

# NO HAY APOCALIPSIS

POR QUÉ EL ALARMISMO MEDIOAMBIENTAL  
NOS PERJUDICA A TODOS

MICHAEL  
SHELLENBERGER



DEUSTO

# **No hay apocalipsis**

Por qué el alarmismo medioambiental  
nos perjudica a todos

**MICHAEL SHELLENBERGER**

Traducción de Aurora González Sanz



EDICIONES DEUSTO

Título original: *Apocalypse Never*

Publicado por HarperCollins

Todos los derechos reservados

© Michael Shellenberger, 2020

© de la traducción: Aurora González Sanz, 2021

© Centro de Libros PAPP, SLU, 2021

Deusto es un sello editorial de Centro de Libros PAPP, SLU.

Av. Diagonal, 662-664

08034 Barcelona

[www.planetadelibros.com](http://www.planetadelibros.com)

ISBN: 978-84-234-3225-7

Depósito legal: B. 1.612-2021

Primera edición: marzo de 2021

Preimpresión: Realización Planeta

Impreso por CPI (Barcelona)

Impreso en España - *Printed in Spain*

El papel utilizado para la impresión de este libro está calificado como **papel ecológico** y procede de bosques gestionados de manera **sostenible**.

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 fotocopiar o escanear 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.

# Sumario

---

Introducción .....	9
1. No es el fin del mundo .....	17
2. Los pulmones de la Tierra no están ardiendo .....	59
3. Basta de pajitas de plástico .....	87
4. La sexta extinción está cancelada .....	119
5. Los talleres clandestinos salvan el planeta .....	149
6. La codicia salvó a las ballenas, no Greenpeace .....	183
7. Toma tu entrecot y cómetelo, también .....	215
8. Salvar la naturaleza es la bomba .....	245
9. Destruir el medio ambiente para salvarlo .....	295
10. Todo sobre el verde. ....	339
11. El negacionismo de la energía. ....	377
12. Dioses falsos para almas perdidas .....	421
Epílogo.....	469
Agradecimientos .....	473
Índice .....	475

## No es el fin del mundo

### El final se acerca

Si hubieses visitado los sitios web de dos de los periódicos más leídos del mundo el 7 de octubre de 2018, podrías haber pensado que el fin del mundo estaba cerca. Un titular en *The New York Times* decía: «Un importante informe climático avisa de un gran riesgo de crisis a partir de 2040». Justo debajo del audaz titular había una fotografía de un niño de seis años jugando con los huesos del esqueleto de un animal muerto.<sup>13</sup> Otro titular en *The Washington Post* el mismo día decía: «El mundo tiene poco más de una década para controlar el cambio climático, según los científicos de la ONU».<sup>14</sup>

Esas historias en *The New York Times*, *The Washington Post*

13. Davenport, Coral, «Major Climate Report Describes a Strong Risk of Crisis as Early as 2040», *The New York Times*, 7 de octubre de 2018, disponible en: <<https://www.nytimes.com/2018/10/07/climate/ipcc-climate-report-2040.html>>.

14. Mooney, Chris, y Brady Dennis, «The World Has Just over a Decade to Get Climate Change Under Control, U.N. Scientists Say», *The Washington Post*, 7 de octubre de 2018, disponible en: <<https://www.washingtonpost.com/energy-environment/2018/10/08/world-has-only-years-get-climate-change-under-control-un-scientists-say/>>.

y otros medios de comunicación de todo el mundo se basaron en un informe especial del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC), un organismo de Naciones Unidas formado por 195 científicos y miembros de todo el mundo, responsable de evaluar la ciencia relacionada con el cambio climático.

En 2019 se publicaron dos informes más del IPCC, que advertían sobre consecuencias igualmente graves: agravamiento de los desastres naturales, aumento del nivel del mar y desertificación y degradación del suelo. Dijeron que un calentamiento moderado de 1,5 grados centígrados causaría un daño «duradero o irreversible», y que el cambio climático podría devastar la producción de alimentos y los paisajes. *The New York Times* informó de que el calentamiento del planeta amenaza con empeorar la escasez de recursos y que «las inundaciones, las sequías, las tormentas y otros tipos de clima extremo amenazan con interrumpir y, con el tiempo, reducir el suministro mundial de alimentos».<sup>15</sup>

Un científico de la NASA predijo colapsos simultáneos de los sistemas alimenticios en varios continentes a la vez. «El riesgo potencial de un fallo en varios graneros al mismo tiempo está aumentando —explicó al periódico *The New York Times*—. Y todo esto está pasando al mismo tiempo.»

Un informe del IPCC sobre el cambio climático y el suelo de agosto de 2019, realizado por más de un centenar de expertos de cincuenta y dos países, advirtió que «la ventana para abordar la amenaza se está cerrando rápidamente» y que «se está perdiendo suelo entre diez y cien veces más rápido de lo que se está creando».<sup>16</sup>

Los científicos advirtieron que los agricultores no podrían producir suficientes alimentos para mantener a la población humana. «Es difícil ver cómo podríamos abastecer a ocho mil mi-

15. Flavelle, Christopher, «Climate Change Threatens the World's Food Supply, United Nations Warns», *The New York Times*, 8 de agosto de 2019, disponible en: <<https://www.nytimes.com/2019/08/08/climate/climate-change-food-supply.html>>.

16. *Ibidem*.

llones de personas o tal vez incluso sólo a la mitad», comentó un ingeniero agrónomo.<sup>17</sup>

«Hasta cierto nivel, podemos adaptarnos a ese problema —dijo Michael Oppenheimer, de la Universidad de Princeton, uno de los integrantes del IPCC—. Pero ese nivel está determinado por hasta dónde seamos capaces de mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero.» Si las emisiones siguen creciendo hasta 2050, es probable que el aumento del nivel del mar supere los 84 centímetros para el año 2100, momento en el que «el trabajo será demasiado grande y será un problema inmanejable».<sup>18</sup>

Según los expertos, el calentamiento excesivo podría desencadenar una serie de puntos de inflexión irreversibles. Por ejemplo, el aumento del nivel del mar podría ralentizar la circulación del agua en el océano Atlántico, lo que cambiaría las temperaturas de la superficie.<sup>19</sup> El permafrost ártico que cubre un área casi del tamaño de Australia podría descongelarse y liberar 1.400 gigatoneladas de carbono a la atmósfera.<sup>20</sup> El glaciarse en el continente de la Antártida podría romperse y acabar en el océano. Si eso sucede, el nivel del mar podría elevarse 3,9 metros.<sup>21</sup>

17. Vince, Gaia, «The Heat Is On over the Climate Crisis. Only Radical Measures Will Work», *The Guardian*, 18 de mayo de 2019, disponible en: <<https://www.theguardian.com/environment/2019/may/18/climate-crisis-heat-is-on-global-heating-four-degrees-2100-change-way-we-live>>.

18. Meyer, Robinson, «The Oceans We Know Won't Survive Climate Change», *The Atlantic*, 25 de septiembre de 2019, disponible en: <<https://www.theatlantic.com/science/archive/2019/09/ipcc-sea-level-rise-report/598765/>>.

19. Rahmstorf, Stefan, Jason E. Box, Georg Feulner, *et al.*, «Exceptional Twentieth-Century Slowdown in Atlantic Ocean Overturning Circulation», *Nature Climate Change*, 5 (2015), pp. 475-80, disponible en: <<https://doi.org/10.1038/nclimate2554>>.

20. Chadburn, S. E., E. J. Burke, P. M. Cox, *et al.*, «An Observation-Based Constraint on Permafrost Loss as a Function of Global Warming», *Nature Climate Change*, 7 (2017), pp. 340-44, disponible en: <<https://doi.org/10.1038/nclimate3262>>.

21. Meyer, *op. cit.*

El aumento de los niveles de dióxido de carbono en la atmósfera está cambiando la química de los océanos de una manera que los científicos advierten que podría dañar la vida marina e incluso causar extinciones masivas. Un estudio de 2016 publicado en *Nature* desveló que los niveles más altos de dióxido de carbono estaban provocando que las especies de peces de arrecife de coral fueran desdeñadas por los depredadores.<sup>22</sup>

Muchos culparon al cambio climático por los incendios forestales que asolaron California. El número de muertos por incendios se disparó de una sola muerte por incendios forestales en 2013 a cien muertes en 2018. De los veinte incendios más destructivos en la historia de California, la mitad ha ocurrido desde 2015.<sup>23</sup> A día de hoy, la temporada de incendios de California se extiende de dos a tres meses más que hace cincuenta años.<sup>24</sup> El cambio climático ha hecho que aumente el número de sequías y que los árboles sean vulnerables a enfermedades e infestaciones.

«La razón por la que estos incendios forestales han empeorado es por el cambio climático», dijo Leonardo DiCaprio.<sup>25</sup> «Así es el cambio climático», dijo la diputada Alexandria Ocasio-Cor-

22. Spinrad, Richard W., y Ian Boyd, «Our Deadened, Carbon-Soaked Seas», *New York Times*, 15 de octubre de 2015, disponible en: <<https://www.nytimes.com/2015/10/16/opinion/our-deadened-carbon-soaked-seas.html>>. Ross, John, «Ex-judge to Investigate Controversial Marine Research», *Times Higher Education*, 8 de enero de 2020.

23. «Top 20 Most Destructive California Fires», California Department of Forestry and Fire Protection, 8 de agosto de 2019, disponible en: <[https://www.fire.ca.gov/media/11417/top20\\_destruction.pdf](https://www.fire.ca.gov/media/11417/top20_destruction.pdf)>.

24. Larnaud, Natacha, «‘This Will Only Get Worse in the Future’: Experts See Direct Line Between California Wildfires and Climate Change», CBS News, 30 de octubre de 2019, disponible en: <<https://www.cbsnews.com/news/this-will-only-get-worse-in-the-future-experts-find-direct-line-between-california-wildfires-and-climate-change/>>.

25. Leonardo DiCaprio (@LeoDiCaprio), «The reason these wildfires have worsened is because of climate change and a historic drought. Helping victims and fire relief efforts in our state should not be a partisan issue», Twitter, 10 de noviembre de 2018, 3:32 p.m., disponible en: <<https://twitter.com/leodicaprio/status/1061401158856687616>>.

tez.<sup>26</sup> «Es el final de California tal y como la conocemos», concluyó un columnista en *The New York Times*.<sup>27</sup>

En Australia, más de 135 incendios forestales ocurrieron a principios de 2020, cobrándose la vida de treinta y cuatro personas, matando aproximadamente a mil millones de animales y dañando o destruyendo por completo casi tres mil hogares.<sup>28</sup>

David Wallace-Wells, autor de *El planeta inhóspito*, advirtió de que con un aumento de dos grados, «las capas de hielo comenzarán a colapsar, 400 millones de personas más sufrirán escasez de agua, las principales ciudades en la banda ecuatorial de la Tierra se volverán inhabitables e incluso en las latitudes septentrionales, las olas de calor matarán a miles de personas cada verano».<sup>29</sup>

«Lo que por ahora estamos intentando es ver si podemos limitar el cambio climático hasta el punto en que no eliminemos las civilizaciones —dijo el escritor ecologista y activista climático Bill McKibben—. Y en este momento nos dirigimos en una dirección donde eso no sucederá.»<sup>30</sup>

Un colaborador del IPCC dijo: «En algunas partes del mun-

26. Alexandria Ocasio-Cortez (@AOC), «This is what climate change looks like. The GOP like to mock scientific warnings about climate change as exaggeration. But just look around: it's already starting. We have 10 years to cut carbon emissions in half. If we don't, scenes like this can get much worse. #GreenNewDeal», Twitter, 28 de octubre de 2019, 6:09 a.m., disponible en: <<https://twitter.com/aoc/status/1188805012631310336>>.

27. Manjoo, Farhad, «It's the End of California as We Know It», *The New York Times*, 30 de octubre de 2019, disponible en: <<https://www.nytimes.com/2019/10/30/opinion/sunday/california-fires.html>>.

28. Neuman, Scott, «Enormous 'Megafire' in Australia Engulfs 1.5 Million Acres», NPR, 10 de enero de 2020, visitado el 15 de enero de 2020, disponible en: <<https://www.npr.org/2020/01/10/795169417/enormous-mega-fire-in-australia-engulfs-1-5-million-acres>>. «Fathers, Son, Newlyweds: Nation Mourns 29 Lives Lost to Bushfires», *Daily Telegraph*, 22 de enero de 2020, disponible en: <<https://www.dailytelegraph.com.au/bushfiresupport/fathers-son-newlyweds-29-lives-lost-to-nswh-deadly-bushfires/news-story/0ba931abc7ce3f1bac820429873b75c2>>.

29. Wallace-Wells, David, *El planeta inhóspito: La vida después del calentamiento*, Editorial Debate, Barcelona, 2019, p. 16.

30. Bradley, Pat, «Leading Environmentalist Reacts to Latest IPCC Re-

do, las fronteras nacionales se volverán irrelevantes. Puedes levantar un muro para tratar de contener a diez mil o veinte mil, incluso a un millón de personas, pero no a diez millones».<sup>31</sup>

«Alrededor del año 2030, en diez años, 250 días y diez horas, estaremos en una posición en la que desencadenaremos una irreversible reacción en cadena más allá del control humano que probablemente conducirá al fin de nuestra civilización tal como la conocemos —dijo la activista climática estudiantil Greta Thunberg en 2019—. No quiero que tengas esperanza. Quiero que entres en pánico.»<sup>32</sup>

## Aumentar la resiliencia

A principios de 2019, la recién elegida congresista de veintinueve años, Alexandria Ocasio-Cortez, concedió una entrevista a un corresponsal de *The Atlantic*. AOC, como se la conoce, defendió un *Green New Deal*, uno que abordaría la pobreza y la desigualdad social, además del cambio climático. AOC refutó las críticas que afirmaban que sería demasiado caro. «El mundo se va a acabar en doce años si no abordamos el cambio climático —dijo—, y lo único que les importa es cómo lo vamos a pagar.»<sup>33</sup>

Al día siguiente, un reportero del sitio web de noticias Axios llamó a varios científicos climáticos para conocer su reacción ante la afirmación de AOC sobre que el mundo se iba a terminar en doce años. «Todos los marcos de tiempo limitado son pamplinas —dijo Gavin Schmidt, un científico del clima de la NASA—.

---

port», WAMC, 9 de octubre de 2018, disponible en: <<https://www.wamc.org/post/leading-environmentalist-reacts-latest-ipcc-report>>.

31. Davenport, *op. cit.*, 2018.

32. Guardian News, «'I Want You to Panic': 16-Year-Old Issues Climate Warning at Davos», YouTube, 25 de enero de 2019, disponible en: <<https://www.youtube.com/watch?v=RjsLm5PCdVQ>>.

33. Cummings, William, «'The World Is Going to End in 12 Years if We Don't Address Climate Change,' Ocasio-Cortez says», *USA Today*, 22 de enero de 2019, disponible en: <<https://www.usatoday.com/story/news/politics/onpolitics/2019/01/22/ocasio-cortez-climate-change-alarm/2642481002/>>.

No ocurre nada especial cuando el “presupuesto de carbono” se agota o sobrepasamos cualquier objetivo de temperatura que se haya fijado, mientras el coste de las emisiones aumenta constantemente.»<sup>34</sup>

Andrea Dutton, investigadora paleoclimática de la Universidad de Wisconsin-Madison, dijo: «Por alguna razón, los medios se aferraron a los doce años (2030), probablemente porque pensaron que ayudaba a transmitir el mensaje de lo rápido que nos estamos acercando al límite y, por tanto, con qué urgencia necesitamos pasar a la acción. Desafortunadamente, eso ha llevado a una mala interpretación de lo que dice el informe».<sup>35</sup>

Lo que el IPCC había establecido realmente en su informe y comunicado de prensa de 2018 fue que para tener una gran posibilidad de limitar el calentamiento a un aumento de 1,5 grados Celsius con respecto a las temperaturas preindustriales, las emisiones de carbono debían disminuir un 45 por ciento para 2030. El IPCC no dijo que el mundo se acabaría, ni que la civilización colapsaría si las temperaturas se elevan por encima de 1,5 grados Celsius.<sup>36</sup>

Los científicos tuvieron una reacción negativa parecida a las afirmaciones extremas hechas por Extinction Rebellion. El científico atmosférico de la Universidad de Stanford, Ken Caldeira, uno de los primeros en alertar sobre la acidificación de los océanos, enfatizó que «A pesar de que muchas especies están en peligro de extinción, el cambio climático no amenaza la extinción

34. Freedman, Andrew, «Climate Scientists Refute 12-Year Deadline to Curb Global Warming», Axios, 22 de enero de 2019, disponible en: <<https://www.axios.com/climate-change-scientists-comment-ocasio-cortez-12-year-deadline-c4ba1f99-bc76-42ac-8b93-e4eaa926938d.html>>.

35. *Ibidem*.

36. Masson-Delmonte, V., Panmao Zhai, Hans-Otto Pörtner, *et al.* (eds.), *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the Impacts of Global Warming of 1.5°C above Preindustrial Levels and Related Global Greenhouse Gas Emission Pathways, in the Context of Strengthening the Global Response to the Threat of Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty*, Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, 2018, disponible en: <[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15\\_Full\\_Report\\_High\\_Res.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/06/SR15_Full_Report_High_Res.pdf)>.

humana». <sup>37</sup> Y el climatólogo del MIT, Kerry Emanuel, me confesó: «No tengo mucha paciencia con los pregoneros del apocalipsis. No creo que sea útil describirlo como tal». <sup>38</sup>

Un portavoz de AOC le dijo a Axios: «Podemos discutir sobre la fraseología, ya sea existencial o cataclísmica —y agregó—, pero estamos viendo muchos problemas [relacionados con el cambio climático] que ya están afectando a vidas». <sup>39</sup>

Pero si ése fuera el caso, el impacto se ve eclipsado por la disminución del 92 por ciento de muertos por década debido a desastres naturales desde su pico en la década de 1920. En esa década, 5,4 millones de personas murieron a causa de desastres naturales. En la de 2010, sólo 0,4 millones lo hicieron. <sup>40</sup> Además, esa disminución ocurrió durante un período en el que la población mundial casi se cuadruplicó.

De hecho, tanto las sociedades ricas como las pobres se han vuelto mucho menos vulnerables a los fenómenos meteorológicos extremos durante las últimas décadas. En 2019, el periódico *Global Environmental Change* publicó un importante estudio que reveló que las tasas de mortalidad y los daños económicos disminuyeron entre un 80 por ciento y un 90 por ciento durante las últimas cuatro décadas, desde la década de 1980 hasta la actualidad. <sup>41</sup>

37. Kalaugher, Liz, «Scientist or Climate Activist—Where’s the Line?», *Physics World*, 20 de septiembre de 2019, disponible en: <<https://physicsworld.com/a/climate-scientist-or-climate-activist-wheres-the-line>>.

38. Emanuel, Kerry, en una conversación con el autor, 15 de noviembre de 2019.

39. Freedman, *op. cit.*

40. Ritchie, Hannah, y Max Roser, «Global Deaths from Natural Disasters», *Our World in Data*, visitado el 25 de octubre de 2019, disponible en: <<https://ourworldindata.org/natural-disasters>>. Datos publicados por EM-DAT (2019): OFDA/CRED International Disaster Database, Universidad Católica de Lovaina-Bruselas, Bélgica. Los datos de años individuales se suman en intervalos de diez años, del primer al último año de cada década.

41. Formetta, Giuseppe, y Luc Feyen, «Empirical Evidence of Declining Global Vulnerability to Climate-Related Hazards», *Global Environmental Change*, 57 (julio 2019), art. 101920, disponible en: <<https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.05.004>>.

Mientras que el nivel del mar aumentó 0,19 metros entre 1901 y 2010,<sup>42</sup> el IPCC estima que subirá hasta 0,66 metros para 2100, en un escenario intermedio, y 0,83 metros en un escenario máximo. E incluso si estas predicciones demostrasen ser subestimaciones significativas, el ritmo lento del aumento del nivel del mar probablemente dará a las sociedades un amplio período de tiempo para su adaptación.

Tenemos buenos ejemplos de una adaptación exitosa al aumento del nivel del mar. Los Países Bajos, por ejemplo, se convirtieron en una nación rica a pesar de tener un tercio de su masa de tierra por debajo del nivel del mar, algunas áreas incluso a siete metros por debajo del nivel del mar como resultado del hundimiento gradual del suelo.<sup>43</sup>

Y hoy nuestra capacidad para modificar entornos es mayor que nunca. Los expertos neerlandeses ya están trabajando con el gobierno de Bangladesh para prepararse frente al aumento del nivel del mar.<sup>44</sup>

¿Y qué pasa con los incendios? El Dr. Jon Keeley, un científico del Servicio Geológico de Estados Unidos en California, que ha investigado el tema durante cuarenta años, me dijo: «Hemos examinado la historia del clima y los incendios en todo el estado, y en gran parte del estado, particularmente en la mitad occidental, no vemos ninguna relación entre los climas pasados y la cantidad de área quemada en un año determinado».<sup>45</sup>

42. «Sea Level Change: Scientific Understanding and Uncertainties», *Climate Change 2013: The Physical Science Basis*, Thomas F. Stocker, Dahe Qin, Gian-Kasper Plattner, *et al.* (eds.), Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, 2013, pp. 47-59, disponible en: <[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/WG1AR5\\_SummaryVolume\\_FINAL.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/WG1AR5_SummaryVolume_FINAL.pdf)>.

43. El Zuidplaspolder, en la parte occidental de los Países Bajos, está a 6,76 metros por debajo del nivel del mar. El IPCC, en su escenario intermedio (RCP4.5), predice un aumento medio del nivel del mar de 0,39 metros, tomando como referencia el nivel de 1990, hasta el año 2200.

44. «Bangladesh Delta Plan 2100», Dutch Water Sector, 20 de mayo de 2019, disponible en: <<https://www.dutchwatersector.com/news/bangladesh-delta-plan-2100>>. «Deltaplan Bangladesh», Deltares, disponible en: <<https://www.deltares.nl/en/projects/deltaplan-bangladesh-2/>>.

45. Jon. E. Keeley (científico de U.S. Geological Survey), en una conversa-

En 2017, Keeley y un equipo de científicos estudiaron modelos de treinta y siete regiones diferentes en todo Estados Unidos y descubrieron que «los humanos no sólo pueden influir en el orden de los incendios, sino que su presencia puede anular o desvanecer los efectos del clima». El equipo de Keeley descubrió que los únicos factores estadísticamente significativos para la frecuencia y la gravedad de los incendios anuales eran la población y la proximidad al desarrollo.<sup>46</sup>

En cuanto a la Amazonia, *The New York Times* informó, correctamente, de que «[los incendios de 2019] no fueron causados por el cambio climático».<sup>47</sup>

A principios de 2020, los científicos cuestionaron la idea de que el aumento de los niveles de dióxido de carbono en el océano estuviera haciendo que las especies de peces de arrecife de coral fueran desdeñadas por los depredadores. Los siete científicos que publicaron el estudio en la revista *Nature* habían planteado, tres años antes, dudas acerca de la bióloga marina que hizo tales afirmaciones en la revista *Science* en 2016. Después de una investigación, la Universidad James Cook de Australia concluyó que dicha bióloga se había inventado los datos.<sup>48</sup>

---

ción con el autor, 4 de noviembre de 2019; E. Keely, Jon, y Alexandra D. Syphard, «Different historical fire-climate patterns in California», *International Journal of Wildland Fire*, 26, 4 (enero 2017), p. 253, disponible en: <<https://www.publish.csiro.au/wf/WF16102>>.

46. D. Syphard, Alexandra, Jon E. Keeley, Anne H. Pfaff, y Ken Ferschweiler, «Human Presence Diminishes the Importance of Climate in Driving Fire Activity Across the United States», *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 114, 52 (diciembre 2017), pp. 13750-55, disponible en: <<https://doi.org/10.1073/pnas.1713885114>>.

47. Symonds, Alexandria, «Amazon Rainforest Fires: Here's What's Really Happening», *The New York Times*, agosto 23, 2019, disponible en: <<https://www.nytimes.com/2019/08/23/world/americas/amazon-fire-brazil-bolsonaro.html>>.

48. Clark, Timothy D., Graham D. Raby, Dominique G. Roche, *et al.*, «Ocean Acidification Does Not Impair the Behaviour of Coral Reef Fishes», *Nature*, 557 (2020), pp. 370-75, disponible en: <<https://doi.org/10.1038/s41586-019-1903-y>>. Ross, John, *op cit.*

En lo que a la producción de alimentos respecta, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) concluyó que las cosechas de los cultivos aumentarán significativamente bajo una amplia gama de escenarios de cambio climático.<sup>49</sup> Los humanos producen, a día de hoy, suficiente comida para diez mil millones de personas, con un 25 por ciento de excedente, y los expertos creen que produciremos aún más a pesar del cambio climático.<sup>50</sup>

La producción de alimentos, según la FAO, dependerá más del acceso a tractores, riego y fertilizantes que del cambio climático, tal como lo hizo en el último siglo. La FAO proyecta que incluso los agricultores de las regiones más pobres de hoy, como el África subsahariana, podrían generar un aumento del 40 por ciento del rendimiento de los cultivos sólo por las mejoras tecnológicas.<sup>51</sup>

En su cuarto informe de evaluación, el IPCC prevé que para el año 2100, la economía global será de tres a seis veces mayor de lo que es hoy, mientras que el economista galardonado con un premio Nobel, William Nordhaus, descubrió que los costes de adaptarse a una alta subida de la temperatura (4 grados Celsius) reduciría el producto interior bruto (PIB) solo un 2.9 por ciento.<sup>52</sup>

¿Algo de eso se parece realmente al fin del mundo?

49. Food and Agriculture Organization of the United Nations, *The Future of Food and Agriculture: Alternative Pathways to 2050*, 2018, pp. 76-77, <<http://www.fao.org/3/I8429EN/i8429en.pdf>>.

50. Holt-Giménez, Eric, Annie Shattuck, Miguel Altieri, *et al.*, «We Already Grow Enough Food for 10 Billion People and Still Can't End Hunger», *Journal of Sustainable Agriculture*, 36, 6 (2012), pp. 595-98, <<http://dx.doi.org/10.1080/10440046.2012.695331>>. FAO, 2018, p. 82.

51. FAO, 2018, pp. 76-77.

52. IPCC, «Mitigation Pathways Compatible with 1.5°C in the Context of Sustainable Development», *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report*, 2018. Nordhaus, William, «Projections and Uncertainties about Climate Change in an Era of Minimal Climate Policies.» 2018. doi:10.3386/w22933.

## Apocalipsis ahora

Cualquier persona interesada en ver el fin del mundo de cerca debería pasarse primero por la República Democrática del Congo, en África central. El Congo<sup>53</sup> es ideal para poner en perspectiva las profecías del primer mundo sobre el apocalipsis climático. Viajé allí en diciembre de 2014 para estudiar el impacto del uso generalizado de combustible de madera en las personas y en la vida silvestre, en particular en los legendarios gorilas de montaña.

A los pocos minutos de cruzar desde el país vecino de Ruanda hacia la ciudad congoleña de Goma, me sorprendió la extrema pobreza y el caos: niños de tan sólo dos años de edad encaramados en el manillar de motocicletas que nos adelantaban por carreteras llenas de agujeros y baches gigantes; hogares que eran tan sólo chabolas con techos de hojalata; la gente se apiñaba como presos en pequeños autobuses con rejas en las ventanas; basura por todos lados; montículos gigantes de lava enfriada a ambos lados de la carretera, que servían de recordatorio de la ira volcánica justo debajo de la superficie de la tierra.

En la década de 1990, y de nuevo a principios de la década de 2000, el Congo fue el epicentro de la segunda guerra del Congo, más conocida como gran guerra africana, el conflicto más mortal desde la segunda guerra mundial, que involucró a nueve países africanos y causó la muerte de tres a cinco millones de personas, principalmente debido a enfermedades y hambre. Otros dos millones de personas fueron desplazadas de sus hogares o solicitaron asilo en países vecinos. Cientos de miles de personas, mujeres y hombres, adultos y niños, fueron violadas, a veces más de una vez, por diferentes grupos armados.<sup>54</sup>

53. Aunque algunos expertos llaman al país «República Democrática del Congo», en parte porque existe una nación diferente y más pequeña llamada «República del Congo», muchos en la RDC se refieren a su país simplemente como «el Congo».

54. Para más información acerca de la gran guerra africana y su impacto en el Congo, ver David van Reybrouck, *Congo: una historia épica*, Editorial Taurus, Barcelona, 2019, y Gérard Prunier, *Africa's World Wars: Congo, the*

Durante nuestro tiempo en el Congo, las milicias armadas que deambulaban por el campo habían estado matando a aldeanos, incluidos niños, con machetes. Algunos culpaban a los terroristas de Al-Shabaab que venían de Uganda, pero nadie se atribuyó los ataques. La violencia parecía no estar relacionada con ningún objetivo militar o estratégico. El ejército nacional, la policía y las fuerzas de mantenimiento de la paz de Naciones Unidas, unos seis mil soldados, no pudieron, o no quisieron, hacer nada para parar los ataques terroristas.

«No viaje», me aconsejaba el Departamento de Estado de Estados Unidos, sin rodeos, sobre el Congo en su sitio web. «Los delitos violentos, como el robo a mano armada, la invasión armada de viviendas y los asaltos, aunque son escasos en comparación con los delitos menores, no son poco comunes, y la policía local carece de recursos para responder eficazmente a delitos graves. Los asaltantes pueden hacerse pasar por policías o agentes de seguridad.»<sup>55</sup>

Una razón por la que me sentí seguro viajando al este del Congo con mi esposa, Helen, fue porque el actor Ben Affleck había visitado varias veces el país e incluso estableció una organización benéfica para apoyar su desarrollo económico. Si el este del Congo era lo suficientemente seguro para una celebridad de Hollywood, pensé que también lo sería para Helen y para mí.

Para asegurarme, contraté al guía, traductor y «reparador» de Affleck, Caleb Kabandá, un congoleño con reputación de mantener a salvo a sus clientes. Hablamos por teléfono antes de que yo llegara. Le dije a Caleb que quería estudiar la relación entre la escasez de energía y la conservación. Refiriéndose a la capital de la provincia de Kivu del Norte, Goma, la sexta ciudad más poblada del Congo, Caleb me comentó: «¿Te imaginas una ciudad en

---

*Rwandan Genocide, and the Making of a Continental Catastrophe*, Oxford University Press, Oxford, 2010.

55. «Democratic Republic of the Congo Travel Advisory», U.S. Department of State, Bureau of Consular Affairs, 2 de enero de 2020, disponible en: <<https://travel.state.gov/content/travel/en/traveladvisories/traveladvisories/democratic-republic-of-the-congo-travel-advisory.html>>.

la que casi dos millones de personas dependen de la madera para obtener energía? ¡Es una locura!».

El 98 por ciento de las personas en el este del Congo dependen de la madera y el carbón como fuente primaria de energía para cocinar. En todo el Congo, dependen de ello nueve de cada diez de sus casi 92 millones de habitantes, mientras que sólo uno de cada cinco tiene acceso a la electricidad.<sup>56</sup> Todo el país depende de tan sólo 1.500 megavatios de electricidad, que es casi lo mismo que requiere una ciudad de un millón de habitantes en los países desarrollados.<sup>57</sup>

El camino principal que Caleb y yo solíamos tomar para ir de Goma a las comunidades de la zona del Parque Nacional Virunga había sido recientemente pavimentado, pero había poca infraestructura más en el camino. La mayoría de las rutas eran caminos de tierra. Cuando llovía, tanto las carreteras pavimentadas como las que no y las casas circundantes se inundaban porque no había un sistema de control de inundaciones. Eso me hizo pensar en todo lo que damos por sentado en los países desarrollados. Prácticamente olvidamos que los desagües, canales y alcantarillas, que capturan y desvían el agua de nuestros hogares, existen. ¿Juega el cambio climático un papel en la constante inestabilidad del Congo? Si es así, es superado por otros factores. El cambio climático, según señaló un gran equipo de investigadores en 2019, «ha afectado al conflicto armado organizado entre los países. Sin embargo, otros factores, como el bajo desarrollo socioeconómico y las bajas capacidades del Estado, se consideran sustancialmente más influyentes».<sup>58</sup>

56. «Access to Electricity (% of Population): Congo, Rep., Congo, Dem. Rep.», World Bank Group, disponible en: <<https://data.worldbank.org>>. *Africa Energy Outlook: A Focus on Energy Prospects in SubSaharan Africa*, International Energy Agency, París, 2014.

57. Pauline Bax, y Williams Clowes, «Three Gorges Has Nothing on China-Backed Dam to Power Africa», Bloomberg, 5 de agosto de 2019, disponible en: <<https://www.bloomberg.com/news/articles/2019-08-06/three-gorges-has-nothing-on-china-backed-dam-to-power-africa>>.

58. Mach, Katharine J., Caroline M. Kraan, W. Neil Adger, *et al.*, «Clima-

El gobierno del Congo apenas funciona. Cuando hablamos de seguridad y desarrollo, las personas generalmente están abandonadas a su suerte. Dependiendo de la temporada, para desgracia de los agricultores, llueve demasiado o no llueve lo suficiente. Últimamente, ha habido inundaciones una vez cada dos o tres años, que a menudo destruyen casas y granjas.

Los investigadores del Instituto de Investigación para la Paz de Oslo señalan que «las variables demográficas y ambientales tienen un efecto muy moderado sobre el riesgo de conflicto civil».<sup>59</sup> El IPCC es de la misma opinión. «Existe evidencia sólida de los desastres que desplazan a las personas alrededor de todo el mundo, pero evidencia limitada de que el cambio climático o el aumento del nivel del mar sea la causa directa.»<sup>60</sup>

La falta de infraestructura, además de la escasez de agua limpia, trae enfermedades. Como resultado, el Congo sufre algunas de las tasas más altas de cólera, malaria, fiebre amarilla y otras enfermedades evitables en el mundo.

«Los niveles más bajos de PIB son el indicador más importante de conflicto armado —añaden los investigadores de Oslo,

---

te as a Risk Factor for Armed Conflict», *Nature*, 571 (2019), pp. 193-97, disponible en: <<https://doi.org/10.1038/s41586-019-1300-6>>.

59. «Globalmente, los niveles medios y altos de degradación del suelo están relacionados con el aumento de conflicto, al igual que los niveles altos de escasez de agua, pero los incrementos relativos del riesgo son menores. El aumento de los niveles de degradación del suelo aumenta el riesgo de conflicto desde el 1 por ciento a entre el 2 y el 4 por ciento». Urdal, Hedrik, «People vs. Malthus: Population Pressure, Environmental Degradation and Armed Conflict Revisited», *Journal of Peace Research*, 42 (2005), pp. 417-34, disponible en: <<https://doi.org/10.1177/0022343305054089>>. Raleigh, Clionadh, y Henrik Urdal, «Climate Change, Demography, Environmental Degradation and Armed Conflict», *Environmental Change and Security Programme*, 13 (2008-2009), pp. 27-33, disponible en: <<https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2007.06.005>>.

60. Oppenheimer, Michael, Bruce C. Glavovic, Jochen Hinkel, *et al.*, «Sea Level Rise and Implications for Low-Lying Islands, Coasts and Communities», en *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate*, Intergovernmental Panel on Climate Change, 2019, pp. 321-445, disponible en: <[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/3/2019/11/08\\_SROC\\_C\\_Ch04\\_FINAL.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/3/2019/11/08_SROC_C_Ch04_FINAL.pdf)>.

quienes agregan—: Nuestros resultados muestran que la escasez de recursos afecta menos al riesgo de conflicto en los Estados pobres que en los Estados más ricos.»<sup>61</sup>

Si los recursos determinaran el destino de una nación, entonces Japón, que carece de ellos, sería pobre y estaría en guerra, mientras que el Congo sería rico y estaría en paz. El Congo es asombrosamente rico cuando hablamos de tierras, minerales, bosques, petróleo y gas.<sup>62</sup>

Hay muchas razones por las cuales el Congo es tan disfuncional. Es enorme, es la segunda nación africana con el área más grande, tan sólo por detrás de Argelia, y es difícil de gobernar como un solo país. Fue colonizado por los belgas, que huyeron del país a principios de la década de 1960 sin establecer instituciones gubernamentales fuertes, como un Poder Judicial independiente y un Ejército.

¿Está sobrepoblado? La población del este del Congo se ha duplicado desde las décadas de 1950 y 1960. Pero el factor principal es tecnológico: la misma área podría producir mucha más comida y dar sustento a muchas más personas si hubiera carreteras, fertilizantes y tractores.

El Congo es víctima de la geografía, el colonialismo y los terribles gobiernos poscoloniales. Su economía creció de 7,4 mil millones de dólares en 2001 a 38 mil millones de dólares en 2017,<sup>63</sup> pero el ingreso anual per cápita de 561 dólares es uno de los más bajos del mundo,<sup>64</sup> lo que lleva a muchos a concluir que gran parte del dinero que debería circular entre los ciudadanos está siendo robado.

Durante los últimos veinte años, el gobierno de Ruanda ha estado robando minerales a su país vecino y exportándolos como propios. Para proteger y ocultar sus actividades, Ruanda ha fi-

61. Raleigh y Urdal, *op. cit.*

62. Van Reybrouck, 2019.

63. Banco Mundial, «GDP (current US\$)-Congo, Dem. Rep.», World Bank, visitado el 15 de enero de 2020, disponible en: <<https://data.worldbank.org>>.

64. *Ibidem.*

nanciado y supervisado el conflicto de baja intensidad en el este del Congo, según los expertos.<sup>65</sup>

Hubo elecciones libres en 2006 y un cierto optimismo en torno al nuevo presidente, Joseph Kabila, pero demostró ser tan corrupto como los líderes anteriores. Después de ser reelegido en 2011, permaneció en el poder hasta 2018, cuando propuso a un candidato que obtuvo sólo el 19 por ciento de los votos, en comparación con el 59 por ciento que consiguió el candidato de la oposición. De todas formas, Kabila y sus aliados de legislatura parecen estar gobernando entre bambalinas.<sup>66</sup>

## No morirán miles de millones

En el programa de la BBC Two «Newsnight», en octubre de 2019, la periodista Emma Barnett le preguntó a la comprensiva y empática portavoz de Extinction Rebellion, Sarah Lunnon, cómo podía justificar su organización la interrupción de la vida cotidiana en Londres de la manera que lo hizo.

«Ser los causantes de algo así es realmente muy muy preocupante —contestó Lunnon, con la mano en el pecho—, y me hace sentir muy mal saber que estoy alterando la vida de las personas. Y me enfurece y me enfada que la falta de acción durante treinta años haya significado que la única forma en que puedo conseguir que incluyan el clima en la agenda es montando acciones como ésta; si no actuamos y protestamos de esta manera, nadie nos tiene en cuenta.»<sup>67</sup>

65. Jones, Peter, y David Smith, «UN Report on Rwanda Fuelling Congo Conflict 'Blocked by US'», *The Guardian*, 20 de junio de 2012, disponible en: <<https://www.theguardian.com/world/2012/jun/20/rwanda-congo-conflict-blocked-us>>.

66. Wilson, Tom., David Blood, y David Pilling, «Congo Voting Data Reveal Huge Fraud in Poll to Replace Kabila», *Financial Times*, 15 de enero de 2019, disponible en: <<https://www.ft.com/content/2b97f6e6-189d-11e9-b93e-f4351a53f1c3>>.

67. Myles Allen y Sarah Lunnon, entrevistados por Emma Barrett, *Newsnight*, BBC, emitido el 10 de octubre de 2019, en la BBC.

Barnett se volvió hacia el hombre sentado al lado de Lunnon, Myles Allen, un científico del clima y autor del informe del IPCC.

«El nombre Extinction Rebellion apunta intrínsecamente hacia “vamos a extinguirnos” —dijo Barnett—. Roger Hallam, uno de los tres fundadores [de Extinction Rebellion], dijo en agosto “Masacre, muerte e inanición de seis mil millones de personas en este siglo”. Pero los datos científicos no respaldan tal cosa, ¿verdad?»

Allen respondió: «Buena parte de los científicos respaldan los riesgos considerables que corremos si continuamos por ese camino...».

«Pero no seis mil millones de personas. La ciencia no puede calcularlo hasta ese nivel, ¿verdad?», interrumpió Barnett.

Lunnon, de Extinction Rebellion, no le permitió responder.

«Hay varios científicos que han dicho que si llegamos a un aumento de cuatro grados de calentamiento, que es hacia donde nos dirigimos en este momento, no pueden ver cómo la Tierra podría abastecer no a mil millones de personas, sino incluso a la mitad de eso —respondió ella—. ¡Eso significa la muerte de seis mil quinientos millones de personas!»

Barnett parecía molesta por la interrupción. «Lo siento —dijo volviéndose hacia Myles—. Entonces, ¿van a mantener, científicamente, un pronóstico que dice que en este siglo tendremos la masacre, muerte e inanición de seis mil millones de personas? Nos vendría bien saberlo.»

«No —respondió Myles—. Lo que podemos hacer como científicos es informar sobre los riesgos que enfrentamos. Los riesgos fáciles de predecir, honestamente, es lo que yo hago, por ejemplo, cómo reacciona el sistema climático al aumento de los gases de efecto invernadero. Los riesgos más difíciles son cómo van a reaccionar las personas al cambiar el clima que conocían de niños. Así que me imagino que de lo que se está hablando aquí es del riesgo de la respuesta humana al cambio climático y del riesgo del cambio climático en sí mismo.»

«Pero supongo que la cuestión es —insistió Barnett—, que si la ciencia no respalda esa predicción, ¿entiende por qué algunas personas que simpatizan con su causa también sienten que ha

sembrado el miedo? Por ejemplo, [el cofundador de Extinction Rebellion] Roger Hallam también ha dicho que nuestros hijos morirán en diez o quince años.»

«¡El clima que conocemos está cambiando! —interrumpió Lunnon—. ¡Tanto la agricultura como la alimentación se basan en el clima que ha existido durante los últimos diez mil años! Si no tenemos un clima predecible, no tendremos fuentes de alimentos predecibles. Corremos el riesgo de múltiples pérdidas de las cosechas del granero mundial. ¡Eso significa que no habrá comida!»

«Roger Hallam dijo, exactamente —añadió Barnett—, que nuestros hijos estarían muertos en diez o quince años.»

«Existe una clara posibilidad de que perdamos no sólo nuestros suministros de alimentos, sino también nuestros suministros de energía —dijo Lunnon—. En California, en este momento, millones de personas están sin electricidad.»

A finales de noviembre de 2019, entrevisté a Lunnon. Hablamos durante una hora y luego intercambiamos algunos correos electrónicos en los que ella aclaraba sus puntos de vista.

«No digo que miles de millones de personas vayan a morir —me confesó Lunnon—. Sarah Lunnon no dice que miles de millones de personas vayan a morir. La ciencia dice que nos dirigimos a un calentamiento de cuatro grados, y personas como Kevin Anderson, del Centro Tyndall, y Johan Rockström, del Instituto Potsdam, argumentan que tal aumento de temperatura es incompatible con la vida civilizada. Johan dijo que no es capaz de ver, con un calentamiento de cuatro grados (Celsius), cómo la Tierra podría abastecer la existencia de mil millones de personas, o incluso la mitad de eso.»<sup>68</sup>

Lunnon se refería a un artículo publicado en *The Guardian* en mayo de 2019 que citaba a Rockström: «Es difícil ver cómo podríamos acomodar a mil millones de personas o incluso a la mitad» con un aumento de temperatura de cuatro grados.<sup>69</sup>

68. Lunnon, en una conversación con el autor, 26 de noviembre de 2019.

69. Vince, *op. cit.*

Señalé que no existe ningún informe del IPCC que haya sugerido alguna vez lo que ella atribuye a Anderson y Rockström.

¿Y por qué deberíamos confiar más en las especulaciones de dos científicos que en los informes del IPCC? «No se trata de elegir la ciencia —dijo Lunnon—, se trata de valorar el riesgo al que nos enfrentamos. Y el informe del IPCC establece las diferentes trayectorias desde el punto en que nos encontramos, y algunas de ellas son muy muy desesperanzadoras.»<sup>70</sup>

Para llegar al fondo de la cuestión de ese «miles de millones morirán», entrevisté a Rockström por teléfono. Me explicó que el reportero de *The Guardian* lo había entendido mal. Lo que realmente dijo, me aclaró, fue: «Es difícil ver cómo podríamos acomodar a ocho mil millones de personas o incluso a la mitad», no «mil millones de personas». Rockström dijo que no había visto la cita errónea hasta que le envié un correo electrónico y entonces solicitó una corrección, que *The Guardian* realizó a finales de noviembre de 2019. Aun así, Rockström pronosticó cuatro mil millones de muertes.<sup>71</sup>

«No veo evidencia científica de que un planeta con un aumento de temperatura de cuatro grados Celsius pueda albergar a ocho mil millones de personas —dijo—. Ésta es, en mi opinión, una declaración científicamente justificada, ya que no tenemos evidencia de que podamos abastecer de agua dulce, alimento o refugio a la población mundial actual de ocho mil millones en un mundo con cuatro grados más. Mi opinión de experto, además, es que incluso es improbable que podamos albergar a la mitad de esa población, es decir, cuatro mil millones.»<sup>72</sup>

¿Pero hay algún estudio científico del IPCC que demuestre que la producción de alimentos realmente disminuiría? «Hasta donde yo sé, no dicen nada sobre la población potencial que se puede alimentar a diferentes grados de calentamiento», dijo.<sup>73</sup>

70. Lunnon, en una conversación con el autor, *op. cit.*

71. Johan Rockström (director del Instituto Potsdam para la Investigación sobre el Impacto del Cambio Climático), en una conversación con el autor, 27 de noviembre de 2019.

72. *Ibidem.*

73. *Ibidem.*