicles/road/electric_en), <http://www.caneurope.org/publications/blogs/1278-fossil-fuel-subsidies>, <https://www.automotive-world.com/articles/electric-vehicle-sales-a-global-snapshot-in-uncertain-times/>

El servicio Swapfiets es un buen ejemplo de esto: es producto de la idea de un grupo de amigos para ofrecer en alquiler a largo plazo bicicletas convencionales que se sustituyen inmediatamente si se averían o alguien las roba. Swapfiets ya tiene más de 1400 empleados.

<https://unfccc.int/news/global-car-industry-must-shift-to-low-carbon-to-survive-cdp>

<https://autovistagroup.com/news-and-insights/boosting-europes-ev-charging-infrastructure>

<https://www.electricmobilityeurope.eu/projects/>, <https://ec.europa.eu/inea/en/news-events/newsroom/bridging-funding-gap-using-eib-loans-to-help-to-deliver-electric-car-mobility>, [https://wallbox.com/en\\_us/guide-to-ev-incentives-europe](https://wallbox.com/en_us/guide-to-ev-incentives-europe), etc.

<https://www.carbonbrief.org/factcheck-how-electric-vehicles-help-to-tackle-climate-change>, <https://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/sustainability>, <http://library.fes.de/pdf-files/fes/15665.pdf>

## Fuentes

Agencia Europea de Medio Ambiente: <https://www.eea.europa.eu/themes/transport>

Comisión Europea – Dirección General de Energía y Transportes:

[https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/media/publications/doc/2009\\_future\\_of\\_transport\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/media/publications/doc/2009_future_of_transport_en.pdf)

Eurostat – Estadísticas sobre energía, transporte y medio ambiente, 2019: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/10165279/KS-DK-19-001-EN-N.pdf/76651a29-b817-eed4-f9f2-92bf692e1ed9>

Civitas – Cleaner and better transport in cities: <https://civitas.eu/mobility-solutions>

European Mobility Week - <https://mobilityweek.eu/home/>

Pacto de los Alcaldes para el Clima y la Energía: <https://www.pactodelosalcaldes.eu/>

C40 Cities - <https://www.c40.org/>

Transport and Environment: <https://www.transportenvironment.org/>

World Wildlife Fund, Movilidad sostenible: [https://wwf.panda.org/our\\_work/projects/one\\_planet\\_cities/sustainable\\_mobility/](https://wwf.panda.org/our_work/projects/one_planet_cities/sustainable_mobility/)

Transformative Urban Mobility Initiative: <https://www.transformative-mobility.org/campaigns/2nd-global-urban-mobility-challenge>

Die Debatte um den Klimaschutz. Mythen, Fakten, Argumente: <http://library.fes.de/pdf-files/fes/15665.pdf>

Weiterdenken. Diskussionspapier des Landesbüros NRW der Friedrich-Ebert-Stiftung:

<http://library.fes.de/pdf-files/akademie/15802.pdf>

# 6

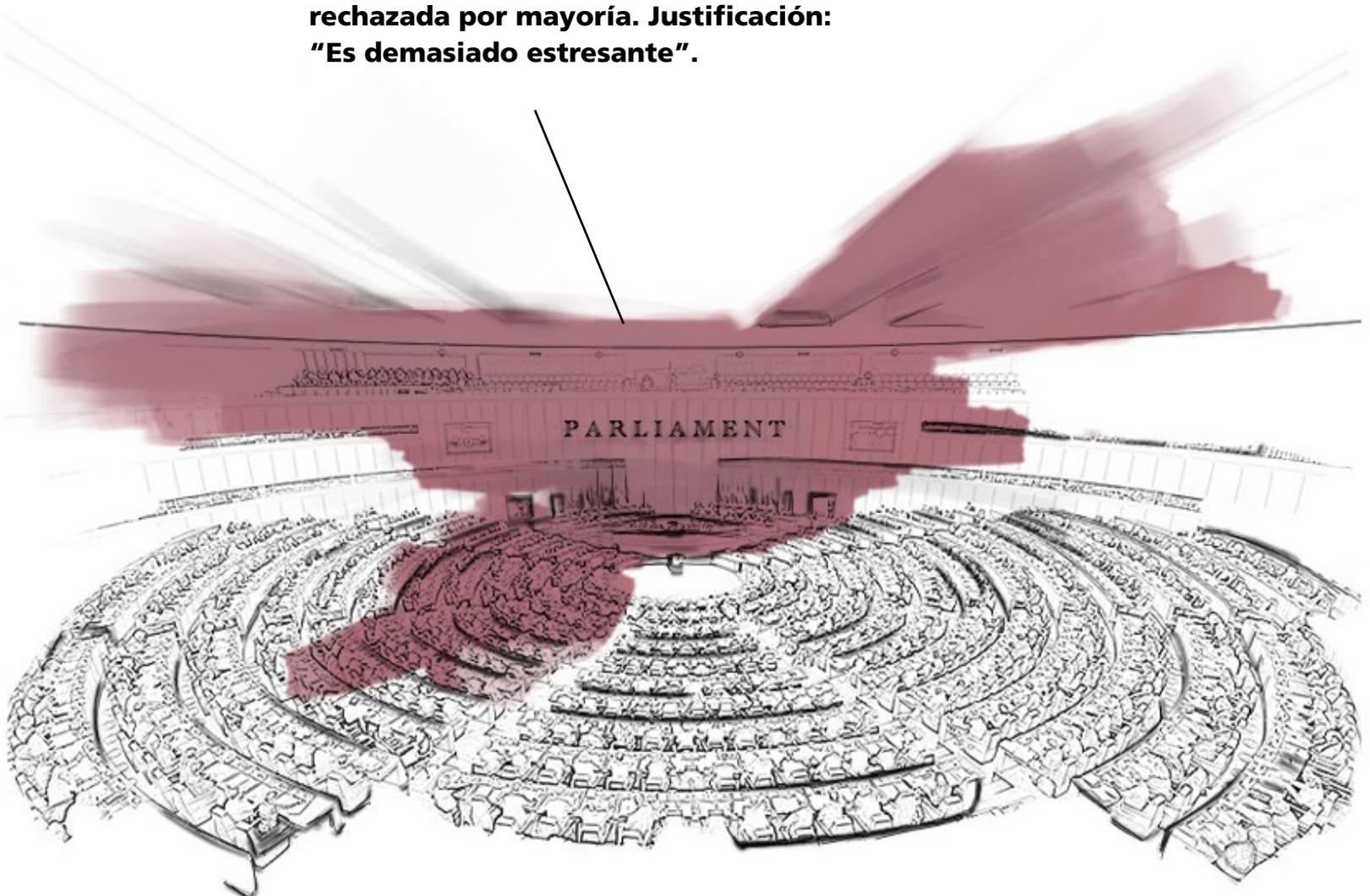
# Instrumentos políticos para mitigar la crisis climática

**Los instrumentos políticos necesarios para mitigar la crisis climática ya existen. Ahora solo tenemos que utilizarlos. Y la mejor manera de hacerlo es crear y aplicar una combinación de herramientas supranacionales, nacionales, subnacionales e individuales.**

La gobernanza climática internacional ha realizado progresos notables en la mitigación de la crisis climática con la adopción del Acuerdo de París sobre el cambio climático y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Por tanto, ya existe un marco internacional que proporciona toda una gama de herramientas y mecanismos a los estados para seguir avanzando. Todos ellos se explicarán más detenidamente en la primera parte. Ante la falta de voluntad política que han muestra-

do los gobiernos de algunos países, es fundamental que recurramos a otros agentes. En la segunda y la tercera parte se describirán algunas de las herramientas disponibles a escala subnacional e individual. Si los agentes progresistas y los propios ciudadanos las apoyan, se podrá contrarrestar la ignorancia de los gobiernos en materia climática. De esta forma, dichos actores progresistas podrán establecer conexiones entre sí y adquirir el poder necesario para lograr un cambio positivo.

**Por tanto, la moción: “Salvar al mundo de la crisis climática” fue rechazada por mayoría. Justificación: “Es demasiado estresante”.**



## Primera parte: ¿Qué sostiene nuestro argumento a nivel estatal?

Durante muchos años, el estado **se ha considerado un agente decisivo en las políticas climáticas**. Fueron los estados nación (196 en total) quienes se reunieron en septiembre de 2015 y suscribieron el compromiso de poner fin a la pobreza, mitigar el cambio climático y combatir las injusticias con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Y otra vez fueron los estados nación quienes poco después aprobaron el **Acuerdo de París** sobre el cambio climático, que establece el marco global para mitigar la crisis climática, y acordaron desarrollar sus propios planes para las contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN) a fin de materializar sus esfuerzos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y adaptarse a las consecuencias previstas de la crisis climática.

- Estos compromisos no habrían sido posibles sin el **apoyo de organizaciones internacionales como las Naciones Unidas**, que facilitaron el proceso de adopción tanto de los ODS como del Acuerdo de París. Otros agentes supranacionales, como la Unión Europea, han desempeñado un papel destacado en la promoción de políticas climáticas que «no dejen a nadie atrás», así como en el desarrollo de un marco integral para conseguir la neutralidad de carbono en el continente con iniciativas como el Pacto Verde Europeo.
- De forma paralela, la **UE** también ha desarrollado herramientas e instrumentos de apoyo tanto para los Estados miembros como para los países que han solicitado su adhesión, entre ellos Horizonte2020 y el IPA. El componente de energía y clima del Proceso de Berlín, creado específicamente para impulsar la integración

energética de los seis países de los Balcanes Occidentales, así como muchas otras formas de iniciativas climáticas conjuntas, entre ellas la Agenda Verde (puesta en marcha en 2014), son solo algunas de las herramientas desarrolladas para descarbonizar la región en consonancia con los objetivos de la UE para 2050 que emanan del Pacto Verde Europeo. Otros agentes importantes que contribuyen a conseguir avances son los **bancos de desarrollo**, como el Banco Mundial, el Banco Europeo de Inversión y otras instituciones financieras internacionales, como el Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo que, por ejemplo, ha permitido que Montenegro sea uno de los líderes europeos en la digitalización del sector energético, creando así las condiciones para la implantación de energías renovables (véase el Capítulo 4, página 76).

- Junto con los mecanismos de apoyo derivados de las asociaciones y la cooperación internacional, existe un gran número de **herramientas e instrumentos a nivel estatal para aplicar políticas climáticas eficaces y, por tanto, cumplir los compromisos asumidos en el Acuerdo de París**. Para reducir significativamente la contaminación al tiempo que se erradica la pobreza, los responsables políticos deben aplicar una combinación eficaz de todos los instrumentos disponibles: a) inversiones; b) incentivos financieros; c) normativas y d) nuevos relatos. Aunque a continuación abordaremos esas herramientas, en el Capítulo 7 se examinan más detenidamente, ya que se aplican con mayor eficacia en las democracias (véase el Capítulo 7, página 146).

### **a. Inversiones:**

- Muchos particulares y empresas están preparados para cambiar su comportamiento si se les proporcionan alternativas socioecológicas.



Al presentar esas alternativas, el estado puede animar a tomar decisiones que permitan un comportamiento más compatible con el clima sin necesidad de aplicar reglamentos. Por ejemplo, si se dispone de líneas ferroviarias regulares, directas, cómodas y asequibles que conecten las principales ciudades y las zonas rurales, habrá menos gente que utilice el coche.

- Lógicamente, el estado también debe realizar un examen exhaustivo de todas las decisiones de inversión y garantizar que cumplan unas normas medioambientales y sociales estrictas –desde grandes proyectos de inversión hasta suministros de oficina para los funcionarios–, de manera que las decisiones de contratación pública se basen en normas sociales y medioambientales (véase el Capítulo 5, página 102).

#### **b. Sistema fiscal e incentivos:**

- Las iniciativas innovadoras, ya sean cooperativas o empresas sociales, que aportan solucio-

nes sostenibles y alternativas compatibles con el clima, tanto a escala individual como local, deberían contar con un mayor respaldo público. El estado dispone de diversas políticas de apoyo, como los incentivos y los instrumentos fiscales, que pueden facilitar una distribución equitativa de los recursos disponibles. Dichos recursos podrían utilizarse para garantizar una correcta toma de decisiones a la hora de poner en marcha tales iniciativas, de manera que sean a su vez compatibles con el clima y beneficiosas para la sociedad.

- El estado tiene la autoridad y la capacidad para definir la naturaleza del crecimiento económico mediante la función distributiva de las políticas fiscales, de tal modo que se impulse el desarrollo dentro de los límites planetarios y con arreglo a las necesidades sociales. Si bien el principal objeto del desarrollo sostenible es, ante todo, incrementar el consumo de las personas más desfavorecidas promoviendo la actividad económica y, por tanto, reduciendo

las desigualdades, ese desarrollo debe tener la menor huella ecológica posible. Crear las condiciones para hacerlo posible es justamente competencia del estado, puesto que puede influir enormemente en el tipo de crecimiento y desarrollo de las economías en el futuro. En primer lugar, puede definir un nivel adecuado de impuesto al carbono que exija una compensación justa de las emisiones de este gas. En segundo lugar, puede combinar esta medida con restricciones y soluciones de producción neutras en carbono, cuotas de emisión y requisitos tecnológicos para dichas soluciones. Este es también el objeto principal de las reformas de la tarificación del carbono señaladas en el Pacto Verde Europeo, que ponen de manifiesto la necesidad de definir mecanismos para evitar las fugas de carbono dentro o fuera de la UE. La compensación de carbono con la mera reubicación de las instalaciones de producción ni es justa para la sociedad ni resulta beneficiosa para el medio ambiente, ya que la contaminación y la crisis climática no conocen fronteras (véase el Capítulo 2, página 40 y el Capítulo 4, página 76).

### **c. Reglamentación:**

- Aunque los precios pueden servir de incentivo, nunca pueden determinar completamente el comportamiento. En Alemania, las tasas totales que gravan un litro de gasolina ascienden a 237 euros por tonelada de CO<sub>2</sub>, un importe muy superior al que jamás se ha debatido para un impuesto al carbono. Sin embargo, los alemanes siguen conduciendo grandes coches contaminantes. Un estudio reciente realizado con ciclistas en Copenhague revela que el factor decisivo a la hora de elegir la bicicleta como medio de transporte no es su bajo precio, sino la rapidez y comodidad que ofrece.<sup>1</sup>
- Lógicamente, las ciudades deberían invertir en «autopistas para bicicletas» para tener en cuenta esos intereses, pero el objetivo último de proteger los derechos fundamentales que se ven amenazados por la crisis climática a veces solo puede alcanzarse aplicando reglamentos que limiten el comportamiento que provoca grandes emisiones de GEI.
- Si los derechos fundamentales para la vida, como son la vivienda, los alimentos o el agua y la salud, están en riesgo por el calentamiento global, es perfectamente legítimo reducir la velocidad en las autopistas a 100 km/h o prohibir que la gente tome un avión para un trayecto corto de Bruselas a Estrasburgo. A menudo ya existen los fundamentos para dicha reglamentación, como por ejemplo, las leyes de protección de la calidad del aire en numerosos países, a las que se puede recurrir para facilitar la creación de centros urbanos libres de vehículos.
- También constituye la fórmula más «social» para diseñar políticas climáticas, ya que evita que los estratos más ricos de la sociedad paguen por evitar sus obligaciones, ya sea abonando impuestos municipales y tasas de aparcamiento, o comprando un vehículo eléctrico, mientras otros se quedan atrás.

### **d. Los relatos y la «nueva normalidad» – La solución:**

- Los funcionarios públicos deberían dar ejemplo y mostrar que un comportamiento que contribuya a mitigar el cambio climático es la «nueva normalidad», ya sea por medio de mensajes o a través de herramientas políticas. También pueden utilizar diversos instrumentos para reorientar el discurso público.
- En primer lugar, resaltando los beneficios colaterales de unas políticas climáticas ambiciosas (es decir, haciendo que el espacio público sea

más accesible para todos; mejorando la calidad del aire; reduciendo el ruido del tráfico; procurando una reducción de los accidentes de tráfico y facilitando que los ciudadanos hagan más ejercicio y, por tanto, disfruten de una mayor esperanza de vida y de una mejor calidad de vida en general, etc.).

- En segundo lugar, pueden reformular el discurso y demostrar que un comportamiento que contribuya a mitigar el cambio climático es la «nueva normalidad» (véase más arriba) Su propio comportamiento puede, por ejemplo, influir en la opinión que tiene la gente acerca de lo siguiente: ¿qué debería considerarse una parte habitual del consumo de fruta en Europa? ¿Un mango de Tailandia cultivado con un montón de pesticidas o una manzana ecológica procedente de un árbol cercano? ¿Las plantas de combustión de carbón deberían continuar con su actividad normal a pesar de que una parte sustancial de la electricidad de Europa ya procede de fuentes renovables?
- En tercer lugar, los responsables políticos también deberían advertir a los ciudadanos de las consecuencias de la inacción y contar la verdad científica sobre la catástrofe a la que nos enfrentamos. Nuestra experiencia reciente ha demostrado que «contar la verdad» generó un cambio radical en el comportamiento durante la crisis de la covid-19.
- **Resumiendo, cabe concluir que un estado está preparado para actuar y dispone de todas las herramientas e instrumentos necesarios para hacerlo.**
- Sin embargo, en consonancia con la creciente popularidad de la doctrina neoliberal, el concepto de estado como «vigilante nocturno» ha conseguido amplia aceptación e infundido un escepticismo generalizado, especialmente en lo que respecta a los nuevos reglamentos o

los impuestos adoptados por el estado. Este es especialmente el caso de numerosos países de Europa Central y del Este y de Europa Sudoriental, donde los problemas de gobernanza y la experiencia de una desaparición total del estado tras la disolución de la Unión Soviética actuaron como acicate para que la gente se aferrara al concepto de beneficio individual. Este aspecto también se refleja en la enorme evasión fiscal que padece el sector del empleo, por ejemplo.

- Desde una perspectiva socialdemócrata, esta circunstancia resulta sumamente problemática, ya que el estado debe desempeñar un papel activo en la protección de los grupos marginados frente a las amenazas (como la crisis climática) y es necesario aprobar reglamentos para garantizar que se brinda esa protección.
- Por tanto, el estado debe ser la «mano visible» que garantice la justicia social a través del poder que otorgan los instrumentos redistributivos a su disposición, como por ejemplo, los subsidios del impuesto al carbono y otras formas de incentivos para proteger y promover el bienestar económico y social de todos los ciudadanos a la vez que se preserva el medio ambiente. De nuevo, podemos constatar que la percepción del estado ya está cambiando, como deja patente el muy dramático ejemplo de la crisis provocada por la covid-19. Es fundamental que el estado desempeñe un papel más activo, algo que ya está siendo objeto de debate.

*Pero, ¿qué ocurre con...*



... las consecuencias de las políticas fiscales relativas al carbono en los estratos sociales más desfavorecidos? ¿Cómo podemos asegurar que el modelo de «el que contamina paga» ofrezca compensaciones adecuadas para todos y reduzca las desigualdades?

**La solución: redistribuir la riqueza, proteger a los más desfavorecidos**

- De acuerdo con los principios de la socialdemocracia, la principal función de las políticas fiscales es determinar la redistribución de la riqueza e influir en la dinámica del crecimiento. En el caso de las políticas que prevén un impuesto al carbono, esto significa promover un crecimiento climáticamente neutro que beneficie a la sociedad en su conjunto a la vez que protege el medio ambiente. El impuesto al carbono es uno de los instrumentos fiscales que utilizan los socialdemócratas para promover la igualdad desincentivando las emisiones de carbono e impidiendo que se pague por evitar el uso de soluciones diseñadas para lograr la neutralidad de carbono. Junto con otras herramientas políticas, como un plan para la neutralidad de carbono que prevea una reducción gradual de las emisiones en un determinado período de tiempo, los requisitos tecnológicos,

los subsidios y unos impuestos adecuados que graven las emisiones de carbono nos ayudarán a avanzar hacia una sociedad descarbonizada y a proteger adecuadamente a los grupos más perjudicados y marginados de la sociedad, a la vez que se preserva el medio ambiente.

- Otra herramienta que tienen a su disposición los gobiernos elegidos democráticamente es el concepto de reembolso de los ingresos según la renta per cápita, que facilitaría la redistribución de la riqueza y garantizaría un desarrollo sostenible. Los ingresos derivados de los impuestos al carbono también pueden utilizarse para mejorar el reciclaje de los trabajadores y aumentar las ayudas sociales que se ofrecen a las regiones y las personas afectadas por la transición, o para financiar la innovación en tecnologías bajas en carbono. Para un análisis de otros aspectos relacionados con la imposición del carbono, véase el Capítulo 1, página 18 y el Capítulo 2, página 40.

## Segunda parte: ¿Qué sostiene nuestro argumento a nivel subnacional?

Las redes globales destinadas a mitigar la crisis climática a nivel subnacional son otro instrumento disponible con gran potencial.

- El Pacto de los Alcaldes es una iniciativa ambiciosa de la Comisión Europea que tiene como objetivo reunir a los gobiernos locales que han asumido voluntariamente el compromiso de cumplir objetivos climáticos y energéticos muy exigentes.
- La Red de Acción por el Clima es una alianza que conecta a más de 1700 ONG que trabajan en pro del medio ambiente en más de 130 países, con centros de enlace regionales consolidados que coordinan y respaldan los esfuerzos conjuntos de proteger la atmósfera a la vez que se promueve un desarrollo sostenible y equitativo.
- Existen redes de municipios sostenibles, como ICLEI o LAG 21 NRW, que conectan a los gobiernos locales con el propósito de brindarles apoyo en un intercambio de buenas prácticas e iniciativas conjuntas para crear políticas climáticas ambiciosas.
- Varias ciudades y municipios de toda Europa están interconectados a través de las iniciativas globales antes citadas, que reúnen a agentes subnacionales incluso de países gobernados por dictaduras, como Turkmenistán. Es fundamental que los agentes progresistas aprovechen las herramientas políticas disponibles a nivel subnacional y que estas sirvan para ayudar a los ciudadanos de países cuyos gobiernos no están dispuestos a actuar. No obstante, como se mostrará en el Capítulo 7, todo esto resulta mucho más eficaz en un contexto democrático (véase la página 146).
- Los proyectos energéticos comunitarios también están ganando popularidad en todo el mundo. Los tejados solares forman ya parte



del paisaje habitual, ya sea en pequeñas comunidades de economías en transición, como Makedonska Karmenica, en Macedonia del Norte, o en distritos alemanes de mayor tamaño, como Rhein-Hunsrück, ambas localidades conocidas por ser pioneras en el ámbito de la transición a las energías limpias. En Makedonska Kamenica, los residentes instalaron paneles solares en sus propios tejados y accedieron a la red eléctrica como prosumidores con el objetivo de reducir las emisiones y sacar el máximo partido a los pequeños ajustes normativos que el estado había aplicado recientemente. Otros instrumentos de apoyo, como los subsidios que prevé la administración local, podrían ampliar la iniciativa y ayudar a que la comunidad al completo se convierta en un microcosmos de energía sostenible. En el distrito de Rhein-Hunsrück, los residentes han creado una asociación con empresas locales, y los gobiernos local y nacional han utilizado el marco jurídico vigente para desarrollar e implantar un proyecto energético comunitario que les ha permitido participar activamente en la creación de capital social, con soluciones que combaten la pobreza energética, revierten la migración y crean empleo.<sup>2</sup> Lógicamente, las ventajas para los ciudadanos son muy superiores cuando estos proyectos se desarrollan mediante el proceso participativo en vez del proceso jerárquico, encabezado por el estado, que se ha seguido en proyectos similares en China, por ejemplo (véase el Capítulo 7, página 146).

- Para una acción climática eficaz es fundamental trabajar con las ciudades debido a los altos niveles de emisiones que genera la urbanización masiva y el correspondiente aumento de la demanda energética prevista, ya que los pronósticos apuntan a que dos terceras partes de la población mundial vivirán en las ciudades

en 2050 (véase el Capítulo 3, página 60). Para responder adecuadamente a estas tendencias, muchas ciudades ya están tomando la delantera mediante políticas de desarrollo con las que alcanzar la neutralidad de carbono, ya sea a través de estrategias de autoabastecimiento energético o promoviendo puestos de trabajo ecológicos e impulsando unos sistemas de movilidad sin emisiones de carbono que aporten resiliencia económica y mejoren la salud y la calidad de vida de la población. Solo en los últimos diez años, varias grandes ciudades europeas, como Hamburgo y Copenhague, además de otras localidades más pequeñas, como Koprivnica y Krk, en Croacia, se han situado a la vanguardia en la formulación de políticas climáticas ambiciosas para la transición hacia un transporte público sin emisiones y que promueven sistemas alternativos de producción de alimentos y energía. Con la Agenda 2030 de la ONU, junto con campañas ciudadanas de participación activa que impulsen el modelo «glocal» (objetivos globales, soluciones locales) para el cumplimiento de los ODS, estas ciudades están integrando soluciones sostenibles en sus legislaciones nacionales con habilidad y eficacia, reforzando aún más su papel y autoridad a escala internacional. El estado utiliza ese poder para incrementar las contribuciones determinadas a nivel nacional, crear una red de ciudades y municipios sostenibles y facilitar una cooperación más estrecha y la réplica de ejemplos positivos.

- Junto con las empresas públicas de suministros y los proyectos energéticos comunitarios, las cooperativas de energía son agentes importantes en la transición energética hacia un desarrollo con el que alcanzar la neutralidad en carbono, y coinciden con el desarrollo de programas de apoyo en diferentes países.<sup>3</sup> Estas unidades locales de organización económica



ca impulsadas por los ciudadanos se centran en intereses comunitarios, como el bajo impacto medioambiental y el acceso asequible y universal a la energía a la vez que actúan como fuente de energía e ingresos. El experimento energético de Feldheim, puesto en marcha en 1995 por iniciativa de un joven ingeniero con el apoyo de la comunidad local, es uno de los muchos hitos locales que se han alcanzado en el sector de la energía mediante un formato de cooperativa que permite la conservación del medio ambiente a la vez que aporta ingresos para la población local. Unos precios fiables de la electricidad y la calefacción son otra ventaja, al igual que los empleos creados en esta pequeña comunidad al suroeste de Berlín. Hoy en día, Feldheim es una cooperativa de energía que goza de enorme popularidad y recibe visitantes de todo el mundo. Este ejemplo viene a demostrar que el compromiso de la comunidad y un marco jurídico favorable son fundamentales para permitir una energía sos-

tenible y asequible para todos. Para consultar más ejemplos positivos sobre cooperativas de energía en países democráticos, véase el Capítulo 7 (página 146).

#### *Pero, ¿qué ocurre con...*



... las ideas equivocadas sobre las cooperativas debido a la suerte que corrieron muchas de las que se crearon a principios del siglo XIX, y muchas otras que siguen inactivas y solo generan corrupción?

#### **La solución: un modelo de negocio democrático**

- Las ideas equivocadas sobre las cooperativas se han transmitido de generación en generación a pesar de que estas organizaciones han sido una fuente esencial de suministro y prestación de servicios, además de un medio eficaz para equilibrar los precios en épocas de guerra, inundaciones y sequías. En comparación con el fracaso financiero y el fraude empresarial que se observan en otras formas de capital,

se sigue arremetiendo contra las cooperativas sin motivo justificado. Existen informes válidos que demuestran que algunas cooperativas han tenido que cerrar debido a una mala gestión y la corrupción por la ineficacia de sus órganos de control y la falta de rendición de cuentas. Sin embargo, las organizaciones públicas y privadas tampoco han sido precisamente inmunes a ese comportamiento. Las cooperativas tienen como propósito ofrecer a sus socios una plataforma de autoayuda, responsabilidad mutua, equidad e igualdad, así como beneficiar a la comunidad en general. Pueden ser una luz en la oscuridad para grupos sociales marginados y desfavorecidos al proporcionar apoyo financiero y servicios básicos para sus familias e hijos en forma de educación y atención sanitaria, por ejemplo. Las cooperativas no solo son la forma más importante de actividad económica

organizada democráticamente, sino también la forma más democrática de hacer negocios. Es por ello que los socialdemócratas suelen promover la creación de cooperativas. Por este motivo, y teniendo en cuenta sus ventajas por la ayuda que nos prestan tanto a nosotros como a nuestras familias y al entorno natural en forma de acción climática, el estado sencillamente debe respaldar estas formas democráticas de actividad económica donde la autoridad resulta de la participación mayoritaria en lugar de estar solo accesible para unos pocos. Un tratamiento fiscal favorable y los subsidios pueden garantizar una competencia leal de las cooperativas de energía en el mercado, y proporcionar a sus socios y al conjunto de la comunidad un suministro energético seguro y precios estables a la vez que se protege el medio ambiente.

### Tercera parte: ¿Qué sostiene nuestro argumento a nivel individual?

- Al igual que un viaje de miles de kilómetros comienza con el primer paso, existe un número ilimitado de acciones individuales para mitigar la crisis climática. En nuestra mano está sacar esa bicicleta oxidada del garaje y pedalear hacia el mundo libre de carbono en el que queremos vivir en lugar de usar el coche para ir al trabajo. Lógicamente, los beneficios para la salud también son numerosos.
- Junto con cambios en el comportamiento individual como este, participar en acciones colectivas y demostrar un compromiso público también es importante en cuanto a la acción a nivel individual. Además, el número de personas que participan en actividades relacionadas con la acción por el clima, como las manifestaciones del movimiento «Fridays for Future», se ha disparado en todo el mundo. El máximo se alcanzó en 2019, cuando 1 160 000 personas se lanzaron a las calles en 166 países reclamando una acción por el clima.<sup>4</sup>
- El apoyo mundial para la acción climática tampoco ha decaído durante la pandemia de la covid-19. En una encuesta internacional, el 71 por ciento de los participantes afirmó que el calentamiento global es (al menos) tan grave como la crisis de la covid-19. Curiosamente, los países de ingresos medios, no los occidentales, eran los que más estaban de acuerdo con esta afirmación.
- Entre los ciudadanos de la UE, el apoyo a políticas climáticas ambiciosas alcanzó un nuevo récord en 2019:<sup>5</sup> el 92 por ciento desea que la UE alcance la neutralidad de carbono en 2050. Este dato se ajusta al 93 por ciento de ciudadanos de la UE que considera que la crisis climá-

tica es un problema «grave» y al 79 por ciento que lo considera «muy grave». Apenas un año después, la mayoría de los europeos, o un 58 por ciento, desearía que los estados miembros de la UE redujeran sus emisiones de carbono hasta eliminar cualquier exceso de las mismas ya en 2030.<sup>6</sup> Además, la mayoría considera que el gobierno nacional debería ser el principal responsable de abordar la crisis climática, seguido de la UE, y a continuación, los gobiernos locales, las empresas y, lógicamente, cada uno de los miembros de la comunidad, que pueden ejercer esa responsabilidad a través de sus elecciones.<sup>7</sup>

- Todavía más importante es el hecho de que el 93 por ciento de los ciudadanos de la UE estén cambiando su comportamiento y hayan tomado al menos una medida concreta para luchar contra la crisis climática. Estas cifras ya habían aumentado en el conjunto de la UE en la primavera de 2019, es decir, incluso antes de que despuntaran las manifestaciones multitudinarias y los movimientos ciudadanos a gran escala en el verano y el otoño de ese año.

#### **LAS PERSONAS SE UNEN DETRÁS DE LA CAUSA DE LA PROTECCIÓN DEL CLIMA**

El 93% de los ciudadanos de la UE ven la crisis climática como un problema «grave»

93%

93%

El 93% de los ciudadanos de la UE cambian su comportamiento para luchar contra la crisis climática

- Este apoyo tan amplio y la clara disposición a cambiar el comportamiento es fundamental porque los gobiernos en solitario no pueden tomar decisiones sobre las políticas climáticas – como ocurre también con las decisiones políticas de gran trascendencia, como los tratados de control de armas o los tratados de libre comercio–. Estas políticas deben ser puestas en práctica por agentes individuales. Básicamente, se trata de cambiar las normas sociales de comportamiento sostenible para conseguir una masa crítica de ciudadanos que adopten medidas compatibles con el clima a título individual.
- Otra buena noticia es que existe un llamamiento cada vez mayor para la adopción de medidas que no están directamente relacionadas con políticas climáticas ambiciosas pero que tienen un efecto positivo sobre el medio ambiente. Un ejemplo serían las peticiones de más zonas peatonales en las ciudades, una ampliación de los espacios recreativos o la apuesta por una reducción de la jornada laboral a cuatro días semanales.<sup>8</sup>
- El creciente apoyo a estas medidas también indica un cambio general de mentalidad: muchas personas ahora anteponen la calidad de vida a la cantidad de posesiones que pueden acumular. Disponer de tiempo suficiente para estar con los amigos y la familia, hacer algo «útil» para la sociedad (ya sea ayudando a los vecinos o mediante el voluntariado), y apreciar un entorno habitable es mucho más valioso que la riqueza material. La gente reconoce que carece de sentido gastar una parte cada vez mayor de sus ingresos personales para mitigar los efectos sobre el medio ambiente, es decir, comprar mascarillas y filtros de aire



para poder soportar la contaminación, o agua embotellada y filtros de agua por las impurezas del agua del grifo.

- El comportamiento que contribuye a mitigar el cambio climático va ganando terreno y se está convirtiendo en un factor muy importante para el comportamiento general de los ciudadanos en muchas de nuestras sociedades. Puede que antes poseer un coche grande, comer carne todos los días o, en el caso de los jóvenes, volar hasta Barcelona para pasar el fin de semana fuesen símbolos de estatus social, pero actualmente son muchos los ciudadanos (de esos mismos grupos privilegiados) que prefieren compartir el coche o tienden a elegir un estilo de vida vegetariano o vegano y viajar en tren hasta su destino vacacional. El término «vergüenza de volar» que tanto se repite en estos momentos es un buen ejemplo de esta marcada tendencia donde un comportamiento compatible con el medio ambiente, en lugar de perjudicial, se asocia a beneficios sociales. Este cambio se ha producido en tan solo unos años.
- Resulta alentador que tanta gente esté adoptando por su cuenta un nuevo estilo de vida. Sin embargo, en lo que respecta a las consecuencias a largo plazo, es importante ofrecer y promover soluciones socioecológicas que se conviertan en la «nueva normalidad» en todas las esferas de la vida. La comida respetuosa con el medio ambiente (ecológica, regional, vegetariana o vegana, sin envasar) está disponible en la mayoría de los países europeos y comienza a crecer un mercado para otros productos sostenibles (artículos para el hogar, ropa y cosmética). También empieza a haber un cambio en la movilidad (mayor interés por las bicicletas, bicicletas de carga, el transporte público y los trenes), y las comunidades ya muestran su apoyo a una «ciudadanía de la energía» que contribuya a mitigar el cam-

bio climático, la construcción sostenible y los proyectos de huertos comunitarios. Sin embargo, todavía puede hacerse mucho más para desarrollar esas iniciativas. Además, en ciertas zonas, las alternativas socioecológicas solo están disponibles a muy pequeña escala (por ejemplo, bancos, bonos, seguros o dispositivos electrónicos «ecológicos»).

- Por último, pero no por ello menos importante, durante la crisis de la covid-19 hemos visto que las sociedades son muy flexibles y que la mayoría de los ciudadanos pueden adoptar rápidamente nuevas rutinas. Si el distanciamiento social y las mascarillas pueden convertirse en una «nueva normalidad» –aunque desagradable e incómoda– en cuestión de semanas, ¿por qué no sería posible acostumbrarse a pedalear por el centro de una ciudad sin coches hasta nuestro huerto comunitario donde podemos disfrutar de un viernes libre al sol con los amigos y la familia? La buena noticia es que esos cambios suelen generar un efecto multiplicador: la gente suele imitar los hábitos de los demás, especialmente los de vecinos o amigos, cuando existe un reconocimiento social de dichos hábitos. En última instancia, a medida que aumente el número de personas que utilicen el tren en lugar del coche o adopten una dieta vegetariana se irán creando normas sociales sostenibles que inspirarán a muchas más personas, de forma que se genere una espiral ascendente hacia un futuro más ecológico.

### *Pero, ¿qué ocurre con...*



... el hecho de que los grupos más desfavorecidos de la sociedad quizás no pueden permitirse productos compatibles con el clima (alimentos ecológicos, coches eléctricos, paneles solares para sus viviendas), etc.?

### **La solución: el consumo ecológico es más barato**

- Todo el mundo debe poder consumir y comportarse de manera socioecológica. Esto puede conseguirse de cuatro maneras; algunas dependerán de la actitud personal, mientras que otras requerirán más apoyo.

**1.** En primer lugar, consumir menos cuesta menos. En lo que respecta a los hábitos alimentarios, también es más saludable consumir menos carne y lácteos. Muchos productos manufacturados también deberían ofrecerse en régimen de alquiler, con el consiguiente ahorro de costes: artículos como los taladros y las máquinas de coser, que generalmente apenas se utilizan unos minutos al año, o las bicicletas de carga.

**2.** En segundo lugar, los productos duraderos y reparables son más baratos que las camisetas ultrabaras, los móviles que no pueden arreglarse o las lavadoras que dejan de funcionar justo cuando vence el período de garantía. Lógicamente, el ciudadano, a título individual, es incapaz de impulsar ese cambio: las comunidades deberían ofrecer alquileres asequibles para los llamados «cafés de reparación» y también es necesario que finalmente se promulguen directivas de ecodiseño que impongan la obligación de fabricar productos reparables. Un marco legislativo nacional o europeo («derecho a reparar») también potenciaría las opciones de consumo sostenible y las haría más asequibles.

**3.** En tercer lugar, las tiendas de segunda mano online y físicas ofrecen alternativas sostenibles a un coste más reducido, especialmente con productos como la ropa infantil, que solo se utiliza durante algunos meses.

**4.** En cuarto lugar, los subsidios para productos ecológicos deben valorarse en función de

sus efectos distributivos: ¿los propietarios de viviendas son los únicos que pueden beneficiarse de las tarifas reguladas para la energía solar, o todo el mundo puede formar parte de una cooperativa que invierta en energías renovables o utilice un instrumento específico para los arrendatarios? ¿Es mejor subvencionar los coches eléctricos, que incluso si se venden a un precio ligeramente inferior solo son asequibles para una minoría, o los trenes y las bicicletas (de carga)?

- En muchos casos, la solución más justa desde el punto de vista social también es la que mejor ayudará a limitar la crisis climática.



### ***Pero, ¿qué ocurre con...***

... el argumento de que el discurso sobre reducir el consumo está promovido por personas que viven en países ricos que ya lo tienen todo y que ahora quieren evitar que otros consuman de la misma manera?

### **La solución: un discurso promovido por el Sur Global**

- El cambio a un estilo de vida socioecológico no es un avance exclusivo para los países industrializados ricos. De hecho, muchos de los discursos de Occidente se basan en conceptos para abrir vías de desarrollo alternativas que proceden del Sur Global, como «Buen Vivir» de los Andes o «Ubuntu», de África Meridional.<sup>9</sup> En todo el mundo, a los jóvenes en particular les preocupa sobremedida que su generación y las siguientes hereden un planeta inhabitable. Esto es lo que les motiva a buscar alternativas sostenibles. Al fin y al cabo, no ganamos nada permitiendo que solo un número reducido de ciudadanos ricos de todo el mundo, que precisamente pertenecen a esa generación, consuman al máximo.<sup>10</sup> En su lugar, deberíamos

centrarnos en garantizar una buena vida para todos los miembros de la sociedad, y también para nuestros hijos y nietos.



- Una economía sostenible también nos proporcionará nuevos productos y servicios, además de nuevas oportunidades de desarrollo económico, sin las consecuencias negativas de la «vieja» economía. Si los países deciden aferrarse a los viejos patrones de consumo y producción, perderán la ventaja competitiva y verán reducidas sus opciones de mejorar el nivel de vida y la calidad de vida de sus poblaciones.

### *Pero, ¿qué ocurre con...*



... las posibles consecuencias sociales para la economía mundial que tendrían las decisiones individuales para reducir la crisis climática y proteger el medio ambiente?

### **La solución: reorientar el comercio mundial**

- Evidentemente, cambiar nuestras decisiones individuales puede afectar a la economía mundial y, aunque lo que se pretende es salvar

el planeta, puede que se produzcan efectos no deseados, como la pérdida de empleo en el sector floricultor en Kenia a raíz de que el Reino Unido promoviera la compra de flores cultivadas localmente, por ejemplo. Nunca se ha cuestionado que las políticas climáticas son complejas, por lo que pueden surgir problemas como este cuando el objetivo es que las políticas sean inclusivas y justas para todas las generaciones y regiones. Se necesitan soluciones de desarrollo alternativas que posibiliten unos estándares sociales y medioambientales dignos para evitar que las empresas trasladen su huella ecológica fuera de sus economías nacionales y, al mismo tiempo, se beneficien de mano de obra extranjera barata.<sup>11</sup>

- Al margen del ejemplo anterior de la floricultura, ¿por qué los keniatas exportarían fruta y verdura al Reino Unido y otros países cuando su gobierno acaba de anunciar el estado de emergencia por la falta de alimentos? La covid-19 nos ha vuelto a demostrar que hemos llegado a un punto en el que realmente necesitamos adaptar la producción nacional a la demanda nacional y crear comunidades locales más resilientes, en vez de limitarnos a seguir la senda de la globalización que no beneficia a todos por igual y donde el derecho al trabajo se define como un beneficio económico.
- Al fin y al cabo, como hemos señalado al comienzo de este capítulo, los problemas sociales y ecológicos no son contrapuestos, sino que surgen de un modelo económico injusto muy arraigado. Basta con mirar a la industria textil, que nos permite consumir enormes cantidades de prendas de vestir a precios sumamente bajos, algo que solo es posible debido a unos sueldos y unas condiciones de trabajo precarios en las fábricas de Bangladesh y otros países en desarrollo. La asignación de capitales y su libre circulación no han ido acompañadas de

políticas adecuadas en materia de tributación y redistribución con las que garantizar que todo el mundo se beneficie en la misma medida. Además, aunque muchos sostienen que los empleos son una oportunidad y una fuente de ingresos para muchos trabajadores de esos países, ¿deberíamos seguir permitiendo que un puesto de trabajo se defina como una oportu-

nidad en lugar de como un derecho fundamental? En una democracia, este cambio puede lograrse con ayuda del poder institucional que han conseguido los sindicatos a lo largo de los años, y puede garantizar una mayor armonización del progreso social y ecológico en la sociedad.

## ¿Por qué estamos luchando?

- **El cambio de comportamiento para crear maneras de vivir más sostenibles a escala individual y local se está convirtiendo en nuestra realidad:** desde la creciente concienciación respecto a la responsabilidad personal hasta un sentimiento compartido de pertenencia y el reconocimiento de la conexión esencial entre los seres humanos y su entorno.
- En este Capítulo se han descrito **numerosas herramientas e instrumentos que ya tenemos a nuestra disposición**, tanto en los ámbitos supranacional y subnacional como a escala gubernamental e individual, ya sea en forma de cooperativas de energía o de de-

cisiones personales en materia de consumo. Utilicémoslos pues de manera inteligente y dejemos de definir la gestión del dióxido de carbono como un dilema mundial.

- Es el momento de comprender el lenguaje de la naturaleza que, traducido a números, significa mantener el incremento de la temperatura global por debajo de 1,5 °C. Debemos procurar que este sea un **aspecto esencial de nuestras decisiones políticas, económicas e individuales para salvar el planeta y crear empleos de mejor calidad, reducir las desigualdades y mejorar la calidad de vida** para todos.

## **Referencias et** **Fuentes**

### **Referencias**

Véase [http://www.cycling-embassy.dk/wp-content/uploads/2017/07/Velo-city\\_handout.pdf](http://www.cycling-embassy.dk/wp-content/uploads/2017/07/Velo-city_handout.pdf) (página visitada el 24/05/2020).

Para más información, véase Rhein – Hunsrück, Alemania

Ibid: 20.

Véase <https://carbonneutralcities.org/how-hamburg-regained-control-of-its-energy-utility/> (página visitada el 7/05/2020).

Para más información sobre estos datos, véase el informe especial del Eurobarómetro (abril de 2019): resumen [https://ec.europa.eu/clima/citizens/support\\_es](https://ec.europa.eu/clima/citizens/support_es), informe completo [https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/support/docs/report\\_2019\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/support/docs/report_2019_en.pdf) (página visitada el 17/04/2020).

Garton Ash, Timothy y Zimmermann, Antonia (2020): *In Crisis Europeans Support Radical Positions*, BST-Vorlage 2013. Bertelsmann Stiftung.

Opiniones de países europeos reflejadas en nuestra encuesta especial

Se trata de cuestiones que apoyan la mayoría de los ciudadanos estadounidenses y británicos, y que podrían mitigar la crisis climática. Véase <https://www.theguardian.com/commentisfree/2019/jun/21/help-the-planet-work-a-four-day-week> (página visitada el 17/04/2020).

Véase, por ejemplo, Buen vivir: the social philosophy inspiring movements in South America o Post-Development concepts? Buen Vivir, Ubuntu and Degrowth (página visitada el 20/04/2020).

Un tercio de todas las personas con la mayor huella ecológica vive en países con ingresos medios; véase el Capítulo 1 o el Informe sobre Desarrollo Humano 2019, página 179 (página visitada el 20/04/2020).

Leipold, Bruno y Morgante, Francesca (2012): *The Impact of the Flower Industry on Kenya's Sustainable Development*, disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/323966320\\_The\\_Impact\\_of\\_the\\_Flower\\_Industry\\_on\\_Kenya's\\_Sustainable\\_Development](https://www.researchgate.net/publication/323966320_The_Impact_of_the_Flower_Industry_on_Kenya's_Sustainable_Development), (página visitada el 23/04/2020).

### **Fuentes**

15 políticas e instituciones nacionales y subnacionales

# 7

## Beneficios mutuos de la democracia y de unas políticas climáticas ambiciosas

Las democracias están mejor preparadas para garantizar unas políticas climáticas eficaces y justas. Por otro lado, con políticas climáticas ambiciosas también podemos proteger nuestras democracias.

Un elemento persistente en la esfera del cambio climático ha sido el debate sobre la correlación entre los sistemas políticos de los países y la formulación de políticas. En este Capítulo explicaremos primero de qué forma la actual crisis climática

está amenazando a nuestras sociedades democráticas. Después demostraremos que son precisamente esos sistemas democráticos los mejor preparados para desarrollar políticas climáticas eficaces.

**Estoy muy emocionado de que ahora estemos obteniendo nuestra electricidad completamente de Fuentes de energía renovable. Esperemos que este proyecto piloto regional anime al gobierno nacional a cambiar su política energética.**

**¡Pero me estoy congelando! Amor, definitivamente creo que nuestra electricidad pasadera mejor.**



## **Primera parte: Las políticas climáticas ambiciosas estabilizan nuestras democracias.**

**Para proteger esos sistemas democráticos y plurales** que tanto nos costó implantar **es fundamental que atajemos la crisis climática. En épocas de crisis, los procesos democráticos de toma de decisiones suelen quedar en suspenso y con frecuencia se restringen las libertades personales.** Es entonces cuando el gobierno debe tomar decisiones rápidas y de gran trascendencia, por ejemplo, cuando los incendios forestales arrasaron un país, cuando millones de refugiados climáticos se desplazan hasta las fronteras de un país, o cuando la producción eléctrica se detiene porque la escasez de agua impide el funcionamiento de las presas, las plantas nucleares y las centrales de combustión de carbón. En situaciones como esas no hay tiempo para debatir contramedidas con los partidos de la oposición en el Parlamento, para preparar comparecencias de expertos, para esperar los resultados de los sondeos de opinión, ni tampoco para que las próximas elecciones revelen la voluntad de los verdaderos soberanos: los ciudadanos.

- **Nuestras democracias se basan en el compromiso, pero este alcanza su límite cuando las circunstancias hacen que resulte imposible respetar las necesidades y los derechos fundamentales del conjunto de la población.** No es posible respetar el principio de «no dejar a nadie atrás» cuando la población de una capital entera debe ser evacuada, o cuando millones de personas deben reasentarse debido al crecimiento del nivel del mar. **Ningún presupuesto público tiene fondos suficientes para compensar debidamente a todos los grupos afectados por la crisis climática durante décadas,** como son los miembros marginados de la sociedad

que se ven obligados a reconstruir sus casas tras una grave tormenta, los agricultores que ven cómo sus cosechas se arruinan una y otra vez o las empresas que terminan quebrando tras secarse el río en el que han construido un muelle (véase también el Capítulo 1, página 18).

- La crisis de la covid-19, que ha impulsado procesos de toma de decisiones de tipo autoritario, ha supuesto una violación de los derechos fundamentales, provocado distorsiones económicas y agravado las injusticias sociales, parece un preludio del estado de emergencia recurrente que deberemos afrontar cuando la crisis climática se muestre en toda su crudeza. Y no serán problemas que acabarán resolviéndose al cabo de unos meses, sino que perdurarán más siglos de los que nos atrevemos a imaginar.
- Durante la pandemia de la covid-19 también hemos constatado cómo los debates que representan las distintas necesidades y opiniones de los numerosos y diversos grupos de interés, un activo característico de los sistemas democráticos, quedaron prácticamente paralizados. **Y es que, cuando se desata una crisis, la atención pública y mediática se centra sobre todo en ese tema en concreto.** El precio desorbitado de los alquileres, la brecha salarial entre hombres y mujeres y otros problemas sociales que solían copar los titulares casi han desaparecido por completo del discurso público.
- La buena noticia es que las democracias están especialmente bien preparadas para abordar la crisis climática, como mostraremos en el siguiente apartado.

## **Segunda parte: Los sistemas democráticos están bien preparados para desarrollar y aplicar políticas climáticas ambiciosas.**

- Las **estadísticas demuestran que existe una fuerte correlación entre la democratización y las políticas medioambientales. Las democracias plenamente desarrolladas obtienen puntuaciones muy superiores en las listas internacionales de políticas energéticas ambiciosas** en comparación con los estados autoritarios (una imagen que a menudo queda distorsionada con ejemplos contrarios como los de Estados Unidos y Australia).<sup>1</sup> Los firmantes del Convenio de Aarhus que regula el «acceso a la información, la participación pública en la toma de decisiones y el acceso a la justicia en cuestiones medioambientales» son casi exclusivamente estados democráticos.<sup>2</sup> **Incluso a escala individual, la gente que apuesta por unos valores autoritarios se muestra (por término medio) menos preocupada por los problemas medioambientales.**<sup>3</sup>

Esta correlación se puede explicar por tres de las características de los sistemas democráticos: a) libertad de expresión, b) formulación de políticas inclusivas y c) mayor grado de transparencia.

### **a. Libertad de expresión:**

- **Mientras que las personas que viven en estados autocráticos están sujetas a que sus gobernantes autoritarios decidan que el calentamiento global constituye un problema,**<sup>4</sup> los ciudadanos de los estados democráticos tienen acceso a numerosas vías para expresar su voluntad política, y cuantos

más ciudadanos reconozcan el impacto de la crisis climática, más presionados estarán los **gobiernos democráticos para actuar**. En una encuesta global, casi el 70 por ciento de los participantes subrayaba que «si sus gobiernos no actúan ahora para combatir el cambio climático, estarán fallando a los ciudadanos». Además, casi un 60 por ciento declaró que «no se sentirían cómodos votando a un partido cuyas políticas no tomasen en serio el cambio climático».<sup>5</sup> Como es evidente, los líderes autoritarios no tienen que prestar tanta atención a los sondeos de opinión ni, por supuesto, a las peticiones, las manifestaciones masivas o las huelgas de estudiantes (si es que acaso tales instrumentos de expresión política se permiten).

- En una democracia no debería existir tal cosa como «nosotros y el gobierno». La función de las instituciones democráticas es garantizar que los servicios públicos atienden las necesidades de los ciudadanos, incluidas las de los jóvenes que todavía no pueden votar, pero cuyas opiniones siguen siendo importantes. Las sociedades con gobiernos democráticos ofrecen mecanismos institucionalizados para una participación y representación adecuadas. Por tanto, el mandato de los organismos e instituciones de carácter público es crear un entorno que permita llevar a efecto un cambio sostenible. Las numerosas iniciativas ciudadanas de concienciación, tanto individuales como colectivas, que están llevándose a cabo especialmente entre los jóvenes, demuestran una tendencia creciente a reconocer la necesidad de crear una infraestructura que permita soluciones neutras desde el punto de vista de las emisiones de carbono y que sean tanto compatibles con el medio ambiente como beneficiosas para la sociedad.

### **b. Formulación de políticas inclusivas:**

- **Como socio de los ciudadanos, un estado democrático no necesita reinventar la rueda, pero sí acoger iniciativas y propuestas de la sociedad civil concebidas para atender las necesidades de los ciudadanos.** Los ejemplos de buenas prácticas promovidos por a) las comunidades; b) los partidos; c) las ONG y las iniciativas ciudadanas, o d) las cooperativas pueden reproducirse fácilmente a mayor escala. En una democracia, **estos agentes subnacionales tienen libertad para experimentar**; es decir, no deben esperar a recibir instrucciones ni aprobación de una instancia superior, y pueden desempeñar un papel importante a la hora de transmitir al estado, o incluso a instituciones internacionales, información sobre proyectos que han tenido buenos resultados.
- **Las ciudades y las comunidades** desempeñan una doble función en lo que respecta a los proyectos climáticos innovadores. En primer lugar, **las comunidades prueban nuevos modelos** que pueden reproducirse a escala nacional e internacional. En segundo lugar, **ofrecen un espacio en el que los ciudadanos pueden experimentar la autoeficacia** y aprender a tener confianza en su propia capacidad para mejorar las cosas. A muchos alcaldes democráticos les gusta apoyar iniciativas para los ciudadanos y por los ciudadanos que garanticen la puesta en marcha de políticas socioecológicas de una manera beneficiosa para todos. La amplia variedad de instrumentos a disposición de las comunidades para reducir la crisis climática se expone en el Capítulo 6 (véase la página 128). Como es lógico, a las comunidades les resulta más fácil aplicar reglamentos progresistas si sus políticos locales tienen cartas en el asunto. Por este motivo, muchas comunidades vuelven a ampliar sus competencias

remunicipalizando los suministros públicos. En Hamburgo, por ejemplo, el éxito de un referéndum promovido por los ciudadanos obligó al gobierno local a recomprar la red eléctrica de la ciudad a una de las mayores empresas energéticas alemanas –que dependía en gran medida de las centrales eléctricas de carbón y la energía nuclear– e iniciar una transición hacia la energía renovable y los sistemas de calefacción sostenibles.<sup>6</sup> Un caso similar es el de la ciudad de Skopje, que recientemente decidió remunicipalizar su gestión de residuos.

- **Los partidos** como líderes políticos en las comunidades y provincias: los **representantes de los partidos también pueden poner en marcha proyectos innovadores** y, por tanto, demostrar a los votantes y a sus oponentes políticos en el gobierno que pueden ofrecer mejores soluciones. Es muy alentador **que cada vez más partidos socialdemócratas adopten la idea de poner en marcha políticas sociales y medioambientales ambiciosas**, entre las que se incluye un esfuerzo colectivo para hacer frente a la crisis climática. No deja de crecer el número de socialdemócratas que luchan por una acción climática ambiciosa para proteger los valores que defendemos: justicia social, solidaridad con los grupos marginados en las sociedades de nuestros países y a escala internacional, y un futuro habitable para nuestros hijos. En todo el mundo pueden verse ejemplos de ello: la «plataforma climática» específica que creó Bernie Sanders para su campaña a la presidencia de Estados Unidos; el Acuerdo Verde Europeo de Frans Timmermans; el cambio de orientación que está mostrando el partido alemán SPD para defender la transformación de la movilidad; y el ambicioso manifiesto electoral del partido socialdemócrata de Macedonia del Norte, entre otros muchos. Como ya se ha explicado en el Capítulo 1 (pá-

gina 18), estos conceptos socioecológicos no son nuevos para la socialdemocracia, pero han adquirido mayor importancia en los últimos años, unas veces porque los políticos han reconocido el impacto social de la crisis climática, y otras porque constataban que no apoyar la acción climática les restaría votos, puesto que la preocupación de los ciudadanos por la crisis climática se ha disparado.

- **ONG e iniciativas ciudadanas:** junto con las comunidades, las **ONG, pero también cada vez más las iniciativas ciudadanas, se están convirtiendo en promotoras de políticas climáticas ambiciosas en todo el mundo.** Es cierto que de las pequeñas iniciativas pueden surgir buenas prácticas, pero el intercambio de buenas prácticas entre ONG consolidadas que luchan contra el cambio climático tiene lugar en los ámbitos nacional e incluso internacional. De esta forma, se garantiza que proyectos de movilidad que han dado buenos resultados en Bogotá también se pongan en marcha en Berlín, por ejemplo. En las sociedades democráticas, las ONG no solo actúan como «guardianas» que cuestionan constantemente las decisiones políticas, sino que en muchos países también son socias de quienes toman decisiones y aportan a los políticos ideas innovadoras o estudios. Si bien las ONG consolidadas suelen contar con socios muy fieles y empleados profesionales, las iniciativas ciudadanas resultan atractivas para las personas que luchan por una causa específica (por ejemplo, contra la construcción de una nueva central de combustión de carbón en su provincia) o que desean utilizar sus competencias en régimen de voluntariado. Los movimientos ciudadanos llevan muchos años aumentando, pero en 2019 se alcanzó un apoyo sin precedentes para nuevos movimientos (de masas), como «Fridays for Future» o «Extinction Rebellion».

- **Los sindicatos pueden ayudar a impulsar la innovación socioecológica** en empresas individuales (por ejemplo, con medidas de ahorro energético en el funcionamiento de determinadas máquinas), en sectores completos (como la apuesta por una mayor sostenibilidad en la industria química alemana) o en el conjunto de la sociedad (por ejemplo, apostando por una reducción de la jornada laboral, que tiene beneficios colaterales positivos para el medio ambiente). Como se ha señalado en el Capítulo 1 (página 18), en muchos casos, **los sindicatos actuales son aliados en la lucha por una transición ecológica justa y juntos portan el mensaje «No habrá empleos en un planeta muerto».** De hecho, los países



donde la sindicalización es más fuerte tienen huellas de carbono per cápita inferiores<sup>7</sup>. Por tanto, la participación de los trabajadores y los empleadores no es solo necesaria desde un punto de vista democrático, sino también en cuanto a su poder para lograr un cambio positivo en la sociedad desde abajo.



- Las cooperativas son el formato más justo y eficaz de organización, y se apoyan en las sociedades democráticas para garantizar políticas climáticas inclusivas y progresistas desde una perspectiva económica (véase el Capítulo 6, página 128). Aquí es importante señalar que las cooperativas funcionan mucho mejor en un contexto democrático donde los ciudadanos tienen libertad para participar en los proyectos. En los estados autoritarios se han creado muy pocas cooperativas (a través de un proceso jerárquico).<sup>8</sup>
- Lo que resulta singular en los proyectos impulsados por las comunidades, los partidos, las ONG, las iniciativas ciudadanas o las cooperativas en las democracias es que solo es necesario **que un pequeño grupo de personas lidere dichas iniciativas progresistas y las lleven al terreno público**. Los ciudadanos activos, comprometidos con una mejora social para todos, están ideando soluciones para localizar la producción de alimentos, textiles y energía

(entre otros ejemplos) de forma innovadora, contundente y responsable. La acción colectiva que se registra actualmente en el ámbito local, que cuenta además con el debido apoyo de los gobiernos locales y nacionales, beneficiará a las generaciones futuras. Las herramientas democráticas de participación pública y los procesos inclusivos de toma de decisiones que se apoyan en estructuras participativas facilitan la propuesta y aplicación de ideas y cambios por parte de ciudadanos activos que, con la ayuda de urbanistas, ingenieros y otros expertos, deberían ser capaces de definir conjuntamente un futuro sostenible para su comunidad. Por tanto, las comunidades se merecen la oportunidad de experimentar y decidir por sí mismas acerca de las mejores soluciones para un futuro sostenible basándose en el Acuerdo de París y la Agenda 2030. Todas las experiencias positivas de los proyectos comunitarios que se han llevado a cabo hasta ahora en los ámbitos de la energía sostenible y compatible con el clima,

la producción de alimentos y el transporte son una parte fundamental de este proceso.

- **Los agentes subnacionales también contribuyen a la toma de decisiones basadas en pruebas.** Los representantes de las iniciativas ciudadanas pueden, por ejemplo, informar sobre el éxito de un proyecto a sus parlamentarios celebrando reuniones personales, o las ONG pueden explicar en una comparecencia los motivos por los que una idea determinada ha fracasado. Un buen ejemplo de este proceso de canalización ascendente de la información es el «grassroots climate plan», que recoge y evalúa numerosas ideas para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> de la manera más rápida y socialmente justa que sea posible.<sup>9</sup>
- Cuando los **estados democráticos del bienestar** aplican nuevas políticas las circunstancias de los grupos marginalizados se tienen en cuenta desde el principio. Por tanto, existe mayor probabilidad de que las políticas climáticas se diseñen de tal forma que se garantice una mayor justicia social y se evite una ampliación de las brechas sociales (como ya hemos visto en el Capítulo 1, página 18).
- **Por el contrario, el estilo «jerárquico» de toma de decisiones, propio de los regímenes autoritarios, fracasa con frecuencia. Los líderes autoritarios son más proclives a adoptar estrategias climáticas** con rapidez, sin apenas un debate previo entre los miembros del gobierno, el Parlamento o el público. **No obstante, aunque esas estrategias suenen bien sobre el papel, muchas veces se obstaculiza su aplicación** porque no se han tenido en cuenta las necesidades y la capacidad de los agentes subnacionales. Puede que las comunidades no dispongan de personas cualificadas o no tengan interés en aplicar estrategias que distan mucho de la

realidad sobre el terreno.<sup>10</sup> En esos regímenes, los expertos no tienen demasiada influencia en la formulación de nuevas políticas y tampoco existe un intercambio regular con los representantes de la sociedad civil ni debates abiertos con los ciudadanos. Todo ello hace que no exista un proceso que garantice la aplicabilidad de las políticas antes de su implantación.

- En los regímenes autoritarios también hay menos ejemplos de buenas prácticas definidas. A menudo, los representantes de las comunidades tampoco tienen libertad política ni recursos financieros para probar políticas climáticas innovadoras. Puede que tampoco tengan ninguna motivación para hacerlo porque la renovación del mandato de sus defensores políticos no depende de su popularidad entre los electores, sino de las veleidades de un líder autoritario. Y si a las iniciativas ciudadanas o las ONG independientes se les deniega el derecho a existir, evidentemente no pueden definir ninguna buena práctica.
- En los regímenes autoritarios también existe **mayor riesgo de corrupción e ineficacia que deja obsoletas las estrategias climáticas a todos los niveles.** Cuando el discurso público y la libertad de los medios de comunicación están rigurosamente restringidos, la corrupción y el fraude pueden afianzarse. Si es posible –y resulta más barato– sobornar, por ejemplo, a un auditor los filtros de las plantas de combustión de carbón seguirán apagados. Y si los jueces basan sus decisiones en el tamaño del sobre que reciben «bajo cuerda», ese auditor nunca será responsable ante nadie. Por último, pero no por ello menos importante, si los periodistas independientes no tienen libertad para destapar esos escándalos, las estrategias climáticas podrían seguir sonando bien sobre el papel, pero las emisiones no se reducirán.

- Lógicamente, también hay casos de fraude y corrupción en las sociedades democráticas. Las actividades de los grupos de presión en particular suelen ser motivo de preocupación, y muchas de esas organizaciones se oponen a un cambio hacia un futuro sostenible. Sin embargo, las estadísticas muestran que las democracias consolidadas tienen niveles de corrupción muy inferiores, sencillamente porque los medios independientes o los denunciantes pueden sacar a la luz esos casos, y también porque a los políticos considerados corruptos se les puede cesar del cargo.<sup>11</sup> Esto resulta especialmente importante para la aplicación de las políticas climáticas y otras de tipo medioambiental, que solo pueden funcionar si su ejecución se garantiza en todos los niveles; es decir, si las empresas o los conductores de vehículos que no respetan las zonas peatonales no pueden sobornar para eludir sus responsabilidades a costa de los demás.
- **Desde una perspectiva socialdemócrata, es importante promover justamente estos elementos de nuestros sistemas democráticos. La libertad de expresión y la formulación de políticas inclusivas, frente a la toma de decisiones jerárquica, así como las medidas anticorrupción y la transparencia, son prioritarias en nuestra agenda socialdemócrata, básicamente desde el nacimiento de la socialdemocracia. Por tanto, es una excelente noticia que esos elementos de nuestros sistemas de gobierno brinden un marco ideal para la formulación de políticas climáticas ambiciosas.**

#### **Pero, ¿qué ocurre con...**

... la preocupación de que los sistemas democráticos, cuyo objetivo último es establecer un compromiso satisfactorio para todos los grupos de interés,



no puedan lidiar con la crisis climática porque no se puede llegar a acuerdos políticos con la atmósfera terrestre? ¿No deberíamos crear asambleas ciudadanas para abordar el desafío?

#### **La solución: la consulta pública como complemento de los procedimientos democráticos establecidos**

- Los procesos democráticos de toma de decisiones son lentos y, cuando hablamos del objetivo de 1,5 °C, el tiempo no está de nuestra parte. Ahora bien, tal y como se ha señalado antes, la toma de decisiones democrática y participativa es sencillamente más eficaz a largo plazo y, sin duda, constituye un elemento que deseáramos consagrar en un futuro socioecológico. Para muchos socialdemócratas y ciudadanos progresistas, las nuevas herramientas de democracia directa son de sumo interés, pero implantarlas también requerirá tiempo. Sencillamente no es posible esperar a que primero se apliquen reformas políticas y, después, prepararnos para abordar la crisis climática, ya que lo más seguro es que de esa forma se incumpla el objetivo de 1,5 °C.

#### **Entonces, ¿cuál es la solución?**

1. En primer lugar, como se ha demostrado antes y también en el Capítulo 6, **nuestros sistemas democráticos representativos actuales son perfectamente capaces de abordar la crisis climática siempre que los políticos utilicen todos los instrumentos a su disposición** (como ya hicieron durante la crisis de la covid-19).
2. En segundo lugar, **los instrumentos de consulta pública, como son las asambleas o las comisiones ciudadanas, pueden ser un excelente complemento de los procesos políticos establecidos, pero no deben sustituirlos**. Dos ejemplos positivos serían



los referéndums celebrados en Macedonia del Norte en 2016 sobre la apertura de nuevas minas de oro<sup>12</sup> y, en Irlanda (y posteriormente en el Reino Unido y Francia) la creación de asambleas ciudadanas que han formulado recomendaciones para limitar la crisis climática.<sup>13</sup>

3. En tercer lugar, porque no podemos negociar con nuestro clima, la **compatibilidad con el Acuerdo de París debe quedar garantizada desde el principio**. Por ejemplo, las «comisiones de carbón» deberían reunir a todas las partes interesadas para debatir una estrategia de salida socialmente justa en una fecha determinada que sea acorde con el objetivo de 1,5 °C, si bien la propia fecha para su progresiva eliminación no podrá negociarse (véase también el Capítulo 1, página 18).
4. En cuarto lugar, **es necesario abordar los problemas actuales utilizando los instrumentos y recursos de que disponemos, y nunca deberíamos rendirnos**. Incluso

si ciertos países no adoptan los objetivos de reducción de CO<sub>2</sub> con arreglo al Acuerdo de París sobre el cambio climático en 2020, sigue habiendo concienciación social, la presión aumenta y los instrumentos de control están disponibles. Si una fecha para la eliminación progresiva del carbón no tiene en cuenta el objetivo de 1,5 °C, deberá renegociarse. Y si no es este año, será al siguiente.

#### **Pero, ¿qué ocurre con...**



... la necesidad de garantizar un nivel adecuado de representación de todos los ciudadanos en los procesos participativos de formulación de políticas?

#### **La solución: crear juntos una transformación socioecológica**

- **Muchos proyectos climáticos no solo benefician a grupos marginados** (como se muestra en el Capítulo 1, página 18), **sino que también se desarrollan en colaboración con ellos**. Se refuerza así la sensación de

autoeficacia de estos grupos y se les anima a participar de una manera más activa. El objetivo socialdemócrata de una mayor participación de los grupos más desfavorecidos forma parte de esos proyectos climáticos. Numerosas comunidades dotan fondos sociales para proyectos climáticos desarrollados por los ciudadanos con menos recursos, como en el caso del condado de Rhein-Hunsrück, que se encuentra en una de las regiones rurales más pobres de Alemania. En la ciudad polaca de Słupsk, por ejemplo, se instalaron bombillas de bajo consumo en los albergues para personas sin hogar, y dicha instalación la realizaron los propios usuarios. Asimismo, los huertos comunitarios habilitados en barrios marginados de todo el mundo mediante iniciativas colaborativas con los ciudadanos no solo han tenido efectos positivos en la salud y el bienestar individuales, sino que además han mejorado la cohesión social y el «sentido de comunidad».<sup>14</sup>

- A pesar de que, incluso en las sociedades más democráticas, no todos los ciudadanos o miembros de una comunidad están interesados o tienen tiempo de participar en los procesos de toma de decisiones, sigue siendo esencial que luchemos para garantizar una mayor apertura de nuestras sociedades democráticas y proporcionar las herramientas y los mecanismos que **animen y permitan a todo el mundo participar en la creación de nuestro futuro socioecológico**. Se deberían desarrollar nuevos conceptos que rebajen los umbrales para una ciudadanía activa. Un ejemplo es la plataforma de innovación social SynAthina, creada en Atenas para facilitar la consulta con ciudadanos, grupos comunitarios e iniciativas de la sociedad civil, y la participación en ellos, con el objeto de encontrar soluciones a problemas urbanos que se puedan compartir y debatir con las autoridades

municipales, la comunidad empresarial y los representantes políticos.<sup>15</sup>

### **Pero, ¿qué ocurre con...**



... la opinión de que algunas ONG medioambientales se rigen por los intereses en vez de estar orientadas a los ciudadanos?

### **La solución: un agente esencial en la aplicación de políticas climáticas ambiciosas**

- El sector de las ONG desempeña una función fundamental a la hora de abordar problemas relativos a los intereses creados y la corrupción, ya que lucha para garantizar que la voz y los intereses de los ciudadanos sean escuchados. Sin embargo, esto no significa que las ONG sean inmunes a la corrupción y no evita que algunas de ellas representen intereses creados, especialmente en una época en la que el «blanqueo ecológico» se está convirtiendo en una amenaza real. Tal y como ha señalado la autora canadiense y activista social Naomi Klein, en ocasiones, las ONG causan más mal que bien, especialmente cuando no son capaces de actuar con verdadera independencia y, en cambio, dependen del apoyo financiero de gobiernos y grupos de presión. Sin embargo, **las herramientas y los mecanismos democráticos para promover el buen gobierno a todos los niveles son capaces de abordar esas externalidades negativas**. Además, dichas herramientas pueden evitar que una manzana podrida destruya la imagen de todo un pilar de la sociedad, un pilar que infunde vida a la adaptación a la crisis climática y su mitigación, a la vez que reivindica el aspecto humanitario. Las ONG medioambientales siempre han desempeñado un papel fundamental a la hora de promover un futuro sostenible para todos. La abundancia de iniciativas excelentes, ya sea

a escala local, como la plataforma SynAthina, o internacional, como «Fridays for Future» solo es posible gracias a una sociedad civil que influye y participa de manera decisiva en los procesos democráticos de toma de decisiones.

### *Pero, ¿qué ocurre con...*



... los problemas a la hora de conseguir una amplia aceptación para determinadas políticas climáticas, como por ejemplo, las protestas de vecinos contra la construcción de aerogeneradores en sus localidades?

### **La solución: un apoyo rotundo**

- **La adopción de políticas climáticas ambiciosas cuenta con un fuerte apoyo ciudadano** (véanse el Capítulo 1, página 18 y el Capítulo 5, página 102). **En las democracias representativas como la nuestra este respaldo es suficiente para una acción tenaz.** No es necesario que cada ciudadano debata y apruebe plenamente cada una de las políticas. Es increíble ver a ciertos políticos pedir el apoyo universal a la adopción de políticas climáticas ambiciosas a la vez que actúan contra la voluntad de la mayoría en otros ámbitos políticos (como, por ejemplo, apoyando acuerdos de libre comercio). **Si el bienestar de tantos ciudadanos y el funcionamiento de nuestro sistema democrático están en riesgo, los políticos también tienen el mandato de liderar** ya que, al fin y al cabo, para eso se les elige.<sup>16</sup>

Si el estado elude su obligación y son los ciudadanos los encargados de decidir qué grado de compatibilidad climática desean que tengan sus vidas, surgirán dos consecuencias negativas, como se explica a continuación.

1. Un agrandamiento de la brecha social: si una cena de Navidad acaba en discordia por las discusiones sobre alternativas vegetarianas al pavo, o si los vecinos de un pueblo terminan batallando en los tribunales durante años por la construcción de un aerogenerador, nos arriesgamos a crear una sociedad dividida.
  2. Los ciudadanos preocupados por los problemas sociales y medioambientales se sienten engañados: muchas personas desean que el gobierno proporcione una mayor orientación porque sencillamente no tienen la capacidad de tomar todas sus decisiones apoyándose en un estudio previo de las normativas sociales, laborales y medioambientales, para después ponderar esas normativas con la comodidad y el precio de un producto.<sup>17</sup> Esos ciudadanos, que en última instancia nos están beneficiando a todos al adoptar un estilo de vida compatible con el clima, también caen en la frustración cuando el estado no evita que otros miembros de la sociedad destruyan nuestro futuro común.
- Si bien no es necesario convencer a cada ciudadano de la conveniencia de aplicar políticas climáticas y de otro tipo, se debe encontrar un equilibrio entre una toma de decisiones inclusiva, reforzada con elementos de la democracia directa, y una clase política que lidere un país. En este sentido, los agentes intermedios entre el gobierno y el ciudadano particular pueden desempeñar una función importante.
  - Por último, pero no por ello menos importante, **es esencial permitir a los interesados que construyan conjuntamente su futuro de una manera positiva.** Si la gente tiene la oportunidad de invertir en la instalación de aerogeneradores en su comunidad (por ejemplo, en el marco de una cooperativa) y puede

opinar sobre dónde deberían ubicarse esos aerogeneradores, la oposición a esos proyectos se transforma en apoyo.

**Pero, ¿qué ocurre con...**



... la doctrina neoliberal que obliga a los estados a dar prioridad (cortoplacismo) a las decisiones económicas frente al bienestar de los ciudadanos y los problemas medioambientales?

**La solución: de todas formas, necesitamos un estado social**

- **Dejando de lado los problemas medioambientales, es necesario repensar la función de nuestro estado y regresar a sistemas democráticos que pongan en el centro de sus acciones el bienestar de los ciudadanos y un medio ambiente salu-**

**dable.** Dar prioridad a los intereses de las personas, y no a los económicos, es uno de los principales objetivos de la socialdemocracia desde hace décadas. Las políticas de desarrollo nacionales deben mirar más allá de los ciclos electorales y marcar unas prioridades constantes en la agenda política para el largo plazo.

- Conforme se iban aplicando medidas contra la covid-19, los estados de todo el mundo demostraron su capacidad para actuar cuando la vida de los ciudadanos está en juego, incluso aunque ello fuese en contra de los intereses económicos. Dimos prioridad a la salud de las personas, especialmente la de los grupos vulnerables, como los mayores y los enfermos, aunque ello supusiera meses de absoluta paralización económica. Por tanto, en lo que respecta al cambio climático, es evidente que el argumento de que tomar ciertas medidas «no



es políticamente viable» porque los intereses económicos son más importantes que la vida y el bienestar de las personas ha perdido credibilidad. Ahora, debemos asegurarnos de que

los paquetes de recuperación necesarios tras la pandemia se orienten hacia una innovación ecológica y social que dé prioridad al bienestar de todos, y no solo al de unos pocos.

### ¿Por qué estamos luchando?

- **En una democracia, cuando hablamos de abordar la crisis climática, tú debes ser el cambio que quieres ver.** Aprovechemos el potencial que ofrece el compromiso de millones de ciudadanos en todo el mundo no solo para construir un futuro socioecológico, sino también un futuro más inclusivo, aceptando el llamamiento de la socialdemocracia para dar más voz a los más

desfavorecidos. Existen muchas maneras de escuchar esa voz: en las asambleas ciudadanas, en las protestas, en las huelgas estudiantiles o en proyectos de los barrios.

- **En vez de dejar que la crisis climática erosione las bases de nuestras democracias, capacitemos a las comunidades de ciudadanos, cooperativas y ONG para crear juntos nuestro futuro común.**

## Referencias et Fuentes

### Referencias

«En 2015, los veinte países que la EIU (The Economist's Intelligence Unit) ha agrupado como democracias tenían una clasificación media de 34,2 en el índice de sostenibilidad energética, mientras que los 27 regímenes autoritarios sobre los que existen datos climáticos tenían clasificaciones mucho más bajas, con una media de 85,6». Es importante señalar que este es también el caso de los estados democráticos con una baja renta per cápita, por lo que la riqueza de una nación (que muchas veces se corresponde con la democratización y unas altas emisiones) no es un factor decisivo. Véase <https://foreignpolicy.com/2016/06/01/democracy> (página visitada el 23/05/2020).

Véase [https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=IND&mtmsg\\_no=XXVII-13&chapter=27&clang=\\_en](https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=IND&mtmsg_no=XXVII-13&chapter=27&clang=_en) (página visitada el 25/7/2020).

Schultz y Stone (1994): *Authoritarianism and Attitudes toward the Environment*.

Véase <https://foreignpolicy.com/2016/06/01/democracy> (página visitada el 23/05/2020).

Véase <https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2020-04/earth-day-2020-ipsos.pdf> (página visitada el 21/06/2020). Esto sirve para refutar con contundencia la afirmación de que la falta de atención a la crisis climática por parte de los responsables políticos de las democracias se debe a que se centran en decisiones que afectan a todo el periodo que comprende su mandato político. El peligro de que los futuros riesgos queden desatendidos podría (!) haber tenido importancia en el pasado, pero dado que la crisis climática también se deja sentir en el Norte Global, ese peligro ya no afecta a la acción climática.

Véase <https://carbonneutralcities.org/how-hamburg-regained-control-of-its-energy-utility/> (página visitada el 22/06/2020).

Huerta Alvarez, Camila, York, Richard y Mcgee, Julius Alexander (2019): *Is Labor Green?*, en: *Nature and Culture*, marzo de 2019, págs. 17-38.

Alemania cuenta con el mayor número de cooperativas de energía activas (824 en junio de 2018), cercano al máximo que se alcanzó en Dinamarca en 1999, con 931.

Véase <https://gerechte1komma5.de/en/klimaplan-von-untent/> (página visitada el 21/06/2020).

Véase Wu, Jing, Zuidema, Christian y Gugerell, Katharina (2018): *Experimenting with decentralized energy governance in China: The case of New Energy Demonstration City Program*, en: *Journal of Cleaner Production* 189, págs. 830-883.

Véase Warren, Mark E. (2004): *What Does Corruption Mean in a Democracy?*, en: *American Journal of Political Science* 48, no. 2, págs. 328-343.

Véase <https://globalvoices.org/2017/04/25/one-small-towns-referendum-on-gold-mining-is-a-big-victory-for-citizen-participation/> (página visitada el 22/06/2020).

Véase <https://www.citizensassembly.ie/en/how-the-state-can-make-ireland-a-leader-in-tackling-climate-change/recommendations/> y <https://www.climateassembly.uk/> (página visitada el 22/06/2020).

Véase <http://www.slupsk.pl/zielonypunkt/> y <https://www.strongtowns.org/journal/2018/8/16/the-case-for-community-gardens>, por ejemplo.

SynAthina ofrece un inventario de las iniciativas ciudadanas, aumenta su visibilidad y las ayuda a establecer conexiones con el sector privado, con distintos expertos y con las administraciones locales. Al evaluar las actividades de los ciudadanos y reconocer las buenas prácticas de la sociedad civil, SynAthina informa constantemente a las autoridades locales sobre las prioridades de los ciudadanos y presiona para que se actualicen los reglamentos, se simplifiquen los procedimientos y se creen sinergias creativas con la ciudadanía a fin de mejorar la eficiencia de la administración para responder a las necesidades de la población. Para más información, véase <https://www.synathina.gr/en>

La crisis climática no es la única esfera política en la que se necesita un liderazgo político. En los últimos años, muchos países han reforzado los derechos de las personas LGTB a pesar de las protestas de una minoría (muy ruidosa), ya que una discriminación continuada sería contraria a las normas en materia de derechos humanos.

No debería ser necesario investigar las condiciones sociales y medioambientales en las que se fabrican los teléfonos móviles, pero la importación de productos fabricados con mano de obra infantil y que provocan catástrofes medioambientales sencillamente debería prohibirse. Véase <https://www.zeit.de/kultur/2019-06/konsumverhalten-verbote-gesetze-veraenderungen-gewohnheit-freiheit/seite-2> (página visitada el 22/04/2020).

### **Fuentes**

Para obtener una buena visión de conjunto del nexo entre los sistemas democráticos y las políticas climáticas, visítese: <https://foreignpolicy.com/2016/06/01/democracy>

Pueden consultarse estadísticas interesantes que demuestran el fuerte apoyo a políticas climáticas ambiciosas a escala mundial, y especialmente en países democráticos, en este documento: <https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2020-04/earth-day-2020-ipsos.pdf>

# Autores & Asesores



**Sonja Schirmbeck / Autor**

Poco a poco fui entendiendo que este reto no era solo para «proteger el clima», sino para proteger a todos los que vivimos en Europa, nuestros logros sociales y nuestra forma de vida.



**Robert Zanony / Autor**

Afortunadamente, ya es de sentido común considerar la crisis climática como una amenaza urgente y una política climática ambiciosa como una necesidad. Como es evidente, decidir las acciones adecuadas es otra historia. Garantizar la puesta en marcha de una acción climática ambiciosa de un modo socialmente justo es un elemento básico de la agenda que los socialdemócratas deben adoptar y sostener con medidas políticas decisivas. Esta ha sido la esencia de nuestro esfuerzo conjunto para elaborar esta publicación y estoy encantado de haber participado en ella.



**Victoria Stoiciu / Autor**

Escribir también es descubrir. Cuando escribir es un proceso colectivo, se convierte en una verdadera experiencia de aprendizaje. Espero que este manual sea tan enriquecedor para los lectores como lo ha sido para mí como coautora.



**Thomas Oellermann / Autor**

Trabajar en este proyecto me ha demostrado lo compleja y, por tanto, difícil que es realmente la política climática. La política climática ya no es un problema como los demás, sino que representa toda una dimensión.



### **Ivana Vuchkova / Autor**

La cuestión no es si habrá vida en la Tierra, sino quién vivirá aquí y en qué condiciones lo hará. Queremos garantizar un futuro sostenible para todos y, por ello, necesitamos una Acción por el clima. Socialmente. Justa.



### **Max Ostermayer / Autor**

Cuanto más se profundiza en un tema, más niveles de complejidad se descubren. Ha sido una experiencia increíble explorar esa complejidad en compañía de un equipo ambicioso y comprometido que trabaja en aras de un objetivo común: demostrar que está en nuestras manos crear un futuro justo y sostenible. durable.



### **Eva Junge / Autor & Asesor**

Como psicóloga medioambiental, creo firmemente que las políticas socioecológicas se entrecruzan con la comunicación en materia de cambio climático. Dicen que el futuro pertenece a los que mejor cuentan la historia. En esta publicación, el lector encontrará una magnífica colección de historias inspiradoras para una transformación social democrática.



### **Toralf Staud / Asesor**

Nuestro objetivo en klimafakten.de es ayudar a las personas a encontrar una manera propia de hablar sobre el clima. Esta publicación añade una potente voz socialdemócrata al coro climático, y ha sido impresionante ser testigo de su desarrollo.

## **Imprenta**

© 2020

Friedrich-Ebert-Stiftung | Dept. para Europa Central y Oriental  
Calle Hiroshima 28 | 10785 Berlín | Alemania

Responsable:

Matthias Jobelius | Dept. para Europa Central y Oriental

Teléfono: +49-30-269-35-7726

Fax: +49-30-269-35-9250

<https://www.fes.de/referat-mittel-und-osteuropa>

Copyright © 2021

para la edición en español Friedrich-Ebert-Stiftung  
Oficina de Bruselas

Editor

Friedrich-Ebert-Stiftung, Oficina de Bruselas,

Rue du Taciturne 38, 1000 Bruselas

<https://brussels.fes.de/>

Persona responsable:

Renate Tenbusch, Director de la Friedrich-Ebert-Stiftung,

Oficina de Bruselas

Pedidos y contacto:

[fes@fes-europe.eu](mailto:fes@fes-europe.eu)

Las opiniones expresadas en esta publicación no son necesariamente las de la Friedrich-Ebert-Stiftung. No se permite el uso comercial de todos los medios publicados por la Friedrich-Ebert-Stiftung (FES) sin el consentimiento por escrito de la FES.

**ISBN: 978-3-96250-945-3**

Diseño: facts and fiction GmbH

Tipografía: pertext, Berlin

## Fuentes de imagen

**Title** picture alliance / Westend61 | Westend61 / Andreas Pacek · **S. 5** picture alliance / Andreas Franke | Andreas Franke · **S. 11** picture alliance / Heikki Saukkomaa / Lehtikuva / dpa | Heikki Saukkomaa · **S. 19** picture-alliance / dpa/dpaweb | Rolf Haid · **S. 21** unsplash | mika-baumeister · **S. 22** picture alliance / ZUMAPRESS.com | Ollie Millington / Rmv · **S. 23** picture alliance / REUTERS | SUSANA VERA · **S. 27** picture alliance / Xinhua News Agency | Li Mengxin · **S. 31** Archiv der sozialen Demokratie - Friedrich-Ebert-Stiftung · **S. 32** picture alliance / REUTERS | RUBEN SPRICH · **S. 41** picture alliance / dpa | Facundo Arrizabalaga · **S. 43** picture alliance / Frank Hoermann | SVEN SIMON · **S. 48** picture alliance / dpa | Oliver Berg · **S. 54** picture alliance / dpa | Julian Stratenschulte · **S. 61** picture alliance / Richard Linke | Richard Linke · **S. 64** picture alliance / Chen Shichuan / Costfoto | Chen Shichuan / Costfoto · **S. 69** picture alliance / Westend61 | Robijn Page · **S. 71** picture alliance / blickwinkel / W. G. Allgoewer | W. G. Allgoewer · **S. 79** picture alliance/ANN | Viet Nam News · **S. 81** picture alliance / blickwinkel/M. Woike | M. Woike · **S. 84** picture alliance / REUTERS | YIORGOS KARAHALIS · **S. 88** picture alliance / REUTERS | AKHTAR SOOMRO · **S. 95** picture alliance / dpa | Thomas Warnack · **S. 102** picture alliance / dpa | Photocome · **S. 105** picture alliance / SZ Photo | Natalie Neomi Isser · **S. 108** picture alliance / dpa | Wael Hamzeh · **S. 108** picture alliance / Xinhua News Agency | – · **S. 113** picture alliance / dpa / dpa-Zentralbild | Thomas Uhlemann · **S. 115** picture alliance / Hans Eder/Shotshop | Hans Eder · **S. 118** picture alliance / Newscom | Jevone Moore · **S. 119** picture alliance / dpa / dpa-Zentralbild | Jan Woitas · **S. 122** picture alliance / dpa / CTK | Michal Kamaryt · **S. 129** picture alliance / Westend61 | Maya Claussen · **S. 133** picture alliance / PIXSELL | Goran Kovacic · **S. 135** picture alliance / Westend61 | Zeljko Dangubic · **S. 138** picture alliance / TASS | Alexander Shcherbak · **S. 141** picture alliance / PIXSELL | Emica Elvedji · **S. 149** picture alliance / dpa / CTK | Roman Vondrous · **S. 150** picture alliance / AA| Furkan Abdula · **S. 153** picture alliance / NurPhoto | Alain Pitton · **S. 156** picture alliance / Fotostand | Fotostand / Reuhl

# Índice

## A

Acceso a agua potable **26**  
 Acceso universal a la energía **80, 82, 134** Véase también pobreza, energía  
 Accidente nuclear de Chernóbil **31**  
 Aceptación  
   de las políticas climáticas **108, 154**  
   de la transición energética **85**  
 Acuerdo de París sobre el cambio climático **7, 21, 24, 32, 37, 128, 150, 153**  
 Agricultura **18, 21, 26, 28, 42, 45**  
 Ajustes fiscales en frontera relativos al carbono **50, 87**  
 Almacenamiento de residuos nucleares **86**  
 Alterización **12**  
 Amigos de la Naturaleza **30**  
 Apartheid climático **19**  
 Apoyo a políticas climáticas ambiciosas **5, 81, 111, 137, 147, 155, 157**  
 Argumentos proactivos **10**  
 Asambleas ciudadanas **152, 153, 157**  
 Asequibilidad  
   de la energía **77, 82, 83, 90, 134, 135**  
   de la movilidad **104, 111, 112, 121, 123, 128, 140**  
   de las nuevas tecnologías **54**  
   de la tecnología verde **80, 81, 92, 139**  
   del consumo sostenible **140**  
 Autoeficacia **4, 13, 107, 148, 154**  
 Automatización **46, 64, 65, 66, 88, 120**

## B

**Banco Europeo de Inversión** **49, 128**  
 Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo **128**  
**Banco mundial** **26, 27, 51, 128**  
 Bicicletas Véase movilidad / uso de la bicicleta  
 Biocombustibles **106**  
**Biomasa** **40, 90, 91**  
 Buen gobierno / buena gobernanza **78, 97, 154**

## C

Calidad de vida **4, 5, 6, 68, 70, 96, 103, 107, 110, 116, 130, 134, 138, 139, 140, 142, 154**  
 Cambio climático  
   efectos sobre la escasez de agua **146**  
 Cambio demográfico **57, 60, 62, 72**  
 Cambio estructural  
   instrumentos de ayuda a los trabajadores **120**  
 Capitalismo **12, 55, 142, 156** Véase también PIB y crecimiento  
 Carbón **5, 30, 33, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 70, 82, 83, 84, 87, 88, 89, 91, 92, 94, 96, 98, 102, 131, 146, 148, 151, 153**  
   comisiones de carbón **153**  
   minería de lignito / explotación de lignito **43, 45, 47, 49, 91**  
 Cedefop **53**  
 Ciclos de recursos **52**  
 Ciudadanos y grupos marginados **18, 19, 23, 34, 35, 96, 103, 111, 112, 131, 136, 139, 146, 148, 150, 154**  
 Ciudadanía activa **154**  
 Ciudadanía de la energía **67, 85, 154, 155**  
 Ciudad de 30 minutos **108**  
 Ciudades C40 **103**

Combustibles fósiles **5, 25, 40, 44, 52, 57, 79, 82, 84, 90, 94, 97, 102, 103, 112, 116, 117**  
   precio real **80, 86**  
 Competencias **53, 66, 116, 120, 149**  
   **adquirir nuevas competencias** **47**  
   **aptitudes sociales** **63**  
   **campana** **50, 53**  
   competencias obsoletas **43, 53**  
   **competencias técnicas** **63, 67, 119**  
   **desfase** **63**  
   **niveles establecidos** **64**  
   **para la economía circular** **53**  
   **que necesitará el mercado** **47, 63**  
 Competitividad de las economías y de los productos **6, 64, 68, 85, 86, 88, 116**  
 Comportamiento / conducta **137**  
   cambiando **4, 12, 64, 65, 78, 104, 128, 131, 138, 140, 141, 142**  
   conductas que suponen un problema para el medio ambiente **11, 131, 139, 147**  
   sostenible **12, 81, 128, 130, 139, 140, 155**  
     Véase también modo de vida sostenible  
**Comunicación sobre el clima** **10, 130**  
 Comunidades **104, 107, 108, 123, 133, 139, 147, 149, 151, 154**  
   Véase también crisis climática y acción local  
 Condiciones laborales / condiciones de trabajo **47, 61, 64, 67, 70, 89, 141, 155**  
 Conflicto armado **26, 36, 97**  
 Conocimiento **10, 13**  
 Consenso social **6**  
 Consumo **5, 65, 68, 70, 72, 73, 80, 117, 131, 140, 141**  
   consumo colaborativo **76**  
   consumo de energía **65, 80, 85, 91, 114, 116**  
   consumo insostenible **70**  
   consumo sostenible **44, 140**  
   de bienes de corta duración **27**  
   decisiones en materia de consumo **142**  
   de las personas más desfavorecidas **129**  
   patrones **140**  
   patrones de consumo **6, 66, 70**  
   reducir el consumo Véase también decrecimiento o Suficiencia  
   repercusión en el crecimiento económico **70**  
 Contaminación acústica **102, 103**  
 Contaminación atmosférica **5, 27, 30, 84, 94, 102, 114, 117, 120, 139**  
**Contratos por diferencia para el carbono** **50**  
 Contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN) **128, 134**  
 Cooperativas **78, 129, 135, 148, 149, 157**  
 Cooperativas de energía **76, 78, 79, 83, 97, 135, 142, 158**  
 Corrupción **135, 152, 154**  
 Crecimiento de la población **102**  
 Crisis climática (la) **4, 5, 6, 7, 11, 18, 20, 22, 27, 32, 37, 152**  
   Véase también impacto de la crisis climática  
   y el empleo **18, 45, 55, 70**  
   y el estado de emergencia **146**  
   y el estado nación **128**  
   y el futuro socioecológico **157**  
   y el progreso social **26**  
   **y el reparto justo de las oportunidades** **21**  
   y el respaldo popular **157**

- y la acción climática 7
  - y la acción gubernamental 137, 146, 156, 157
  - y la acción individual 137
  - y la acción local 131 Véase también comunidades
  - y la agricultura 18
  - y la contaminación del aire 102
  - y la cooperación mundial 21
  - y la democracia 28, 146, 147, 152, 153, 154
  - y la desigualdad mundial 20
  - y la economía 27, 33, 145
  - y la eficiencia energética 92
  - y la energía renovable 91
  - y la escasez de agua 91
  - y la explotación de recursos naturales 52
  - y la infraestructura 28
  - y la intención de voto 6, 147, 149
  - y la justicia climática 19
  - y la justicia social 4, 18, 19, 91, 140, 146
  - y la movilidad 103, 116
  - y la percepción pública 137
  - y la pobreza 26, 82
  - y la salud 21, 26
  - y las decisiones de inversión 49
  - y la seguridad 27, 90
  - y las medidas gubernamentales Véase también estado, el papel del
  - y las mujeres 21
  - y la sociedad 27, 148
  - y las redes mundiales 133
  - y los costes de la energía 86
  - y los grupos marginados 18, 19, 132
  - y los partidos socialdemócratas 148
  - y los refugiados climáticos 27
  - y los reglamentos 130
  - y los sindicatos 32
- D**
- De elevado consumo energético
    - industrias 49, 86, 90
    - procesos 65
    - productos 49, 87
  - De la cuna a la cuna 52, 71
    - ciclismo Véase movilidad / ciclismo
    - descarbonización Véase neutralidad de carbono
  - Decrecimiento 6, 44, 45, 52, 68, 69, 141 Véase suficiencia
  - Democracia 91, 97, 142, 147, 157, 160, 161
    - correlación entre la democratización y las políticas medioambientales 146
    - democracia energética 76, 78, 82
    - impacto de la crisis climática en la democracia 28, 147
    - socialdemocracia 21, 30, 31, 148, 152, 156
  - Democracia directa 152, 155
  - Democracia energética 135
  - Dependencia de tecnologías generadoras de grandes emisiones de carbono 49
  - Desaparición de profesiones 63, 66
  - Desarrollo regional y local 109, 116, 133, 142, 154
  - Descarbonización 40, 42, 45, 46, 50, 51, 54, 55, 57, 60, 61, 63, 72, 76, 77, 79, 132, 137
    - economía descarbonizada 47, 63, 97
    - profesiones que resultarían más beneficiadas 42
    - sistema energético descarbonizado Véase también energía sostenible
    - sociedad descarbonizada 132
  - Desempleo 45, 46, 60, 62, 66, 67, 140
  - Desglobalización 140
  - Desigualdad 18, 19, 35, 37, 82, 83
    - a escala mundial 20, 31, 140
    - a escala nacional 55, 131
    - desigualdad social 111
  - Desinversión 49
    - de las industrias basadas en combustibles fósiles 44
  - Digitalización** 40, 44, 57, 64, 65, 66, 69, 72, 82, 120, 128
  - Directiva de diseño ecológico 140
  - Disociación 6
  - Disonancia cognitiva 11
- E**
- Economía circular 5, 42, 52, 53, 54, 65
    - Plan de acción para la economía circular 54
  - Efecto rebote 64, 65
  - Eficiencia 6, 55, 58
    - eficiencia de recursos 52, 55, 64
    - eficiencia energética 5, 41, 42, 47, 63, 64, 92
  - Ejemplos de buenas prácticas 4, 5, 7, 12, 23, 53, 97, 105, 123, 133, 148, 149, 151, 158
  - Eliminación impulsada por el mercado
    - de las industrias basadas en combustibles fósiles 45
    - Metano 42 Véase también emisiones de gases de efecto invernadero
  - Emisiones de CO<sub>2</sub>** Véase emisiones de gases de efecto invernadero
  - Emisiones de gases de efecto invernadero 18, 19, 21, 23, 34, 41, 50, 63, 64, 68, 72, 80, 90, 94, 102, 103, 106, 110, 111, 112, 113, 116, 122, 128, 130, 132, 133, 134, 137, 149, 151, 152
  - Emisiones históricas** 21, 23
  - Emociones 11
  - Empleo / puestos de trabajo 6, 12, 18, 25, 31, 36, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 70, 76, 77, 78, 79, 83, 88, 91, 94, 119, 120, 135, 142, 149 Véase también trabajadores
    - empleo sostenible / puestos de trabajo sostenibles 6, 43, 89, 119, 134
    - empleos precarios con bajos salarios 34
    - en agricultura 18, 42
    - en comunidades locales** 40
    - en el sector de la energía fósil 78
    - en el sector de la energía sostenible 43
    - en el transporte público 42, 43
    - en industrias emergentes 42, 45, 47, 52, 60, 65 Véase también puestos de trabajo ecológicos / trabajos ecológicos / sostenibles
    - en ingeniería 42
    - in el turismo 21
    - riesgo de pérdidas debido al calentamiento global 18, 19, 32, 33, 46, 55, 63
    - verde / ecológico 45
    - y descarbonización 42
  - Empresas sociales** 129
  - Empujoncitos 4, 104, 120, 128
  - Encuadres progresistas 10, 11
  - Energía Véase energía renovable
  - Energía renovable 80, 82, 83, 84, 90, 91, 92, 94, 96, 97, 98, 106, 148
    - Véase también sistema energético descarbonizado / sector energético
    - almacenamiento** 40, 63, 66, 80, 84, 85, 89, 93
    - beneficios 81
    - conversión** 41
    - generación** 24, 40
    - industria 70
    - infraestructura 80, 81, 83, 88
    - instalaciones 89
    - inversión 77
    - Ley alemana de fuentes de energía renovable 86
    - mercado** 42
    - para los arrendatarios 140
    - políticas 77, 78, 90, 96
    - producción** 40, 80
    - proyectos 81
    - recursos y fuentes 63, 81, 83, 86, 91
    - reducción de la contaminación atmosférica 94

- sector **42, 47, 83, 84**
  - sistema **42**
  - tecnologías **42**
  - Escasez de trabajadores cualificados **60**
  - Estado de emergencia **142, 146**
  - Estado el papel del **67, 128, 131, 142, 146, 153, 156**  
Véase también crisis climática y acción gubernamental
  - Estados autocráticos **116, 133, 146, 147, 151**
  - Estrategia Industrial Europea **51**
  - Extinction Rebellion** **149**
- F**
- Fotovoltaicos **57, 78, 85, 87, 90, 140**
  - Fridays for Future **20, 22, 35, 137, 147, 149, 154, 157**
  - Fugas de carbono** **49, 130, 141**
  - Futuro del trabajo** **68, 72**
- G**
- Granjas eólicas** **40, 42, 52, 78, 83, 85, 87, 90**
  - Grassroots climate plan** **151**
  - Greta Thunberg **22**
- H**
- Hambre **19, 26, 27, 34**
  - Hidrógeno** **40, 41, 43, 50, 90, 102, 112, 117, 121**
  - Huella de carbono** **65, 68**
    - de grupos marginados **23**
    - de países** **20, 23, 149**
    - de tecnologías **49**
    - de transporte **103, 106, 113, 117**
    - de vehículos eléctricos **122**
  - Huella ecológica** **129, 141**
- I**
- Igualdad de género **22, 25, 28, 45, 60, 61, 84**
  - Impacto / efectos / repercusiones de la crisis climática
    - sobre el empleo **18, 22, 32, 33, 55, 63**
    - sobre el medio ambiente **135**
    - sobre la democracia **146, 148**
    - sobre la economía **27, 46, 117**
    - sobre la escasez de agua **130** Véase también Sobre las sequías
    - sobre la escasez de agua **90**
    - sobre la infraestructura** **28**
    - sobre la infraestructura **90**
    - sobre la salud **69, 94**
    - sobre las condiciones de trabajo **70**
    - sobre la seguridad alimentaria **96**
    - sobre las mujeres **21, 22**
    - sobre la sociedad **18, 27, 30**
    - sobre las personas **5, 7, 26, 147**
    - sobre los grupos marginados** **18**
    - sobre los países** **20**
  - Impuesto sobre el diésel **117**
  - Impuesto sobre el queroseno **117**
  - Incentivos financieros **78, 128**
  - Industria automotriz **46, 47, 51, 60, 92, 111, 120**
  - Informe Brundtland **30**
  - Infraestructura** **20, 27, 36, 40, 42, 49, 51, 52, 53, 62, 77, 80, 82, 83, 85, 87, 88, 103, 104, 105, 109, 111, 112, 114, 116, 119, 123, 125, 129, 147**
    - a escala mundial **141**
  - Iniciativas ciudadanas **107, 147, 148, 149, 152, 158**
  - Ingresos / renta **45, 60, 61, 68, 69, 70, 122**
    - bajas o insuficientes **86, 88**
    - desvinculación entre los salarios y la productividad **69**
    - disponible **86**
    - en el sector de los cuidados **61**
    - en la minería del carbón **88**
    - estabilidad **5**
    - ingresos personales **138**
    - países de renta baja** **20**
    - países de renta media** **19, 137**
    - personas de bajos ingresos **112, 114, 141**
    - reducción de la jornada laboral **68, 69**
    - salarios justos **45, 69**
  - Injusticia Véase también justicia social
    - a escala mundial **11, 20, 117**
    - a escala nacional **20**
    - injusticia social **6, 18, 23, 146**
    - lucha en contra **12, 18, 128**
    - resultante las medidas de mitigación del cambio climático **23**
  - Instituciones democráticas** **147**
  - Integración de la energía **128**
  - Inteligente Véase también verde / sostenible
    - actividades que contribuyan a mitigar el cambio climático **68**
    - infraestructura y contadores **63, 64, 80, 93**
    - movilidad **104, 116, 123**
    - productos **65**
    - redes eléctricas** **40, 80, 82, 89**
    - tecnologías **64, 65**
  - Inversiones **23, 25, 40, 42, 46, 49, 53, 57, 62, 77, 83, 88, 92, 124, 128**
    - ecológicas / verdes **43, 62**
    - en agricultura** **42**
    - en industrias de uso intensivo de energía **49**
    - en infraestructura **49, 83, 87**
    - en movilidad sostenible **113, 119**
    - en transformación energética **49, 83, 92, 97**
    - en transición energética **87**
    - gubernamentales **23**
    - para la descarbonización **40, 42**
    - para la resiliencia climática **28**
  - IPCC **7, 37**
- J**
- Jornada laboral **45, 46, 62, 68, 69, 70, 72, 73, 120, 138, 149**
  - Jornada laboral Véase también soberanía
  - Justicia climática **10, 20, 25, 34**
  - Justicia intergeneracional **6, 19, 140, 147**
  - Justicia social **6, 12, 18, 23, 24, 31, 33, 44, 60, 79, 91, 111, 114, 116, 123, 130, 132, 140, 148, 151** Véase también injusticia
    - equidad y solidaridad **6**
- L**
- Libertad de expresión **147**
  - Límites planetarios **35, 78, 129**
- M**
- Mecanismo Conectar Europa **114**
  - Migración **27, 36, 60, 90, 96, 134**
  - Movilidad **6, 40, 57, 72, 102, 103, 107, 116, 118, 120, 123, 124, 125, 135, 139, 148**
    - aparcamiento / parking **103, 105, 107, 111, 112, 130**
    - Año Europeo del Ferrocarril **114**
    - congestión **116, 123, 124**
    - digitalización** **40**
    - ferrocarril / ferroviario **113, 118, 123**
    - límites de velocidad **130**
    - movilidad eléctrica** **23, 44, 46, 57, 103, 112, 117, 118, 119, 120, 121, 122**
    - movilidad individual** **43, 47, 105, 119**
    - movilidad sostenible **5, 102, 104, 107, 108, 111, 116, 119**
    - movilidad urbana** **20, 103, 104, 113**

- movilidad verde / ecológica** 43, 102, 121
- multimodalidad** 40, 103, 105, 106
- patrones de movilidad** 45, 108
- sector de la movilidad** 40, 43, 103
- Semana Europea de la Movilidad 102
- transformación de la movilidad 6, 45, 103, 111, 118, 119, 124, 149
- transporte público 23, 34, 40, 42, 45, 70, 103, 106, 107, 108, 109, 111, 112, 116, 119, 123, 134, 139
- uso compartido de automóviles 52, 106, 109, 124, 139
- uso de la bicicleta 4, 23, 42, 102, 103, 104, 106, 107, 112, 116, 119, 125, 130, 137, 140, 141
- usuarios vulnerables de las vías 104
- vehículos de cero emisiones** 41
- vuelos y aviación 113, 114, 117, 123, 139
- Movilidad eléctrica Véase movilidad / movilidad eléctrica
- N**
- Negociación colectiva 61, 70
- Neutralidad en carbono 20, 40, 50, 129, 132, 134, 147
- Véase ecológico o sostenibilidad
- de la UE 5, 97, 128
- Nitrógeno 42
- No dejar a nadie atrás 45, 53, 82, 88, 130, 146
- No habrá empleos en un planeta muerto 33, 45, 55, 80, 149
- Nueva normalidad 130, 139, 149
- Nuevo Pacto Verde de la UE 6, 49, 50, 51, 87, 88, 97, 104, 128, 129, 148
- O**
- Objetivo de 1,5 °C 7, 18, 20, 29, 33, 37, 117, 142, 152, 153
- Olas de calor 18, 107
- ONG 33, 55, 133, 146, 149, 150, 151, 154, 157
- P**
- Pacto de los Alcaldes** 24, 133
- Pandemia de covid-19 4, 36, 61, 94, 104, 108, 114, 131, 137, 139, 141, 146, 152, 156
- Parking / aparcamiento 107, 111, 112, 130 Véase movilidad / aparcamiento
- Parque inmobiliario 40, 41, 42, 47
- Participación política 28, 55, 76, 78, 107, 147, 149, 152, 154
- Véase también diseño participativo de políticas
- Participativa(o)
- desarrollo de proyectos 134
- diseño de políticas 107, 133, 146, 147, 150, 153, 157
- transformación energética 78, 80, 140
- Véase también participación política
- Partidos 31, 55, 148, 149
- partidos de la oposición 146
- partidos políticos ecológicos 30
- partidos socialdemócratas 30, 60, 89, 148
- PIB y crecimiento 6, 70, 129 Véase también capitalismo
- PIB y decrecimiento 155
- Pobreza 20, 21, 26, 27, 33, 35, 36, 37, 82, 83, 95, 98, 128
- energía 77, 82, 85, 95, 134 Véase también acceso universal a la energía
- Políticas de empleo Véase también Cambios estructurales, ayuda a los trabajadores
- Políticas y medidas climáticas ambiciosas** 5, 8, 11, 18, 22, 25, 26, 27, 34, 37, 43, 46, 48, 130, 133, 134, 137, 138, 146, 147, 148, 152, 155, 159
- Principio de «quien contamina paga» 131
- Productividad 68, 69, 73, 88, 116
- Programas regionales de ayuda** 48
- Progreso social 11, 26, 27, 28, 34, 96
- Prosumidores 134
- Proyecto Civitas 102
- Proyectos energéticos comunitarios 76, 78, 133, 134
- Psicología de la comunicación medioambiental 10
- Psicología medioambiental 10
- Público objetivo 10, 12
- R**
- Recuperar nuestras calles 107
- Red eléctrica** 40, 85, 98, 148
- Redistribución de la riqueza 23, 69, 103, 129, 131, 139, 142
- Red transeuropea de transporte 114
- Refugiados climáticos** 27, 146
- Reglamentos 23, 64, 65, 70, 72, 128, 130, 131, 148, 158
- Relatos 10, 11, 12, 89, 128, 130, 138, 146
- Remunicipalización 76, 134, 148
- Representación 35, 43, 60, 61, 83, 147, 152
- Requisitos de diseño ecológico 65
- Resiliencia** 20, 37, 77, 134
- Resiliencia climática**
- de la infraestructura 27, 28
- de la sociedad 28, 141
- de los grupos marginados 18
- S**
- Salario bajo / empleo precario 45
- Salario digno 70
- Salto / dar un salto** 21, 53, 91
- Salud** 26, 94, 102, 103, 130, 137, 156
- Sector de la calefacción y la refrigeración** 41
- Sector de los cuidados 45, 60, 61, 70
- Véase también trabajadores en el sector de los cuidados
- Sector energético 85
- Véase también energía renovable / sistema energético descarbonizado
- Seguridad energética** 83, 90, 92
- Sequías 4, 18, 26, 27, 90, 135, 146
- Véase también efectos del cambio climático sobre la escasez de agua
- Sindicatos 31, 42, 60, 149
- en la industria del carbón 89
- oportunidades de digitalización 64
- reducción de la jornada laboral 68, 69 Véase también soberanía
- transición justa 70
- y democracia 142, 149
- y descarbonización 61
- y justicia social 60
- y las condiciones de trabajo / condiciones laborales 47
- y nuevas alianzas 61
- y poder negociador 60, 62
- y políticas climáticas 32
- y puestos de trabajo ecológicos / trabajos ecológicos 44
- y socialdemocracia 31, 33
- y su experiencia 50
- y transición justa 55, 78
- Sistema energético descentralizado 5, 40, 43, 51, 63, 76, 78, 82, 83, 84, 85, 89, 96, 97, 121
- Sistema fiscal 23, 34, 50, 55, 112, 129, 131, 136, 142
- Cambio tecnológico 50, 65, 66
- Puntos de inflexión 7
- Soberanía** 25, 138
- Teletrabajo 110
- Sistemas de ventanilla única 97
- Sistemas políticos 25
- Socialdemocracia 6, 7, 12, 13, 18, 23, 27, 30, 31, 34, 48, 55, 60, 68, 89, 132, 135, 148, 152, 154, 157
- Socialmente justo(a)(s) 6
- estrategia de salida 153
- futuro 55
- medidas de mitigación 23
- sociedades 122
- soluciones 112, 140
- transformación energética 33, 51, 55, 76, 82, 91

Sociedad coherente con la energía **76, 82**  
 Solidaridad **4, 6, 12, 18, 34, 50, 60, 77, 81, 82, 89, 148**  
 Sostenibilidad **5, 6, 10, 11, 12, 30, 32, 35, 37, 52, 55, 56, 57, 65, 67, 68, 89, 104, 114, 116, 117, 120, 122, 124, 125, 132, 133, 138, 139, 147, 150, 158**  
 Véase también verde / ecológico / inteligente  
 ciudades sostenibles **134**  
 construcción sostenible **139**  
 consumo insostenible de recursos **70**  
 consumo sostenible **140, 141**  
 desarrollo sostenible **31, 95, 129, 133**  
 economías ambientalmente sostenibles **32**  
 economía sostenible **65, 68, 71, 141**  
 empleo sostenible / puestos de trabajo sostenible **5, 6**  
 energía sostenible **51, 77, 78, 90, 94, 129, 134, 135**  
 estilo de vida sostenible **128, 140**  
 futuro sostenible **11, 12, 33, 55, 72, 89, 150, 152, 154**  
 infraestructura sostenible **103, 104, 128, 139**  
 maneras de vivir sostenibles / formas de vida sostenibles **139, 140, 141, 155**  
 Véase también comportamiento, sostenible  
 movilidad sostenible **5, 106, 107, 109, 111, 112, 116, 120**  
 Objetivos de Desarrollo Sostenible **128, 134**  
 Plan de Acción sobre la financiación sostenible **49**  
 política medioambiental **31**  
 producción sostenible **44, 150**  
 productos sostenibles **139**  
 redes sostenibles **134**  
 servicios financieros sostenibles **43**  
 sistema de calefacción sostenible **148**  
 sociedad sostenible **5, 67, 68**  
 tecnologías sostenibles **49, 55, 89**  
 Subsidios **86, 112, 116, 117, 131, 140**  
 Suficiencia **6, 55, 56, 91, 138, 139, 140**  
 Véase también decrecimiento y consumo

**T**

**Tarifas reguladas de la energía** **86**  
 Tarificación del carbono **23, 34, 87, 129, 130, 132**  
 Teletrabajo **108, 110**  
 Trabajadores / Obreros **30, 31, 32, 33, 46, 47, 53, 60, 61, 62, 64, 66, 67, 70, 71, 83, 84, 88, 89, 97, 119, 120, 142, 149** Véase también empleo / puestos de trabajo  
 amenaza a la salud y el bienestar **32**  
 competencias obsoletas **53**  
 con competencias de mayor nivel **60, 67**  
 en el sector de la energía fósil **5, 43, 84, 88** Véase también carbón  
 en el sector de la energía renovable **80, 83**  
 en el sector de los cuidados **60**  
 Véase también sector de los cuidados  
 en la economía basada en combustibles fósiles **44**  
 en la industria automotriz **5, 43, 46**  
 en la industria de la construcción **42, 47, 60**  
 en sectores emergentes **119**  
 escasez de trabajadores cualificados **120**  
 nuevas competencias **47, 48, 51, 53, 62, 66, 67** Véase también transformación  
 estructural, instrumentos de ayuda a los trabajadores  
 reducción de la jornada laboral Véase también soberanía  
 trabajadores mayores Véase también transformación estructural,  
 jubilación anticipada  
 transición justa para los **89** Véase también transición justa  
 y el cambio demográfico **60**  
 y el cambio de trabajo **47**  
 y la desaparición de profesiones **46**  
 y su adaptación a los cambios tecnológicos **51**  
 y su contribución al progreso de la civilización **89**  
 y su progreso a través de la educación **48**  
**Transformación energética** **41, 66, 82, 86**

**Transformación estructural** **48**  
 instrumentos de ayuda a las regiones **48, 49**  
 Véase también desarrollo regional y local  
 instrumentos de ayuda a los trabajadores **46, 47, 53**  
 Véase también empleos / puestos de trabajo / trabajadores:  
 nuevas competencias / políticas de empleo  
 programas de jubilación anticipada  
 Véase también trabajadores, trabajadores de más edad  
**Transformación social-económica** **7, 10, 27**  
**Transición** **33, 37, 40, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 63, 66, 72, 76, 78, 79, 85, 88, 89, 91, 120, 132**  
 economías de transición **44, 51, 54, 88**  
 fondos de transición **46**  
**Transición justa** **5, 33, 34, 37, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 71, 78, 80, 87, 88, 89, 90, 120**  
 Fondo **49**  
 Mecanismo **49**  
**Transparencia** **80, 147, 152**  
**Transporte público** Véase movilidad / transporte público

**U**

**Urbanización** **116, 134**

**V**

**Valores** **10, 11, 22, 148**  
 anticuados **28**  
 autoritarios **147**  
 biosféricos y altruistas **11**  
 fundamentales de la democracia **33**  
 intrínsecos **12**  
 materialistas **11**  
 tradiciones fundamentales **33**  
**Vehículos de motor de combustión** **41, 43, 47, 106, 112, 118, 120, 121, 122, 123**  
**Verde / ecológico(a)**  
 Pacto **6, 49, 50, 51, 57, 88, 97, 128, 129**  
**diplomacia** **24**  
**economía** **21, 34, 40, 42, 43, 55, 70, 71**  
 Agenda Verde **128**  
**hidrógeno** **40, 90**  
 empleos / puestos de trabajo **44, 45** Véase también empleos en sectores  
 emergentes / puestos de trabajo sostenibles  
 partidos **30**  
**investigación** **21, 48, 116**  
**start-ups** **43**  
**tecnologías** **21, 42, 90**  
**Vuelos / aviación** Véase movilidad / vuelos y aviación

**W**

**Willy Brandt** **8, 30**

**Z**

**Zonas peatonales** **104, 107, 111, 138, 152**

## **Agradecimientos**

Esta publicación no habría sido posible sin la ayuda de muchos compañeros y colaboradores del proyecto. Revisaron los borradores colaboradores en Bruselas, Alemania, Macedonia del Norte, Rumanía, Eslovaquia y más de 30 compañeros de la Friedrich Ebert Stiftung (FES) en distintas partes del mundo contribuyeron con comentarios útiles sobre apartados concretos. Carla Welch, nuestra editora, nos ayudó a crear una «voz unificada» a partir de los distintos estilos de redacción de ocho coautores. Por último, pero no menos importante, nuestra compañera de la FES Marie Meier colaboró con todo el proceso de creación del manual, de principio a fin, supervisando cada detalle con una gran dedicación personal y profesional.

**Una acción climática ambiciosa y el progreso social deben ir de la mano. Es más, la crisis climática lastra el progreso social y el desarrollo democrático alcanzado en las últimas décadas.**

**En este manual de argumentos analizamos las siete áreas temáticas más importantes en las que se suelen contraponer –erróneamente– los problemas sociales y medioambientales. En él presentamos argumentos que demuestran, muy por el contrario, que unas políticas climáticas ambiciosas pueden ayudarnos a construir sociedades más justas y sociales.**