

**LUCAS  
BARRERO**

**El mundo que  
nos dejáis**

*La rebelión de los más jóvenes  
frente a la emergencia  
climática y ambiental*

# Índice

**Portada**

**Sinopsis**

**Portadilla**

**Citas**

**La juventud se rebela**

**Esto es una emergencia**

**Emergencia: situación de peligro o desastre que requiere una acción inmediata**

**¿2019, el punto de inflexión?**

**La crisis no es futura... ya está aquí**

**Los poderes reaccionan**

**Tiempos difíciles**

**¿Cómo hemos llegado hasta aquí?**

**El sistema climático, una bestia enojada a la que apaleamos**

**Quiénes nos han traído hasta aquí**

**Y mientras tanto, ¿qué hacían nuestros gobernantes para solucionarlo?**

**Un futuro complicado**

**España, el país europeo más vulnerable frente a la crisis climática**

**Preparen los abanicos**

**Nuestra casa en llamas**

**Tierra seca**

**¿Y la economía...?**

**La última generación**

**Afrontar el colapso**

**El primer paso**

**Alternativas en un contexto de crisis sistémica**

**La vida en el centro**

**Bibliografía**

## **Créditos**

**Gracias por adquirir este eBook**

Visita [Planetadelibros.com](https://planetadelibros.com) y descubre  
una  
nueva forma de disfrutar de la lectura

---

**¡Regístrate y accede a contenidos  
exclusivos!**

Primeros capítulos  
Fragmentos de próximas publicaciones  
Clubs de lectura con los autores  
Concursos, sorteos y promociones  
Participa en presentaciones de libros

**PlanetadeLibros**

---

Comparte tu opinión en la ficha del libro  
y en nuestras redes sociales:



**Explora**

**Descubre**

**Comparte**

# Sinopsis

Hace años, cuando se hablaba del terrible impacto que tendría el cambio climático, siempre se recordaba que debíamos pensar en las generaciones futuras.

Pues bien, las generaciones futuras ya están aquí. Tienen cinco, diez, veinte años, y han nacido en un planeta destrozado, al borde del colapso. Por eso, cada vez más estudiantes de todo el mundo toman conciencia del problema y se suman a la huelga de Fridays for Future.

Lucas Barrero es la cara visible de este movimiento en España. Activista y estudiante de Biología y Ciencias Ambientales, nos cuenta a todas las generaciones todo lo que necesitamos saber sobre el cambio climático: cómo nos afectará en nuestro día a día, qué debemos hacer para evitarlo y a quién hay que pedir soluciones y explicaciones.

**LUCAS BARRERO**

## **El mundo que nos dejáis**

La rebelión de los más jóvenes  
frente a la emergencia  
climática y ambiental

**DESTINO** Referentes  
Volumen 2

«Recientemente hemos visto un creciente número de jóvenes manifestándose contra la inacción frente al cambio climático en las calles. Es una muestra de fuerza bien recibida por parte de los que se verán más afectados. Es el inicio de lo que espero que se convertirá en un movimiento masivo de desobediencia civil. La historia nos muestra que estos movimientos han sido efectivos en el avance del progreso social y político, y eso es algo que necesitamos con urgencia en el cambio climático.»

*Christiana Figueres, socia fundadora de Global Optimism y exsecretaria ejecutiva de la Convención Climática de la ONU.*

Es duro explicar a los niños que se ha exterminado a las aves, cuando aprendieron en la escuela que hay una ley federal que protege a las aves de matanzas y capturas. «¿Volverán alguna vez?», preguntan, y yo no encuentro respuesta que darles. Los olmos todavía están muriendo, y lo mismo les pasa a las aves. ¿Se hace algo para salvarlas? ¿Puede hacerse algo? ¿Puedo yo hacer algo?

Carta de una ama de casa al ornitólogo Robert C. Murphy (1958), publicada en *Primavera silenciosa* de Rachel Carson

## La juventud se rebela

Desde muy pequeños se nos ha enseñado que tenemos que cuidar el planeta. Recuerdo que, cuando tenía ocho años, en el colegio nos hablaban de que nuestro mundo estaba en serio peligro. Los bosques del Amazonas, el pulmón verde que nos permitía respirar a todos, estaban siendo talados para fabricar madera, papel y combustibles. Los casquetes polares se derretían, y lo hacían cada vez más rápido a causa del aumento de la temperatura. Los arrecifes de coral estaban desapareciendo, pasando de ser grandes explosiones de vida submarina a desiertos blancos bajo el mar. Recuerdo también que mientras nos explicaban estos desastres, que al fin y al cabo se producían en lugares lejanos, a través de la ventana de clase veía como las excavadoras devoraban la montaña de detrás de la escuela. Lo que antes había sido una colina llena de olivos y encinas repleta de vida se convirtió en una urbanización fantasma, que hoy en día sigue abandonada, y en la que no hay nada más que esqueletos de hormigón donde antes cantaban mirlos y jilgueros.

Lo que más me llamó la atención entonces era que se sabía la causa: el culpable de todo aquel desastre del que nos hablaban, la especie que estaba acabando con la vida en la Tierra, era el ser humano. Las preguntas se acumulaban en mi cabeza: ¿por qué no actuábamos? ¿Cómo era posible que destruyésemos nuestra casa, el medio que nos alimentaba y sustentaba nuestra vida? Y, sobre todo, ¿qué podíamos hacer nosotros para evitarlo? La respuesta a esta última pregunta nos llegó de mano de la maestra. Nosotros, los jóvenes, teníamos que estar siempre atentos y preocuparnos de apagar las luces al salir de la habitación, utilizar poca agua al ducharnos y cerrar el grifo mientras nos lavábamos los dientes; también teníamos que reutilizar el papel y utilizar folios reciclados... Todas esas pequeñas acciones, nos dijeron, servirían para salvar el planeta.

Han pasado los años, y aquellos niños que por entonces confiábamos en que nuestras pequeñas acciones salvarían el planeta nos hemos encontrado, al crecer, una realidad muy diferente. Nos hallamos en un mundo que da miedo. Que rueda hacia el precipicio sin que nadie haga nada para detenerlo. Afrontamos una verdadera emergencia que compromete nuestro futuro como especie y amenaza con llevarse por delante seres vivos, paisajes y ecosistemas que no volverán a existir tal y como los conocemos. En definitiva, nos encontramos frente a un cambio de realidad, de equilibrio, cuyo alcance todavía no podemos prever con exactitud, aunque sí sepamos ya que, en cualquier caso, no será bueno para nosotros.

Ahora bien, mientras esa parte de la sociedad a la que pertenecemos se concentraba en sus pequeñas acciones, ¿qué han hecho las instituciones para atajar esta emergencia? ¿Qué han hecho las grandes empresas y las rentas más altas? No han hecho nada o, al menos, nada que haya conseguido frenar esta catástrofe. El cambio climático no es una cosa nueva, se sabe de su existencia y de sus consecuencias desde mediados del siglo pasado. Mientras tanto, la acción política se ha basado en acuerdos insuficientes que en ningún caso se han llegado a cumplir. Los Estados se han escudado en que se trataba de compromisos no vinculantes de reducciones voluntarias, que en muchos casos ni ellos mismos se creían. Las grandes empresas han continuado con la extracción de combustibles fósiles, cada año más y más. Las emisiones de gases de efecto invernadero no paran de crecer y, consiguientemente, la concentración de CO<sub>2</sub> en la atmósfera cada vez se aleja más del límite seguro que marca la ciencia, en torno a las 350 ppm, es decir, de una concentración de 350 moléculas de dióxido de carbono por cada millón de las que componen la totalidad de la atmósfera. En palabras del climatólogo James Hansen, exdirector del Instituto Goddard de Estudios Espaciales de la NASA, los niveles actuales de CO<sub>2</sub> deberían reducirse hasta este límite si queremos conservar «un planeta similar a aquel en el que se desarrolló nuestra civilización y para el cual la vida en la Tierra está adaptada». Desde los inicios de la civilización, la concentración de este gas rondaba los 275 ppm. A partir de la Revolución Industrial esa cantidad se ha disparado hasta alcanzar las 415,39 ppm registradas en el observatorio del volcán Mauna Loa, en Hawái, el pasado 16 de mayo de 2018, superando así niveles no alcanzados en la Tierra desde hace tres millones de años.

Durante todo este tiempo se ha responsabilizado a la sociedad de las consecuencias que el cambio climático ha producido. Se la ha criminalizado y se ha puesto el foco de la acción climática sobre ella. Sin embargo, vivimos dentro de un sistema donde la mayoría de nuestros actos escapan de nuestro control y es el propio sistema el que se sostiene bajo la lógica del agotamiento de los recursos naturales.

En agosto de 2018, la joven sueca Greta Thunberg prendió la chispa de lo que sería la gran ola de movilizaciones por el clima de todo el mundo. Con tan solo quince años comenzó una huelga escolar por el clima frente al Parlamento sueco reclamando acción por parte de la clase política de su país frente a la emergencia climática. Ese pequeño acto sería el inicio de Fridays For Future, un movimiento de base que desde finales de 2018 ha conseguido poner la crisis climática en el foco político y social. Rápidamente, la determinación de Greta Thunberg contagió a jóvenes de todo el mundo, que de una manera u otra veíamos como no se hacía nada para atajar esta crisis: No se hacía nada por nuestro futuro. Desde que Greta comenzara su huelga, cada semana hemos sido más los que de una manera u otra participamos en esta lucha, cuyo momento culminante hasta ahora se produjo el 15 de marzo de 2019 gracias a la primera Huelga Escolar Internacional por el Clima. Esta supuso una movilización sin precedentes en la que más de un millón y medio de jóvenes reclamamos juntos la acción y justicia climática. Entre tanto, en España el movimiento había pasado de contar tan solo con cinco amigos que empezamos a concentrarnos por el clima en enero de 2019 a reunir más de cuarenta y cinco mil personas para teñir de verde las calles de nuestro país ese 15 de marzo.

Esta joven, con su determinación, ha logrado catalizar el miedo y la ira que sentimos muchos

jóvenes como ella al ver como año tras año las cumbres del clima fracasan, los acuerdos no se cumplen y nuestro futuro es cada vez más negro. No podemos permitirnos perder más tiempo. No es momento de regocijarse en la esperanza ni en acciones simbólicas. Necesitamos un cambio sistémico cuyas medidas tengan en cuenta los límites de nuestro planeta. Necesitamos un cambio de mentalidad total que ponga la vida en el centro. Los jóvenes nos hemos encontrado un planeta al borde del colapso, así que no tenemos otra opción que rebelarnos contra el futuro incierto que nos espera.

# Esto es una emergencia

## **Emergencia: situación de peligro o desastre que requiere una acción inmediata**

Los impactos causados por el ser humano sobre el medio ambiente han alcanzado un nivel crítico. Hemos fallado al no reconocer hasta ahora la magnitud e importancia de este problema. Mientras tanto, la ventana de oportunidad para evitar consecuencias desastrosas para la sociedad se cierra cada vez más rápido, pues cada año que pasa sin que se tomen las medidas necesarias para evitar esa catástrofe aumenta la posibilidad de traspasar puntos de no retorno (como, por ejemplo, el deshielo del permafrost ártico) que, como explicaré más adelante, podrían hacer inviables las condiciones de vida sobre la tierra. Además, las desigualdades, los conflictos, las migraciones y el hambre siguen aumentando, en gran medida a causa de la crisis climática. Expertos del IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático), máxima autoridad mundial en cambio climático, señalan que la próxima década será clave si queremos evitar rebasar puntos de no retorno que desestabilizarían el sistema climático global.

La Tierra es un sistema complejo de equilibrios interconectados. Las corrientes marinas, las migraciones de las aves, los ciclos de polinización... todos estos elementos se encuentran de una manera u otra relacionados entre sí. Y lo más importante, nuestra seguridad está estrechamente ligada a su estabilidad. Necesitamos abejas que polinicen gran parte de las plantas y cultivos de los cuales nos alimentamos. A su vez las plantas necesitan que el suelo, los primeros centímetros de la corteza terrestre, se encuentre en buen estado para permitir el arraigo, la obtención de agua, nutrientes y oxígeno. El suelo, asimismo, requiere de los microorganismos que descomponen y digieren los restos de materia orgánica en partículas más sencillas asimilables por otros organismos, cerrando así el ciclo. El sistema global es complejo y se sostiene gracias a numerosas interconexiones. Sin embargo, en los últimos siglos estamos generando la rotura y modificación de estas interconexiones en una escala de magnitud y velocidad sin precedentes. Nos enfrentamos a un colapso no solo ecológico, sino vital.

Los datos que prueban esta desestabilización son abrumadores. En el último siglo, el número de vertebrados ha disminuido en un 60 por ciento. Los insectos presentan tasas de disminución en

todo el mundo a razón de un 2,5 por ciento anual, y ya hay estudios que pronostican su desaparición antes de que acabe el presente siglo. Asimismo, la degradación de los suelos se da a una velocidad cuarenta veces superior a la natural, y más de un 75 por ciento ya se encuentra considerablemente degradado. Sirva como ejemplo que en los últimos setenta años un tercio de las tierras de cultivo se han convertido en yermas. Todos estos datos los recoge el laboratorio de ideas anglosajón Institute for Public Policy Research en un informe llamado Esto es una crisis, donde se afirma que esta desestabilización se está produciendo «a velocidades sin precedentes en la historia de la humanidad». Por otra parte, en mis veintidós años he sufrido los veinte años más calurosos desde que empezaron los registros en 1850. Y de estos, los últimos cinco años han sido los más cálidos, como muestran datos recogidos por la Organización Meteorológica Mundial. No somos capaces de asimilar el momento en el que nos encontramos. Dada la complejidad y la escala de este problema no podemos seguir ignorando que nos enfrentamos al reto más importante que jamás ha afrontado la humanidad.

## **¿2019, el punto de inflexión?**

Este puede ser el año que marque un giro en la actitud de la humanidad frente a la crisis. La ciencia lo tiene claro, nos enfrentamos al colapso. En este sentido, en los últimos meses se han publicado dos informes clave que alertan del momento presente y del futuro que nos espera si no reaccionamos. Por un lado, en octubre de 2018, el IPCC, máxima autoridad científica sobre el cambio climático, publicó el dossier especial sobre los impactos que produciría un calentamiento global por encima de 1,5 °C respecto a los niveles preindustriales. Este documento fue encargado por la CMNUCC (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático) con el fin de profundizar en la importancia de limitar el calentamiento global a 1,5 °C, frente a los 2 °C recogidos en el Acuerdo de París. El informe es más que claro. El ritmo actual de calentamiento es de 0,2 °C por década y, hoy en día, la temperatura en la Tierra es entre 0,8 °C y 1,2 °C mayor que en la época preindustrial.

De todas formas, es importante remarcar que aunque detuviéramos de inmediato las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera, las consecuencias del cambio climático se seguirían notando en nuestro planeta durante siglos, puede que durante milenios. La temperatura al comienzo del cese de las emisiones, por ejemplo, seguiría subiendo hasta llegar un punto en que comenzaría a estabilizarse, e incluso fenómenos como el deshielo del ártico podrían haber sobrepasado ya el umbral de no retorno y ser irreversibles. Aun así, también es cierto que el grado de afectación dependerá en gran medida de la acción que se lleve a cabo en los próximos años.

Por ello, los científicos se esfuerzan en recalcar la trascendencia de cada décima de calentamiento en cuanto al número y magnitud de sus consecuencias, especialmente en el rango comprendido entre 1,5 °C y 2 °C. En este contexto, donde cada décima cuenta, no frenar el calentamiento supone renunciar a múltiples paradigmas más seguros y aumentar los riesgos asociados para los humanos y los sistemas naturales. Por ejemplo, estos temibles dos grados de aumento supondrían una mayor probabilidad de sufrir fenómenos meteorológicos extremos como las sequías, las inundaciones y las tormentas tropicales. En nuestro país, sin ir más lejos, esta situación sería especialmente dramática, puesto que las olas de calor serían cada vez más frecuentes y duraderas, creciendo así el riesgo asociado para nuestra salud. Asimismo, los episodios de sequías, de no reconducir la crisis, serían cada vez más habituales, aumentando el déficit hídrico que de por sí sufre nuestro país, lo que llevaría asociadas pérdidas económicas en la agricultura y restricciones en el suministro de agua.

Esta diferencia de temperatura también influiría de forma muy notoria en el deshielo del Ártico, que pasaría de estar libre de hielo una vez cada cien años a una vez por década. En la misma línea, también se reduciría el calentamiento y acidificación de los océanos. Esto es muy significativo, pues las algas, que producen en torno al 50 por ciento del oxígeno que respiramos, se ven muy afectadas por cambios de pH y temperatura del agua. Si no limitamos la subida de la temperatura a unos 1,5 °C respecto a la era preindustrial, los corales desaparecerán antes de final

de siglo. Además, no todo serán afectaciones sobre la biodiversidad, sino que esta diferencia de medio grado afectaría también al aumento de la pobreza y las desigualdades en la sociedad. Por ejemplo, el aumento de la temperatura por encima de cifras asumibles para la Tierra produciría la aniquilación de especies clave como las abejas o la destrucción de suelos, lo que haría que cada vez fuera más difícil cultivar la tierra. A su vez, esta falta de fertilidad dispararía los precios de alimentos básicos como los cereales, lo que dificultaría cada vez más el acceso de las clases medias y bajas a estos productos básicos.

Las conclusiones del estudio no son nada tranquilizadoras. Para tener al menos posibilidades, por bajas que sean, de limitar el calentamiento a no más de 1,5 °C necesitamos cambios sin precedentes de forma urgente. En el año 2020 las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) deberían tener su pico máximo. Es decir, nunca podríamos volver a emitir tal magnitud de gases de efecto invernadero a la atmósfera. En esta línea, necesitamos que en 2030 las emisiones de GEI se reduzcan un 45 por ciento respecto a las emitidas en el año 2010, y a mediados de siglo deberíamos alcanzar la neutralidad de carbono (el llamado «cero neto»), es decir, el punto en el que las emisiones de origen antropogénico emitidas a la atmósfera se compensan con la capacidad de la biosfera para captar CO<sub>2</sub> gracias a la capacidad natural de las plantas y los océanos, entre otros, para recoger y fijar estas emisiones, ejerciendo como sumideros naturales de gases de efecto invernadero.

Por otro lado, el segundo informe demoledor presentado este año fue el del IPBES (Plataforma Intergubernamental de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos). El documento es fruto de la revisión y actualización de miles de estudios publicados en las últimas décadas y sus resultados no pueden ser más inquietantes. El ser humano ha causado, y está causando, la degradación de los ecosistemas de los que depende estrechamente a una velocidad nunca vista. La naturaleza nos provee de comida, energía y medicinas, pero muchas de estas contribuciones se están viendo fuertemente deterioradas y parte de ellas se verán afectadas de forma irreparable. Cada vez más organismos se ven obligados a evolucionar rápidamente si quieren tener alguna posibilidad de adaptarse a las cambiantes condiciones actuales. Esto puede favorecer el desequilibrio de sistemas que nos sustentan directamente a nosotros como especie. En los últimos cincuenta años el impacto de estos cambios, acelerados entre otras causas por el cambio climático, no ha hecho más que aumentar su intensidad.

Las conclusiones que nos deja el IPBES son fáciles de prever y coinciden con el anterior informe mencionado. No podemos proteger la naturaleza ni solucionar la crisis climática si seguimos actuando como hasta ahora. Necesitamos transformaciones radicales en nuestras sociedades si queremos tener alguna oportunidad frente al colapso ecológico. Finalmente, el informe deja claro que los Gobiernos y las empresas no están haciendo lo suficiente para solucionar este problema.

Lo que dicen ambos informes no es nuevo. De hecho, esa información llevaba ahí muchos años. Y, sin embargo, hemos tenido que llegar al borde del precipicio para reaccionar. No hay lugar a dudas. Hemos pasado la última mitad de siglo recopilando datos, realizando estudios.... y ya no es momento de dudar más. No caben ahora discursos negacionistas. Nos enfrentamos a un colapso ecológico que salpica todos los ámbitos de la sociedad. Nos enfrentamos no solo a una

crisis medioambiental sino social, económica... en definitiva, sistémica. Y no hay duda de que los causantes de esta catástrofe somos nosotros: desde que comenzó la industrialización, hemos adoptado un modelo de desarrollo que se sostiene sobre un crecimiento infinito dentro de un planeta con límites naturales.

## **La crisis no es futura... ya está aquí**

Aquellos que duden todavía de la veracidad de estos informes no tienen más que mirar por la ventana. La ola de calor que asoló Europa el pasado mes de junio del 2019 batió récords de temperatura en algunas ciudades del norte de España como Girona, donde se alcanzaron los 43,9 °C. En Francia, donde se alcanzaron temperaturas de 45,9 °C, también se sobrepasaron límites históricos, y otros países europeos como Alemania, Austria, República Checa o Polonia también pulverizaron sus registros de temperatura para este mes de junio. No es más que uno de los fenómenos que nos alerta de que la emergencia climática es algo fundamental para nuestra supervivencia

Por si el hecho en sí no fuera suficientemente grave, en nuestro país, esta última ola de calor, un fenómeno que suele afectar sobre todo a personas mayores y jóvenes con patologías de base al ser expuestas a las altas temperaturas, se cobró cinco vidas. Asimismo, fue el caldo de cultivo perfecto (altas temperaturas, baja humedad y viento) para la rápida expansión de unos incendios que, como el de Ribera d'Ebre en Tarragona o los de Ávila, Toledo y Madrid, carbonizaron entre todos más de diez mil hectáreas esa semana.

En lugares más lejanos, como Mozambique, estas catástrofes han alcanzado una nueva dimensión. En el mes de marzo, el ciclón Idai alcanzó la costa de este país y afectó con especial gravedad a la ciudad de Beira. El 90 por ciento de esa localidad, la cuarta más poblada del país, quedó totalmente destruida y un millar de personas fallecieron. El 5 por ciento de la población del país se vio afectada gravemente por el que se consideró, en palabras del ministro de medio ambiente del país, Celso Correia, como «el mayor desastre natural de la historia de Mozambique».

Muchos de estos impactos no pueden atribuirse de forma directa a la crisis climática. Sin embargo, no hay duda de que existe consenso científico de que esta crisis agrava y potencia estos episodios. En el caso concreto de las olas de calor, como la del pasado junio del 2019, los expertos coinciden en que estas subidas extremas de la temperatura serán, a partir de ahora, cinco veces más probables debido a la crisis climática. La ONU avisa de que cada semana hay una catástrofe natural como consecuencia del cambio climático. Esta evidencia rompe con la concepción de que seremos las generaciones futuras las que cargaremos con las consecuencias de la emergencia en un futuro. Hoy día, millones de personas en todo el mundo ya sufren la huella de la crisis climática. Las catástrofes como Idai son una llamada de atención que no podemos obviar. Nos enfrentamos a un futuro incierto, y cada año que pase las consecuencias se notarán más.

## Los poderes reaccionan

Este año 2019 también se recordará como el año en el que la activista sueca Greta Thunberg, en el Foro Económico Mundial de Davos, les espetó a los mayores líderes económicos mundiales la siguiente frase: «Decís que amáis a vuestros hijos por encima de todo y, sin embargo, les robáis su futuro ante sus propios ojos». Y, al parecer, estos líderes quedaron afectados por las palabras de la joven, pues, en su informe anual, denominado Global Risks Report, se identificó el clima extremo, el hecho de no actuar ante el cambio climático y los desastres naturales como los mayores riesgos para la economía mundial. El informe también destaca que la humanidad estaba «caminando en silencio hacia la catástrofe».

Por todo esto, las grandes empresas de todo el mundo han dejado de ver como algo ajeno la emergencia climática. Últimamente se ha desatado una *corriente verde* en el mundo económico y empresarial que aboga por una transición ecológica necesaria. Paradójicamente, muchas de estas empresas habían contribuido hasta ahora, en gran medida, a la crisis ecológica. Por esta razón, sus declaraciones tienden a rozar los límites de la credibilidad y, en muchas ocasiones, no pasan de ser meras campañas de lavado de cara verde o de *greenwhasing*. Sin embargo, vemos como el poder económico es cada vez más consciente del futuro incierto que vendrá. Un sector tan dado a la planificación a largo plazo se ve obligado a incluir el factor ambiental dentro de sus previsiones y, lo que es peor, a constatar cómo muchas de sus consecuencias serán perjudiciales para sus negocios. Otros, como las compañías de seguros, se frotan las manos pensando en nuevos nichos de negocio que irán surgiendo a medida que la crisis sea cada vez más pronunciada.

La clase política tampoco es ajena al problema. En los últimos meses se han sucedido solemnes declaraciones sobre la emergencia climática y medioambiental por parte de Gobiernos como el del Reino Unido, Canadá o el de la Generalitat de Catalunya, en nuestro país. No obstante, si atendemos a los actos de esos mismos dirigentes, no podemos afirmar que sean realmente conscientes de la verdadera situación de emergencia, y da la impresión de que este término se ha banalizado. Un claro ejemplo lo tenemos en el caso de Canadá, donde un día después de declarar la emergencia climática el presidente Trudeau anunciaba la construcción de una segunda línea del oleoducto Trans Mountain.

En nuestro país no nos quedamos atrás y, mientras se declara el estado de emergencia, se llevan adelante proyectos como la ampliación del aeropuerto del Prat o la prolongación de la autopista C-32 por parte de la Generalitat de Catalunya. Este tipo de proyectos es incompatible con la situación de colapso a la que nos enfrentamos, y parece increíble que a estas alturas la solución siga siendo, para muchos, echar más gasolina al fuego. En un futuro muy cercano, en el que el consumo de energía deberá disminuir drásticamente para adaptarnos a los límites naturales de nuestro planeta, el modelo actual de transporte y energía no tendrá cabida. Por tanto, no sirve de nada seguir ampliando infraestructuras que se sabe que son incompatibles con nuestro futuro.

Muchos de nosotros nunca llegaremos a conocer de forma clara los intereses que unen el

poder económico y el político, pero, mientras tanto, ambos siguen empeñados en poner palos en la rueda para evitar salir de esta crisis. Sin embargo, debemos tener claro que será la mayor parte de la ciudadanía la que sufrirá las consecuencias más pronunciadas de sus decisiones. No veo otra alternativa: o no son conscientes de la magnitud del colapso o son unos sádicos que se divierten especulando con nuestras vidas desde los despachos.

## Tiempos difíciles

Si hablamos de la crisis ambiental como la única crisis que estamos sufriendo cometemos un gran error. Los últimos años han evidenciado que no son una, sino varias, las crisis a las que se enfrenta la sociedad actual.

En el ámbito político, el crecimiento de opciones políticas pseudoautoritarias, que rozan lo esperpéntico en muchos casos, es un claro reflejo de ello. Estos movimientos *ultras* suponen un grave peligro, además de en otros ámbitos de la sociedad democrática, en el contexto de la emergencia climática. Por lo general, constituyen la exacerbación del modelo extractivista y consumista, propio de economías basadas en la extracción y el consumo intensivo de los recursos naturales más allá de los límites naturales. Su discurso obvia cualquier relación del ser humano con la naturaleza más allá de la dominación, y esta es una muy mala noticia para nuestro futuro. Este es el modelo que nos ha llevado a esta situación, por lo que la aparición de estos personajes ahora no es sino una muy mala noticia para nuestro futuro. En el punto en el que nos encontramos no podemos permitirnos trumps, bolsonaros o Gobiernos, como el de Australia, que reviven debates y heridas que deberían estar ya cerradas desde hace tiempo. La crisis se hace evidente en un contexto donde las alternativas políticas a estos reaccionarios no son capaces de movilizar ni cautivar a la ciudadanía. Nuestra clase política no sabe cómo ganarse la confianza, bastante erosionada ya, de los ciudadanos. Parece que no acaba de asumir el momento actual y sigue en muchos casos estancada en los parámetros clásicos de la vieja política, basados en el cortoplacismo y en una estrategia meramente partidista, para la cual el factor que condiciona cualquier movimiento es alcanzar el poder. Mientras tanto, son incapaces de avanzar en temas vitales como la educación, la salud o el medio ambiente.

Un claro ejemplo de que esto es así somos los jóvenes, tantas veces acusados de apáticos frente a la política. Cansados de escuchar *palabras bonitas* y promesas que nunca llegan, cada vez somos más los que no encontramos una alternativa en la política actual, a pesar de que hemos sido uno de los colectivos más damnificados por la crisis económica y de que se ha normalizado la precarización de nuestro trabajo; por todo ello, en nosotros permanece aún el miedo a una nueva recesión.

No se puede obviar tampoco el contexto de crisis social al que asistimos. En un mundo globalizado, interconectado en todos los ámbitos, impresiona ver como cada vez somos más inmunes a la desigualdad social. El problema de los refugiados, las fronteras entre países... no son más que nuevas manifestaciones de esa crisis social. Esta se halla también estrechamente ligada al colapso medioambiental. Gran parte de las migraciones actuales se producen por razones derivadas o acrecentadas por la emergencia climática y ambiental, pues los países de origen de muchos de estos migrantes son los que más sufren las consecuencias del cambio climático. Un ejemplo de esto es la guerra de Siria donde, según un estudio reciente publicado en la revista *PNAS (Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America)*, «la

influencia humana sobre el sistema climático jugó un papel importante en el inicio del conflicto». Según ese estudio, una larga sequía de tres años y la consiguiente escasez de alimentos que afectó a esta zona del Mediterráneo fueron determinantes para el comienzo de la guerra.

En un mundo donde los recursos cada vez son más escasos y las catástrofes meteorológicas cada vez serán más frecuentes e intensas, las desigualdades sociales se verán fuertemente incrementadas, debido a que los países de origen de muchos de estos migrantes suelen ser los que más están sufriendo ya las consecuencias del cambio climático.

En definitiva, cuando hablamos de emergencia climática y crisis medioambiental, no debemos olvidar el resto de los ámbitos de nuestra vida que también están en serio peligro. La crisis que afrontamos en la actualidad es sistémica. En este sentido, el colapso medioambiental no es sino otro síntoma de lo que ha sido en los últimos siglos la lógica de crecimiento sin límites en la que se ha sustentado el sistema. En un contexto de agotamiento de recursos, resurgen políticas seudoautoritarias que buscan alargar un sistema que perpetúa la riqueza de unos pocos a costa del futuro de gran parte de la sociedad. Frente a esto, la sociedad, cada vez más polarizada y dividida, tiene la responsabilidad de organizarse y defender su futuro. Lo que tenemos por delante es, como se ha resaltado, una verdadera emergencia. Lo que pase en las futuras décadas condicionará en gran parte el futuro de nuestra generación y, posiblemente, de nuestra especie.

## ¿Cómo hemos llegado hasta aquí?

Una vez asumido que nos encontramos frente a una verdadera emergencia, es necesario echar la vista atrás para ver cómo hemos llegado hasta el borde del precipicio. Es paradójico pensar que la Revolución Industrial, considerada como uno de los grandes avances de la humanidad, haya sido a su vez el inicio de todo este desastre. El desarrollo de la tecnología, el consumo de recursos naturales y la producción de bienes en masa condujo al abandono del entorno rural y al auge de las ciudades y la industria. La población aumentaba a medida que las enfermedades disminuían. La riqueza crecía a la par que el consumo, aunque lo hiciera a costa de los recursos naturales. ¿Qué podía salir mal? Todo parecía perfecto, pero pronto saltaron las primeras alarmas.

El naturalista alemán Alexander von Humboldt en su obra *Viaje a las regiones equinocciales del Nuevo Continente*, publicada durante el primer tercio del siglo XIX, ya alertaba del peligro que la sobreexplotación humana de los recursos podía conllevar. Observó la deforestación causada por los cultivadores llegados del continente europeo, y supo advertir cómo aquella producía una serie de consecuencias negativas sobre la totalidad del ecosistema. Los manantiales se secaban, los musgos desaparecían y las inundaciones repentinas destruían el territorio por el que el hombre *desarrollado* había pasado. Estos viajes le valieron a Humboldt para describir la naturaleza como «una totalidad viva», un microcosmos donde todos los seres vivos estaban de una u otra manera relacionados. Constató que el ser humano era el elemento perturbador de este sistema, el que rompía los equilibrios y desencadenaba las consecuencias desastrosas que él había observado durante su viaje americano. Es decir, las palabras de Humboldt describieron de forma temprana los comportamientos que nos han llevado ante el colapso. Aun así, su discurso fue soslayado tanto por la sociedad como por la clase política y económica, y el desarrollo a costa de los recursos naturales siguió. A esto ayudó tanto el hecho de que al principio estos problemas fueran menos evidentes como la creencia de que la naturaleza estaba al servicio del proceso de acumulación de capital y sus recursos eran ilimitados. Sin embargo, en la última mitad del siglo XX, las primeras consecuencias de esta explotación desmesurada empezaban a notarse, y eso hizo que aumentara la preocupación por la degradación del medio ambiente. A esas alturas, las consecuencias del crecimiento sin límites eran demasiado tangibles como para ser ignoradas.

## **El sistema climático, una bestia enojada a la que apaleamos**

Las primeras señales serias de alarma saltaron en el último cuarto del siglo pasado. A principios de los años setenta, el Club de Roma, una organización no gubernamental formada por influyentes científicos y personalidades políticas y públicas de todo el mundo, publicó el informe *Los límites del crecimiento*. El estudio se basaba en la simulación de un crecimiento exponencial de población, de la producción de alimentos, de la industrialización, de la contaminación y del consumo de recursos naturales no renovables en un planeta con recursos finitos como el nuestro. El estudio concluía que en el siguiente siglo se alcanzarían los límites del crecimiento si el ser humano seguía actuando como hasta entonces. Esto daría lugar a una disminución repentina de la población y de la capacidad económica. No obstante, esa tendencia, señalaba el informe, podía — y debía— modificarse para lograr una estabilidad económica y ecológica sostenible que asegurase el bienestar de la sociedad dentro de las fronteras naturales de nuestro planeta.

Poco después, en 1975, el geoquímico Wallace S. Broecker publicaría un artículo en la revista *Science* titulado «Climatic Change: Are We on the Brink of a Pronounced Global Warming?» («Cambio climático: ¿Estamos al borde de un calentamiento global pronunciado?»). De este modo, el que había sido hasta hacía pocos años científico de la petrolera Exxon se convirtió en la primera persona en nombrar el calentamiento global como tal. El artículo es muy claro. La quema de combustibles fósiles había producido un aumento en la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Esta acumulación estaba propiciando un aumento de la temperatura global que cada vez era más evidente. Además, el autor identificaba claramente cómo los océanos y la biosfera estaban amortiguando este incremento gracias a la absorción de CO<sub>2</sub> y otros gases por parte de los sistemas naturales. Lo más alarmante fue la precisión de Broecker al predecir algo que ahora sabemos que se ha cumplido claramente: que estábamos al borde de un largo periodo de calentamiento cuya consecuencia sería que las temperaturas del siglo XXI serían más cálidas que las de los anteriores mil años. Por otra parte, la solución también se sabían por entonces: «Hasta que el consumo de combustibles fósiles no se reduzca drásticamente, las temperaturas globales seguirán aumentando», concluyó.

Lo que comenzó como un goteo, se convirtió rápidamente en un torrente de investigaciones y estudios que evidenciaban cada vez con más rotundidad la realidad a la que nos acercábamos. A finales de los ochenta se publicaba el informe de la ONU *Nuestro futuro común*, que sentaría las bases para definir el desarrollo sostenible como aquel que «satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro para atender sus propias necesidades». Un año después de la publicación de este informe se crea el IPCC, un organismo dependiente de la ONU formado por un grupo de expertos y científicos encargados de revisar y actualizar nuestros conocimientos sobre el cambio climático. Desde entonces, el IPCC ha publicado cinco informes y varias publicaciones especiales, que no han hecho sino aumentar la evidencia del calentamiento global y de sus consecuencias mientras

recalcaban la urgente necesidad de actuar contra esa situación.

A fin de cuentas, todas las publicaciones, investigaciones e informes sobre esta materia han apuntado lo mismo durante los últimos cuarenta años, pues advertían de que la extracción de materias primas sin medida y la quema continua de combustibles fósiles para la obtención de energía llevarían a la humanidad al borde del colapso medioambiental. Durante años nos avisaron de que las consecuencias de esta actividad serían perjudiciales para nosotros y difícilmente sería posible mantener ese ritmo en el tiempo. Nos advirtieron que solo sería posible un futuro viable para las generaciones futuras si se realizaban urgentemente los cambios necesarios. Sin embargo, desde 1975, cuando Broecker comenzó a advertir sobre el calentamiento global y las consecuencias de la quema de combustibles fósiles, las emisiones totales de CO<sub>2</sub> mundiales se han multiplicado por dos. Desde que se creó el IPCC, se han perdido 1,3 millones de kilómetros cuadrados de bosques, lo que supone más de la superficie total de Sudáfrica, según datos del Banco Mundial. Hasta ahora hemos sido el paciente irresponsable que al ir al médico desoyó sus consejos y advertencias y hace caso omiso a lo que le prescribe. En este punto la ciencia vuelve a ser tajante. La próxima década será decisiva para el futuro de la humanidad y de los sistemas naturales de nuestro planeta. Tenemos menos tiempo que nunca para actuar y, sin embargo, aún queda una mínima opción para cambiar el curso de los acontecimientos.

## Quiénes nos han traído hasta aquí

Que no se haya hecho lo suficiente para evitar la situación de emergencia ante la que nos encontramos no es casualidad y tiene sus responsables. Pero vayamos por partes.

El calentamiento global es consecuencia directa de la emisión desmesurada y continuada de gases de efecto invernadero a la atmósfera. A pesar de ello, y contrariamente a lo que se piensa en algunas ocasiones, el efecto invernadero no tiene por qué ser negativo, sino que, en realidad, es lo que permite que los seres vivos podamos vivir en el planeta, pues sin él la Tierra sería una gran bola helada donde la temperatura media rondaría los  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ . El efecto invernadero es un fenómeno natural que se produce cuando la radiación solar penetra en nuestro planeta. Una parte de esta radiación es absorbida por la atmósfera, y otra parte es reflejada por las nubes y el hielo gracias a lo que se conoce como «efecto albedo»; finalmente, la radiación restante llega a la superficie terrestre, que, como consecuencia de ello, se calienta. Gran parte de esta radiación es reflejada por la superficie de vuelta hacia el espacio, y es aquí donde los gases de efecto invernadero captan esta radiación de onda larga emitida por la superficie de la Tierra reteniendo el calor en nuestro planeta. El problema actual surge cuando, en los dos últimos siglos, comienzan a emitirse a la atmósfera cantidades desmesuradas de dióxido de carbono, metano y óxido de nitrógeno, entre otros, como fruto de la combustión de combustibles fósiles como el carbón, el gas o el petróleo. Y su consecuencia es clara: un incremento de la temperatura en la Tierra perjudicial para la vida.

¿Cómo es posible que aún no hayamos puesto los medios para revertir esta situación? Durante años, las empresas que controlan el monopolio energético (Exxon, Shell, BP...) fueron conscientes de lo que hacían y contaban con los mejores expertos científicos sobre el cambio climático. Prueba de ello es que el mismo Broecker, antes de constatar la subida de la temperatura media global, formaba parte del grupo de investigación de la petrolera Exxon. Da miedo ver como estas compañías conocían a principios de los años ochenta, quizás mejor que nadie, que su beneficio se producía a costa de un futuro más difícil para muchos. En los informes que realizaron estas compañías se recogen predicciones asombrosamente precisas sobre la subida de la concentración de  $\text{CO}_2$  en la atmósfera, que hasta ahora se han cumplido a rajatabla. Esas previsiones consideraban la posibilidad de la desaparición de ecosistemas y la destrucción de hábitats, además de un aumento de fenómenos meteorológicos extremos como las riadas y las sequías. Es decir, que mientras las emisiones de gases perjudiciales aumentaban de forma exacerbada, ellos eran conscientes de que sus actos causarían «cambios drásticos en la forma de vivir de las personas», y de que esos cambios serían los «más grandes en la historia registrada», como se cita textualmente en el informe confidencial de la petrolera Shell titulado *The Greenhouse Effect*, publicado en 1986, filtrado en 2019 por el periodista Jelmer Mommers.

Pero asumir su responsabilidad en estos cambios nunca fue una opción para estas empresas. En este sentido, el *lobby* de las grandes energéticas cambió rápidamente su estrategia de

investigación sobre el cambio climático por otra mucho más oscura, promoviendo un negacionismo que aún hoy nos salpica. Asimismo, para ellas, la carga de afrontar la crisis climática debía recaer, en todo caso, en los Gobiernos y los consumidores. Claro está que culpabilizar a los consumidores en un contexto en el que no existía alternativa para ellos era jugar sucio y una apuesta fácil. De todos modos, los Gobiernos se deberían haber encargado de conjurar esta situación y revertirla en favor de la sociedad; he ahí su responsabilidad.

No me detendré aquí a defender los argumentos a favor de la evidencia de la emergencia climática frente al alegato negacionista. No merece la pena. Durante los últimos cuarenta años las campañas negacionistas del cambio climático han conseguido lo que querían. Crear confusión y dilatar los tiempos. No creo que ni ellos mismos se tragasen sus argumentos, aunque intuyo que con una buena suma de dinero detrás se entienden mejor ciertas defensas de ese negacionismo. Por otro lado, las grandes empresas petroleras son famosas por su trabajo de *lobby*. En los últimos años, la cifra anual gastada por las empresas BP, Shell ExxonMobil, Chevron y Total, todas ellas de la industria de los combustibles fósiles, para defender el negacionismo climático asciende a más de doscientos millones de dólares según el laboratorio de ideas o *think tank* InfluenceMap. ¿Os imagináis que todo este dinero se invirtiera en innovación, en alternativas energéticas y en restauración de ecosistemas? Pues no, se invierte principalmente en modificar la opinión pública sobre esas empresas, lo que popularmente se conoce como *greenwhasing* o lavado de cara verde. Esta técnica se basa sobre todo en vender los logros de las empresas como ambientalmente sostenibles y respetuosos con el medio ambiente, todo ello convenientemente acompañado de una etiqueta verde donde aparece el prefijo «bio». O lo que es lo mismo, destruyen tu planeta, tu salud y el futuro de tus hijos mientras te hacen creer todo lo contrario. Además de esta táctica, las grandes empresas extienden su influencia sobre la clase política mediante grupos de presión en los propios parlamentos, como el europeo, y financian abiertamente las campañas de políticos negacionistas.

Vivimos en un mundo de locos donde la empresa más contaminante del mundo, la petrolera saudí Aramco, es a su vez la más rentable según datos de Bloomberg. La mala noticia es que, hasta ahora, estamos perdiendo esta guerra por nuestro futuro. Las grandes corporaciones de combustibles fósiles, mineras, automovilísticas, tecnológicas... han ganado hasta ahora la mayoría de las batallas. Sus técnicas de negacionismo han conseguido que la ciencia todos estos años se haya concentrado en defenderse con argumentos científicos frente al discurso de personas que difícilmente veían más allá de sus cuentas corrientes. Han conseguido sembrar la duda sobre investigaciones solventes y claras y que esta duda cale en una parte de la sociedad. Han logrado desviar del foco mediático el verdadero debate de la transición energética durante años. Y lo más grave, han comprado a una clase política (que por definición debería luchar por el interés del pueblo) que ha sido incapaz de frenar esta catástrofe, y a la que le ha faltado ambición y compromiso con la sociedad. Frente a esto, los movimientos ecologistas han sido sistemáticamente silenciados y difamados.

Los movimientos ecologistas se han encontrado y se encontrarán en una posición de clara desventaja frente a estos grupos de presión. Frente a esto, el gran reto ahora es crear una gran masa crítica que se dé cuenta de la existencia de este entramado corrupto de personajes que

especulan con su futuro. No tenemos ni los millones de estas empresas ni su influencia... pero debemos actuar ya o, de lo contrario, tampoco tendremos futuro.

## **Y mientras tanto, ¿qué hacían nuestros gobernantes para solucionarlo?**

Como joven, una de las preguntas que más me he planteado a razón de la crisis climática es qué ha hecho la clase política para atajar esta situación. Si los científicos de todo el mundo llevaban años advirtiéndonos, ¿cómo es que cada año las emisiones de gases contaminantes crecían y seguían destruyéndose bosques enteros para hacer autopistas? En las siguientes líneas intentaré resumir lo que creo que han sido las líneas de acción política frente al cambio climático y la crisis ambiental en los últimos años.

A principios de los noventa, la crisis ambiental era un hecho. Se habían publicado los informes *Los límites del crecimiento* y *Nuestro futuro común* (también conocidos como informes Meadows y Brundtland respectivamente, las coordinadoras de la obra), y el IPCC acababa de sacar a la luz la primera revisión de su informe, que evaluaba los conocimientos disponibles hasta entonces sobre el cambio climático. Todos coincidían en lo mismo: la actividad del ser humano sobre la Tierra había desencadenado una serie de consecuencias negativas para el conjunto de la vida en el planeta y eran necesarias medidas que revirtieran urgentemente esta situación. La clase política mundial no podía seguir ignorando el problema, así que en 1992 la ONU convocó la conocida como Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, donde el medio ambiente y el desarrollo sostenible fueron los temas principales. De esta cumbre saldría la Declaración de Río, que recogía los 27 principios del desarrollo sostenible, así como el acuerdo de creación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Esto último es de gran importancia, ya que por primera vez se reconocía de forma institucional el problema que suponía el cambio climático y la importancia de la contribución humana a este problema. La Cumbre de Río de 1992 pasaría a la historia por conseguir centrar la atención mundial en los problemas medioambientales y en la íntima relación de estos con el desarrollo económico y la justicia social. A esto contribuyó en gran medida el discurso pronunciado por la joven canadiense de doce años Severn Suzuki. Esta chica, que con diez años había fundado la organización Environmental Children's Organization, había recaudado el dinero para recorrer los ocho mil kilómetros que la separaban de la cumbre para decirles a la cara a los líderes mundiales que abarrotaban la sala que *debían cambiar*. La joven confesó tener miedo a perder su futuro y poner en riesgo el de las generaciones venideras. Recriminó a los asistentes que se siguiese actuando como si tuvieran todo el tiempo del mundo y la falta de acción detrás de tanta palabrería.

En 1995, dos años después de la Cumbre de Río, la CMNUCC convocó la primera Conferencia de las Partes, conocidas como COP. Desde entonces estas reuniones concentran anualmente a los Estados firmantes de la convención para atajar el problema del cambio climático. Después de dos años de negociaciones, en la COP3, en 1997, se consiguió alcanzar el Protocolo de Kioto. El acuerdo, que comenzaría a aplicarse en el periodo 2008-2012 (ojo, once años después de firmarlo), tenía como objetivo la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en un 5,2 por ciento respecto de las emitidas en 1990.

El acuerdo fue ratificado por más de ciento noventa países, y comprometía a los países del norte global, los *desarrollados*, a reducir el volumen de sus emisiones. Pero había un detalle más: se introducían mecanismos de mercado mediante los cuales los objetivos de reducción se monetizaban y se podrían intercambiar los volúmenes de emisiones entre países. Así, los países del norte global, obligados a disminuir sus emisiones según el acuerdo, podían emitir por encima de estos límites siempre y cuando compensaran económicamente a países que no emitían todo lo que tenían permitido según el protocolo. En otras palabras, los países ricos contaminantes pagaron a los menos desarrollados (muchos de ellos sin la tecnología ni la capacidad de contaminar al nivel de sus homónimos del norte) para poder sobrepasar los límites acordados e incluso aumentar sus emisiones. ¿En qué ha quedado aquel acuerdo? En resumen, las emisiones no disminuyeron sino que aumentaron en un 40 por ciento al acabar el primer periodo del protocolo en 2012. Después de este, se intentó lanzar un segundo periodo de reducción entre 2013-2020, que nació seriamente debilitado debido a la falta de compromiso de algunos países y a que no fue ratificado por grandes economías mundiales como Estados Unidos o Canadá. En España, las emisiones aumentaron un 22 por ciento durante el primer periodo de Kioto respecto al 1990, sobrepasando la subida del 15 por ciento que tenía permitida según el acuerdo. La broma nos costó a todos los españoles ochocientos millones de euros, en plena crisis, pagados a Polonia en concepto de derechos de emisiones.

Desde entonces, la gran mayoría de las cumbres climáticas se han caracterizado por tener un carácter más simbólico que funcional. Mientras las crisis ambiental y climática eran cada vez más evidentes y sus consecuencias más palpables, los líderes políticos mundiales se reunían cada año sin llegar a acuerdos realmente comprometedores y ambiciosos. Si echamos la vista atrás y leemos los titulares, la mayoría de estas cumbres fueron calificadas y son recordadas como *fracasos*. Esta ineficacia se puso claramente de manifiesto en la COP15 de Copenhague, donde el que tenía que ser el gran acuerdo vinculante de reducción de emisiones fue bloqueado por los de siempre, países como Estados Unidos o China, que consiguieron tumbar el acuerdo y su carácter vinculante. Esta cumbre, según se filtró en Wikileaks, llegó a ser calificada por el presidente del Consejo Europeo, Herman van Rompuy, como «un desastre increíble».

Finalmente, en 2015, en la COP celebrada en París, se alcanzó el pacto más ambicioso frente a la crisis climática hasta el momento. El Acuerdo de París vincula a los países que lo ratifiquen al compromiso de limitar la subida media de la temperatura global a 2 °C y a aumentar los esfuerzos para que esta no sobrepase los 1,5 °C, que es lo que recomienda el IPCC. Este acuerdo nace bajo la premisa de la responsabilidad común diferenciada, según la cual el compromiso de los países desarrollados frente a la crisis climática debe ser mayor al de los países que han contribuido en menor medida a alcanzar esta situación. Por otra parte, también remarca la importancia de la adaptación frente al cambio climático, y contempla un fondo financiero común en este sentido.

Si bien es un acuerdo sin precedentes, con 195 países firmantes, su cumplimiento y su éxito penden de un hilo. Aunque lo firmado en 2015 proporciona una estructura sólida para luchar contra el cambio climático, aún falta un marco de reglas que aseguren su cumplimiento. Además, los objetivos acordados nos empujan a un calentamiento superior a los 2 °C, cosa que se podría producir antes de final de siglo. Por último, si bien es cierto que contempla mecanismos para el

aumento de la ambición de las medidas acordadas en el tiempo, la acción climática no es vinculante y queda a voluntad de los países.

Desde la firma del acuerdo en 2015, las cumbres que se han sucedido han vuelto a ser calificadas como nuevos fracasos. No se ha avanzado a la velocidad necesaria en la construcción de ese marco necesario de normas que blinden el Acuerdo de París y abran al menos un poco la ventana de nuestro futuro. En la pasada cumbre de Katowice (la COP24), veintisiete años después del discurso Severn Suzuki, una joven sueca tuvo que ser la que les cantara las verdades a los líderes mundiales. La joven de quince años, Greta Thunberg, dijo:

No hemos venido aquí a suplicar a los líderes del mundo que se preocupen por este problema. No nos hicieron caso en el pasado y seguirán sin hacernos caso. A ustedes se les han acabado las excusas y a nosotros se nos está acabando el tiempo. Hemos venido aquí a hacerles saber que el cambio está llegando, les guste o no.

Sin embargo, apenas dos días después de su discurso, los países no fueron capaces de aceptar el informe del IPCC que ellos mismos habían encargado. Nuevamente, países con intereses enfrentados como Estados Unidos, Rusia, Arabia Saudí y Kuwait bloqueaban algo tan básico como aceptar las evidencias científicas.

Año tras año, se perpetúa el fracaso de la acción política frente a la crisis climática. La parálisis, la falta de compromisos vinculantes y de ambición y el bloqueo sistemático de las potencias con intereses contrarios a la mitigación del cambio climático nos han condenado hasta ahora a un futuro incierto. Tras años de negociaciones, cumbres y tratados, la contaminación y degradación ambiental ha ido creciendo a ritmo de vértigo. Nuestros dirigentes han demostrado no ser lo suficientemente maduros como para poner en el centro de sus acciones la vida de todos nosotros y la Tierra, y ha prevalecido la mirada a corto plazo y el interés electoral frente al bien común. Greta Thunberg, al acabar su discurso en Katowice, dijo que «el verdadero poder pertenece al pueblo» y yo, personalmente, creo firmemente en que el verdadero cambio debe llegar desde el pueblo.

## Un futuro complicado

La subida de la temperatura media global es el fenómeno que acapara mayormente la atención cuando se habla de ese *futuro complicado* que nos espera si no reaccionamos ya contra el cambio climático. Sin embargo, no podemos centrarnos solo en este aspecto y olvidarnos de las graves consecuencias que este incremento lleva aparejadas.

En primer lugar, fenómenos extremos como las sequías, las lluvias torrenciales y los tifones, que, además de ser cada vez más probables, han aumentado su frecuencia e intensidad y seguirán haciéndolo, todo ello a causa de la crisis climática. Esto genera la pérdida de cultivos y una mayor dificultad para el acceso a recursos básicos como el agua potable. Estos episodios se empiezan a notar ya, por ejemplo, en algunos países mediterráneos de Oriente Próximo como Siria, donde, como hemos mencionado anteriormente, una sequía que se extendió durante más de tres años y la crisis alimentaria derivada de ella jugaron un papel esencial en el inicio del conflicto bélico que hoy en día aún asola esta nación. Estos fenómenos provocan un aumento generalizado de la desigualdad social y de la pobreza y, aunque de momento afectan sobre todo a los países más vulnerables frente al hambre o las enfermedades, sus consecuencias podrían extenderse irremediablemente en las próximas décadas. Por otra parte, la adaptación a estas condiciones adversas generará en los próximos años un gran flujo de migrantes en busca de condiciones más favorables para la vida. Ahora bien, es necesario advertir que, hoy día, según se afirmaba en un estudio recientemente en la revista *Global and Planetary Change*, la emergencia climática es ya una causa «más importante para las migraciones que los factores económicos y políticos en los países de origen».

Otra de las consecuencias que con mayor intensidad sufriremos en las próximas décadas serán las derivadas del conjunto de transformaciones a gran escala que se producen —cada vez a mayor velocidad— como resultado de las actividades antropogénicas, que han alcanzado niveles nunca conocidos en la historia de la humanidad. El cambio en el uso de la tierra y el mar, la explotación directa de organismos (sobrepesca, ganadería y agricultura intensiva...), el cambio climático, la contaminación junto con la introducción y expansión de especies exóticas constituyen en este orden los mayores catalizadores de la crisis ambiental, según el último informe del IPBES (Plataforma Intergubernamental de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos). Tanto es así que el ser humano es el causante de la ya bautizada como Sexta Gran Extinción, a causa de la cual más de

un millón de especies podrían extinguirse en las próximas décadas, y cuya tasa de extinción es mil veces más alta que las tasas naturales.

A menudo olvidamos el gran valor que supone la biodiversidad para nosotros. A nivel global, el 70 por ciento de los medicamentos que se utilizan para curar el cáncer están inspirados en principios naturales. El 75 por ciento de los cultivos de los que nos alimentamos necesitan de animales para su polinización, de ahí la gravedad del hecho de que la población de alguno de estos animales, como las abejas, continúe descendiendo rápidamente. Está claro que, en el contexto de colapso actual, la biodiversidad y el medio natural deberían ser nuestros mayores aliados. En este sentido, debemos tener en cuenta que los ecosistemas marinos y terrestres son, en la actualidad, el sumidero del 60 por ciento de las emisiones anuales de gases contaminantes. Muchas de estas contribuciones desinteresadas de la naturaleza de las que nosotros nos aprovechamos son insustituibles, por lo que son de un valor que va más allá de lo económico (aunque algunos tecnócratas se resistan a creerlo), constituyendo en sí mismas un valor inmaterial y cultural para la humanidad.

Volviendo a nuestro país, una de las especies más vulnerables, y que podría desaparecer en los próximos años según la ONG Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), es el alcornoque (*Quercus suber*), a causa del estrés hídrico que sufrirá cada vez más en un futuro. Pues bien, este árbol es considerado una especie insignia, dado que tradicionalmente ha constituido un ejemplo perfecto de lo que hoy se llamaría economía circular. Este árbol aportaba bellotas que servían para alimentar al ganado porcino, corcho para hacer tapones y utensilios y madera para calentar la casa. Este es uno de esos ejemplos de ciclo complejo de convivencia del ser humano con la naturaleza que en momentos como ahora son tan necesarios y, por desgracia, cada vez más escasos. Cabe señalar que en el mismo informe de WWF se afirman que especies que son patrimonio único de nuestro país, como el tritón del Montseny (*Calotriton arnoldi*), la posidonia (*Posidonia oceanica*) o el pinsapo (*Abies pinsapo*), verdaderas joyas naturales de nuestros ecosistemas (y que, por tanto, no encontraríamos en otro lugar del mundo), estarían tan gravemente amenazadas por la acción del ser humano y el cambio climático que se hallarían a punto de desaparecer.

Finalmente, cabe destacar que una de las más grandes amenazas a la que nos enfrentaremos en los próximos años son los llamados puntos de inflexión o de no retorno. Se trata de líneas rojas capaces de romper la resiliencia de nuestro planeta. La resiliencia ecológica es la capacidad de un sistema natural para absorber las perturbaciones que experimenta como consecuencia de un cambio (en el caso de la Tierra, el aumento de la temperatura media global) y, al mismo tiempo, reorganizarse de un modo que le permita conservar esencialmente sus características básicas en cuanto a su función, estructura, identidad y retroalimentación. En la actualidad, los investigadores tienen puesta la vista en el Ártico, un punto caliente donde puede jugarse la batalla de nuestro futuro. Una de sus mayores preocupaciones ahora mismo es el rápido aumento de las temperaturas en las latitudes más frías del hemisferio norte, que afectan directamente a la tundra boreal. Como consecuencia directa de este aumento de temperatura se está produciendo el deshielo del permafrost, suelo congelado particular de estas latitudes que se caracteriza por su alto contenido en materia orgánica. Esta materia es fruto de la semidescomposición de restos vegetales, que en el

momento de su descomposición generaron grandes volúmenes de metano y dióxido de carbono, dos de los gases de efecto invernadero más contaminantes. El permafrost ártico supone en sí mismo una bomba de relojería, y su apariencia inofensiva esconde la que podría ser una de las peores noticias para nuestra supervivencia. Que estos suelos se descongelaran en masa supondría la expulsión a la atmósfera de cantidades ingentes de gases contaminantes, lo que dificultaría aún más la lucha contra una emergencia climática de consecuencias catastróficas para la humanidad. La mala noticia es que nuevos estudios científicos reconocen que el derretimiento de esta materia congelada ha comenzado ya, setenta años antes de lo que se preveía. Esto nos empuja obligatoriamente a una acción urgente que mitigue el efecto que el incremento de la temperatura puede llegar a producir en el permafrost. Es necesario actuar antes de que sea demasiado tarde.

## **España, el país europeo más vulnerable frente a la crisis climática**

Hace unos meses, mirando las redes sociales, di por casualidad con una publicación de la Red de Información Ambiental de Andalucía en la que se mostraban los posibles escenarios locales de cambio climático conforme al quinto informe del IPCC. Se trataba de simulaciones hechas con ordenador en las que se podía ver cómo serían la temperatura y el clima andaluz a finales de siglo. Me horrorizó ver que, si seguimos como hasta ahora, la temperatura media en mi pueblo subiría 3,9 °C en el mejor de los casos y, en el peor, hasta 7,5° C. Y no de aquí a doscientos o trescientos años, sino dentro de cincuenta o setenta. Algo no cuadraba. Si siempre nos habían hablado de limitar la temperatura a 1,5 °C o 2 °C, ¿cómo podía ser que en mi casa esa cifra fuera cinco veces mayor? ¿Qué tipo de conspiración había para que justamente mi país se calentase más?

Resulta que nuestra *privilegiada* situación geográfica, que cada año atrae a millones de turistas en busca de *sol y calorcito*, es la misma que nos augura un futuro peor que el de otras zonas del planeta. De hecho, en nuestro país la temperatura ha aumentado ya 1,6 °C según un estudio del Observatorio de la Sostenibilidad, lo cual supone hasta el doble de la media mundial, que se sitúa entre los 0,8 °C y los 1,2 °C. Esto hace que, según la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), treinta y dos millones de españoles nos vemos ya afectados por el cambio climático. Asimismo, España es, para la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA), el país más vulnerable de la Unión frente a las consecuencias de la crisis climática. Es necesario conocer lo que está por venir, pues de la rápida adaptación a estos cambios dependerá en muchos casos nuestra supervivencia.

## Preparen los abanicos

Uno de los cambios más catastróficos que seguirá sufriendo España en los próximos años es, precisamente, la subida de la temperatura. En nuestro país, los veranos serán cada vez más calurosos y los inviernos más suaves, y se prevé que el incremento de la temperatura media alcance los 6 °C a finales de siglo. De hecho, según datos de la AEMET, los veranos son ya cinco semanas más largos que en los años ochenta del siglo pasado. Sin embargo, la persistencia durante las siguientes décadas de este aumento de la temperatura traerá consigo consecuencias que afectarán directamente a la población, como la extensión de los episodios de noches tropicales (con temperaturas superiores a los 20 °C) hasta convertirse en la situación normal en verano; esta situación también implicará la proliferación de las lluvias torrenciales en el Mediterráneo a causa de una mayor humedad en el aire motivada por el incremento de la temperatura del mar.

Las olas de calor, entendidas como episodios de al menos tres días consecutivos de un calor extremo que supera las temperaturas máximas medias del periodo 1971-2000, serán la tónica de nuestras vacaciones de verano en un futuro no muy lejano. Estas olas de calor serán cada vez más inclementes y duraderas y batirán récords de temperatura, como ocurrió con la del pasado mes de junio de 2019, que, como dijimos, se saldó con cinco muertes en nuestro país. No hay que olvidar que un episodio similar en 2003 causó hasta setenta mil muertes en toda Europa y unas seis mil en España según cifras oficiales. Estos incrementos extremos de las temperaturas suponen una gran amenaza para la salud pública y pueden agravar las patologías de personas con enfermedades cardiovasculares y respiratorias. Según un estudio del Instituto de Salud Pública de la Universidad Carlos III, la mortalidad atribuida a las altas temperaturas en el periodo 2021-2050 podría rondar las 1.414 muertes anuales. Y conforme avance el siglo, y a medida que la temperatura siga aumentando, esta cifra podría incrementarse, llegando a rondar las 12.896 muertes anuales entre los años 2051 y 2100. Los investigadores destacan que una rápida adaptación a estos episodios es necesaria si queremos paliar sus consecuencias y reducir considerablemente el número de afectados.

No se puede olvidar, asimismo, que las altas temperaturas se asocian con periodos de aumento de la contaminación atmosférica. Respirar este aire contaminado causa anualmente la muerte de nueve millones de personas según la OMS y, desde el punto de vista económico, se atribuye a la contaminación química del aire unas pérdidas que superan los 3,7 billones de euros al año (lo que equivale al 6,2 % de la riqueza del planeta, según un estudio publicado en la revista *Lancet* en 2017). En nuestro país, esta cifra alcanza las 9.500 muertes anuales, ocho veces más que las que causa el tabaco. Sin embargo, las administraciones no colocan en los vestíbulos de los edificios carteles que nos adviertan, antes de salir de casa, de que «Respirar mata». Nuestras ciudades cada vez están, y seguirán estando si no se toman medidas urgentes, más contaminadas. El aire que respiramos todos, independientemente de nuestra edad, procedencia o sensibilidad política, mata, y muchos políticos parecen no querer darse cuenta.

Por si fuera poco, la globalización y la acción humana han posibilitado que algunas especies tropicales (como, por ejemplo, el mosquito tigre) lleguen hasta nuestro territorio, y el cambio climático ha contribuido a ello proporcionando las condiciones necesarias para que puedan establecerse, adaptarse y expandirse rápidamente. Esto es importante, pues no debemos olvidar que estos animales pueden transmitir enfermedades como el zika, el dengue o la fiebre amarilla.

En definitiva, todos los fenómenos descritos en este apartado afectarán de forma directa a la salud y el bienestar de los ciudadanos españoles. Las altas temperaturas están directamente asociadas con un aumento de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares o respiratorias, como hemos comentado, pero también con las muertes relacionadas con enfermedades mentales. En los próximos años, necesitaremos cambiar nuestros hábitos y nuestra forma de vida de forma radical si queremos adaptarnos a estos cambios.

## **Nuestra casa en llamas**

España es el segundo país de la UE (el primero es Portugal) en número de incendios desde que existen registros, según datos de la European Forest Fire Information System. La situación es tan preocupante que la crisis climática y el abandono rural que afectan a nuestro país pueden ser el caldo de cultivo perfecto para que, en un futuro próximo, los incendios que se produzcan en la geografía española alcancen dimensiones nunca vistas. Las futuras condiciones climáticas, con temperaturas más elevadas durante todo el año y episodios más frecuentes de olas de calor, favorecerán condiciones de aridez extrema en los bosques españoles.

Otro factor que, por desgracia, puede ser decisivo en este proceso es la despoblación rural, consecuencia del sistema económico actual. Desde la Revolución Industrial, y especialmente durante la última mitad del siglo XX, se ha producido un verdadero éxodo de personas que habitaban en las zonas rurales hacia las ciudades. Así, en nuestro país, según el Banco Mundial, el 80 por ciento de la población vive en las grandes urbes. Mientras tanto, el 20 por ciento de las personas restante se reparte en el territorio de la que últimamente se ha denominado la España vaciada. El campo se ha quedado despoblado en un momento en el que precisamente necesitaríamos lo contrario, vivir de forma más cercana y vinculada a la naturaleza. Como consecuencia de este abandono se ha generado un aumento considerable de la masa forestal sin que haya mediado gestión planificada alguna. Como consecuencia de ello, el sotobosque se ha acumulado en laderas donde ya no hay pastoreo que lo mantenga a raya y las tierras que antes eran huertas se secan, convirtiéndose en combustible para los incendios.

Temperatura y despoblación, combinados, hacen de nuestro país un gran polvorín donde la mínima chispa puede dar lugar a una catástrofe. Si bien el fuego es un elemento natural que ayuda a regenerar bosques y montes, los grandes incendios que están por venir (llamados de sexta generación, al ser consecuencia directa del cambio climático) supondrán una terrible amenaza para la sociedad. Estos incendios de sexta generación se caracterizan por quemar ingentes superficies de bosque con tal virulencia que son capaces de modificar las condiciones atmosféricas de la zona incendiada y generar lo que se conoce como tormentas de fuego. Son incendios de tal magnitud que, en muchos casos, los equipos de extinción no pueden hacer nada más que retirarse. Y no podemos olvidar, por último, que estos incendios pueden causar pérdidas humanas, como en el caso de Portugal, donde en junio de 2017 murieron sesenta y seis personas. En un país como el nuestro, de densa cobertura vegetal y temperaturas y sequedad extremas, ningún rincón está fuera de peligro.

## Tierra seca

Finalmente, una de las más visibles consecuencias que tendrá la crisis climática sobre nuestro territorio es que este dejará de existir tal y como lo conocemos. Los colores de la vida serán sustituidos progresivamente por un permanente color ocre. La diversidad de nuestro paisaje sucumbirá ante el desierto. De hecho, en la actualidad, el 75 por ciento del territorio español, según datos del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2016), se compone de zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas, todas ellas en riesgo de convertirse en desierto. La desertificación es un proceso complejo, con múltiples factores relacionados que acaban desembocando en la degradación del medio. Cabe añadir que todos estos factores se retroalimentan, pues, como ya he mencionado, en la biosfera todo está conectado. En nuestro caso, tanto la subida de temperaturas como el aumento de las sequías y la aridez general de la tierra constituyen un grave elemento potenciador de la desertificación del territorio. Además, el uso no sostenible de los recursos y la presión que el ser humano ejerce sobre la mayor parte del medio natural amplifican este proceso.

En resumidas cuentas, cada año, una nueva parcela o porción de tierra quedará baldía. Así, campos de frutales y cultivos de regadío, e incluso de secano, serán cada vez más difíciles en una tierra seca que apenas será capaz de almacenar nutrientes. La agricultura, básica en muchas zonas de nuestro país, se verá obligada a recurrir con mayor frecuencia a soluciones costosas para intentar retrasar el avance continuo de la aridez. Los conflictos del agua, ya presentes en muchas de estas zonas, se acrecentarán considerablemente y nuestra alimentación será cada vez más cara. En fin, la desertificación es un problema grave que avanzará silenciosamente por nuestros campos hasta hacerlos desaparecer si no lo evitamos.

## ¿Y la economía...?

No nos engañemos. Paliar la crisis climática y ambiental, en el punto en el que estamos, saldrá caro. En los próximos años, uno de los efectos más notorios de esta crisis, por tanto, será su efecto sobre la economía mundial. Sin embargo, los costes que tendríamos que afrontar todos si no hacemos nada serían mucho mayores.

A nivel global, uno de los aspectos más importantes a tener en cuenta en los próximos años es el más que probable agotamiento de los recursos minerales y las materias primas necesarios para mantener nuestro modo de vida actual. La escasez de esos recursos repercutiría negativamente en el desarrollo de la tecnología y en la distribución de los combustibles dedicados a la producción de energía. En este último caso, el de la energía, la falta de recursos produce lo que se conoce como crisis energética, un desajuste entre la oferta y la demanda energética que puede provocar fuertes incrementos de los precios de las distintas energías. En el contexto actual de gran dependencia de los combustibles sucios, estas crisis se producen al sobrepasar el pico de extracción de materias primas como el petróleo, el carbón o el uranio, en el caso de las centrales nucleares. Es más, se especula que en el caso de alguno de estos combustibles habríamos llegado a su tasa máxima de extracción, es decir, que a partir de ahora la tasa de producción de esa materia prima podría entrar en un declive terminal. Esto llevaría a un aumento obligatorio de los precios para cubrir la demanda, que hasta ahora ha sido siempre creciente.

Por eso es fundamental una rápida transición hacia un modelo energético renovable, que debería ir acompañado siempre de medidas de eficiencia energética y decrecimiento del consumo final de energía, de manera que lleguemos a un punto en que la demanda energética global se adecue a los límites naturales que nos marca el planeta. De lo contrario, en los próximos años la factura de la luz y el precio de los combustibles, por ejemplo, serán cada vez más elevados. Esta coyuntura condiciona nuestra economía de arriba abajo, pues nuestros alimentos, nuestra ropa..., todo, es transportado desde lejanos centros de producción a sus lugares de consumo. Este sistema de producción lleva asociado un gasto energético elevado, por lo que cuando esta energía sea más cara, pagaremos más por ella. Esto implica que el sistema actual de producción descentralizada de bienes llegará a ser insostenible. Y como siempre, el desmesurado aumento del precio de la energía afectará especialmente a una gran mayoría de la población, que no podrá asumir, o lo hará a duras penas, las nuevas condiciones, mientras que la minoría rica no tendrá ningún problema para seguir comprando bienes básicos al precio que se establezca en cada momento.

En nuestro país, donde el sol no falta, tenemos una gran oportunidad en este sentido, así que es necesario que la aprovechemos cuanto antes. Las energías renovables, como el sol y el viento, tienen costes de producción energética menores que los combustibles sucios. En este sentido, constituyen una gran oportunidad para la democratización del sistema energético, cuyo control recae generalmente en oligopolios formados por unas cuantas empresas con mucho poder que, como hemos visto, pueden llegar a condicionar e influir en la acción política frente a la crisis

climática. La relación existente entre ambos ámbitos es fácil de apreciar: ¿dónde han acabado gran parte de nuestros dirigentes al terminar su vida política? Frente a esto, el autoconsumo, la producción comunitaria de energía (en la cual vecinos o empresas cercanas producen y comparten energías renovables, distribuyéndolas entre ellos en función de las necesidades de cada cual en un momento dado) y las cooperativas energéticas son ya alternativas viables que pueden suponer una forma de acción individual frente a la emergencia climática.

La crisis climática también podría generar graves impactos sobre grandes sectores económicos de nuestro país, como, por ejemplo, el sector turístico. Hay que tener en cuenta que la subida del nivel del mar se situará entre los diez y los sesenta y ocho centímetros a final de siglo, según un informe de Greenpeace España. Esto provocaría, en el caso de las costas españolas, la inundación y pérdida de zonas de gran valor ecológico como los humedales del delta del Ebro, la manga del mar Menor o las costas de Doñana. Además, implicaría realizar inversiones ingentes en infraestructuras de diques para evitar que esta subida del nivel del mar causara destrozos irreparables durante episodios de tormenta. Para imaginar a qué me refiero no hay más que recordar esas imágenes de paseos marítimos e infraestructuras en primera línea de costa destruidos que los telediarios nos muestran cada año, aunque su voracidad sería mucho mayor. Por otro lado, es verdad que la temporada de verano se alargaría a causa del cambio climático; ahora bien, también se incrementarían, como se ha mencionado, los episodios de olas de calor y sequías. ¿Seguirían los turistas optando por nuestras playas, cada vez más caras de mantener por parte de ayuntamientos y administraciones, cuando las olas de calor durasen todo el verano, u optarían por dirigirse a nuevos destinos con temperaturas más suaves?

Finalmente, a medida que la temperatura suba y las sequías duren más, la degradación de los suelos será cada vez más acusada, por lo que la producción de alimentos se complicará. Como se ha comentado anteriormente, cultivos básicos como el cereal y los frutales necesitarán una inversión cada vez mayor para adaptarse a las condiciones adversas. Esto repercutirá directamente en el consumidor. Los precios de los alimentos de primera necesidad subirán, y nos saldrá más caro alimentarnos bien. Esto puede desembocar en graves problemas de salud y de malnutrición, además de fomentar el aumento de la desigualdad en nuestra sociedad.

En definitiva, en este capítulo hemos expuesto una serie de consecuencias de la crisis ecológica actual. La emergencia climática no es más que otro síntoma del punto al que hemos llegado tras varios siglos aplicando un modelo económico sustentado en el consumo de materias primas y la quema de combustibles fósiles. En el próximo siglo nos veremos abocados a llevar a cabo cambios radicales en nuestro *modus vivendi*. No puede ser de otro modo: es necesario un cambio de paradigma cuya prioridad sea mitigar la crisis climática. Nuestra capacidad de adaptación a las nuevas condiciones jugará un papel esencial para el futuro de la humanidad.

# La última generación

Ya no hay duda. La actividad humana nos ha llevado al borde del colapso. En los últimos siglos hemos emitido enormes cantidades de gases contaminantes a la atmósfera, hemos arrasado millones de hectáreas de superficies boscosas y hemos llevado a la extinción a muchísimas formas de vida sobre la Tierra. Todo ello en favor del beneficio económico y del falso bienestar de nuestra especie. La respuesta de la naturaleza no ha tardado en llegar. No obstante, y a pesar de los desmanes que hemos cometido, la crisis medioambiental a la que nos enfrentamos no es sino el reflejo de la incapacidad institucional para afrontar esta emergencia y para atajar definitivamente la mala praxis de las empresas y corporaciones más contaminantes, que han continuado con su actividad aun conociendo el daño que infligían.

Según el último informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de la ONU, tenemos hasta 2030 para frenar esta crisis y evitar unos daños que serán irreversibles. El aumento de la temperatura media, las sequías y huracanes, cada vez más frecuentes y potentes, y la subida del nivel del mar serán solo la punta de la lanza de un futuro incierto que nos compromete a todos. Lo que se haga en la próxima década marcará para nosotros, los más jóvenes, el resto de nuestras vidas y determinará, posiblemente, el futuro de la humanidad en la Tierra.

## Afrontar el colapso

Los jóvenes de hoy heredaremos un mundo muy diferente al que conocieron nuestros padres. Nos dejáis un futuro incierto. Los bosques arderán, los lagos se secarán y los páramos inundarán lo que un día fueron tierras fértiles. Me aterra pensar que antes de que yo mismo y muchos de vosotros nacéramos ya se sabía hacia dónde íbamos. Se conocían las causas, se deducían las consecuencias y, sin embargo, no se ha avanzado en la solución a este problema. El ser humano, concentrado en su frenético ritmo vida, preso de un sistema que se mantiene a costa del resto del planeta, no se ha inmutado al ver cómo los fundamentos de nuestra casa empezaban a derrumbarse.

En los últimos años de mi corta vida esta situación me ha creado una gran ansiedad, e incluso desesperación y miedo. Un miedo que desde hace tiempo se ha convertido en crónico y que cada día me recuerda la gran herida que el ser humano está provocando a la Tierra. No puedo evitar levantarme en verano pensando si se habrá producido un nuevo incendio en los bosques de mi país, qué tormenta tropical estará a punto de cobrarse la vida de miles de personas o si habrá algún agricultor más que no pueda regar sus tierras por falta de agua... La naturaleza es mi pasión, a ella le dedico mi estudio y mis paseos, además de ser el lugar donde quiero trabajar en un futuro. Sin embargo, cuando miro hacia delante, la desolación me invade y me lleva a pensar que malgasto mi tiempo cuando estudio corales, glaciares y especies de animales y plantas que probablemente nunca llegue a ver. No puedo quitarme de la cabeza que con cada especie que muere o con cada glaciar que desaparece también se va una parte de mí.

Mi caso no es único. En 2017, la Asociación Psicológica de Estados Unidos reconoció el término *ecoansiedad* para describir el «miedo crónico a la destrucción medioambiental». Cada día somos más los jóvenes que contemplamos con impotencia nuestro futuro porque conocemos las consecuencias de la crisis climática y cómo nos afectará. Sin embargo, vemos como prima la inacción generalizada. En primer lugar, de nuestros dirigentes, que al parecer no son lo suficientemente maduros para afrontar esta situación, y, en segundo lugar, de la sociedad, que asiste impasible a su amargo porvenir. Un claro ejemplo de este proceso lo sufrió Greta Thunberg, la joven que nos inspiró a muchos de nosotros. Cuando tenía ocho años le hablaron por primera vez en la escuela del problema que suponía el cambio climático. La joven no entendía por qué no se hablaba del tema en todas partes, dado que el ser humano estaba cambiando el clima de la Tierra. A los once años, Greta cayó enferma y dejó de hablar y comer como respuesta a su ansiedad y a esa sensación de impotencia. Poco después, le diagnosticaron síndrome de Asperger.

Si la gente percibe que ya está todo perdido no actuará. Esta afirmación se ha repetido mucho en los círculos de científicos y expertos de la crisis climática. Hacer ver a la gente las consecuencias catastróficas de la crisis a la hora de comunicar la situación de emergencia podía generar parálisis, decían. Sin embargo, esa parálisis ya existía, y hoy día sigue invadiendo todos los ámbitos de la sociedad. Por eso, desde mi punto de vista, no cabe duda de que es realmente necesario informar de esas consecuencias y advertir de la urgencia y de que aún no es tarde para

combatirla.

En la situación en la que nos encontramos, no podemos permitirnos perder ni un segundo. Más allá de la ansiedad que esto pueda generarnos, de la angustia, de que a veces pensemos que ya no servirá de nada, tenemos que luchar por nuestro futuro. Al planeta no le importan nuestras penas, y la naturaleza siempre saldrá adelante. Pero para nosotros las consecuencias serán cada vez peores mientras sigamos paralizados. Somos la primera generación que sufrirá, o, más bien, que ya sufre los efectos de la crisis ecológica y climática. Sin embargo, somos la última que puede hacer algo para detener este desastre. Los científicos son claros. Tenemos poco margen si queremos abrir la ventana de oportunidad a nuestra supervivencia. Por más que nos abrumen las cifras del desastre que está por venir, no podemos quedarnos de brazos cruzados. Nuestro futuro está en juego, y lo que salvemos dependerá en gran medida de lo que construyamos entre todos ahora.

## El primer paso

Recuerdo haber tenido siempre sensibilidad hacia el tema ambiental. En parte, gran culpa de esto la tiene mi madre, que me enseñó a amar y cuidar la naturaleza que nos rodea. Los paseos que dábamos por los caminos y dehesas que rodeaban mi pueblo han condicionado en gran medida mi motivación ambiental. Irónicamente, si bien este interés persiste en mí hoy en día, muchos de aquellos caminos que bordeaban el pueblo desaparecieron ya hace años bajo esa capa de casas y más casas que trajo el *boom* urbanístico. Muchas de esas viviendas no llegaron ni siquiera a acabarse, pero donde yacen sus esqueletos de hormigón ya no crecen encinas.

Durante toda mi vida, esa ha sido la tónica. Observar cómo vamos a peor y no se hace nada para remediarlo. Crecer viendo en las noticias las distintas cumbres del cambio climático, los continuos compromisos de mejora de la biodiversidad, el Protocolo de Kioto... y comprobar que todas esas reuniones y compromisos acababan siempre en fracaso. Esta ha sido la tendencia durante años, lo que me llevó a sentir rabia y miedo. Rabia porque era consciente de que no se hacía nada para asegurar un futuro viable para todos nosotros mientras las emisiones seguían creciendo y los compromisos se quedaban en palabras vacías. Miedo porque vislumbraba el futuro incierto que nos espera.

Sin embargo, durante el último año todo ha cambiado.

A finales de 2018 llegó hasta mí un video en el que una joven sueca de quince años, que poco antes había comenzado una huelga escolar por el clima, pronunciaba un discurso en la vigesimocuarta Convención Marco de las Naciones Unidas Sobre el Cambio, en Katowice (Polonia). En él, la joven activista les decía a la cara a los dirigentes mundiales y a las máximas autoridades científicas lo que yo tantos años llevaba sintiendo: «Decís que amáis a vuestros hijos por encima de todo y, sin embargo, les robáis su futuro ante sus propios ojos».

Dos días después, estos dirigentes eran incapaces de ponerse de acuerdo para *dar la bienvenida* al informe científico del IPCC que ponía sobre la mesa la importancia de no sobrepasar los 1,5 °C de subida de la temperatura media global. Esto fue para mí la gota que colmó el vaso. Si nuestros líderes mundiales no eran capaces de asumir que lo que afirmaba la ciencia sobre la crisis climática era verdad, algo tenía que cambiar urgentemente para que tuviéramos un futuro. Desde entonces seguí por las redes sociales los pasos de la joven sueca y vi, desde la distancia, como la ola de movilización juvenil se extendía por todos los continentes. Más allá de ser una reivindicación de los países del norte global, cada semana eran más los jóvenes en África o Asia que salían a la calle a reclamar acción inmediata frente a la emergencia climática. No podía dejar pasar esta oportunidad.

Les enseñé los discursos de Greta Thunberg a mis compañeros de piso, y realizamos una convocatoria *in extremis* a través de un grupo de la universidad: cinco compañeros y amigos empezamos a manifestarnos cada viernes por la justicia climática en nuestro país frente a la sede de la Generalitat en Girona. Cada semana, desde entonces, ha sido una locura. Rápidamente se

corrió la voz, vino gente de otras ciudades y nos preguntaban por las redes sociales cómo empezar. Los grupos de Fridays For Future surgían como setas. La juventud estaba harta de la inacción, harta de ver comprometido nuestro futuro, y esta era nuestra oportunidad de hacerlo saber.

Desde entonces, hemos generado entre todos un movimiento diverso que ha sabido canalizar la rabia que sentíamos muchos de nosotros. El movimiento, que comenzó con unos pocos amigos, llegó a concentrar el 15 de marzo de 2019 a más de cuarenta y cinco mil jóvenes en toda España en la primera Huelga Escolar Internacional por el Clima. El gran valor de este movimiento es que ha convertido la ira y el miedo de muchos jóvenes en determinación. Si los adultos que nos gobiernan no son lo suficientemente responsables como para mirar a la cara a un problema de tal magnitud, tendremos que ser nosotros los que exijamos un cambio político drástico.

Este año fui plenamente consciente de ello al vivir la que ha sido la experiencia más bochornosa de mi vida. En marzo, tras dos meses en huelga cada viernes, el Parlamento Europeo nos invitó a un grupo de sesenta jóvenes activistas climáticos a asistir al debate sobre la ambición de la Unión Europea en cuanto al cambio climático hasta el horizonte 2030. Durante dos días nos encontramos con representantes de los grupos políticos europeos, quienes nos felicitaban por nuestra determinación y nuestro compromiso, y nos animaban a continuar con nuestra lucha. Sin embargo, nuestra sorpresa fue que, al llegar a la Eurocámara, el segundo día, la sala de 750 asientos apenas la ocupaba una décima parte de los europarlamentarios que tanto se llenaban la boca a la hora de hablar de sus compromisos frente a la crisis climática y con la ciudadanía. Recuerdo las lágrimas de una compañera activista: lo que teníamos ante nuestros ojos era *la misma política de siempre*, la que nos había traído a este punto.

Aquel día sufrí un baño de realidad. La revelación de que nada cambiará si no se genera una masa crítica social que sea capaz de exigir desde la base los cambios drásticos que necesitamos. Los jóvenes hemos conseguido poner en el foco de la agenda mundial el tema de la crisis climática y ambiental e incluirlo en el debate político actual. Sin embargo, no podemos perder más tiempo, pues el tiempo se acaba. Ahora es necesario que toda la sociedad se vuelque en esta lucha: nos va la vida en ello.

## **Alternativas en un contexto de crisis sistémica**

Es importante destacar que, dado que la acción frente a la emergencia climática debería haber comenzado hace años, no existen ya soluciones fáciles. Ya no basta con cambios parciales que no consideren el problema como un todo más complejo, sino que son necesarias medidas estructurales que corrijan la problemática de raíz. En este sentido, en los próximos años se necesitarán medidas y cambios sin precedentes que afectarán a la sociedad en todos los niveles.

Por un lado, si queremos limitar el calentamiento global (y, por tanto, la subida de la temperatura media) lo máximo posible (siempre por debajo de 1,5 °C), las emisiones de gases de efecto invernadero deben reducirse a gran velocidad desde el año 2010 hasta llegar a una reducción de entre el 45 y el 65 por ciento en 2030, para alcanzar la neutralidad de la economía en emisión de carbono a mediados de siglo. Si queremos hacernos una idea de la magnitud de estos cambios, deberíamos tener en cuenta que en nuestro país, durante los años de la crisis económica (2008-2013), las emisiones de gases contaminantes se redujeron un 20,8 por ciento según datos del Ministerio para la Transición Ecológica. Es decir, en la próxima década la reducción de emisiones debería alcanzar niveles similares a los de la recesión económica, cuyas consecuencias aún hoy en día sufren muchas personas, pero intentando, a la vez, minimizar los efectos negativos sobre la sociedad y apostando por una transición justa que no deje a nadie por el camino.

En este sentido, la reducción de emisiones pasaría por una rápida descarbonización de la economía, que debe ir acompañada de un claro compromiso de reducción del consumo de materias primas, energías y bienes. Esta combinación, acompañada de tecnologías de captación de CO<sub>2</sub> atmosférico, sería, según el IPCC, la única oportunidad que tendríamos de limitar la subida de la temperatura media por debajo de los 1,5 °C. Esto, como podéis imaginar, tendrá unos costes económicos ingentes. Pero es necesario invertir todo ese dinero cuanto antes, pues cada año que pasa la situación empeora. No gastar ahora ese dinero hará que de aquí a unos pocos años las pérdidas generadas por los efectos de la crisis climática sean considerablemente superiores al gasto que deberíamos realizar ahora.

En cuanto al sector energético, urge una rápida transición hacia la utilización de energías limpias como la eólica o la solar, cuyo precio, hoy en día, es ya inferior al de las alternativas fósiles como el carbón. Aun así, estas energías renovables necesitarán forzosamente de una gran inversión para conseguir los objetivos de reducción de emisiones. Por otra parte, el modelo de movilidad actual deberá sustituirse por un modelo base de transporte público electrificado. Para ello habrá que invertir también grandes sumas de dinero en el desarrollo de una red de transporte que consiga articular el territorio sin olvidarse de nadie, a la vez que se genera una alternativa atractiva, viable y eficiente al actual modelo, en el que prima el vehículo privado. Es ahora, frente al colapso, cuando tenemos que asumir que en un futuro próximo el vehículo privado y su uso serán una realidad del pasado que quizás no nos podamos volver a permitir.

Asimismo, el cambio del modelo de consumo actual es uno de los retos más importantes que nos esperan en los próximos años. Los niveles actuales de consumo no pueden mantenerse, puesto que sobrepasan con creces los límites naturales de nuestro planeta. Tenemos que aprender a vivir con menos, basando nuestra existencia en un *modus vivendi* más sencillo en el que primen ante todo la relación con la naturaleza y el respeto a los límites naturales de nuestro planeta. Un claro ejemplo de esto es la necesidad de que el modelo alimentario se transforme en un modelo de soberanía alimentaria, entendido como «el derecho de los pueblos a alimentos nutritivos y culturalmente adecuados, accesibles, producidos de forma sostenible y ecológica, y su derecho a decidir su propio sistema alimentario y productivo», según lo define Vía Campesina, un movimiento internacional que coordina organizaciones de campesinos, pequeños productores e indígenas entre otros colectivos.

A nivel individual, si bien la capacidad que tenemos para reducir nuestro impacto en el medio es limitada, no podemos esperar que se produzca un cambio generalizado en la sociedad si nosotros mismos no actuamos. Por ello, es necesario que apostemos inmediatamente por alternativas ya existentes al sistema actual de consumo desmesurado de bienes. Tenemos que ser conscientes de nuestra huella de carbono (cantidad de gases de efecto invernadero per cápita que emitimos con cada acción cotidiana) e intentar reducirla al máximo. Esto se puede conseguir en gran medida mediante la promoción y adopción de alguna de las formas de economía solidaria y alternativa que existen en la actualidad. Debemos priorizar el consumo local de alimentos, y si la carne tiene una huella de carbono mayor que la de los vegetales, debemos reducir su consumo. En cuanto a la movilidad, debemos fomentar el uso del transporte público y los desplazamientos en bici cuando sea posible. Es muy importante ser consciente de ello, pues la contaminación en nuestras ciudades no deja de aumentar, y sus efectos son cada vez más peligrosos para nuestra salud. En cuanto al modelo energético, ya se ha comentado que el autoconsumo es una oportunidad para la democratización de la energía, pues, dado que el sol y el viento son recursos al alcance de todos, cualquiera puede, gracias al uso de las energías renovables, ayudar a minimizar las desigualdades sociales a nivel mundial.

En este punto es necesario dejar algo muy claro. Si bien en los últimos años se ha tendido generalmente a culpabilizar al ciudadano en lo que respecta al cambio climático, no se puede dejar de lado que este, muy a menudo, no dispone de alternativas atractivas que hagan cambiar sus hábitos y formas de vida, por lo que acaba preso del modelo de consumo de un sistema que se sostiene sobre la base de la perpetuación de ese modelo consumo de bienes. Asimismo, no podemos olvidar que es el 10 por ciento de la población más rica la que contamina el equivalente al 50 por ciento de las emisiones globales. Es por eso que las políticas públicas deben ir encaminadas a conseguir cambios sistémicos encaminados a sustituir el actual modelo de consumo, transporte y utilización de la energía.

Por último, cabe destacar también que los países del norte global somos los que, históricamente, hemos contribuido en mayor medida a la crisis climática y ambiental. Por tanto, esta transición debe venir acompañada de una economía solidaria que posibilite el desarrollo de los países del sur global (que en los últimos siglos nos han servido, generalmente, como almacén y despensa) para alcanzar un mundo donde las desigualdades sociales se vean necesariamente

reducidas.

En definitiva, si no podemos cambiar las reglas del mundo siguiendo las reglas, será necesario romper las reglas. Necesitamos urgentemente un cambio de paradigma que contemple un sistema respetuoso con los límites naturales de nuestro planeta. Hasta ahora, lo único que el desarrollo ha mantenido inalterable ha sido el sustento del propio crecimiento a costa de los recursos y la salud de nuestro planeta. Esto nos ha llevado a la situación de emergencia en la que nos hallamos. Así las cosas, cualquier solución fácil que nos intenten vender y que no contemple la premisa de que vivimos en un planeta de recursos limitados será inviable y supone una pérdida de tiempo. Frente a esto, tenemos por delante el gran reto de construir entre todos un sistema más solidario, una economía que realmente beneficie a la sociedad y contemple una relación del ser humano con la naturaleza más allá de la extracción y el consumo de bienes sin límite. Tenemos el gran reto de conseguir un futuro mejor para todos.

## La vida en el centro

La cuenta atrás ha comenzado. En los próximos años asistiremos a una batalla campal entre dos bandos irreconciliables: por una parte, un sistema caduco controlado por las élites económicas y políticas mundiales que pone en riesgo la vida en el planeta tal y como la conocemos y, por la otra, una sociedad cada vez más desigual, con peores condiciones de vida y que sufrirá con crudeza las consecuencias de la crisis climática y ambiental. En la actualidad, es la sociedad la que está perdiendo la batalla, y el surgimiento de figuras políticas como Trump, Bolsonaro y Salvini no es sino el reflejo de la crudeza del futuro al que nos acercamos cada vez más. Vivimos, pues, tiempos difíciles. Pero son, a la vez, tiempos esperanzadores: se cierne sobre nosotros una gran amenaza para nuestra existencia que, sin embargo, podemos transformar en una oportunidad para crear un futuro mejor para todos.

Afrontamos una crisis socioecológica fruto de un sistema que se sostiene sobre una economía y una política apuntaladas en contra de las bases materiales que sostienen la vida, y que no tienen en cuenta para ello ni los ciclos vitales humanos ni los límites ecológicos de nuestro planeta. Frente a esto, necesitamos urgentemente cambiar las reglas y sentar las bases del cambio hacia un sistema fundado bajo la premisa de una sociedad más justa ecológica y socialmente. Más allá del pesimismo actual, que muchas veces nos ciega, tenemos que ser capaces de imaginar un futuro mejor. Esto debe pasar en primer lugar por la reconstrucción de los vínculos entre el ser humano y la naturaleza, actualmente muy dañados, y por alcanzar una manera de estar en el mundo que nos lleve más allá del extractivismo y de la dominación actual de los recursos por parte del ser humano, factores ambos que nos han llevado al borde del precipicio. Hemos de dejar de vivir de espaldas al mundo que nos da los alimentos y el agua que bebemos... en definitiva, la vida.

Para alcanzar este objetivo es necesario ponernos manos a la obra de inmediato. El tiempo juega en nuestra contra. Lo más urgente ahora mismo es generar una masa social consciente y crítica con la situación actual que vehicule y vigile esta transición. En este sentido, el movimiento ecologista debe jugar un papel clave. Hay que admitir que, en los últimos años, el ecologismo no ha sido un movimiento de masas, ha sido quizás el hermano olvidado por los propios movimientos sociales. Las luchas que ha llevado a cabo han sido esenciales para salvar verdaderos paraísos de biodiversidad o para evitar proyectos que atentaban directamente contra el territorio. Durante años el argumento del beneficio económico y el progreso ha sido la herramienta perfecta del sistema contra los movimientos de resistencia frente a la destrucción del medio ambiente. Sin embargo, ahora vemos claramente como este modelo ejemplifica a la perfección el viejo dicho de *pan para hoy y hambre para mañana*. El ecologismo tiene que ser capaz ahora de traspasar sus propias fronteras de influencia, salir de su zona de confort y aumentar su ambición. Más allá de salvar, como ya hemos comentado, pequeños lugares al lado de casa, tenemos que aspirar a salvarnos nosotros como sociedad y a salvar toda esa vida de la Tierra que estamos destruyendo.

Ahora bien, no basta con el ecologismo para conseguir un movimiento de mayorías. El

enemigo es fuerte, pues luchamos contra un sistema que se retroalimenta y neutraliza cualquier forma de resistencia, además de ser sostenido por los poderes económicos y políticos actuales. Frente a los *lobbies* económicos y empresariales que influyen en contra de la vida (como pueden ser los *lobbies* de las energéticas, los combustibles fósiles, la tecnología...), necesitamos articular un grupo de presión alternativo, un *lobby* social y ecologista que ponga la vida en el centro. Es urgente que los movimientos sociales actuales traspasen sus propias fronteras naturales y defiendan, desde la riqueza de orígenes e ideas, un objetivo común. Feminismos, movimientos por la igualdad, de resistencia rural, laborales, de defensa de la tierra... todos tenemos, dentro de nuestras diversidades y particularidades, un objetivo común. Necesitamos crear un marco que consiga vehicular ese objetivo compartido (un futuro mejor) si queremos atraer a una inmensa mayoría de la ciudadanía y conseguir así generar un verdadero movimiento social de masas.

El futuro de la humanidad se decidirá, probablemente, en los próximos años, o al menos se determinará en qué condiciones se dará este futuro. Podemos pensar que es demasiado tarde, que esto no tiene nada que ver con nosotros, que nosotros no podemos hacer nada... sin embargo, lo que hagamos ahora condicionará el resto de nuestras vidas. Cada décima de grado que aumente la temperatura cuenta, cada especie que se pierda cuenta, cada día que pasemos sin hacer nada hará que nuestro futuro sea peor. Las nuevas generaciones lucharemos por nuestro futuro. Sin embargo, necesitamos a toda la sociedad de nuestro lado. Tú eliges dónde quieres estar: puedes ayudar a los que dan la espalda a este hermoso mundo hiriéndolo (basta con no hacer nada) o puedes unirte a nosotros y ponerte manos a la obra para hacer algo que abrace mucho más de lo que alcanza la dimensión individual de nuestras vidas.

# Bibliografía

## BIBLIOGRAFÍA MÍNIMA RECOMENDADA

- Carson, Rachel, *Primavera silenciosa*, Crítica, 2016.
- Escrivà, Andreu, *Aún no es tarde. Claves para entender y frenar el cambio climático*, Publicacions de la Universitat de València, 2018.
- Extinction Rebellion, *This Is Not a Drill. An Extinction Rebellion Handbook*, Penguin, 2019.
- Klein, Naomi, *Esto lo cambia todo. El capitalismo contra el clima*, Ediciones Paidós, 2015.
- Tejero, Héctor y Santiago, Emilio, *¿Qué hacer en caso de incendio? Manifiesto por el Green New Deal*, Capitán Swing, 2019.
- Tempest Williams, Terry, *Refugio*, Errata Naturae, 2018.
- Thunberg, Greta, *Cambiamos el mundo*, Lumen, 2019.
- VV. AA., *Por qué las mujeres salvarán el planeta?*, Rayo Verde, 2019.
- Wulf, Andrea, *La invención de la naturaleza. El nuevo mundo de Alexander von Humboldt*, Taurus, 2016.

## MEDIOS ESPECIALIZADOS

- Revista «Climática» en *La Marea* (español).
- The Guardian* (inglés).

## ORGANISMOS CIENTÍFICOS INTERNACIONALES

IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático); IPBES (Plataforma Intergubernamental de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos) y WMO (Organización Meteorológica Mundial).

*El mundo que nos dejáis*  
Lucas Barrero

No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Art. 270 y siguientes del Código Penal)

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita reproducir algún fragmento de esta obra.  
Puede contactar con CEDRO a través de la web [www.conlicencia.com](http://www.conlicencia.com) o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47

Diseño de la cubierta: © Planeta Arte&Diseño

© Lucas Barrero, 2019

© Editorial Planeta, S. A. (2019)  
Ediciones Destino es un sello de Editorial Planeta, S.A.  
Diagonal, 662-664. 08034 Barcelona  
[www.edestino.es](http://www.edestino.es)  
[www.planetadelibros.com](http://www.planetadelibros.com)

Primera edición en libro electrónico (epub): octubre de 2019

ISBN: 978-84-233-5625-6 (epub)

Conversión a libro electrónico: El Taller del Llibre, S. L.  
[www.eltallerdelllibre.com](http://www.eltallerdelllibre.com)

**LUCAS  
BARRERO**

**El mundo que  
nos dejáis**

*La rebelión de los más jóvenes  
frente a la emergencia  
climática y ambiental*

DESTINO Referentes