



SUPER

Por qué a medida que crece
la población crecen también
los recursos disponibles

ABUN

Marian L. Tupy y Gale L. Pooley

PRÓLOGO DE GEORGE GILDER

DANCIA

Traducción de Diego Sánchez de la Cruz

DEUSTO

Superabundancia

Por qué a medida que crece la población
crecen también los recursos disponibles

MARIAN L. TUPY
GALE L. POOLEY

Traducción de Diego Sánchez de la Cruz



EDICIONES DEUSTO

Título original: *Superabundance*

© Cato Institute, 2022

© Marian L. Tupy, Gale L. Pooley, 2022

© del prólogo: George Gilder, 2022

© de la traducción: Diego Sánchez de la Cruz, 2023

© Centro de Libros PAFP, SLU, 2023

Deusto es un sello editorial de Centro de Libros PAFP, SLU

Av. Diagonal, 662-664

08034 Barcelona

www.planetadelibros.com

Primera edición: octubre de 2023

Depósito legal: B. 15.179-2023

ISBN: 978-84-234-3639-2

Preimpresión: Pleka scp

Impreso por Huertas Industrias Gráficas, S. A.

Impreso en España - *Printed in Spain*

La lectura abre horizontes, iguala oportunidades y construye una sociedad mejor. La propiedad intelectual es clave en la creación de contenidos culturales porque sostiene el ecosistema de quienes escriben y de nuestras librerías. Al comprar este libro estarás contribuyendo a mantener dicho ecosistema vivo y en crecimiento. En **Grupo Planeta** agradecemos que nos ayudes a apoyar así la autonomía creativa de autoras y autores para que puedan seguir desempeñando su labor.

Dirígete a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesitas fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puedes contactar con CEDRO a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 91 702 19 70 / 93 272 04 47.



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

Sumario

Prólogo de George Gilder	11
Introducción	21

PARTE I

La letal idea de Thanos: de la Antigüedad al presente y más allá

1. ¿Estamos progresando o vamos camino del apocalipsis? . .	31
2. Los padres intelectuales y prácticos de Thanos.	81
3. Julian Simon y la apuesta que lo hizo famoso	111

PARTE II

Medición de la abundancia: nueva metodología, evidencia empírica y análisis en profundidad

4. Introducción al marco de la abundancia simoniana	147
5. Abundancia de recursos per cápita: evidencia empírica y análisis	191
6. Abundancia de recursos de la población: Metodología, evi- dencia empírica y análisis	267

PARTE III

El florecimiento humano y sus enemigos

7. Un viaje de siete millones de años: cómo la humanidad pasó de la selva africana a la Revolución Industrial	315
8. La Era de la Innovación y el Gran Enriquecimiento.	365
9. ¿De dónde viene la innovación? El rol crucial del crecimiento de la población y la libertad.	417
10. Los enemigos del progreso: De los románticos al ecologismo radical.	465
Conclusión: ¿Puede continuar la superabundancia?	515
Agradecimientos	533
Apéndices	535

¿Estamos progresando o vamos camino del apocalipsis?

Pequeña, es un cálculo sencillo. Este universo es finito; sus recursos también son finitos. Si la vida sigue su curso sin control, entonces la vida dejará de existir. Por eso necesita ser corregida.

THANOS,
*Vengadores: Infinity War*¹⁸

18. *Vengadores: Infinity War*, película dirigida por Anthony Russo y Joe Russo, estrenada en 2018 y producida en Burbank, California, Estados Unidos, por Marvel Studios.

Resumen del capítulo

Éste es un libro basado en hechos. Paradójicamente, hemos comenzado citando una escena de ficción. Thanos, el villano de la exitosa película *Vengadores: Infinity War*, es algo así como un señor de la guerra intergaláctico en busca de superpoderes que le permitan destruir a la mitad de la vida que puebla el universo. Thanos se ve a sí mismo como un líder bueno y necesario. Cree que los recursos del universo son finitos y que las necesidades de los seres vivos son infinitas. Cree que reduciendo la vida a la mitad aflorarán recursos suficientes para la supervivencia del resto. De hecho, su campaña tiene éxito y desata un verdadero desastre.

Thanos, claro está, es un personaje ficticio. De hecho, apareció por primera vez en un cómic de 1973, precisamente en una época en la que, en Estados Unidos, Paul Ehrlich y otros pensadores afines dominaban el debate público. Pero la preocupación por estos temas no ha desaparecido. De hecho, el apetito humano por las películas apocalípticas es muy real. Es más, a pesar de que el mundo se ha vuelto más rico, más saludable, mejor alimentado, mejor educado, más libre, más seguro y, en cierto modo, más respetuoso con el medioambiente, desde la década de 1950 el número de películas que aluden a algún tipo de desastre inminente ha ido en aumento. Dicho con otras palabras, el globo ha experimentado un tremendo progreso y, sin embargo, la ficción se ha centrado en todo lo contrario.

¿Qué es el progreso? El escritor estadounidense P. J. O'Rourke (1947-2022) escribió: «Si crees que en el pasado hubo una época dorada de placer y abundancia a la que te transportarías si pudieras, déjame decirte solamente una palabra: odontología...».¹⁹

De hecho, desde la Antigüedad, la gente ha creído que la humanidad está retrocediendo desde un estado bueno hacia uno malo, en lugar de estar progresando desde uno malo hacia uno bueno. Durante el Renacimiento esta circunstancia empezó a cambiar. En el siglo XVIII, las tendencias ascendentes en el conocimiento humano y, en algunos países, el enriquecimiento económico se fueron convirtiendo en circunstancias innegables. Entonces los principales intelectuales de la época comenzaron a teorizar sobre las causas y los

19. O'Rourke, P. J., *All the Trouble in the World: The Lighter Side of Overpopulation, Famine, Ecological Disaster, Ethnic Hatred, Plague, and Poverty*, Nueva York, The Atlantic Monthly Press, 1994, p. 2.

efectos del progreso humano.²⁰ No obstante, tan pronto como el progreso se fue acelerando, la mayoría de los pensadores empezaron a criticarlo. Afirmaron, por ejemplo, que el progreso corrompería el alma humana y destruiría nuestra especie.²¹

Como explicaremos, parte de la evolución humana nos ha conducido a enfocarnos en lo negativo. Esto hace que para muchos de nosotros, mirar el lado positivo de la vida sea difícil e incluso extraño. Hay algunas personas que incluso llegan al extremo de ver la noción de un apocalipsis venidero como una solución extrañamente tranquilizadora. Por eso, aunque las fuentes tradicionales del pensamiento apocalíptico han ido a menos, lo cierto es que han aparecido otras nuevas que han pasado a primer plano.²²

La película de la que todos hablaban

En Estados Unidos y muchos otros países, *Infinity War*, penúltimo largometraje de la saga de los Vengadores, fue un éxito de taquilla. En su primer fin de semana de exhibición en los cines de todo el mundo, la recaudación en taquilla alcanzó los 640 millones de dólares. Posteriormente llegaría *Endgame*, que incluso consiguió cifras mejores. Pero para el propósito que nos ocupa seguiremos refiriéndonos a *Infinity War*.

El coste de producir la cinta fue de 312 millones de dólares. Por lo tanto, bastó un fin de semana para generar más del doble de la inversión. De hecho, entre el 23 de abril de 2018, fecha del estreno en Los Ángeles, hasta el 13 de septiembre del mismo año, la proyección del largometraje en 59 mercados internacionales generó un total de 2.048 millones de dólares, y se convirtió así en la quinta película más taquillera de todos los tiempos. Recaudó 678,8 millones sólo en Estados Unidos.²³ Si dividimos esa cifra por 9,11 dólares, el precio promedio de las entradas en Estados

20. Bury, J. B., *The Idea of Progress: An Inquiry into Its Origin and Growth*, Nueva York, Dover Publications, 1932.

21. Para saber más sobre esta cuestión, véase Wiener, Martin J., *English Culture and the Decline of the Industrial Spirit, 1850-1980*, segunda edición, Cambridge, Cambridge University Press, 1981.

22. Bowden, John, «Ocasio-Cortez: “World Will End in 12 Years” If Climate Change Not Addressed», *The Hill*, 22 de enero de 2019.

23. Los datos de taquilla de *Vengadores: Infinity War* pueden consultarse en Box Office Mojo (en nuestro caso, la consulta se realizó cuando el último dato disponible era del 11 de septiembre de 2019).

Unidos a lo largo de 2018, llegamos a la asombrosa cifra de 74,5 millones de entradas vendidas.²⁴ Esto significa que aproximadamente un quinto de la población estadounidense fue al cine a ver la película.

Si acaso no viste *Infinity War*, aquí tienes un breve resumen. La mayor parte de la película sigue a Thanos, a quien podemos describir como un señor de la guerra intergaláctico. Este gigantesco alienígena púrpura busca por todo el universo seis cristales mágicos llamados piedras infinitas, que pretende robar y controlar. Cada piedra es un remanente de la creación del universo y, colectivamente, abarcan aspectos como la realidad, el tiempo, el espacio, el poder, la mente y el alma. A medida que recoge estas gemas, Thanos las coloca en su guantelete mágico y con cada una de ellas se vuelve más poderoso. ¿Su objetivo final? Como dijimos antes, Thanos busca eliminar la mitad de toda la vida existente en el universo. En todo momento, los Vengadores y sus aliados intentan detenerlo, pero no lo consiguen, sobre todo porque en el proceso se niegan a sacrificar la vida de los demás. En la escena inicial, en un intento por salvar a Thor, su hermano, Loki entrega la piedra espacial. En otra, Gamora revela la ubicación de una piedra para que Thanos deje de torturar a su hermana, Nébula. Por último, Bruja Escarlata se niega a destruir la piedra mental incrustada en la frente de su amante a pesar de que sería la forma más fácil de evitar que Thanos se haga con ella. En cambio, Thanos no tiene reparos en sacrificar a sus seres queridos. En un momento crucial del largometraje, rompe en llanto antes de arrojar a su amada hija desde un acantilado para recoger la piedra del alma.

La misión de Thanos no es la destrucción por la destrucción. Quiere preservar la viabilidad futura de la vida. Si se plantea destruir a la mitad de la vida es para salvar al resto y asegurar su continuidad en el tiempo. Después de la batalla final con los Vengadores, Thanos simplemente chasquea los dedos, adornados ya con las piedras infinitas, y la audiencia se queda sin aliento al ver que la mitad de sus personajes favoritos se disuelven como un azucarillo. La trágica ironía de la película es que Thanos derrota a los Vengadores explotando el valor que éstos asignan a la vida, lo que los convierte en héroes. Debido a que se niegan a intercambiar unas vidas por otras, Thanos consigue destruir a la mitad de ellos.

Este libro no es una réplica a Thanos.²⁵ Más bien, pretende ser un antídoto contra una idea pernicioso que no hunde sus raíces en

24. McClintock, Pamela, «Average Price of a Movie Ticket Rises to \$9.11 in 2018», *Hollywood Reporter*, 23 de enero de 2019.

25. La carnicería perpetrada por Thanos se ve revertida en *Vengadores: Endgame*,

Hollywood ni en un cómic de la década de 1970, sino en la Antigüedad más profunda. Según esta idea, el crecimiento de la población conduce al agotamiento de los recursos, desembocando así en escenarios de escasez, hambre y, en definitiva, muerte. A diferencia de la intuición, utilizaremos evidencia empírica y análisis teórico para mostrar que los humanos pueden superar la escasez mediante la innovación.

Al contrario de lo que mucha gente esperaba, el crecimiento de la población humana (de unos 1.000 millones de personas en el año 1800 a 7.800 millones de personas en 2020) no ha ido acompañado de una disminución en nuestro nivel de vida, sino que ha coincidido con una explosión de la abundancia material. Si aboradas este volumen con la mente abierta, te sorprenderás del progreso que ha logrado la humanidad, en especial durante los últimos doscientos años (aproximadamente). Nuestro libro reafirma el valor moral y práctico de cada ser humano adicional, agradece la abundancia que estamos disfrutando en la actualidad y se muestra esperanzado sobre el destino futuro de la humanidad.

Una (muy) breve historia del pensamiento apocalíptico

Según Mary K. Bloodsworth-Lugo y Carmen R. Lugo-Lugo, académicas de la Universidad Estatal de Washington, entre 1980 y 1999 se estrenaron 59 películas de temática apocalíptica, cifra que entre los años 2000 y 2013 ascendió a 90.²⁶ «La investigación de las autoras de las cintas apocalípticas producidas a lo largo de los últimos cien años encontró que apenas un puñado de películas cuyo argumento central girase en torno al fin del mundo fueron producidas en el período anterior a 1950, y con cada década que pasó después de 1950 y hasta los ochenta, el número de cintas lanzadas al público aumentó de manera continua. En los años ochenta y noventa, las cifras se mantuvieron constantes antes de una explosión de largometrajes apocalípticos en el siglo XXI.»²⁷

cuando los superhéroes vuelven atrás en el tiempo y derrotan a Thanos en una épica batalla que se cobra la vida de Iron Man.

26. Bloodsworth-Lugo, Mary K., y Lugo-Lugo, Carmen R., *Projecting 9/11: Race, Gender, and Citizenship in Recent Hollywood Films*, Lanham, Rowman and Littlefield, 2015, p. 159. Trabajo citado en Hamonic, Wynn Gerald, «Global Catastrophe in Motion Pictures as Meaning and Message: The Functions of Apocalyptic Cinema in American Film», *Journal of Religion & Film* 21, n.º 1, 1 de abril de 2017.

27. Hamonic, «Global Catastrophe in Motion Pictures», p. 1.

La mayoría de estos largometrajes tratan de temas apocalípticos como un descontrolado cambio climático, el impacto de asteroides, un holocausto nuclear, el agotamiento de los recursos naturales, enfermedades que se propagan derivando en una pandemia... También nos encontramos con otro tipo de situaciones límite: el fin de los días, el apocalipsis zombi, las revueltas cibernéticas, la disgenesia y las invasiones extraterrestres.

Además de *Infinity War*, en los últimos años se han estrenado otras películas con un personaje similar a Thanos o una temática que enfatiza la sobrepoblación como un problema global clave. Es el caso de *Kingsman: Servicio secreto* (2014) o *Inferno* (2016). La primera, *Kingsman*, presenta a un multimillonario hombre de negocios, Richmond Valentine, que ofrece a todo el mundo unas tarjetas SIM que garantizan una absoluta conectividad a las redes telefónicas y de internet. Sin embargo, Valentine planea usar su red satelital para enviar una señal neurológica a todos los teléfonos móviles y desatar de esta manera la furia de la humanidad, que como consecuencia se destrozaría y asesinaría de forma masiva. Valentine cree que propiciada por una orgía de violencia, la matanza selectiva de la mayor parte de la población mundial servirá para frenar el calentamiento global y la extinción.²⁸ La segunda película, *Inferno*, nos habla de un héroe llamado Robert Langdon que tiene que localizar un arma biológica oculta que ostenta el potencial de matar a la mitad de la humanidad. Esta invención, cuyo nombre da título a la película, fue concebida por un multimillonario loco, Bertrand Zobrist, que considera que la población mundial está creciendo a un ritmo exponencial insostenible. Para salvar a la mitad de la humanidad, la otra mitad tiene que morir. Afortunadamente, de la mano de los heroicos funcionarios de la Organización Mundial de la Salud, Langdon salvará al mundo.²⁹

Si te preguntas por qué tantas películas sobre el futuro de la humanidad están llenas de pesimismo, ten el consuelo de saber que no estás solo. El 14 de junio de 2019, en su popular programa «Real Time», de HBO, el presentador Bill Maher defendió que «no todas las películas

28. *Kingsman: Servicio secreto*, película dirigida por Matthew Vaughn, producida por Twentieth Century Fox en Los Ángeles (California, Estados Unidos) y estrenada en 2014.

29. *Inferno*, película dirigida por Ron Howard, producida por Columbia Pictures en Culver City (California, Estados Unidos) y estrenada en 2016.

ambientadas en el futuro tienen que presentarnos una utopía superlimpia o un ardiente postapocalipsis [...]. ¿Acaso no hay algo intermedio? Siempre parece que o bien la Tierra se convierte en una Apple Store gigante, o bien el festival Burning Man se sale de control y se nos va de las manos...». ³⁰ Maher está en lo cierto. Las películas sobre el futuro de la humanidad son casi exclusivamente pesimistas. Incluso cuando la humanidad logra sobrevivir, a menudo lo consigue después de una gran cantidad de dificultades y de acercarse muy peligrosamente al precipicio.

¿Hubo una Edad de Oro?

El pesimismo sobre el futuro de la humanidad es algo muy antiguo. La mayoría de las civilizaciones han apelado a algún tipo de teoría acerca del declive que habríamos seguido al pasar de un estado original perfecto, sustentado en los sistemas de creencias prevalecientes, a algún tipo de forma degenerada de convivencia como la actual. En todas las religiones abrahámicas aparecen el jardín del Edén y la caída del hombre. En el budismo, el taoísmo y el hinduismo pueden encontrarse historias similares. ³¹

El budismo, por ejemplo, divide el período posterior a la muerte de Buda en tres edades: la de la «ley verdadera», durante la cual se mantuvieron las enseñanzas de Buda; la de la «ley copiada», cuando las doctrinas budistas se asemejaban sólo parcialmente a las de Buda; y la de la «ley tardía», durante la cual se consolida la degeneración de la doctrina. ³² En China, Zhuang Zhou (369-286 a. C.), uno de los fundadores del taoísmo, escribió lo siguiente:

Los hombres de antaño habitaron en medio de la crudeza y el caos. Codo con codo con el resto del mundo, alcanzaron un punto de sencillez y de silencio. En aquel momento, el yin y el yang reflejaban armonía y

30. «Real Time with Bill Maher», temporada 17, episodio 19. Guion de Samantha Matti. En la tertulia participan Bill Maher, George F. Will y Charlie Sykes. La emisión en vivo en el canal HBO data del 14 de junio de 2019.

31. El libro bíblico del Génesis afirma lo siguiente: «Y Dios hizo de la tierra todo árbol agradable a la vista y bueno para comer; también el árbol de la vida en medio del huerto, y el árbol de la ciencia del bien y del mal» (Génesis, 2:9).

32. *Encyclopaedia Britannica Online*, «Mappō Buddhism», entrada consultada el 23 de octubre de 2021.

tranquilidad, los fantasmas y espíritus no hacían daño, las cuatro estaciones se mantenían en su debido orden, las diez mil cosas no sufrían daño y las criaturas vivientes estaban a salvo de una muerte prematura. Aunque los hombres tenían conocimiento, no lo usaban. Este tiempo fue conocido como el de la Unidad Perfecta. En aquel momento, nadie hizo ningún movimiento para hacer nada y se consolidó una espontaneidad invariable.³³

De manera similar, en su libro *Natural: How Faith in Nature's Goodness Leads to Harmful Fads, Unjust Laws, and Flawed Science*, de 2020, Alan Levinovitz, profesor de religión de la Universidad James Madison, señaló:

Durante la mítica época hindú conocida como Satya Yuga, no había necesidad de agricultura, nadie enfermaba y el clima siempre era agradable [...]. Hasta los pueblos preagrícolas que protagonizan los mitos de la Edad de Oro moderna tenían sus propias versiones de estos relatos. Un mito del pueblo sudamericano bororo describe «días en que las enfermedades aún eran desconocidas y el ser humano desconocía el sufrimiento...».³⁴

En la antigua Grecia, el poeta Hesíodo (750-650 a. C.) describió la historia humana como una serie de etapas degenerativas que arrancan con una Edad de Oro en la que las personas «vivían como dioses, sin penas en el corazón, distantes y ajenos respecto de fatigas y penas», de tal manera que «la miseria no recaía sobre ellos».³⁵ Las edades del hombre habrían decaído progresivamente: del oro a la plata, de la plata al bronce y del bronce al hierro. Dicho sea de paso, Hesíodo creía que estaba viviendo en esta última etapa, que caracterizó como una época de miseria y violencia. Escribió: «En verdad, ahora [...] los hombres nunca descansan del trabajo ni escapan del dolor y la muerte. Día y noche, los dioses les imponen todo tipo de problemas graves».³⁶

33. Zhuangzi, *The Complete Works of Zhuangzi*, Nueva York, Columbia University Press, 2013, pp. 122-123.

34. Levinovitz, Alan, *Natural: How Faith in Nature's Goodness Leads to Harmful Fads, Unjust Laws, and Flawed Science*, Boston, Beacon Press, 2020, p. 67.

35. Hesíodo, *Works and Days*, Cambridge, William Heinemann Ltd., 1914, líneas 110-120.

36. *Ibidem*, pp. 175-180.

También hay comentarios o insinuaciones referidas al progreso humano en las obras de los autores trágicos de la época griega. Lo vemos en *Prometeo encadenado*, de Esquilo (525/524-456/455 a. C.); en *Antígona*, de Sófocles (497/496-406/405 a. C.); o en *Las suplicantes*, de Eurípides (480-406 a. C.).³⁷ En su libro *The Idea of Progress: An Inquiry into Its Origin and Growth*, de 1920, el historiador irlandés John Bagnell Bury (1861-1927) argumentó que algunos de estos autores reconocían ciertos avances o formas de progreso, pero compartían la creencia en un estado superior de la humanidad que se habría dado en tiempos anteriores.³⁸

De igual manera, muchos de los pensadores romanos compartían la mirada griega acerca del devenir de la humanidad. Por ejemplo, el historiador romano Salustio (86-35 a. C.) escribió: «En el pasado, la vida de los hombres todavía estaba libre de codicia. Cada uno vivía lo suficientemente contento con sus propias posesiones».³⁹ Tácito (56-120 d. C.), otro historiador romano, pensó que «el hombre primitivo, intacto hasta entonces de la pasión criminal, vivió su vida sin reproches ni culpas y, en consecuencia, sin penas ni coerción».⁴⁰ El de Tácito es un sentimiento similar al que evoca el poema 64 del poeta latino Catulo (84-54 a. C.).⁴¹ Por último, en el prefacio de su *Historia de Roma*, Tito Livio (59 a. C.-17 d. C.) escribió lo siguiente:

Los temas a los que pido a cada uno de mis lectores que dedique atención son éstos: la vida y la moral de la comunidad; y los hombres y características que hicieron que nuestra política exterior y nuestras guerras exteriores se saldasen con victorias y dominación continuada. Cuando el estándar de la moralidad desciende de manera gradual, lo que sigue es la decadencia en el carácter de la nación, que al principio se hunde lentamente y luego se

37. Esquilo, *Prometheus Bound*, líneas 128-284; Sófocles, *Antigone*, líneas 332-375; Eurípides, *The Suppliant Women*, líneas 195-200.

38. Bury, *The Idea of Progress*, p. 8.

39. Sallust, *The War with Catiline*, cap. 2.

40. Tácito, *Annals*, libro 3, cap. 26.

41. «Pero después de que la tierra de crimen se imbuó indecible, y la justicia todos de su deseosa mente ahuyentaron, inundaron sus manos de fraterna sangre los hermanos, desistió a sus extinguidos padres el nacido de llorar, deseó su genitor los funerales de su primogénito hijo, para, libre, de la flor apoderarse de una doncella madrastra, y la madre, sometiéndose ella, impía, a su ignorante hijo, impía, no temió mancillar los divinos penates. Todo lo decible y lo indecible, amalgamado en mal furor, la justiciera mente de los dioses de nosotros apartó. Por lo cual, ni tales uniones se dignan visitar, ni ellos ser tocados soportan de la luz clara», Catulo, *Poema 64*, Londres, Smithers, 1894.

desliza hacia abajo cada vez con más rapidez, hasta terminar por hundirse precipitadamente en la ruina, hasta llegar a estos días en que las enfermedades nos son tan insoportables como sus remedios.⁴²

Por descontado, hubo excepciones que se salieron de la norma. El filósofo estoico romano Séneca (4 a. C.-65 d. C.) anticipaba el crecimiento futuro del conocimiento y escribió que «llegará el día en que la posteridad se maravillará de nuestra ignorancia con respecto a cosas que entonces parecerán de lo más evidentes».⁴³ Eso sí, Séneca no consideraba que ese mayor conocimiento futuro pudiese resultar en una mejora de la humanidad y, de tal manera, siguió encadenado a la mirada pesimista predominante.⁴⁴

Los epicúreos rechazaron la noción de una Edad de Oro. «Para ellos —escribió Bury—, la primera condición de los hombres era semejante a la de las bestias. Desde este estado primitivo y miserable, alcanzaron laboriosamente el estado de civilización que tenemos hoy, no por guía externa ni como consecuencia de algún tipo de plan o diseño inicial, sino simplemente a partir del ejercicio de la inteligencia humana.» El filósofo epicúreo Lucrecio (99-55 a. C.) escribió:

*Así, el tiempo atrae a todos y a cada cosa.
Poco a poco, la razón eleva a los hombres
hasta las orillas de la luz.
Y, uno tras otro, los hombres ven crecer su intelecto,
hasta que sus artes han alcanzado en el presente
un pináculo supremo.*⁴⁵

Sin embargo, tanto Lucrecio como los epicúreos no esperaban mejoras continuadas del bienestar humano y creían que el mundo terminaría en ruinas. No les interesaba lo que pudiese ocurrir entre su tiempo y el advenimiento de la ruina universal. Al igual que ocurría con los estoicos, la suya podría describirse como «una filosofía de resignación».⁴⁶

42. Livio, *History of Rome*, prefacio.

43. Séneca, *Natural Questions*, libro 7.

44. Bury, *The Idea of Progress*, p. 15.

45. Lucrecio, *De Rerum Natura*, libro 5, líneas 1436-1465.

46. Bury, *The Idea of Progress*, p. 17.

¿O acaso la historia es un ciclo de destrucción y renovación?

La teoría de los ciclos mundiales floreció a lo largo de la Antigüedad. En el hinduismo se habla de un número infinito de universos que precedieron y seguirán al nuestro.⁴⁷ El ciclo de creación y destrucción universal estaría controlado por una deidad llamada Kāla (tiempo). En cambio, en el budismo el ciclo de destrucción y renovación ocurre sin la intervención de ninguna deidad.⁴⁸ En ambas religiones, la destrucción universal tiende a estar precedida por un período de degradación social, mientras que la renovación universal sería el resultado del retorno a la virtud y la paz.

Esta mirada cíclica también fue muy habitual en Grecia y en Roma. Dos siglos después de Hesíodo y Homero, el filósofo griego Platón (428/427-348/347 a. C.) argumentó que las edades de Hesíodo seguían la rotación de la Tierra, y actuaban primero en una dirección y luego en otra. En la primera, los dioses supervisaban los asuntos humanos y atendían sus necesidades. Según Platón, la Edad de Oro se produjo en dicho período. En cambio, cuando se alteró la rotación de la Tierra, los dioses dejaron que los humanos manejaran sus propios asuntos; predeciblemente, esto trajo resultados desastrosos.⁴⁹

Algunos pitagóricos también abrazaron la noción de unos universos infinitos que se movían de manera cíclica. En su caso, creían que cada universo nuevo sería exactamente igual al anterior (es decir, el secuestro de Helena se repetiría hasta el infinito). Lo mismo pensaban los estoicos. En palabras del emperador romano Marco Aurelio (121-180), el alma racional recorre todo el universo y el vacío que lo rodea, examina su forma, se adentra en la extensión ilimitada del tiempo, abraza y pondera el renacimiento periódico del Todo y comprende que todos los que vengan después de nosotros no verán nada nuevo, como tampoco aquellos que vinieron antes que nosotros contemplaron algo mayor.⁵⁰

47. Mittal, Sushil, y Thursby, Gene (editores), *Hindu World*, Routledge, Londres, 2012, p. 284.

48. «The Buddhist Universe», BBC, actualización del 23 de noviembre de 2009.

49. Platón, *Statesman*, Cambridge, William Heinemann Ltd., 1921. Disponible en <<http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.01.0172%3Atext%3DStat.%3Asection%3D272a>>. Véase también Gartner, Corinne, y Yau, Claudia, «The Myth of Cronus in Plato's Statesman: Cosmic Rotation and Earthly Correspondence», *Apeiron* 53, n.º 4, 2017, pp. 437-462. Disponible en <<https://doi.org/10.1515/apeiron-2017-0047>>.

50. Marco Aurelio, *Meditations*, libro 11, sección 1.

Polibio (200-118 a. C.), un historiador griego que pasó gran parte de su vida en Roma, utilizó algunas de las ideas de Platón y Aristóteles sobre las formas ideales de gobierno para desarrollar una teoría cíclica de la política, conocida como anaciclosis (término proveniente del griego ἀνακύκλωσις).⁵¹ Polibio distinguía tres formas de gobierno «benignas» (la monarquía, la aristocracia y la democracia), que consideraba débiles e inestables. También identificaba tres formas de gobierno «malignas» (la tiranía, la oligarquía y la oclocracia), que veía opresivas y, por lo tanto, indeseables. Según una interpretación moderna del modelo de Polibio plantea que primero las comunidades políticas estarían gobernadas por reyes, si bien la monarquía terminaría corrompiéndose y degenerando en un modelo de poder tiránico. El último tirano sería depuesto u obligado a compartir el poder con una aristocracia, que a su vez se hundiría como consecuencia de la degeneración, dando pie al gobierno de una oligarquía opresiva. En ocasiones surgirá un estrato económico medio independiente, una clase media, *hoi mesoi* en términos aristotélicos. Si esta clase media se atrinchera, surgirá una forma de democracia. Sin embargo, también ese paradigma quedará sujeto al advenimiento de una plutocracia, lo que estratificará a la sociedad y la dividirá entre opulentos y dependientes. Entonces, las esperanzas de las masas desfavorecidas alimentarán una competencia cada vez más intensa para hacerse con el favor de los políticos, transformando la democracia en un modelo mafioso que podría describirse como el gobierno de los demagogos. La pugna entre unos y otros líderes populares irá restringiendo el campo hasta que emerja un único dirigente que, victorioso, arrastrará a la sociedad de vuelta a una nueva forma de monarquía, completando así el ciclo.⁵²

Ante el miedo al caos general y la convicción de que la comunidad nacional discurría de manera inevitable hacia la decadencia, los antiguos se aferraron a un rayo de esperanza: el surgimiento de un héroe virtuoso (que siempre sería un hombre) capaz de hacer retroceder el

51. En el libro 8 de la *República*, Platón analiza cinco tipos de regímenes: aristocracia, timocracia, oligarquía, democracia y tiranía. Véase <<http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus%3Atext%3A1999.01.0168%3Abook%3D8>>. En el libro 2 de su *Política*, Aristóteles critica las innovaciones políticas (aquello que supone una desviación con respecto a la norma ideal) y aplaude las innovaciones científicas (que sí considera que pueden llevar a mejoras). Véase <<http://www.perseus.tufts.edu/hopper/text?doc=Perseus:abo:tlg,0086,035:2>>.

52. «What Is Anacyclosis?», Our Philosophy page, Anacyclosis Institute, consultado el 23 de octubre de 2021.

tiempo y de llevar a la humanidad de vuelta a los felices días de antaño. En la propaganda imperial romana, ese héroe era César Augusto (63 a. C.-14 d. C.). Celebrando su reinado, Virgilio (70-19 a. C.) escribió la *Égloga IV*, en la que anuncia el arranque de «un gran ciclo nuevo que durará siglos», puesto que «la Edad de Oro ha regresado y su primogénito ha descendido del cielo».⁵³ Sin embargo, ante la inexorable muerte de todo héroe virtuoso, el mundo volvería a deslizarse hacia la iniquidad. Quizá no sea una coincidencia que, según la tradición mitológica, el caos sea hijo de Cronos, la divinidad del tiempo.

¿Nos dirigimos hacia el día del juicio final?

Los zoroastrianos desarrollaron la idea del juicio final, un día en el que se produciría el ajuste de cuentas final. Los malvados serán castigados (y luego perdonados), el mal será derrotado y los humanos obtendrán la inmortalidad y disfrutarán de una coexistencia armoniosa con el creador del universo, Ahura Mazda, y el mesías nacido de la Virgen, Saoshyant.⁵⁴ Así, en el zoroastrismo, nos encontramos con un concepto del desenlace final que difiere bastante de la mirada pesimista que nos habla de un proceso continuado de degeneración o, para el caso, ciclos continuados de muerte y renovación.

La idea del día del juicio final, el Yawm ad-Din, reaparece en el judaísmo. Una de las tradiciones señala que este desenlace vendría presagiado por la llegada del Mesías. Otra de las tradiciones señala que todos seremos juzgados inmediatamente después de nuestra muerte. En el día del juicio final, «algunos judíos creen que todos resucitarán y serán juzgados, mientras que otros creen que sólo resucitarán aquellos que son moralmente buenos».⁵⁵ La mayoría de los musulmanes creen que, tras la muerte, el alma descansa en el barzaj, un limbo en el que esperar hasta el Yawm al-Qiyama, o el día del juicio final. Ese día, Alá decidirá quién va al cielo y quién al infierno. Y a partir de entonces, el mundo será destruido.⁵⁶

Como veremos más adelante en este capítulo, la idea de un proceso gradual y continuado de mejora de la humanidad surgió mucho des-

53. Herman, Arthur, *Idea of Decline in Western History*, Nueva York, Simon and Schuster, 2007, pp. 16-17.

54. *Encyclopaedia Britannica Online*, «Vohu Manah (Zoroastrianism)», consultado el 11 de septiembre de 2019.

55. «Key Beliefs in Judaism», BBC/Bitesize, consultado el 23 de octubre de 2021.

56. «Key Beliefs in Islam», BBC/Bitesize, consultado el 23 de octubre 2021.

pués, en la Europa occidental del siglo XVIII. Por lo tanto, es apropiado considerar con mayor detalle la escatología cristiana (término proveniente del griego ἔσχατος, que significa ‘último’, y que viene acompañado de la terminación *-ología*, con la cual se alude al ‘estudio de’, puesto que la escatología no es más que la parte de la teología que estudia el destino último del ser humano y del universo). Este ejercicio tiene sentido por el impacto de la fe cristiana en los pensamientos y acciones de los europeos occidentales. Cabe recordar que en las primeras tres décadas del siglo IV, el emperador Constantino el Grande cristianizó el Imperio romano, y que el 27 de febrero del año 380, el emperador Teodosio I hizo del cristianismo de Nicea la religión oficial. De modo que seguiremos su huella hasta llegar a la Ilustración.

A lo largo de la Edad Media, la visión cristiana que desarrollaron los padres de la Iglesia, en especial san Agustín (345-430 d. C.), dominó el pensamiento y la vida en Occidente. Puede decirse que en cierto modo sus postulados eran incompatibles con la idea del progreso humano. En el Evangelio según san Mateo se cita a Jesús diciendo:

Quando el Hijo del Hombre venga en su gloria, y todos los santos ángeles con él, entonces se sentará en su trono de gloria, y serán reunidas delante de él todas las naciones; y apartará los unos de los otros, como aparta el pastor las ovejas de los cabritos. Y pondrá las ovejas a su derecha [...]. Entonces el Rey dirá a los de su derecha: «Venid, benditos de mi Padre, heredad el reino preparado para vosotros desde la fundación del mundo» (Mateo, 25:31).

La implicación es que toda la historia humana habría sido predestinada desde los albores de los tiempos y la era cristiana «duraría sólo mientras permitiera a la deidad reunir un número predestinado de personas dignas de salvación».⁵⁷ Los primeros cristianos dieron por supuesto que la Segunda Venida y, concomitantemente, la vida eterna en el cielo, serían sucesos inminentes. Desde esa perspectiva, el estado actual de la humanidad, por no hablar de cualquier mejora en los niveles de bienestar humano, sería irrelevante. Además, la formulación del pecado original que hizo san Agustín parecía negar la noción del libre albedrío, haciendo imposible el progreso moral.

Sin embargo, hubo dos aspectos del pensamiento cristiano que resultaron bastante propicios para el progreso humano a largo plazo.

57. Bury, *The Idea of Progress*, p. 21.

Primero, los cristianos tomaron prestada de los judíos una visión de la historia que en la forma de una meta futura deseable (es decir, la salvación) tenía un significado claro. Cuando se desvaneció la creencia en el papel activo de una deidad como guía de los asuntos humanos (esto es, la divina providencia), el mundo occidental no volvió a la teoría cíclica de los antiguos griegos. En el futuro, los humanos se verían a sí mismos como responsables de asegurar su propia mejora.

En segundo lugar, los cristianos tomaron prestada de griegos y romanos una visión ecuménica del mundo. Con las conquistas de Alejandro Magno (356-323 a. C.), la antigua distinción entre los mundos griego y bárbaro empezó a desmoronarse. Además, los romanos justificaron sus conquistas «mediante el establecimiento de un orden común [y] la unificación de la humanidad bajo un único organismo político mundial». ⁵⁸ Con Augusto como su salvador, Roma debía ser omniabarcante (*orbis terrarum*) y pacífica (*Pax Romana*).

Después de la caída de Roma, el imperio universal de los césares dio paso a la idea cristiana de la «Iglesia universal» como objetivo final de los gobernantes más ambiciosos, desde el rey franco Carlomagno (748-814) hasta Carlos V (1500-1558), emperador del Sacro Imperio Romano Germánico, o el rey francés Luis XIV (1638-1715). Si bien es posible que sus empeños no tuviesen éxito, lo cierto es que perduró «la concepción de la intercohesión de los pueblos como cuerpos contribuyentes a un fondo común de civilización». Así, «cuando al fin la idea de progreso hizo su aparición en el mundo, [la noción de la intercohesión humana] iba a ser uno de los elementos clave para su crecimiento». ⁵⁹

Algunas personas ven el pensamiento apocalíptico como algo extrañamente tranquilizador

Teniendo en cuenta la centralidad del pensamiento apocalíptico en la mayoría de los sistemas de creencias dominantes en el mundo que siguen guiando los sentimientos morales de gran parte de los seres humanos, incluso en la actualidad, vale la pena hacer una pausa y considerar qué utilidad (si acaso la tiene) se deriva de cultivar pensamientos apocalípticos. ¿Cuáles son las expectativas de quienes desarrollan esta forma de concebir el devenir del mundo y de la humanidad?

58. *Ibidem*, p. 24.

59. *Ibidem*.

En su artículo «Death and End Times: The Effects of Religious Fundamentalism and Mortality Salience on Apocalyptic Beliefs», de 2016, los psicólogos Clay Routledge, Andrew A. Abeyta y Christina Roylance sitúan las raíces del pensamiento apocalíptico en la búsqueda humana de trascendencia y significado. Señalan que la religión sería una de las características definitorias de la humanidad. Ha existido durante miles de años, tal vez cientos de miles.⁶⁰

En parte, la asombrosa resistencia al paso del tiempo de la religión se debe a un aspecto universal de la psique humana: el miedo a la muerte. Al afirmar la inmortalidad del alma, ya sea en la forma de una vida feliz después de nuestro fallecimiento o alguna forma de reencarnación después de nuestra partida, muchas religiones prometen vida después de la muerte. Para los humanos, la religión también es atractiva porque puede darle sentido a la vida. Interpreta fenómenos naturales y aleatorios como si hubieran sido creados con un propósito. Desde una perspectiva religiosa, acontecimientos accidentales y cotidianos pueden percibirse como parte de un plan o diseño mayor. En vez de enfrentarnos a un cosmos infinito e impersonal, la religión permite a los humanos dormir profundamente, «sabiendo» que una mano fuerte está guiando el universo. Por último, la religión proporciona también a las personas un código moral que, a su vez, ayuda a estructurar la vida cotidiana y conecta a las personas con comunidades morales más amplias.

Curiosamente, para ciertas personas, las profecías que predicen muerte y destrucción de forma generalizada pueden servir como fuente de consuelo. Según Routledge y sus coautores, es más probable que los fundamentalistas religiosos creen, por ejemplo, que un desastre natural es una señal de un apocalipsis venidero. Además, si se les pregunta por sus propias muertes, los más fundamentalistas se muestran aún más propensos a reportar creencias apocalípticas. Los fundamentalistas están motivados para interpretar los desastres naturales como apocalípticos porque la destrucción resultante refuerza su visión del mundo, y eso les brinda consuelo en la muerte y le da sentido a su vida.

El apocalipsis también es atractivo para algunos secularistas. Como señala Daniel Wojcik, de la Universidad de Oregón, en su libro *El fin*

60. Routledge, Clay; Abeyta, Andrew A., y Roylance, Christina, «Death and End Times: The Effects of Religious Fundamentalism and Mortality Salience on Apocalyptic Beliefs», *Religion, Brain & Behavior* 8, n.º 1, junio de 2016, pp. 21-30. Disponible en <<https://doi.org/10.1080/2153599X.2016.1238840>>.

del mundo tal como lo conocemos: Fe, fatalismo y apocalipsis en América, de 1997, las narraciones apocalípticas más aceptadas suelen plantear la hipótesis de un pequeño grupo de supervivientes destinados a reconstruir la civilización como otra forma de utopía. Esta fantasía lleva a las personas a creer que si sobreviven después de que el mundo corrupto que habitan haya sido destruido, podrán tener una vida más significativa. Wojcik argumenta también que hay un elemento romántico inherente a la creencia en el apocalipsis que les brinda a los desilusionados algo que esperar, incluso si esperan morir.⁶¹

Sin embargo, el mundo de hoy no está exento de buenas noticias

Desafortunadamente para los apocalípticos, y afortunadamente para el resto de nosotros, el estado del mundo continúa mejorando en todo tipo de dimensiones diferentes. Sorprendentemente, esas mejoras se han vuelto más pronunciadas durante el mismo período en que se disparó el estreno de películas de temática apocalíptica.

Comencemos por los ingresos, ya que las sociedades más ricas pueden permitirse más alimentos, mejor atención médica, mayores niveles de educación, etcétera. Entre 1950 y 2020, el ingreso promedio por persona en Estados Unidos aumentó de 15.183 a 62.941 dólares, un 315 por ciento. En el Reino Unido, subió de 11.772 a 43.906 dólares, un 278 por ciento. El ingreso global per cápita promedio aumentó de 4.158 a 16.904, un 307 por ciento (todas las cifras están expresadas en dólares estadounidenses de 2018).⁶² El aumento de la prosperidad no se limitó a las naciones desarrolladas. Entre 1950 y 2020, muchos de los países más pobres del mundo también se beneficiaron del crecimiento de los ingresos. En China, el crecimiento de los ingresos fue de 688 a 14.009 dólares por habitante; es decir, un asombroso 1.936 por ciento. La India vio aumentar su renta media de 842 a 6.649, o 690 por ciento. Incluso en el África subsahariana, la región más pobre del mundo, el ingreso per cápita pasó de 2.214 a

61. Wojcik, Daniel N., *The End of the World as We Know It: Faith, Fatalism, and Apocalypse in America*, Nueva York, NYU Press, 1997. Para trabajos más recientes sobre el pensamiento apocalíptico, véase McQueen, Alison, *Political Realism in Apocalyptic Times*, Cambridge, Cambridge University Press, 2017. Véase también Lilla, Mark, *The Shipwrecked Mind: On Political Reaction*, Nueva York, *New York Review Books*, 2016.

62. «Total Economy Database», Conference Board (base de datos: «TED 1»), consultado el 27 de marzo de 2020.

4.025, un repunte del 82 por ciento (de nuevo, todas las cifras están expresadas en dólares estadounidenses de 2018).⁶³ Durante el último medio siglo, excepto en un puñado de países africanos devastados por la guerra, como la República Democrática del Congo, y regímenes socialistas en quiebra, como Venezuela, los ingresos reales aumentaron en todo el mundo, a menudo con crecimientos sustanciales.

Consideraremos a continuación la esperanza de vida global promedio. Este indicador aumentó de 52,6 años en 1960 a 72,4 años en 2017, una subida del 37,6 por ciento. En Estados Unidos, la mejora fue de 69,8 a 78,5 años, un 13 por ciento más. En el Reino Unido, la subida fue de 71,1 años a 81,2 años, un repunte del 14 por ciento. Una vez más, entre 1960 y 2017, las naciones más pobres del mundo experimentaron algunos de los mayores crecimientos en la esperanza de vida: en China, de 43,7 a 76,4 años (un 75 por ciento); en la India, de 41,2 a 68,8 años (un 67 por ciento); en el África subsahariana, de 40,4 a 60,9 años (un 51 por ciento).⁶⁴ No hay un solo país en el mundo en el que la esperanza de vida registrada en 2017 sea inferior a la observada en 1960.

Dos razones que explican el aumento en la duración de la vida humana incluyen la drástica disminución de la mortalidad infantil y la mejora progresiva de la nutrición. Entre 1960 y 2018, en Estados Unidos, la tasa de mortalidad infantil por cada mil nacidos vivos cayó del 25,9 al 5,6 por ciento; en el Reino Unido, del 22,9 al 3,6 por ciento; y en la India, del 161 al 30 por ciento. Hablamos, pues, de una reducción del 78, 84 y 81 por ciento, respectivamente. En el mundo, entre 1990 y 2018, la tasa de mortalidad infantil ajustada por el tamaño de la población se redujo de 64,7 a 28,9, un descenso del 55 por ciento. Para el África subsahariana, la caída de 107 a 53 supuso una mejora del 51 por ciento. En China, pasar de 83,7 en 1969 a 7,4 en 2018 implicó una reducción del 91 por ciento.⁶⁵

En cuanto al suministro global promedio de alimentos, ponderado por población, por persona y por día, encontramos que dicho indicador aumentó de 2.115 calorías en 1961 a 2.917 en 2017, una subida del 38 por ciento. Durante el mismo período, el aumento en Estados Unidos fue de 2.880 a 3.766 calorías, un salto del 31 por ciento. En el Reino

63. *Ibidem*.

64. «Life Expectancy at Birth, Total (Years)», Banco Mundial (base de datos online), consultado el 27 de marzo de 2020.

65. «Mortality Rate, Infant (Per 1,000 Live Births)», Banco Mundial (base de datos online), consultado el 27 de marzo de 2020.

Unido, el crecimiento fue de 3.231 a 3.428 calorías, una mejora del 6 por ciento. China subió más aún, al pasar de 1.415 a 3.197 calorías, un 126 por ciento. Los datos para la India reflejan también una subida, en este caso del 25 por ciento, de 2.010 a 2.517 calorías.⁶⁶ Para poner estas cifras en perspectiva, el Departamento de Agricultura de Estados Unidos recomienda que los hombres adultos con un nivel de actividad física moderado consuman entre 2.400 y 2.600 calorías al día, mientras que la ingesta propuesta para las mujeres adultas con idéntica situación sería de unas 2.000 calorías al día.⁶⁷

En el África subsahariana, una región que por momentos pareció estar destinada a sufrir de manera crónica la lacra del hambre (muchos de nosotros recordamos las horribles fotos de bebés desnutridos del Cuerno de África que se publicaron a principios de la década de 1980), lo cierto es que el suministro de alimentos aumentó de 2.004 calorías por persona y día en 1961 a 2.447 en 2017, un aumento del 22 por ciento. Dicho de otra forma, la región más pobre del mundo disfruta ahora de un acceso a alimentos que resulta más o menos equivalente al de un ciudadano portugués de comienzos de la década de 1960.⁶⁸

De hecho, los científicos del Centro Africano de Investigación sobre Población y Salud en Kenia estimaron que en cuatro de los veinticuatro países africanos evaluados en 2017, la prevalencia de la obesidad entre la población femenina urbana superó el 20 por ciento. En la veintena de países analizados, este porcentaje oscila entre el 10 y el 19 por ciento.⁶⁹ Hoy en día, en muchas partes del mundo vemos que la obesidad tiende a ser un problema mucho más grave que el hambre y que los episodios de hambrunas han desaparecido y ya sólo pueden observarse en zonas en las que se está librando una guerra activa (por ejemplo, el caso de Yemen en el año 2020).

Hablando de violencia, el Instituto de Medición y Evaluación de la Salud de Seattle calcula que entre los años 1990 y 2016, la tasa global

66. «Food Supply, per Person, per Day, Calories», Human Progress (base de datos online), consultado el 12 de septiembre de 2019.

67. «Health Facts», U. S. Department of Health and Human Services (base de datos online), consultado el 12 de septiembre de 2019.

68. «Food Supply, Per Person, Per Day, Calories», Human Progress (base de datos online), consultado el 12 de septiembre de 2019.

69. Abanimi Amugsi, Dickson, *et al.*, «Prevalence and Time Trends in Overweight and Obesity Among Urban Women: An Analysis of Demographic and Health Surveys Data from 24 African Countries», *BMJ Open* 7, n.º 10, octubre de 2017. Disponible en <<https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-017344>>.

de homicidios se redujo de 6,4 a 5,3 por cada 100.000 habitantes. Esta caída representa una reducción del 17 por ciento en un tiempo notablemente corto (veintiséis años).⁷⁰ De manera similar, los investigadores del Instituto de Investigación de la Paz de Oslo han documentado una fuerte disminución de la tasa de muertes sufridas en combate por soldados y civiles. En la era posterior a la Segunda Guerra Mundial, la tasa de muertes en batalla pasó de 23 por cada 100.000 habitantes en 1953 a poco más de 1 deceso por cada 100.000 personas en 2016.⁷¹ Estamos hablando de una disminución de alrededor del 95 por ciento.⁷²

Tal como señaló Steven Pinker, psicólogo y profesor de la Universidad de Harvard, en su libro *En defensa de la Ilustración*, de 2018, los genocidios tienden a ir de la mano con las guerras. Por ejemplo, a fines de la década de 1930, la tasa global de muertes por genocidio entre civiles rondaba el 100 por 100.000 por año. Durante la Segunda Guerra Mundial, este indicador alcanzó su máximo valor: 350. Desde entonces, disminuyó gradualmente y, de 2005 en adelante, se ha mantenido cerca del cero estadístico.⁷³

Además, hay muchas más personas que van a la escuela y saben leer. Entre 1970 y 2018, entre la población en edad escolar, la tasa bruta de matriculación en la escuela primaria subió del 89 a más del cien por cien. El hecho de que se haya superado el cien por cien se explica porque habría estudiantes mayores de edad o repetidores en las aulas.⁷⁴ También aumentó la tasa bruta de matriculación en la escuela secundaria, subiendo del 40 al 76 por ciento durante el mismo período de 1970 a 2018.⁷⁵ Por último, la tasa bruta de matriculación en la escuela terciaria aumentó del 9,7 al 38 por ciento.⁷⁶

70. Bailey, Ronald, y Tupy, Marian L., *Ten Global Trends Every Smart Person Should Know: And Many Others You Will Find Interesting*, Washington, Cato Institute, 2020, p. 81.

71. Bailey, Ronald, «Impending Defeat for the Four Horsemen of the Apocalypse», *Reason*, 3 de agosto de 2019.

72. Roser, Max, «War and Peace», *Our World in Data*, consultado el 12 de septiembre de 2019.

73. Pinker, Steven, *Enlightenment Now: The Case for Reason, Science, Humanism, and Progress*, Nueva York, Viking Press, 2018, p. 161. [Versión en castellano: *En defensa de la Ilustración*, Paidós, 2018.]

74. «School Enrollment, Primary (% Net)», Banco Mundial (base de datos online), consultado el 27 de marzo de 2020.

75. «School Enrollment, Secondary (% Gross)», Banco Mundial (base de datos online), consultado el 30 de marzo de 2020.

76. «School Enrollment, Tertiary (% Gross)», Banco Mundial (base de datos online), consultado el 30 de marzo de 2020.

La tasa global de alfabetización entre los hombres de quince años o más llegó en 1975 al 74 por ciento. En 2018, la cifra aumentó al 90 por ciento.⁷⁷ La tasa de alfabetización para las mujeres de quince años o más también subió del 56 por ciento en 1976 al 83 por ciento en 2018.⁷⁸ En cambio, en 2018, el 90 por ciento de las mujeres entre las edades de quince y veinticuatro años estaban alfabetizadas.⁷⁹ Para los hombres de la misma edad, este porcentaje alcanza el 93 por ciento.⁸⁰ De modo que la brecha de alfabetización apreciada antaño entre uno y otro sexo prácticamente ha desaparecido.

Las tasas de pobreza extrema se han desplomado y la proporción de personas que viven con menos de 1,90 dólares por día ha disminuido del 42 por ciento registrado en 1981 a menos del 10 por ciento en el año 2015. En el caso de China, este indicador se redujo del 66 por ciento en 1990 a un nivel sorprendentemente bajo, de apenas el 0,5 por ciento, en 2016. En la India, la caída fue del 62 por ciento en 1977 al 21 por ciento alcanzado en 2011.⁸¹

Hoy en día, la pobreza extrema ya no es un problema de alcance mundial, sino más bien un problema africano; sin embargo, incluso en la región más pobre del mundo, la pobreza extrema disminuyó del 55 por ciento en 1990 al 42 por ciento en 2015.⁸² A primera vista, esa reducción puede parecer decepcionante, pero debemos considerar que durante ese mismo período, la población del África subsahariana se disparó de 512 millones a 1.006 millones. Hablando de África, Mauritania se convirtió en el último país del mundo en prohibir la esclavitud (en 1981) y criminalizar dicha práctica (en 2007).⁸³ Lo que durante miles de años fue el flagelo de la humanidad ya no es legal ni está permitido en ningún país.

77. «Literacy Rate, Adult Male (% of Males Ages 15 and Above)», Banco Mundial (base de datos online), consultado el 30 de marzo de 2020.

78. «Literacy Rate, Adult Female (% of Females Ages 15 and Above)», Banco Mundial (base de datos online), consultado el 30 de marzo de 2020.

79. «Literacy Rate, Youth Female (% of Females Ages 15-24)», Banco Mundial (base de datos online), consultado el 30 de marzo de 2020.

80. «Literacy Rate, Youth Male (% of Males Ages 15-24)», Banco Mundial (base de datos online), consultado el 30 de marzo de 2020.

81. «Poverty Headcount Ratio at \$ 1.90 a Day (2011 PPP) (% of Population)», Banco Mundial (base de datos online), consultado el 30 de marzo de 2020.

82. «Poverty Headcount Ratio at \$ 1.90 a Day (2011 PPP) (% of Population)», Banco Mundial (base de datos online), consultado el 30 de marzo de 2020.

83. Sutter, John D., «Slavery's Last Stronghold», CNN Interactive, marzo de 2012, consultado el 12 de septiembre de 2019.

Consideremos también la evolución de la libertad política. El Centro para la Paz Sistémica de Virginia evalúa las características del régimen político de cada país con una escala de veinte puntos que va desde -10, una calificación que denota una tiranía como Corea del Norte, hasta 10, que se corresponde con una sociedad políticamente libre como Noruega. «A finales de 2017, 96 de los 167 países con una población de al menos 500.000 habitantes (el 57 por ciento de estas naciones) eran algún tipo de democracia. En cambio, sólo 21 (el 13 por ciento) eran consideradas autocracias [...]. En el 28 por ciento de los países se encontraron elementos híbridos, propios tanto de la democracia como de la autocracia. Y en términos generales, desde mediados de la década de 1970, la proporción de democracias ha tenido una tendencia al alza, de modo que hoy estamos muy cerca del récord posterior a la Segunda Guerra Mundial (según datos de 2016, 58 por ciento de los países del mundo).»⁸⁴

Otras tendencias positivas (que uno de nosotros ya expuso en un libro de reciente publicación titulado *Ten Global Trends Every Smart Person Should Know: And Many Others You Will Find Interesting*) incluyen el aumento de la felicidad en el mundo, la disminución de la desigualdad de ingresos en clave internacional, la disminución de la proporción de la población que vive en barrios marginales, el empoderamiento político y económico de las mujeres, el aumento desigual pero pronunciado de los resultados cosechados en los exámenes de coeficiente intelectual, la despenalización de las relaciones entre personas del mismo sexo, el desarrollo continuo de vacunas contra enfermedades contagiosas, la disminución de la incidencia de enfermedades contagiosas (caso del VIH/sida, la malaria y la tuberculosis), la disminución de las tasas de mortalidad asociadas al cáncer, la disminución en el uso de la pena capital, la reducción de los presupuestos de gasto militar y sus programas de reclutamiento, la caída en el alcance de los arsenales nucleares, la disminución de las horas de trabajo con el consecuente aumento de tiempo para el ocio, la disminución de las tasas de trabajo infantil o de los accidentes laborales, el aumento del acceso a la electricidad, la mejora del acceso al saneamiento y al agua potable y el mayor acceso a la información impulsado por internet.⁸⁵ De hecho, es mucho más fácil compilar una lista de tendencias globales que están

84. Desilver, Drew, «Despite Global Concerns about Democracy, More than Half of Countries Are Democratic», Pew Research Center, 14 de mayo de 2019.

85. Bailey y Tupy, *Ten Global Trends*.

empeorando que elaborar una lista de tendencias globales que estén mejorando, ya que hay mucho menos de lo primero que de lo segundo.

Hoy, la preocupación más obvia para muchas personas, desde los más fatalistas hasta algunos ciudadanos con una postura menos ansiosa, es la del estado del medioambiente del planeta. También reciben cierta cobertura otras amenazas potenciales, como el auge de la inteligencia artificial y las máquinas autónomas, el potencial de un conflicto nuclear, la propagación de virus y superbacterias o incluso el posible impacto de asteroides en la Tierra, pero como muestra el capítulo 3, la posibilidad de una suerte de apocalipsis ambiental es lo que viene dominando los titulares y, de hecho, ejerce un poderoso control sobre la mente de millones de personas.

Este libro no trata sobre el estado actual de la ciencia medioambiental, sobre las causas y el alcance del calentamiento global o sobre la naturaleza precisa y las posibles consecuencias del cambio climático. Sin embargo, abordaremos el tema. Además, vale la pena avanzar aquí que también en este ámbito hay noticias positivas. Entre 1982 y 2016, por ejemplo, la superficie forestal aumentó en todo el mundo hasta pasar a ocupar un área de terreno más grande que Alaska y Montana juntos.⁸⁶ Como expresó Ronald Bailey, corresponsal científico de la revista *Reason*: «La expansión de los bosques nos sugiere que la humanidad ha comenzado el proceso de replegarse del mundo natural, lo que a su vez proporcionará un mayor margen para que muchas especies se recuperen y prosperen».⁸⁷

Según el mismo autor: «Desde las décadas de 1920 y 1930 hasta hoy [...], la posibilidad de que una persona muera en una catástrofe natural (terremotos, inundaciones, sequías, tormentas, incendios forestales, deslizamientos de tierras o epidemias) ha disminuido casi un 99 por ciento. Los edificios están mejor contruidos para sobrevivir a los terremotos, los satélites meteorológicos y los modelos informáticos sofisticados brindan advertencias tempranas que alertan de tormentas y nos dan tiempo para prepararnos y evacuar las zonas que están en peligro, la amplia vigilancia de enfermedades permite intervenciones médicas rápidas para detener el desarrollo de epidemias».⁸⁸

86. Song, Xiao-Peng, *et al.*, «Global Land Change from 1982 to 2016», *Nature*, 560, n.º 1, agosto de 2018, p. 639.

87. Bailey, Ronald, «Global Tree Cover Has Expanded More than 7 Percent Since 1982», *Reason*, 4 de septiembre de 2018.

88. Bailey y Tupy, *Ten Global Trends*, p. 25.