

La IA como capital planetario

Alejandro Galliano¹

Recibido: 28/11/2024; Aceptado: 02/11/2024

Cómo citar: Galliano, A. (2024). La IA como capital planetario. *Revista Hipertextos*, 12(22), e095. <https://doi.org/10.24215/23143924e095>

Resumen. La aceleración de la llamada «inteligencia artificial» (IA), esto es, el aprendizaje automático de redes enfocado a funciones específicas, su difusión y adopción, muchas veces experimental, en diferentes modelos de negocios, con el consiguiente impacto en la vida cotidiana de las personas, generó una esperable ampliación de las expectativas en donde conviven esperanzas, temores e incertidumbres. Este ensayo no pretende otra cosa que participar de este debate desde un campo de interés específico: los estudios sobre el desarrollo del capitalismo. Más precisamente, desde la concepción imanentista del capital como la evolución de un exoesqueleto humano compuesto de utillaje y estructuras que, al valorizarse y acumularse, se autonomiza y subsume a su entorno (el trabajo y la creatividad humana, los recursos naturales) hasta potencialmente abarcar la totalidad del planeta. La hipótesis de este ensayo es que el aprendizaje maquínico corresponde un nuevo estadio en la constitución de este capital planetario. Para ello me detendré en tres aspectos de su desarrollo: su origen cibernético, su lugar en el desarrollo capitalista y el desafío que plantea para la gobernanza humana.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, Capitalismo, capital planetario, gobernanza humana

AI as planetary capital

Abstract. The acceleration of so-called 'artificial intelligence' (AI)—that is, the automatic learning of networks focused on specific functions—and its diffusion and often experimental adoption across various business models, with the resulting impact on people's daily lives, has generated a predictable broadening of expectations, where hopes, fears, and uncertainties coexist. This essay aims to contribute to this debate from a specific field of interest: studies on the development of capitalism. More precisely, it does so from an immanentist conception of capital, understood as the evolution of a human exoskeleton made up of tools and structures which, as it valorizes and accumulates, autonomizes and subsumes its environment

¹Licenciado en Historia por la Facultad de Filosofía y Letras, con estudios de posgrado en Historia Conceptual y Sociología de la Cultura por la Universidad de San Martín. Docente en la Universidad de Buenos Aires (UBA) y colaborador habitual de las revistas *Crisis*, *La Vanguardia* y *Panamá*. Publicó *Los dueños del futuro. Vida y obra, secretos y mentiras de los empresarios del siglo XXI* (con Hernán Vanoli, Planeta, Buenos Aires, 2017) y *¿Por qué el capitalismo puede soñar y nosotros no? Breve manual de las ideas de izquierda para pensar el futuro* (Siglo XXI, Buenos Aires, 2020). Mail: ajgalliano@gmail.com

(including human labor and creativity, as well as natural resources), until it potentially encompasses the entire planet. The hypothesis of this essay is that machine learning marks a new stage in the constitution of this planetary capital. To explore this, I will focus on three aspects of its development: its cybernetic origins, its role in capitalist development, and the challenge it poses for human governance.

Keywords: Artificial Intelligence, Capitalism, planetary capital, human governance

A IA como capital planetário

Resumo. A aceleração da chamada “inteligência artificial” (IA), ou seja, a aprendizagem automática de redes centradas em funções específicas, a sua difusão e adoção, muitas vezes experimental, em diferentes modelos de negócio, com o conseqüente impacto na vida quotidiana das pessoas, gerou um esperado alargamento de expectativas em que coexistem esperanças, receios e incertezas. Este ensaio não pretende fazer outra coisa senão participar neste debate a partir de um campo de interesse específico: os estudos sobre o desenvolvimento do capitalismo. Mais precisamente, a partir da concepção imanentista do capital como a evolução de um exoesqueleto humano composto por ferramentas e estruturas que, à medida que se valoriza e acumula, autonomiza e subsume o seu meio ambiente (trabalho e criatividade humanos, recursos naturais) até abranger potencialmente todo o planeta. A hipótese deste ensaio é que o machine learning corresponde a uma nova etapa na constituição deste capital planetário. Para o efeito, centrar-me-ei em três aspectos do seu desenvolvimento: a sua origem cibernética, o seu lugar no desenvolvimento capitalista e o desafio que coloca à governação humana.

Palavras-chave: Inteligência Artificial, Capitalismo, capital planetário, governação humana

1. Introducción

La aceleración de la llamada «inteligencia artificial» (IA), esto es, el aprendizaje automático de redes enfocado a funciones específicas, su difusión y adopción, muchas veces experimental, en diferentes modelos de negocios, con el consiguiente impacto en la vida cotidiana de las personas, generó una esperable ampliación de las expectativas en donde conviven esperanzas, temores e incertidumbres. Sería fácil apelar a la remanida distinción entre «apocalípticos e integrados» pero aquí el clivaje no se reduce a pesimistas y optimistas, o, para ajustar la terminología al objeto de expectativas, a «neoluditas» y «solucionistas tecnológicos». La línea divisoria pasa más bien por el alcance del enfoque. Los especialistas en aprendizaje automático son cautos sobre la velocidad y sentido futuros de su desarrollo, y los economistas y hombres de negocios buscan aplicaciones puntuales de las nuevas tecnologías, sin dejar de advertir sobre su impacto en el mercado de trabajo y las formas de empresa. A medida que la reflexión y el análisis se amplían a otros campos o a un horizonte de expectativas más lejano, las proyecciones se vuelven más especulativas y dramáticas, acomodándose mejor a tradiciones de pensamiento o debates previos.

Con esta observación no pretendo deslegitimar dichos análisis, reflexiones y proyecciones, todo lo contrario, son parte del ejercicio de imaginación colectiva que nos permite hablar de futuro y que alimenta uno de los pilares de la tradición veterooccidental: la discusión sobre las formas de organización colectiva de los humanos, el pensamiento político. Con el llamado a tomar conciencia de la dimensión especulativa del debate busco más bien delimitar el enfoque y reinstalarlo dentro de la tradición de las ciencias humanas. Incluso las viejas y nuevas profecías sobre una «inteligencia artificial general», capaz de pensar igual o mejor que un ser humano, pertenecen a esta tradición especulativa y humanística aunque hayan sido enunciadas con el lenguaje de las ciencias exactas². Así las cosas, todo lo que se diga sobre el futuro de la IA por ahora habla más de la humanidad que lo enuncia que del objeto técnico que es enunciado: pertenece al horizonte de expectativas humano y se inserta en el debate político sobre cómo nos organizaremos alrededor de esta nueva tecnología.

Hecha esa aclaración, este ensayo no pretende otra cosa que participar de este debate desde un campo de interés específico: los estudios sobre el desarrollo del capitalismo. Más precisamente, desde la concepción inmanentista del capital como la evolución de un exoesqueleto humano compuesto de utillaje y estructuras que, al valorizarse y acumularse, se autonomiza y subsume a su entorno (el trabajo y la creatividad humana, los recursos naturales) hasta potencialmente abarcar la totalidad del planeta. La hipótesis de este ensayo es que el aprendizaje automático corresponde un nuevo estadio en la constitución de este capital planetario. Para ello me detendré en tres aspectos de su desarrollo: su origen cibernético, su lugar en el desarrollo capitalista y el desafío que plantea para la gobernanza humana.

² Incluyo aquí tanto a textos fundacionales como Turing, A. M. (2021). *Computing machinery and intelligence* (1950); McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., & Shannon, C. E. (2006). A proposal for the dartmouth summer research project on artificial intelligence, august 31, 1955. *AI magazine*, 27(4), 12-12; y Good, I. J. (1966). Speculations concerning the first ultraintelligent machine. In *Advances in computers* (Vol. 6, pp. 31-88). Elsevier, así como aportes nuevos al respecto, ver por caso Mei, Qiaozhu and Xie, Yutong and Yuan, Walter and Jackson, Matthew O., *A Turing Test: Are Ai Chatbots Behaviorally Similar to Humans?* (November 19, 2023). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4637354> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4637354>

2. El origen: lógicos contra cibernéticos

Cualquier historia de la IA comienza en 1900 con el desafío de David Hilbert (establecer bases axiomáticas para deducir toda la matemática conocida y por conocer a partir de demostraciones mecánicamente chequeables), la respuesta de Kurt Gödel en 1931 (existen enunciados sobre los números naturales para los cuales es imposible decidir si son verdaderos o falsos), el «problema de la decisión» (¿puede existir un método o máquina capaz de responder a cualquier pregunta aritmética por sí o por no?) y la propuesta de Turing en 1936: una máquina abstracta, efectiva y programable, capaz de realizar cálculo mecánico siguiendo un conjunto de instrucciones.

Llegado este punto, cualquier historia de la IA señala la bifurcación en los caminos para alcanzar esa máquina abstracta. Por un lado, el aprendizaje basado en redes de neuronas artificiales desarrollado por Warren McCulloch y Walter Pitts en 1943. McCulloch y Pitts fueron reclutados por Norbert Wiener para las Conferencia Macy sobre cibernética de 1946-53. Por ahí también andaba John von Neumann, veterano de Proyecto Manhattan que tomó el modelo binario de Pitts y McCulloch—hasta entonces estaba trabajando con un modelo decimal—para desarrollar la computadora EDVAC. Por otro lado, el ya citado grupo de *Dartmouth* de 1955 (Marvin Minsky, que acuñó el concepto «inteligencia artificial» para lo que hasta entonces se llamaba «simulación computadorizada», John McCarthy, Herbert Simon, Claude E. Shannon y Nathaniel Rochester) para armar rancho aparte y trabajar en un modelo lógico simbólico predecible basado en reglas de entrada y salida: si X, entonces Y.

A los cibernéticos les interesaba la vida. Se concentraron en la autoorganización biológica, la adaptación y metabolismo, incluyendo el pensamiento autónomo. Sus modelos computacionales se inspiraban más en la automatización, la probabilística y hasta en la termodinámica que en la lógica. El trabajo con redes neuronales artificiales permitía la autoorganización «desde abajo» a partir de un comienzo aleatorio. Los *perceptrones* de Frank Rosenblatt, por ejemplo, eran capaces de reconocer letras sin que se les enseñara explícitamente.

Los lógicos trabajaban perfeccionando reglas e instrucciones para máquinas abstractas enfocadas en problemas específicos. «En rigor—dice Margaret Boden—es la estadística la que hace el trabajo; la IA basada en reglas se limita a guiar al trabajador a su lugar». Tuvieron logros como el *General Problem Solver*, consiguieron publicidad y financiamiento, y empezaron a hacer campaña contra los cibernéticos señalando que nunca se iba a poder fabricar una cantidad de neuronas artificiales similar a las que tiene un cerebro humano. Los fondos para redes neuronales se cortaron en 1969.

Los lógicos coparon la cancha durante los siguientes veinte años. Su cenit fue *Deep blue*, la computadora ajedrecista desarrollada desde 1985 por dos estudiantes que ingresaron a IBM en 1989. En 1997 *Deep blue* derrotó a Kasparov, pero solo servía para ganarle a Kasparov: había sido alimentada durante quince años con reglas cada vez más afinadas para tal fin.

Mientras tanto el poder computacional y el volumen de datos habían ido creciendo, y los cibernéticos tuvieron su revancha. Un grupo de investigadores de redes neuronales (David Rumelhart, Jay McClelland, Donald Norman y el rebelde Geoffrey Hinton) distribuyeron los problemas en la red para que las neuronas artificiales los procesaran en paralelo. Mediante retropropagación entrenaron a los algoritmos con cantidades masivas de datos específicos y un objetivo concreto (Boden, 2017). Nació el «aprendizaje profundo». Ya no hacía falta fabricar tantas

neuronas como tiene el cerebro humano, la red podía detectar patrones y asociarlos sin haber sido programado para ello, reconocía pruebas desordenadas o patrones incompletos, como una foto rota o una melodía mal cantada, incluso toleraba la caída de algunos de sus nodos sin detener el procesamiento. Como no busca una salida lógica sino un punto de equilibrio, la red siempre alcanza una solución. En 1989 los fondos volvieron a las redes neuronales.

En 2012, Hinton presentó una red neuronal capaz de reconocer 20.000 objetos con un 70% más de precisión que otras redes. En 2014 Google compró la startup de Hinton y al año siguiente adquirió *Deep Mind*. En 2016 *AlphaGo*, un programa desarrollado por *Deep Mind* para Google, derrotó al campeón mundial de Go. A diferencia de *Deep Blue*, *AlphaGo* no fue rellena con reglas: se la dejó jugar sola contra sí misma, mientras su «aprendizaje profundo» iba “hacia quién sabe dónde”. Todavía nadie sabe cómo funciona. Sus rivales dicen que es como jugar contra un alienígena.

Cualquier historia de la IA es la historia de quienes buscaban replicar la consciencia contra los que buscaban replicar la vida. Mente vs. cuerpo, mecanismo vs. organismo, racionalismo vs. romanticismo. La idea de una «inteligencia artificial» pertenece a los primeros, pero nuestra época pertenece a los segundos. La «inteligencia artificial» no es inteligente, no es racional, es orgánica, física, respira afiebrada alrededor nuestro, funciona de una manera que no conocemos, va hacia donde no sabemos. Es igual a nosotros.

3. *Umkapital*, o la IA como capital circundante

Esta nueva primavera de la IA coincide con una conciencia masiva sobre las restricciones ambientales y la irreversibilidad del efecto humano sobre el entorno planetario. A contrapelo de las ilusiones de inmaterialidad que rodearon al desarrollo de la web durante los años 90 y principios del siglo XXI, hoy hay un interés muy difundido en estudiar el sustrato físico de la digitalidad, su impacto ambiental y planetario. Las investigaciones de Flavia Costa (2021), Agustín Berti (2022) y Mariano Zukerfeld (2014), por nombrar solo aportes locales, son una muestra del alcance y complejidad que va adquiriendo el enfoque materialista de la digitalidad. Una obra que ganó notoriedad global dentro de ese enfoque es el *Atlas de Inteligencia Artificial* de Kate Crawford, publicado por la Universidad de Yale en 2021 y en 2022 disponible en edición de FCE Argentina. La autora tiene aura, el título es seductor y la premisa arranca bien:

En este libro sostengo que la IA no es *artificial* ni *inteligente*. Más bien existe de forma corpórea, como algo material, hecho de recursos naturales, combustible, mano de obra, infraestructuras, logística, historias y clasificaciones. Los sistemas de la IA no son autónomos, racionales ni capaces de discernir algo sin un entrenamiento extenso y computacionalmente intensivo con enormes conjuntos de datos o reglas y recompensas predefinidas. De hecho, la IA como la conocemos depende por completo de un conjunto mucho más vasto de estructuras políticas y sociales. Y, debido al capital que se necesita para construir a gran escala y a las maneras de ver qué optimiza, los sistemas de la IA son, al fin y al cabo, diseñados para servir a intereses dominantes ya existentes. En ese sentido, la IA es un certificado de poder (Crawford, 2023, p. 29)

Pero ya en esas 133 palabras la promesa se disuelve en la sensibilidad *woke* que cruza todo el libro: más alerta a cualquier forma de desigualdad o sufrimiento, aún aquellas imposibles de evitar o

mensurar (Crawford le factura a la IA hasta la contaminación de las petroleras que usan su tecnología para detectar pozos), que a contemplar (ya no digamos una alternativa a la actual IA) la mera posibilidad de un sistema económico y social. Cualquier forma de orden y poder está mal en este libro que, por otro lado, agradece y cita a Benjamin Bratton, una persona obsesionada con ordenar al planeta entero usando tecnología y mucho, pero mucho poder. El *Atlas* termina siendo un manual sesgado que ordena y recopila material previo.

Una manera alternativa de mapear a la IA incorporando todos sus problemas es viéndola como un *estadio de la mundialización del capital*. Cualquier organización humana es una red para circular personas, energía, información y objetos (naturales y artificiales). Desde antes del capitalismo, la tendencia fue hacia la ampliación de esas redes y hacia el aumento y complejidad de esos objetos artificiales, que en algún momento fueron llamados «capital», consumiendo más energía. Hoy esa expansión decantó en una infraestructura física de cables submarinos, satélites y data centers a escala planetaria, capaz de captar y procesar información a escala no humana.

En términos económicos, esa infraestructura es una especie de capital circundante. Tomo el concepto de *umwelt* desarrollado por el zoólogo estonio-alemán Jakob von Uexküll para describir al «mundo circundante» que los animales construyen para significar su entorno. Si bien el *umwelt* es una instancia subjetiva que se despliega dentro de una concepción organicista y comunitarista que, según Juan Manuel Heredia (2022), Uexküll desarrolló tanto para humanos como para animales, el propio zoólogo concibió en 1920 al «círculo funcional», un sistema de retroalimentación entre el sujeto y su entorno que anticipa la cibernética de Wiener: “Los animales de Uexküll —concluye Heredia— son como las máquinas de Wiener; unos habitan un flujo de significaciones, las otras participan de un flujo de informaciones (...) los unos y las otras están enchufados a un proceso que los excede” (Heredia, 2022, p. 72-73). En 1924 Uexküll incluso especuló con una máquina perceptiva: “la percepción puede ser también un proceso mecánico puro, y cabría imaginar máquinas en que la función perceptiva fuese realizada por la máquina misma” (Heredia, 2022).

En la medida en que el soporte material que hace posible a la IA alcanza escala e impacto planetario, y que se retroalimenta constantemente con nuestros datos, se puede hablar de un *umkapital*, un entorno fuertemente hibridado por las infraestructuras tecnológicas materiales y digitales que afecta o participa de nuestras percepciones y significación del mundo. En términos económicos, el *umkapital* nos rodea y nos permite usar menos capital: desde la microeconomía de las *startups* hasta el «*You'll own nothing and be happy*» del Foro Económico Mundial³, pasando por los 15, 25 o 40 objetos que reemplazamos con un smartphone pringoso. El *umkapital* es una forma de riqueza colectiva aunque de gestión y titularidad privada; un capital impensable en cualquier otro momento de la historia pero que hace posible que tengamos menos cosas que nuestros padres; se sustrae a cualquier forma de gobierno (taxación, regulación) existente hasta ahora y somete a su entorno humano y no humano a la inestabilidad propia de un modelo tecnoeconómico aún emergente. Es una máquina planetaria que nos trae austeridad e incertidumbre. Es en este contexto que hay que poner el $\approx 30\%$ de desempleo tecnológico causado por la IA, así como las nuevas formas de descalificación y explotación neotaylorista del trabajo que se puede encontrar en, por ejemplos, los *taggeadores* que emplean tanto Amazon como Tencent.

³ Auken, I (2016) Welcome to 2030. I own nothing, have no privacy, and life has never been better, en www.weforum.org (consultado de wayback machine en noviembre de 2024)

En términos ambientales, el *umkapital* es tan invasivo como útil para abordar un problema de escala planetaria. Pero me temo que la gestión planetaria de la crisis climática también nos promete austeridad e incertidumbre. La IA es una forma de capital que nos hará vivir de manera más cómoda, controlada y precaria. Esa contradicción es lo que hay que gobernar. ¿Nos ayudará también el *umkapital* a gobernarla?

4. *UX unchained*, o la ingobernabilidad de la IA

Se llama DCU (diseño centrado en el usuario) a una forma de diseño centrada en la experiencia de la persona que usa el objeto diseñado y su iteración como forma de mejora continua. El concepto fue acuñado en los años 80 por Donald Norman, un psicólogo de la Universidad de California que terminó trabajando para Apple, en donde se creó un departamento de *user experience* o UX. Ya en los años 70, Michel de Certeau, historiador, psicoanalista y teólogo jesuita, encaró a los dispositivos de poder por el lado contrario que Michel Foucault y buscó estudiar al consumo como una *forma de resistencia* por la cual la gente común en su vida cotidiana se apropia de los objetos que nos ofrece el mercado mediante un uso heterodoxo. Hay una UX resistente, partisana, que rediseña a los objetos desde el consumo: el sendero que los paseantes abren en el césped con su huella por fuera del camino de cemento; o el primer pedal fuzz, el *Maestro FZ-1*, originalmente vendido para emular el sonido de una trompeta con una guitarra eléctrica hasta que en 1965 Keith Richards le dio otro uso en *Satisfaction*.

La web fue formateada por esa UX partisana. Al ser un recipiente de sitios y programas quedó a merced de sus usuarios, que fueron diseñando plataformas y aplicaciones, y transformando a una red pensada para el intercambio y el *sharing* de agradables sujetos neoliberales, en un espacio de reafirmación identitaria, tribalismo y *farqueo* de seguidores. Lo mismo puede decirse de muchas redes sociales, videojuegos, etc: no fue el diseño UX lo que les dio forma sino la UX partisana.

La IA generativa es una hija de esa web. Arrastra su carga genética en varios sentidos. En primer lugar, encontrará su uso definitivo en la UX partisana: «No vamos a comprender plenamente el potencial y los riesgos sin que los usuarios individuales jueguen realmente con ella», dice Alison Smith, responsable de IA generativa de la consultora *Booz Allen Hamilton*. En segundo lugar, la IA se alimenta de los datos y contenidos que brotan de los senos de la web. Los sesgos y estereotipos, la desinformación deliberada, la violación de los derechos de autor y la agresividad son parte de los nutrientes que asimila.

Los ingenieros tratan de compensar los sesgos de la IA mediante *reinforcement learning from human feedback*: reorientar los resultados «a mano» para que el aprendizaje profundo no se vaya al pasto. Pero es como intentar frenar a Godzilla con una gomera: el volumen de datos y la profundidad del aprendizaje están a una escala no humana. Algunos se resignaron a ver el vaso medio lleno: la IA refuerza los sesgos, admiten, pero al menos los sacan a la luz y nos hacen conscientes de ellos.

Otro tanto pasa con los derechos de autor. Varios escritores, artistas y bancos de imágenes iniciaron acciones legales contra diferentes empresas por usar sin autorización su material para entrenar a sus herramientas de IA. OpenAI ya dijo que es imposible desarrollar y entrenar a la IA sin material con copyright⁴. En California se armó una megacausa contra GitHub Copilot, la

⁴ Milmo, D. (2024). 'Impossible' to create AI tools like ChatGPT without copyrighted material, OpenAI says, The Guardian, 8 de febrero, disponible en: <www.theguardian.com>

herramienta IA subsidiaria de Microsoft. Otras firmas firmaron acuerdos, como OpenAI y el banco de imágenes Shutterstock. Pero el volumen de inversión es tal que las empresas van a preferir enfrentar los costos legales, que son lentos, antes de perder la carrera de la IA, que es veloz e impiadosa.

Finalmente, la industria de las noticias falsas será simultáneamente proveedora y cliente de la IA: aportando su contenido basura a los intestinos de la IA y demandando audios, fotos e imágenes falsos, especialmente en un año en el que 36 países eligen gobierno, además de la Unión Europea.

Si hasta hace 10 años, la república de internet se preocupaba por la piratería, los discursos de odio y las teorías conspirativas que asolaba suburbios como 4chan o libgen, ahora ese material emana de los edificios espejados del centro: Google, Microsoft, Meta, Amazon, Alibaba, Baidu y Tencent. Todos embarcados en una carrera por desarrollar una tecnología que magnifica un solo insumo: nosotros mismos, la sinrazón humana. Si internet se enlazó desde el principio con el sustrato irracional de la humanidad (Davis, 1998), la IA digiere a esa internet para dar lugar a algo humano, demasiado humano.

5. *Humana conditio*, o la incesante producción de lo que somos

Carl Linneo, naturalista sueco del siglo XVIII, ironizaba diciendo que el hombre es un «animal que debe reconocerse humano para serlo». Desde los años 70 las ciencias humanas insisten en la condición esencialmente simbólica y discursiva de todos los fenómenos. El lenguaje funciona como el gran Otro que nos constituye en sujetos. No sería antojadizo decir que hoy el gran Otro es la IA: está constituida por nuestro lenguaje y es capaz de alterar la realidad mediante sus símbolos ¿Cuánto falta para que nos constituyamos en sujetos en torno a ella, como ya lo hacíamos con su madre, la web? Pero cuando eso pase, recordemos que está hecha del mismo material que nosotros.

Pero tampoco exageremos la novedad. Cada nuevo paradigma tecnoeconómico fue una nueva oportunidad, sino una obligación, para pensar algún rasgo distintivo del ser humano. John Dugman historizó la propensión humana a explicar el funcionamiento de su mente mediante la tecnología más avanzada de cada época, desde los pneuma y humores de la Antigüedad clásica, los mecanismos de relojería renacentistas, la fisicoquímica de la era victoriana hasta llegar a la computación digital del siglo XX (Dugman, 2001). Otro tanto pasa con el trabajo. Con la revolución agrícola de los siglos XVI y XVII, y la consiguiente proletarización de los pequeños productores ingleses, llegaron las primeras teorías del valor trabajo (William Petty), incluso del trabajo como origen de la propiedad como derecho natural (John Locke). Más adelante, la mecanización termodinámica dio lugar a las teorías de Albert Ure y Karl Marx. Y no se puede concebir a las teorías operaístas y posoperaístas sin tener en cuenta la crisis del fordismo durante los años 70. Cada una de esas reflexiones no sólo condujo a una concepción más compleja de la naturaleza humana, sino a nuevas formas de «crear humanidad»: tecnologías del yo, mecanismos disciplinarios, sistemas educativos y sanitarios y, por fin, sistemas políticos.

La IA es la expresión de un grado de desarrollo del capital que ya alcanza escala planetaria. El desafío nos obligará a pensar mucho más profundamente en qué consiste un ser humano, qué lo

distingue de las máquinas y animales que lo rodean, y de allí, con tiempo y suerte, vendrán las nuevas formas de procrearlo y gobernarlo a través de, y junto a, el nuevo capital circundante.

Referencias

- Berti, A. (2022). *Nanofundios: crítica de la cultura algorítmica*. La Cebra.
- Boden, M. (2017). *Inteligencia Artificial*. Turner.
- Costa, F. (2021). *Tecnoceno: Algoritmos, biobackers y nuevas formas de vida*. Penguin Random House Grupo Editorial Argentina.
- Crawford, K. (2023). *Atlas de inteligencia artificial: Poder, política y costos planetarios*. Fondo de Cultura Económica.
- Davis, E. (1998). *Techgnosis: Myth, Magic, Mysticism in the Age of Information*. Harmony Books.
- Daugman, J. G. (2001). Brain metaphor and brain theory. En W. Bechtel, P. Mandi, J. Mundale y R. S. Stufflebeam (eds.), *Philosophy and the Neurosciences: A Reader* (pp. 23-36). Blackwell Publishers.
- Heredia, J. M. (2022). *Mundología: Jakob von Uexküll: Aventuras inactuales de un personaje conceptual*. Cactus.
- Zuckerfeld, M. (2014). Todo lo que usted quiso saber de Internet pero nunca se atrevió a googlear. *Hipertextos*, 2(1), 65-104