

# TECNOLOGÍAS PARA UN PLANETA EN LLAMAS

Paz Peña Ochoa

Los peligros del tecnocapitalismo  
y la necesidad de una transición  
digital justa en la era de la crisis  
climática y ecológica

PAIDÓS

## Parte I

Una vez escuché una definición de la depresión que se quedó conmigo para siempre: se parece a la sensación que tienes cuando, aun estando en tu casa, nunca te sientes en tu hogar. Es el anhelo eterno de un espacio que no existe. Yo, por cierto, no sé nada de psicología ni mucho de depresión, pero constantemente pienso que hay algo de ese sentimiento cuando escribimos sobre el paso del tiempo y el clima de nuestra niñez como una forma de pesada melancolía para nuestra generación y, al mismo tiempo, de inculcar un anhelo de un espacio inexistente —muerto a la luz de la crisis climática y ecológica— en las generaciones recién nacidas. Una memoria lúgubre y pesada que solo sirve de consuelo para nosotras, las personas del siglo XX que fuimos arrolladas por la maquinaria pesada y veloz del siglo XXI, y que ahora, a medio morir saltando, nos tratamos de reincorporar simulando el aturdimiento.

Cuando me vine a vivir a Santiago desde Ovalle —repite siempre mi padre, un octogenario nortino que a comienzos de la década de 1960 llegó a estudiar a la capital—, las tormentas con truenos y relámpagos eran de lo más común. Yo, desde que

me mudé a Santiago en 2005, debo haber presenciado, con mucha suerte, un puñado de lluvias de esa calaña, vividas como un milagro y un terror. Y es que, si bien hay evidencia de la crisis climática desde la década de 1970, la aceleración del cambio de nuestro entorno es puro siglo XXI. De hecho, ese 2005 fue uno de los primeros años de lo que hoy se conoce en Chile como la megasequía histórica: se acumulan los años en los que las lluvias son deficientes para un período normal en casi todo el país, la desertificación avanza implacable desde el desierto hacia la zona central, y Santiago ya parece parte integral de lo que acá se conoce como Norte Chico. Y si bien no tengo memoria de lluvias intensas como sí la tiene mi padre, recuerdo los viajes eternos que hacíamos en la década del ochenta con mi familia en auto hacia cualquier destino de la zona central y, como nortinas, embelesarnos con mis hermanas y mi madre viendo el verdeo tímido al llegar a la cuesta Buenos Aires, algunos kilómetros al norte de La Serena. Era, para nosotras, la puerta hacia el sur de Chile. Santiago, por consiguiente, era el epítome de lo frondoso y de lo fértil, para la reacción escandalizada de cualquier sureño local. Hoy ese verdeo aparece recién miles de kilómetros después, acaso pasado el mismo Santiago al sur.

Chile está hecho un desierto.

El pasado, nuestras historias, las personas y nuestras mascotas desaparecen, lo sabemos, pero ahora son los paisajes, las geografías y el clima los que mutan velozmente para transformar esos

recuerdos en una verdadera fantasía. ¿Podrán las generaciones futuras comprender esa disonancia? Leí recientemente, en el diario, a un científico que afirmaba que las generaciones que hoy son adultas son las primeras que van a haber nacido en un clima para morir en otro. Ese tono fúnebre debería acaparar la necesaria atención de la opinión pública local a la crisis climática y ecológica, pero también tiene la inflexión de autocondescendencia generacional que, si se piensa, es un sentimiento patético cuando las causas y las mitigaciones de la emergencia climática son un campo en disputa actualmente, a nivel local e internacional. Por lo demás, si vamos a sentir pena por nosotros mismos, deberíamos hacerlo no por el entierro de las geografías de nuestros recuerdos, sino por la cruenta y real posibilidad de la sexta extinción: según el amplio consenso de la comunidad científica, la Tierra ha experimentado cinco extinciones masivas de la biodiversidad causadas por fenómenos naturales extremos. Vamos camino a la sexta, la que es causada por la crisis climática y ecológica que atravesamos, a menos que, de alguna forma, logremos aliviar las amenazas actuales que pesan sobre muchas especies.

Lo que sabemos hoy, gracias a la evidencia científica recopilada por el Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC) de las Naciones Unidas, podría resumirse en que, por un lado, la temperatura de nuestro planeta ha aumentado en 1,1 °C por sobre los niveles preindustriales. Con

este salto, ya estamos enfrentando un peligroso escenario de extinción masiva de especies, de aquellas que conocemos y de las millones que aún desconocemos y que hemos condenado a la muerte sin siquiera estudiarlas. Pero, ¿qué le importan las especies ajenas a la supremacía humana, tan viril y erecta! De hecho, se ha establecido que, durante años, la industria de los combustibles fósiles pagó estudios científicos y lobbies para negar el cambio climático y retrasar hasta el punto de no retorno la acción climática de los gobiernos. Pero en pleno siglo XXI, cuando la crisis climática es parte de la cotidianidad de cualquier persona sobre la tierra, ya ni siquiera los supremacistas humanos pueden negar la realidad, aunque eso no ha detenido sus acciones para retrasar la acción climática.

Por otro lado, según el consenso científico, un límite “aceptable” del calentamiento global debería ser 1,5 °C. De hecho, el objetivo central del histórico Acuerdo de París<sup>1</sup> es reforzar la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático manteniendo el aumento de la temperatura mundial en el

1. El Acuerdo de París es un tratado internacional legalmente vinculante que tiene, en la actualidad, 193 países integrantes, más la Unión Europea, y que se anunció en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP21), en París, el 2015. Se considera histórico porque es el comienzo de un cambio concreto hacia un mundo con emisiones cero neto para, así, ponerle freno al calentamiento global. Es, también, el símbolo de las disputas de los negacionistas de la crisis climática: bajo el gobierno del republicano Donald Trump, Estados Unidos se convirtió en el primer país del mundo en retirarse formalmente del acuerdo. Medida que, por cierto, fue revertida en el primer día en el cargo de la presidencia de ese país del demócrata Joe Biden.

siglo XXI muy por debajo de los 2 °C y proseguir los esfuerzos para limitar aún más el aumento de la temperatura a 1,5 °C. Aunque, ojo, ese límite de temperatura es aceptable no solo en términos de cálculos pragmáticos sobre plazos alcanzables para la titánica y urgente tarea de virar toda una matriz energética planetaria a energías limpias,<sup>2</sup> sino también en un sentido mucho más profundo: es un marco en el que nuestras instituciones científicas, políticas y económicas todavía pueden responder a la enorme complejidad de los retos que implica el calentamiento global. Aumentar más de 1,5 °C no solo significará tener que lidiar con consecuencias climáticas aún más peligrosas para nuestras formas de vida en la Tierra, sino que traerá cambios de tal magnitud que las propias instituciones modernas con las cuales buena parte del mundo ha ordenado su vida estarán en peligro. El aumento de migrantes climáticos tanto internos como externos, las crisis alimentarias, las subidas de los costos de vida, las antiguas y nuevas formas de discriminación, el recrudecimiento de episodios de violencia, en fin, todos los cambios sociales, económicos y políticos pueden mezclarse y explotar de una forma que no estamos ni cerca de imaginar.

2. De acuerdo con las Naciones Unidas, los combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas) son, con diferencia, los que más contribuyen al cambio climático mundial, ya que representan más del 75 % de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero y casi el 90 % de todas las emisiones de dióxido de carbono.

Por lo demás, para llegar a esa meta, las reducciones de gases de efecto invernadero (GEI)<sup>3</sup> deben ser inmediatas y a gran escala, sobre todo en los países más industrializados actualmente. Hace algún tiempo, muchos científicos han dicho que la inacción climática decidida de los países nos tiene rumbo a los 2,4 °C de calentamiento.<sup>4</sup> Científicos climáticos de la talla de Johan Rockström han repetido incansablemente que, si pasamos los 2 °C, entraremos a un terreno completamente incierto, a un planeta que la humanidad jamás ha conocido en su historia de existencia, por lo que la supervivencia de nuestra especie está a su suerte; como una escala exponencial, cada milésima que se logre estar lo más cerca de los 1,5 °C hará una diferencia abismal para nuestras vidas. Con todo, según un nuevo informe de las Naciones Unidas sobre el cambio climático de octubre de 2022, si bien los países están doblando la curva de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero a la baja, estos esfuerzos siguen siendo insuficientes y, peligrosamente,

3. Los gases de efecto invernadero son componentes gaseosos de la atmósfera, naturales y resultantes de la actividad humana, que absorben y emiten radiación infrarroja. Esta propiedad causa el efecto invernadero. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático reconoce seis: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>).
4. Abnett, Kate. “El mundo va camino a un calentamiento de 2,4°C tras los recientes compromisos, dicen analistas”. *Euronews*, 9 de noviembre de 2021, <https://es.euronews.com/2021/11/09/clima-onu-seguimiento>.

estaríamos en la senda de aumentar 2,5 °C para finales de este siglo.

Aquí llegamos al incómodo momento de calcular cuántos años quedan para el 2100.

¿Será la perplejidad el sentimiento dominante en ese tránsito entre el siglo XX y el XXI? ¿Puede haber peor resaca de la fiesta neoliberal de finales del siglo XX, con su fin de la historia y el supuesto triunfo del libre mercado como sinónimo de paz mundial?

El filósofo Timothy Morton suele decir que este siglo y sus complejidades climáticas tienen mucho de David Byrne cuando canta la maravillosa canción *Once in a lifetime*. Un día te despiertas y te das cuenta de que...

¡Hey!

¡Esta no es mi hermosa casa!

¡Y esta no es mi hermosa esposa!

Es esa extraña sensación de encontramos en medio de un mundo, pero que ya no es realmente nuestro. Estamos ante lo que la filósofa belga Isabelle Stengers nombraría como la brutalidad de la irrupción en nuestras vidas de Gaia: con la crisis climática y ecológica nos damos cuenta de que nos enfrentamos a un planeta viviente, a un organismo que no conocíamos y que se aleja de todas nuestras preconcepciones de naturaleza salvaje

o frágil.<sup>5</sup> Stengers toma la propuesta de Gaia de James Lovelock y Lynn Margulis de considerar a la Tierra como un ser casi vivo, dotado de su propio modo de responder a lo que le afecta, un ser que caracterizaron como un sistema complejo autorregulado que mantiene las condiciones óptimas para la vida en el planeta. Gaia, por lo demás, es la diosa madre griega primigenia, más antigua que los dioses de las ciudades griegas, pero que no representa a la Tierra como fuente de alimento, como una madre benevolente. Por el contrario, es imponente, poderosa, poco preocupada por el destino de su descendencia. Es una fuerza a la que no se le puede ofender y su paciencia ya no se puede dar por sentada. Al nombrarla, entonces, Stengers está dando un nombre al conjunto compuesto por un complejo acoplamiento entre procesos que entra en erupción y se inmiscuye a través del cambio climático: la erupción de una trascendencia que hay que reconocer. En definitiva, Gaia estremece los relatos dominantes de la historia moderna que creían que el progreso se basaba en el propio rechazo de la trascendencia.

En ese sentido, el historiador indio, Dipesh Chakrabarty, parafrasea bellamente a la crítica feminista, Gayatri Chakravorty Spivak, para describir nuestra repentina toma de conciencia de

5. Stengers, Isabelle. "Gaia, the Urgency to Think (and Feel)". *Os mil nomes de Gaia: do Antrpoceno à Idade da Terra*, 2014. <https://osmilnomesdegaia.files.wordpress.com/2014/11/isabelle-stengers.pdf>

que, en los largos años de la historia geológica del planeta, la humanidad es solo una fracción de tiempo y la Tierra nos pervivirá, a pesar de nosotros.<sup>6</sup>

La crisis climática consiste en despertar al rudo choque de la alteridad del planeta. El planeta, para hablar de nuevo con Spivak, “está en la especie de la alteridad, pertenece a otro sistema”. Y “sin embargo”, como dice ella, “lo habitamos”.

La perplejidad de este siglo se caracteriza también por las diversas narrativas apocalípticas que abundan, sobre todo, en los países que han concentrado más la riqueza en Occidente y que, para muchas pensadoras, se podría resumir en un gran llanto de varones blancos que parecen rendidos ante cualquier posibilidad de acción política que revierta la catástrofe. En cierto sentido, esta es la primera vez que se caen de bruces ante la alteridad, en esta ocasión, del planeta. La sobrevivencia cotidiana de miles de personas todos los días, la incerteza habitual de sus destinos y la absoluta precariedad de lo humano (las fiestas del fin del mundo, diría la feminista boliviana María Galindo refiriéndose a esta parte del continente), no es parte ni de cerca de su repertorio. La crisis multisistémica es la amenaza de muerte de su propio mundo: es

6. Chakrabarty, Dipesh. *Clima y capital: La vida bajo el Antropoceno*. Editorial Mimesis, 2021.

el fin del hombre —de ese particular hombre—, como afirmaría Joanna Zylynska.<sup>7</sup>

No es extraño, entonces, que se alerte sobre el trasfondo mesiánico-apocalíptico que rodea a ciertas narrativas sobre crisis climática. Rosi Braidotti cree que propagan la sensación de impotencia y que perpetúan el pensamiento eurocéntrico y su individualismo;<sup>8</sup> entre tanto, Donna Haraway piensa que la idea de apocalipsis nos hace renunciar a nuestra capacidad de pensar.<sup>9</sup> Por su parte, el colectivo indígena anticolonialista y anticapitalista, Indigenous Action, en su "Repensar el Apocalipsis: Manifiesto indígena antifuturista", escribe:

Estos son los ideales apocalípticos de los abusadores, racistas, heteropatriarcales. La fe ciega y doctrinal de aquellos que solo pueden ver la vida a través de un prisma o de un caleidoscopio fracturado por una guerra total e infinita.<sup>10</sup>

Más específicamente, para Zylynska su peligro real es que alimentan lo que llama “ambiciones masculinistas-solucionistas”: debido a que hoy el

7. Zylynska, Joanna. *The End of Man: A Feminist Counterapocalypse*. University of Minnesota Press, 2018.
8. Braidotti, Rosi. *Lo posthumano*. Editorial Gedisa, 2015.
9. Haraway, Donna. *Seguir con el problema: Generar parentesco en el Chthuluceno*. Consonni, 2019.
10. Indigenous Action. “Repensando el apocalipsis: Un manifiesto indígena antifuturista”. *La Vorágine*, 30 de marzo de 2020. Traducción de Katia Sepúlveda y Yuderlys Espinosa Miñoso, <https://lavoragine.net/manifiesto-indigena-antifuturista/>.

tecnocapitalismo es el que domina ampliamente la producción de la riqueza en el mundo, esa misma elite de varones blancos del Norte Global se plantea como héroes del apocalipsis, dictando las reglas de qué tecnología debemos desarrollar como humanidad, incluyendo todas esas fantasías del triunfo del hombre —de esos hombres— que vienen con el transhumanismo, una filosofía que, en principio y como desarrollaré después, tiene la convicción de que, gracias a la ciencia y a la tecnología, la esperanza de vida puede alargarse, el envejecimiento puede invertirse y la muerte debe ser opcional y no obligatoria.

El tecnocapitalismo es la forma más reciente de capitalismo y está basado, principalmente, en el poder corporativo y su explotación de la creatividad tecnológica.<sup>11</sup> Es justamente la mercantilización de la creatividad, a través de la imposición de regímenes de investigación, donde el poder corporativo tecnológico determina cuáles son las preguntas sociales más importantes que debemos responder y cómo hacerlo, lo que genera nuevos inventos e innovaciones que le dan el poder y los beneficios a estas empresas. Y es que en una “economía del conocimiento”, la producción de este último es considerado un desafío demasiado importante para dejarlo a los investigadores, los que deben establecer asociaciones con la industria

11. Suárez-Villa, Luis. *Technocapitalism: A Critical Perspective on Technological Innovation and Corporatism*. Temple University Press, 2012.

—la más relevante, el tecnocapitalismo—, que dicta los problemas de investigación y tanto los métodos como las normas que deben seguir. El Estado solo se reserva el papel, por un lado, de financiar las investigaciones de la industria con dinero público para que esta privatice el conocimiento a través de patentes y, por otro, como un perro fiel, perseguir a aquellos que infringen lo que Isabelle Stengers llama “el ahora sacrosanto derecho de propiedad intelectual”.<sup>12</sup>

El régimen de investigación dominante hoy es la ciencia de datos, gracias a la emergencia del *big data* y la capacidad de procesamiento de los computadores. Nada parece ser más importante para el tecnocapitalismo hoy: la filosofía, las humanidades, la historia, toda mirada crítica que salga de la ciencia de datos, si quiere tener relevancia (y fondos públicos), debe someterse a ese régimen de investigación. Bajo el tecnocapitalismo, la recopilación de datos está impulsada por el ciclo perpetuo de la acumulación de capital que, a su vez, impulsa al capital a construir y depender de un mundo en el que todo está hecho de datos, de manera de concebir el universo como una reserva potencialmente infinita de estos, lo que significa que la acumulación y la circulación

12. Stengers, Isabelle. *En tiempos de catástrofe: Cómo resistir a la barbarie que viene*. Futuro Anterior Ediciones, 2017.

de ellos puede mantenerse para siempre.<sup>13</sup> Estaríamos en una nueva fase del capitalismo que, no obstante, reproduce patrones de extracción colonialista en tanto hay una apropiación del capital a través de la explotación de los datos de todo el dominio de la vida social de las personas, lo que es acompañado de una racionalidad colonizadora en que se naturaliza el despojo a través de la valorización de la tecnología moderna y su supuesto valor social inherente.<sup>14</sup> De hecho, para el fundador del Institute of Network Cultures, Geert Lovink, el primer error fue aceptar el marco del *big data*, pues rara vez se trataba del tamaño de las bases de datos y de la capacidad y velocidad de procesamiento computacional, si no, más bien, de una generalización de los datos en el mundo y de la nueva gran narrativa tácita que sustenta.<sup>15</sup> Y es que el funcionamiento del capitalismo moderno no se entiende sin el uso de los métodos estadísticos: ellos han permitido la revolución de la logística “justo a tiempo”, el comercio de alta frecuencia, y han financiado la internet moderna con publicidad dirigida. Más

13. Sadowski, Jathan. “When data is capital: Datafication, accumulation, and extraction”. *Big Data & Society*, vol. 6, no. 1, 2019, <https://doi.org/10.1177/2053951718820549>.
14. Mejías, Ulises A., y Nick Couldry. “Coloniaslismo de datos: Repensando la relación de los datos masivos con el sujeto contemporáneo”. *Revista Virtualis*, 2019, <https://www.revistavirtualis.mx/index.php/virtualis/article/view/289/301#info>.
15. Lovink, Geert. “Propositions on peak data”. Institute of Network Cultures, 2022, <https://research.hva.nl/en/publications/propositions-on-peak-data>.

aún, como señala Justin Joque, las estadísticas también desempeñan un papel metafísico en el capitalismo, ya que proporcionan una ciencia y un método para transformar el conocimiento en acción, es decir, se les ha concedido cierta fuerza, un poder para hacer que las cosas parezcan necesarias y objetivas, y que prestan a los sistemas algorítmicos que controlan gran parte de la vida contemporánea.<sup>16</sup> De esta forma, el tecnocapitalismo no permite libertad de elección, como tanto presumen los neoliberales, sino la pobreza de un monólogo sordo dictado por el interés empresarial. Toda realidad puede ser traducida a una base de datos, toda complejidad puede reducirse a un algoritmo, todo lo bello, lo inhóspito y lo deseable puede reducirse a una base de datos y al poder de establecer patrones de los algoritmos. Estamos ante una cultura monotecnológica, que solo alienta una forma de imaginar y desplegar tecnologías, que responden a los intereses económicos muy particulares del tecnocapitalismo y que, sin embargo, permean empresas de todos los tamaños, Estados, estudiantes, científicos y usuarios de todo el mundo.

El estandarte más reconocible del tecnocapitalismo son las *big tech*, entendidas aquí como un grupo en expansión de empresas dominantes en la industria de las tecnologías de la información y que, en general, están concentradas en Silicon

16. Joque, Justin. *Revolutionary Mathematics: Artificial Intelligence, Statistics, and the Logic of Capitalism*. Verso Books, 2022

Valley, Estados Unidos, aunque se pueden encontrar muchas de ellas en todas las partes del mundo, incluido —a dolor geopolítico de Occidente— China. Ellas han llevado el tecnocapitalismo a todas las áreas posibles y no solo al nicho de la gestión de información de las empresas. Hoy se disputan las comunicaciones, la entretención, las políticas sociales, la salud, el sexo, etcétera, pero, además, mucho de su poder ha permitido lo que se denomina la plataformización de la economía. Es decir, hoy es imposible pensar en competir en cualquier mercado sin adoptar el modelo de negocio predominante donde se diseña una infraestructura tecnológica (una plataforma) como mecanismo esencial para extraer y utilizar datos, porque se entiende que su recolección y gestión son fundamentales para lograr una ventaja sobre los competidores. El principal impulsor de este modelo es el éxito de las *big tech*, las cuales no solo tienen características de empresas, es decir, que ofrecen diversos productos y servicios basados en perfiles de datos, sino que crecientemente han ido adoptando rasgos de mercados de intercambio económico. Es decir, su nivel de poder es tal, que crean mercados —entendidos como conectores de la oferta y la demanda— donde definen las relaciones entre las entidades que albergan. Es cosa de pensar en cuántas redes sociales o incluso aplicaciones de mensajería masiva hoy son canales de compra fundamentales para pequeñas y grandes empresas.