

Inteligencia artificial: discriminación, repetición y narrativas algorítmicas

Miguel Ángel Contreras Natera*

pp. 23-50

Resumen

La inteligencia artificial se ha convertido en uno de los temas del debate científico de mayor relevancia epistémica, laboral e institucional en los Estudios de la Ciencia. Las grandes corporaciones tecnológicas en su darwiniana competencia desarrollan mecanismos de innovación que convierten a la persona en materia prima mediante el algoritmo de excedente conductual. Simultáneamente, recopilan, seleccionan, clasifican y califican la dataficación convirtiéndose en gestores y administradores de los mundos posibles. Este proceso de codificación refuerza simbólicamente las desigualdades y exclusiones sociales soportadas en criterios raciales, sexuales, de edad, por origen y clase social en la civilización eurooccidental. La existencia de discriminación algorítmica que fundamenta narrativas históricamente excluyentes es una de las tareas centrales de deconstrucción de la teoría crítica decolonial y la ciencia de datos críticas.

Palabras clave

Inteligencia Artificial / Discriminación Algorítmica / Repetición Algorítmica / Narrativas Algorítmicas / Colonialidad del Representar

Abstract

Artificial intelligence has become one of the topics of scientific debate of major epistemic, labor, and institutional relevance in the Studies of Science. Massive technological corporations, using their Darwinian competencies, develop innovative mechanisms that convert a person into raw material using the algorithm of behavioral surplus. Simultaneously, they collect, select, and classify the datafication, thus becoming managers and administrators of possible worlds. This codification process symbolically reinforces social inequalities and exclusions that are supported by racial, sexual, age, origin, and social class criteria in euro western civilizations. The existence of algorithmic discrimination on which historically excluding narratives are based, is one of the central tasks of deconstructing critical decolonial theory, and the science of critical data.

Key Words

Artificial Intelligence / Algorithmic Discrimination / Algorithmic Repetition / Algorithmic Narratives / Colonial Representation

* Sociólogo, Especialista, Magister Scientiarum en Planificación del Desarrollo y Doctor en Estudios del Desarrollo, Cendes, UCV. Jefe del Laboratorio de Teoría y Diseño de Sistemas Sociales Complejos del Centro de Estudios de la Ciencia del IVIC y Profesor de la Escuela de Sociología de la UCV. Investigador Senior de Intersaber.

Correo-e: miguelangel.contrerasnatera@gmail.com. ORCID 0000-0001-7032-9600. Postal Code: 1204.

Introducción

La idea de que vivimos en una sociedad tecnológica quiere significar que la ciencia y la técnica tienen en la actualidad un papel dominante en la definición de las representaciones del mundo y que casi todos los órdenes de la vida están influenciados por ellas. Esta centralidad institucional, epistémica, cultural y política, «puede ser comparada, por más que ello pueda parecer extraño, con la de la teología en épocas pasadas» (Hubner, 1981:127). Las imágenes de la realidad que proyectan están enunciadas y justificadas a través de hechos y principios «sometidos permanentemente a nuevas pruebas» (Hubner, 1981:127) científico-técnicas. En efecto, esta ampliación de su ámbito de acción precisa una reflexividad crítica que incorpore estas dimensiones en tanto «en la cultura tecnológica de hoy día, es más importante que nunca que las cuestiones científico-técnicas no se separen de sus implicaciones morales» (Penrose, 2008:67). Principalmente, en cuanto «nunca el conocimiento humano ha tenido repercusiones tan directas y totales sobre la vida, y, al mismo tiempo, nunca el conocimiento ha sido más indiferente a sus consecuencias prácticas, aun las más destructivas» (Subirats, 1991:153).

En palabras de Martin Heidegger, «estamos entregados a la técnica cuando la consideramos algo neutral; pues, esta concepción que tiene hoy día gran aceptación, nos vuelve completamente ciegos para la *esencia de la técnica*» (Heidegger, 2007:117). En este caso particular, la distinción analítica entre hechos y juicios de valor ha fortalecido un patrón de objetividad que relega los juicios de valor al ámbito de las decisiones subjetivas y, con ello, la ciencia y la técnica quedan estrictamente separadas de la esfera de la discusión pública. La esencia de la técnica, no se refiere al conjunto de objetos técnicos, sino que concierne a un hecho más fundamental que comprende el rasgo capital del desocultar como el modo de verdad dominante en la época que vivimos. «El desocultar imperante en la técnica moderna es un provocar que pone a la naturaleza en la exigencia de liberar energías, que en cuanto tales puedan ser explotadas y acumuladas» (Heidegger, 2007:128). Esta concepción instrumental que descubre las energías ocultas de la naturaleza nos ha conducido a la destrucción sistemática de la vida, sin poder alcanzar «a imaginar las consecuencias de lo hecho» (Anders, 2011a:32).

Indudablemente, y allí está lo paradójico de la situación actual, cabría «pensar que el peligro que nos amenaza no reside en la mala utilización de la técnica, sino que es inherente a la esencia de la misma» (Anders, 2011b:129).

La esencia de la técnica es un modo de verdad que debe comprenderse como un complejo movimiento planetario que proyecta un horizonte que «eminente-mente permanece oculto o recae de nuevo en el encubrimiento» (Heidegger, 2009a: 55) cuando pensamos reflexiva y críticamente. Las interpelaciones del cambio técnico contienen una ciega y destructiva unidimensionalidad que reúne lo *dispuesto* como modo de desocultamiento en la esencia de la técnica moderna. En este punto, la conexión entre naturaleza y energía en la moderna teoría física revela una ecuación esencial que «prepara el camino no sólo de la técnica, sino también de la esencia de la técnica moderna» (Heidegger, 2007:137).

De este modo, las renovadas promesas del cambio técnico en el marco de la cuarta revolución industrial ofrecen nuevas perspectivas que precisan estudios transdisciplinarios e investigaciones comparadas para confrontar sus urgentes y acuciantes desafíos. Desde la neurociencia pasando por la ingeniería genética hasta llegar a la inteligencia artificial, la armonización entre lo humano y la máquina promueve una nueva síntesis que entretanto se ha internalizado como posibilidad y destino en la teleología eurooccidental. En medio de esta atmósfera, las potencialidades de la interfaz cerebromáquina revelan una infinidad de proyectos científicos, industriales y comerciales que compiten por el desarrollo de la innovación tecnológica en medio de la cuarta revolución industrial. El debate sobre las virtudes de la Inteligencia Artificial en la búsqueda de soluciones «a prácticamente todos los desafíos imaginables, desde curar el cáncer hasta combatir la pobreza, predecir la criminalidad, revertir el cambio climático e incluso acabar con la muerte» (Kaltheneuner, 2021), se ha convertido en una recurrencia de la gobernanza global.

La extensión del concepto de Inteligencia Artificial, coincide con su inclusión en aspectos fundamentales de la mundanidad moderna, aunque los sesgos y «riesgos se distribuyen de manera desigual» (Kaltheneuner, 2021). Lo preocupante desde una perspectiva bioética, es la intersección entre los avances crecientes en el campo de la Inteligencia Artificial y los desarrollos científicos de la neurociencia que prometen el despertar de un *nuevo Prometeo*. El actual interés por la inteligencia artificial en círculos científicos, políticos y comerciales, y su publicitada apariencia de innovación, se relaciona con el significado metafórico contenido en su imaginario de redención. El conjunto global de las aplicaciones de la Big Data y la inteligencia artificial incluyen asistentes personales, electrodomésticos inteligentes y automóviles

sin conductor, entre las infinitas posibilidades que cautivan la imaginación pública.

El giro hacia la inteligencia artificial se ha vuelto absolutamente omnipresente en todas las grandes corporaciones «no se trata solo de Meta, Google, Apple y Amazon: casi todas las grandes empresas se han pasado a la IA» (Baker and Hanna, 2022). Indudablemente, este desplazamiento de la industria y el comercio global tiene profundas consecuencias en la configuración de la sociedad tecnológica en tanto invita a resolver viejos y nuevos problemas sociales. Para un autor como Alain Badiou, la revolución científica en curso se diferencia de la griega y la galileana, al revelar «la base matemática de la racionalidad y el carácter de la decisión de pensamiento que la establece» (Badiou, 2007:11). En todo caso, «la recogida y el análisis supuestamente neutrales de grandes cantidades de los datos prometen presentar conocimientos que pueden trascender las limitaciones humanas (...) Sin embargo, Big Data y AI deben entenderse como conceptos socio-técnicos» (Elish and Boyd, 2017:2). Las tecnologías no pueden separarse de sus percepciones sociales y de sus contextos de desarrollo y uso en cuanto las prácticas sociales que sustentan la «Big Data revelan las formas en que los valores sociales se codifican en procesos matemáticos y automatizados a través de técnicas que escalan la lógica normativa» (Elish and Boyd, 2017:2).

Este objetivo medular revela la presencia de problemas recurrentes que precisan un abordaje socio-técnico para comprender la emergencia de criterios de discriminación que socavan los derechos, la democracia y la discusión pública en la instrumentación de los sistemas de inteligencia artificial. En cierto modo, el augurio de un futuro científicamente perfectible y controlable con la introducción del aprendizaje automático «parece prometer no solo eficiencia y conocimiento, sino también *neutralidad* y *equidad*, ideales que a menudo se consideran imposibles de lograr a través de procesos de toma de decisiones individuales, humanos u organizacionales» (Elish, 2018). Indudablemente, el vínculo dieciochesco entre conocimiento científico y emancipación humana funda el imaginario de progreso que en la modernidad europea configuró las teorías y prácticas de la ciencia ilustrada. Por tanto, el objeto de esta aproximación crítica es revelar las ambigüedades y contradicciones que afloran de este nuevo *Prometeo* que reivindica el relato mítico de la técnica como medio y fin en sí mismo. La crítica inmanente es simultáneamente separación y «confrontación de momentos diferentes entre sí bajo el punto de vista

de si (...) este diferenciar de los momentos que se destacan uno de otros es el momento propiamente crítico» (Adorno, 2017:184). Paralelamente, la ciencia y la técnica refuerzan su importancia estratégica en el desarrollo de las capacidades productivas de las grandes corporaciones y los Estados-nación, al convertirse en el principio alocativo de la sociedad post-industrial.

En las admonitorias palabras de Jürgen Habermas, «con la investigación industrial a gran escala, la ciencia y la técnica y la revalorización del capital confluyen en un único sistema» (Habermas, 2010:86-87). Este horizonte instrumental de la razón, supone una mutación radical de las estructuras sociales, que fusiona técnica y dominio, racionalidad y cosificación abriéndose a una sociedad totalitaria de base racional. En este complejo contexto transformativo, el *conocimiento* cambia de estatuto, al mismo tiempo que las sociedades entran en una mudanza profunda de los mecanismos de legitimación política en el sistema histórico capitalista. El problema estructural de la posesión y el control del conocimiento, las tecnologías y las materias primas conjuntamente con las conflictivas formas de regulación globales plantean una amplificación de las diferencias en esta nueva división del trabajo. En este caso particular, la competitividad centrada en la innovación tecnológica que en la actualidad es producida por un pequeño grupo «de empresas con fuerzas laborales que no son representativas de aquellos que se ven afectados de manera desproporcionada por sus riesgos y daños» (Kaltheneuner, 2021) representan urgentes desafíos para el debate sobre el desarrollo en los países emergentes. En palabras de Jean Francois Lyotard, «esta situación es una de las razones que lleva a pensar que la separación con respecto a los países en vías de desarrollo no dejará de aumentar en el porvenir» (Lyotard, 1986:17).

De un modo tópico y genérico, el desciframiento del genoma humano y la intrusión mecánica en la subjetividad y el cuerpo humano de la ciencia y la tecnología revelan que el *futuro distópico* de la ciencia ficción se encuentra en nuestro desafiante presente. Los desafíos éticos, políticos y sociales que comporta la incorporación creciente de componentes científico-técnicos en la protésica vida humana apuntan a incrementar el caos sistémico. Los nuevos conocimientos biotecnológicos desafían los presupuestos que hicieron posible los trazados de fronteras westfalianos incluyendo a los guardianes de la conciencia del Estado moderno que se presentan como traductores del lenguaje del zoo humanista. Las novelas *El Mundo feliz* de Aldous Huxley

y 1984 de George Orwell, plantearon tempranamente las dramáticas consecuencias para la humanidad de la problemática científico - técnica, en el contexto de una racionalidad instrumental que domina y organiza la vida en su conjunto. Las bombas de Hiroshima y Nagasaki, los campos de concentración de Auschwitz y las guerras contra la descolonización revelaron en sus dramáticos y trágicos efectos la necesidad imperiosa de un debate ético, político y social sobre los usos de la ciencia y la tecnología.

La armonización abstracta entre la *promesa* de emancipación y el *destino* de bienestar contenida en la Ilustración europea supone que estamos «utilizando los mismos medios y métodos que crearon los problemas» (Laszlo, 2013:26). Por el contrario, «las nuevas tecnologías aumentaron los flujos transfronterizos de información, energía, materias primas y productos elaborados» (Laszlo, 2013:54) conduciendo a la emergencia de atractores en forma de mariposa que incrementan la inestabilidad crítica del sistema histórico capitalista. De este modo, «los progresos de las ciencias, de las técnicas, de la economía, de la urbanización, de la burocracia e incluso del individualismo, que parecía ser a la vez motores y los efectos de un progreso histórico generalizado, revelan sus ambivalencias» (Morin, 2009:24-25). En efecto, las ciudades en cuanto catedrales de la civilización prometeica encarnan estas dramáticas contradicciones de la modernidad eurooccidental, al convertirse simultáneamente en espacios de luz y orden, por un lado, y oscuridad, desorden, por el otro. El extrañamiento entre el lugar y lo vivido se presenta como una cotidianidad desgarrada por vórtices urbanos que transforman y escinden la experiencia de la vida humana en la ciudad.

Lo humano, lo transhumano, lo posthumano y la técnica

La reestructuración de las ciudades se convirtió en el asiento fundamental del *nuevo espíritu del capitalismo* impulsado por las grandes transformaciones científico-técnicas de la cuarta revolución industrial. Las mudanzas globales consolidaron geografías post-cartesianas, caóticas y sombrías fortaleciendo ritmos diferenciados y segmentados de rediseño urbano que posibilitaron reformas económicas, políticas y culturales. Las ciudades globales reorientaron la inversión en infraestructura con el objeto «de acumular marcas de distinción y capital simbólico colectivo en un mundo altamente competitivo» (Harvey, 2013:159). El imperativo económico de «mantener abierto a la inversión del capital, a la acumulación y a la explotación del trabajo y de los

recursos en toda la superficie terrestre» (Harvey, 2007:107) se convirtió en el mantra fundamental de la civilización del capital. La reorganización global de la producción, el trabajo y las finanzas se consumó con la «fusión-articulación de las multinacionales en un contexto de políticas gubernamentales favorables en materia fiscal, social y salarial» (Boltanski and Chiapello, 2010:22), que crearon las condiciones para nuevas formas de revertir el descenso de la tasa de ganancia.

La desregulación e integración global del sistema financiero y su anudamiento con «las tecnologías de la información y la comunicación han contribuido al crecimiento exponencial de los mercados financieros globales» (Contreras Natera, 2015:16). Al mismo tiempo, las reformas económicas reorganizaron el ámbito del trabajo introduciendo nuevas formas de sociabilidad cimentadas en la contratación temporal, el horario flexible y la normalización de la precarización de la existencia. En todo caso, el cambio tecnológico se convirtió en la savia fundamental del tránsito hacia la digitalización del mundo posibilitando la emergencia de un *capitalismo de vigilancia* que convirtió la extracción y el control de los excedentes conductuales en mercados de futuro. Pero, sobre todo, fue el programa de transformaciones económico, político y espiritual neoliberal el que proporcionó «el hábitat en el que ese nuevo tipo de capitalismo pudo florecer» (Zuboff, 2021:80). La transformación de la gestión empresarial incorporó la automatización y la robótica como un nuevo modo de regulación vinculado al crecimiento de la productividad de las inversiones en la sociedad tecnológica.

Los nuevos medios tecnológicos vinculados a la cuarta revolución industrial, con sus convergencias innovadoras entre tecnologías digitales, físicas y biológicas, tienden a la disolución de los referentes ético-políticos que coadyuvaron a la construcción del Estado-nación en los últimos doscientos años. Inclusive, disuelven las premisas constitutivas que fundamentan la defensa de los derechos humanos al convertir en *fenómeno transitorio* los principios ético-morales del humanismo *eurooccidental*. La aceleración de las innovaciones tecnológicas, transforman los supuestos constitutivos de un humanismo centrado en el canon greco-romano, renacentista e ilustrado con sus ideales de criar, domesticar y educar mediante la cultura letrada, desplazándolo radicalmente hacia un nuevo espacio digital y genético que reconfigura en su ubicuidad técnica las formas de convivencia humanas. La racionalidad técnica, con toda su carga prometeica, proyecta la posibilidad

de otro inicio de la civilización eurooccidental: de otro modo del ser, y de otro modo de pensar el horizonte del *transhumanismo* y el *posthumanismo*.¹

Este debate ontológico y epistemológico, que va de lo descriptivo a lo normativo, convierte a la ciencia y la tecnología en el medio fundamental de movimientos filosóficos que se proponen el ejercicio deliberado de eliminar obstáculos y acelerar cambios instrumentales considerados deseables para la humanidad. Por un lado, lo transhumano supone la incorporación de complejas bioingenierías como sofisticadas técnicas de perfeccionamiento de lo humano, que prometen en su instrumental accionar trascender los límites biológicos de la naturaleza humana y suspender la finitud de la existencia. Por el otro, lo posthumano comprende una crítica al humanismo como obsolescencia de lo humano, como un nuevo prototipo de *cyborgización* que incluye la modificación del cuerpo humano, la presencia masiva de alimentos transgénicos y la experimentación con nuevas especies de animales. La ciencia y la técnica se presentan como el reverso de la adaptación del ser humano a la naturaleza, puesto que se erigen como una segunda naturaleza que se autonomiza del sujeto humano obligándolo mediante sus imperativos categóricos a una nueva obediencia.

El debate filosófico cede ante la nueva unidad tecno-científica vislumbrando un futuro contingente, imprevisible y abierto que en el nivel *nano* pretende competir con las concepciones *divinas* de lo humano. El mundo se hace extraño, caótico e incierto y la ilusión humanista del mundo, como el centro de la universalidad dieciochesca, se desmantela progresivamente con la emergencia de códigos digitales y reescrituras genéticas que suponen una *protésica existencia*. El perfeccionamiento de lo humano se convierte en un nuevo horizonte técnico que condensa en el cuerpo tanto la informática como la genética para la producción de una nueva síntesis transhumana y posthumana. Desde esta perspectiva, la tecnificación de la naturaleza humana cruza las fronteras anteriormente inexpugnables entre interior y exterior rompiendo los diques morales y religiosos que habían servido de contención

¹ «En su libro best seller, *Homo Deus: breve historia del mañana*, Yuval Noah Harari, profesor de Historia de la Universidad Hebrea de Jerusalén, escribe sobre la nueva agenda humana: en los albores del tercer milenio, la humanidad se despierta y descubre algo asombroso (...) En el siglo XXI, es probable que los humanos hagan una apuesta por la inmortalidad (...) La ciencia y la cultura moderna difieren totalmente en su opinión sobre la vida y la muerte. No piensan en la muerte como un misterio metafísico, y desde luego no consideran que sea el origen del sentido de la vida. Más bien, para las personas modernas, la muerte es un problema técnico que podemos y deberíamos resolver (...) hoy en día existe una minoría creciente de científicos y pensadores que hablan más abiertamente y afirman que la principal empresa de la ciencia moderna es derrotar a la muerte y garantizar a los humanos la eterna juventud» (Patiño, 2020:17).

a los propósitos de una ingeniería genética. En este punto, los desafíos éticos, políticos y teológicos de las innovaciones tecnológicas interpelan a la humanidad eurooccidental a la defensa de un espacio de comprensión pública de la vida humana digna. En palabras de Jürgen Habermas,

...Después de las ofensas que Copérnico y Darwin infligieron a nuestro narcisismo al destruir nuestra imagen geocéntrica y antropocéntrica del mundo, quizás asistamos con mayor sosiego al tercer descentramiento de nuestra imagen del mundo: la sumisión del cuerpo (*Leib*) y la vida a la biotécnica (Habermas, 2002:77).

Y, en estas acuciantes cuestiones, los derechos humanos reconocidos como universales se confrontan en su totalidad a la instrumentalización de un conocimiento científico natural que modifica la auto-comprensión ética, política y religiosa de la naturaleza humana. En términos decididamente contrafácticos al sentido común que proyecta el programa científico positivista, «que la fisiología y la química fisiológica puedan investigar al ser humano en su calidad de organismo (...) no prueba en modo alguno que en eso orgánico, es decir, en el cuerpo científicamente explicado, resida la esencia del hombre» (Heidegger, 2009b:28-29). El peligro visible contenido en esta nueva configuración que adopta la filosofía como total disolución en la ciencia «bien podría ser que la naturaleza ocultase su esencia precisamente en la cara que presenta al dominio técnico del hombre» (Heidegger, 2009b:29). En todo caso, la ruptura de las auto-limitaciones normativas crea nuevas fuerzas legitimadoras en las potenciales posibilidades de re descripciones genéticas e informáticas contenidas en las innovaciones técnicas. Este radical desplazamiento epistémico, modifica las fronteras de la experiencia humana al convertir la libertad de elegir en un residuo ético-moral que se opone a una disposición técnica que, entre tanto, se ha autonomizado del mundo de vida. En la sociedad post-secular, el conflicto apremiante entre ciencia, filosofía y religión adquiere una relevancia fundamental en la definición normativa de los límites de una vida humana digna. En este punto, las innovaciones técnicas expanden y modifican nuestras cosmovisiones socioculturales reescribiendo las jurisdicciones entre lo permitido y lo prohibido, y planteando nuevos desafíos a la ética, la política y la sociedad en un contexto transformativo de las formas de regulación globales.

A ello se le agrega, el relajamiento de las barreras perceptivas del enfoque westfaliano, como consecuencia de la colonización neoliberal de los imaginarios sociales, que ha permitido un desplazamiento de la organización

política cada vez más honda, problemática y visible. Igualmente, la irrupción teórico-práctica de los pluralismos de formas de vida ha implicado la ampliación de la esfera de los derechos de ciudadanía y, por consiguiente, la incorporación conflictiva de una política de derechos humanos a lo interno de los Estados nacionales. Estas contradictorias tendencias político-espirituales suponen una cesura radical a lo interno de la comunidad política que socava la indivisa soberanía territorial y, por tanto, abre los debates acerca de los referentes históricos que construyen la narrativa nacional. Sobre todo, en cuanto los debates identitarios, poscoloniales y decoloniales incorporan las demandas de subjetividades excluidas del nomos moderno desestabilizando las naturalizaciones históricas construidas por el logos colonial-moderno. La cuestión del Estado nacional, en su manifiesta complejidad, incluye tanto la presencia de un debate secular más amplio acerca de las demandas de justicia transhistórica de poblaciones excluidas de la modernidad eurooccidental, como de los imperativos sistémicos de la modernización capitalista.

La intersección conflictiva de demandas de representación, de redistribución y de reconocimiento supone una reconceptualización de la idea de justicia en correspondencia con una profundización de la democracia. De este modo, el Estado nacional se convierte en la instancia político-institucional donde se organizan y se garantizan una política de derechos humanos en relación estricta con la necesidad de profundizar los preceptos de una democracia directa y deliberativa. Antes, al contrario, en la aguda crítica de Peter Sloterdijk, la actualidad del humanismo que inspiró el nacionalismo burgués ha llegado a su fin porque, por mucho que el arte de escribir cartas que intentan recuperar la dignidad del hombre, «que inspiren amor, a una nación de amigos se siguiera practicando de forma tan profesional, esto ya no podía ser suficiente para mantener unidos los vínculos telecomunicativos entre los habitantes de la moderna sociedad de masas» (Sloterdijk, 2006:28). El lenguaje como la casa del ser, en los términos de Martin Heidegger, posibilitó la concepción del lenguaje como órgano universal de transferencia que crea las condiciones para la cohabitación entre el sedentarismo, el lenguaje y el estar en casa del humanismo nacional, aunque se revela en su contemporaneidad como un lugar confuso y pletórico de nuevos litigios.

Inteligencia artificial, deseo y vigilancia

La comprensión de esta nueva arquitectura digital con sus regularidades y contingencias, sus contradicciones y armonías, pasa por recuperar la inma-

nencia de la crítica adorniana. En términos normativos, el orden arquitectónico de la economía digital descansa en el *supuesto schumpenteriano* de la destrucción creativa que mitifica al empresario del *Silicon Valley* en la nueva síntesis entre propiedad y gestión de la globalización neoliberal. La disputa global entre la economía del combustible fósil de Exxon Mobile, Toyota, Volkswagen, Mercedes Benz, General Motors y Ford, y la economía digital de Google, Apple, Facebook, Microsoft, Netflix, y Amazon, definirá los perfiles fundamentales del darwinismo corporativo capitalista. Ciertamente, la transformación del patrón energético se anuda y se combina con el cambio tecnológico, creando fuentes inéditas de litigio en el ámbito de la acumulación de capital. Pero, además, el descentramiento de los procesos de acumulación del Atlántico Norte al Asia Oriental plantea una conflictividad sistémica que, entretanto, ha dinamitado los consensos globales de la *Pax Americana*. Este momento de profunda desestabilización es, simultáneamente, un momento embrionario y conflictivo de tendencias transformativas tecno-científicas en el ámbito del sistema histórico capitalista. La irrupción de una nueva Gestalt, anudada a la cuarta revolución industrial que condensa y sintetiza innovaciones en el campo de la genética, la informática y la ingeniería, ha consolidado una profunda mutación que promete un descentramiento radical del humanismo eurooccidental.

Desde el Test de Turing hasta la Big Data encontramos la articulación de complejos niveles de integración socio-técnica que posibilitan la emergencia de un nuevo *Frankenstein* moderno. Y es, exactamente, desde la visión propiciada por el test de Turing, en donde se abre a la reflexividad filosófica y científica las capacidades técnicas para desarrollar la inteligencia artificial. El estudio del comportamiento inteligente de las máquinas integra funciones humanas intelectivas que permiten aprender, percibir, comunicar y actuar en entornos socio-técnicos complejos. De este modo, la inteligencia artificial, al sustituir actividades intrínsecas del cerebro humano como razonar, reconocer, asociar, planificar, controlar y predecir, *remodela* una diversidad de ámbitos de la vida humana al someterla a la instrumentalización de la técnica. Indudablemente, y allí radican las profundas contradicciones en los usos de la inteligencia artificial, es que estos sistemas normalizan e integran las mediaciones entre las actividades humanas y las máquinas. Esta simbiosis construye un ecosistema comunicativo que combina relaciones causales, contradictorias y caóticas con la capacidad de modelar escenarios prescriptivos para un conjunto de inéditas problemáticas socio-técnicas.

En este nuevo espacio comunicativo, el estar-juntos se erosiona en la medida que la razón técnica suplanta las relaciones sociales con la incorporación de algoritmos que sustituyen tanto el juicio como la sociabilidad humana. La desposesión de la experiencia mediante una inteligencia de máquinas que valora, procesa, recopila y traduce todas las señales y las búsquedas en datos conductuales, perpetúa una *existencia infantilizada* que orienta sus acciones por la presencia normativa de esta ubicuidad digital. En este último caso, el individuo proyecta en sus continuas exploraciones un deseo ilimitado de elegir en la infinidad de opciones que presenta la arquitectura digital para el goce narcisista. La presencia de un *hedonismo narcisista*, como fuente fundamental del automatismo entre psicología e informática, refuerza la mercantilización en los distintos espacios de intercambio simbólico. Los deseos en su insaciabilidad humana se convierten en un objeto intelectual de los algoritmos PageRank y Edge-Rank de Google y Facebook, como si trataran de líneas, planos o cuerpos.² La homología entre deseo y libertad fortalece una *ontología posesiva* anclada en una *geometría de los apetitos humanos* que desintegra y fragmenta los plexos de vida en la sociedad tecnológica.

La integración entre deseo, técnica y poder dentro de las estrategias *Quantum machine learning* construye un nuevo espacio de acumulación centrado en la explotación del algoritmo conductual mediante un *neuro-marketing digital*. En palabras de Baruch Spinoza, «los hombres se imaginan ser libres, puesto que son conscientes de sus voliciones y de su apetito, y ni soñando piensan en las causas que les disponen a apetecer y querer, *porque las ignoran*» (Spinoza, 2009:113). El miedo y la esperanza, el deseo y el poder en su intrínseca inestabilidad proyectan las premisas culturales de la incertidumbre posmoderna al reconfigurar las relaciones temporales pasado/futuro. En el caso estadounidense, la inclusión de la razón algorítmica como mecanismo de securitización de la vida urbana ha implicado la ampliación de la vigilancia digital y la codificación *ex ante* de un *sistema de sacrificio*. Este último funciona como una clasificación, calificación y serialización de grupos humanos de acuerdo a criterios raciales, sexuales, de origen, de edad y de clase mediante tipologías psicológicas, sociales y culturales que los *construyen* en un sentido foucaultiano. Los algoritmos y las nuevas tecnologías afianzan

² En las terroríficas palabras de O'Brien a Winston Smith, como un código descifrado e inoculado desde siempre, «Ya sabías que ocurriría esto. No te engañes a ti mismo. Lo sabías... Siempre lo has sabido» (Orwell, 1974:252).

las pre-concepciones y los pre-juicios que conforman y determinan al orden social del capital con sus diferencias y jerarquías.

Pero, además, el uso de algoritmos que simplifican complejos procesos tecno-científicos permite incrementar la eficacia y la eficiencia de las corporaciones digitales mediante la organización y estandarización de prácticas sociales, comerciales, electorales y políticas. Igualmente, organizan, filtran y prescriben juicios normativos conformándose en auténticas máquinas culturales que modelan y modifican el mundo de vida con relación a las exigencias del mundo sistémico. La inteligencia artificial, al sustituir las decisiones humanas mediante el *machine learning*, inicia un ciclo recursivo de mejoramiento continuo que establece mapas codificados que orientan y adaptan prescripciones de control de la experiencia cotidiana. La datificación social como deificación de la razón algorítmica adapta, ajusta y empotra la cotidianidad moderna en tanto orienta, predice y prescribe las conductas humanas a objetivos corporativos no-dichos. Principalmente, en cuanto «las condiciones de infraestructuras actuales han sido diseñadas insidiosamente por proveedores de servicios digitales para extraer, hacer circular e interpretar datos como capital, a menudo sin el consentimiento informado o el conocimiento de sus usuarios» (Singh, 2021:1).

En palabras de Adam Greenfield, la integración digital de las tecnologías inteligentes se ramifica y extiende en cada espacio de la existencia humana articulándose con los objetivos fácticos del *consenso difuso* de la oligarquía global. En su libro *Everyware*, el autor, con un sofisticado juego de palabras que va más allá de la dicotomía software-hardware, constata que la tecnología móvil está aquí y en todas partes. La idea de un yo cuantificado, conectado a un conjunto de dispositivos móviles, que provee datos conductuales y biométricos continuamente, transforma radicalmente el modelo de negocios de la economía global. Estos algoritmos se instalan como un entramado de los nuevos mobiliarios de la competencia tecno-económica en cuanto «su objetivo es la cuantificación de los procesos de vida en cualquier escala, su transformación en datos digitales y el uso de los datos para el análisis» (Greenfield,2017:59). La razón algorítmica cartografía los mundos posibles de la experiencia humana alineándolo mediante un proceso de selección y encuadre hacia el mundo administrado del capital. Este proceso de codificación de la conducta es simultáneamente un proceso de reificación de la existencia que describe las formas objetivadas de la subjetividad fundamentadas en la mercantilización del mundo.

La identidad entre matemática y objetividad se troca en un criterio normativo de validación, que encubre supuestos no-pensados que funcionan como un dogma incuestionable de la ciencia positiva. Por consiguiente, la identidad entre matemática y objetividad debe formar parte de un debate sobre los fines de la ciencia en la modernidad eurooccidental, en la medida en que los programadores introducen prejuicios y sesgos imperceptibles en la definición de sus algoritmos. Los circuitos de retroalimentación que combinan almacenamiento, captura y análisis de macrodatos en una recursividad continua permiten desarrollar productos anclados en el algoritmo del excedente conductual. El almacenamiento y recolección de señales, patrones y datos conductuales en la memoria caché conforma la materia prima de los mercados predictivos y, por consiguiente, la prescripción de decisiones y rutinas de los futuros posibles. En palabras de Hal Varian, economista jefe de Google, «<toda acción llevada a cabo por un usuario se considera una señal que hay que analizar>. El algoritmo PageRank había otorgado ya a Google una ventaja significativa con vistas a identificar los resultados más populares de las consultas» (Zuboff, 2021:100). De este modo,

...se confía en la objetividad de PageRank sin considerar los elementos que intervienen en la indexación y jerarquización de los resultados de búsqueda (...) el algoritmo tiende a privilegiar, lo más popular, lo más votado, de forma que las rupturas con las corrientes hegemónicas, los pensamientos minoritarios, quedan aún más arrinconados. Se intensifica la desigualdad entre lo visible y no visible (Fernández-Vicente, 2020:12).

Ciertamente, el *conductismo digital* proyecta un mundo de singularidades inconmensurables aparentemente emancipado de las determinaciones del cálculo informático. En una dirección contrafáctica, «desde el instante en que nos sometemos al gobierno del algoritmo, en cuyo diseño y funcionamiento no participamos más que para introducir unos inputs, nos hallamos en una situación de nueva *servitude volontaire*» (Fernández-Vicente, 2020:16). En este caso, la creencia en el supuesto de la objetividad de los algoritmos disimula y oculta la existencia de dispositivos subrepticios de discriminación que funcionan como acopios de selección y organización de experiencias que reproducen las desigualdades y exclusiones globales del orden social del capital. Desde el proyecto seminal de Georgia Tech de *hogar inteligente* hasta su ampliación y profundización en todos los entramados tecno-científicos la incorporación de la inteligencia artificial se ha convertido en un nuevo imperativo que proyecta la organización de la totalidad de la vida humana.

En este punto, la economía digital, como espacio de flujos, desplaza a la economía fósil transformando la red neuronal de la ciudad, el gobierno, la empresa, el trabajo y el tiempo libre. Esta facticidad histórica obliga a pensar las configuraciones, los mobiliarios y los efectos que tiene en una diversidad de ámbitos la inclusión de la inteligencia artificial como reinscripción de la teleología eurooccidental. La necesidad de producir alternativas a la presencia ubicua de la inteligencia artificial se está convirtiendo en un desafío ineludible e impostergable para la teoría crítica. El *consenso difuso*, como la aprehensión de una interpretación previa que restaura un relato mítico, «cuya misión es colonizar los últimos restos y sobrevivencia de la libertad humana: ocupar y organizar, en otras palabras, lo que todavía persiste objetiva y subjetivamente de la Naturaleza (...el Tercer Mundo y el Inconsciente)» (Jameson, 1989:74), se ha trocado en un nuevo sentido común epocal. Y es exactamente, la posibilidad democrática «de ampliar el espacio del disenso luchando contra la máquina interpretativa que sin cesar borra la singularidad de las circunstancias y la reinscribe en las categorías de la dominación» (Rancière, 2011:13), lo que se presenta como una opción crítica para pensar la superposición omnimoda de algoritmos que organizan nuestras existencias.

Discriminación, repetición y narrativas algorítmicas

En los últimos años, los sistemas automatizados se han extendido a una diversidad de campos con la doble finalidad de reducir costos e incrementar la eficiencia en la prestación de un servicio o aumentar la productividad de una empresa, desde una perspectiva gerencial tecno-política. Desde los sistemas de contrataciones de las empresas hasta los servicios de salud, incluyendo tanto los programas de asignación de alimentos como la organización del transporte público, la inteligencia artificial se ha convertido en un dispositivo de organización socio-técnica de la vida urbana.³ Para Alexandra Mateescu, investigadora de datos, el nuevo campo de interacciones entre privatización, Inteligencia Artificial y eficiencia de un servicio de salud tiene entre sus hallazgos el incremento creciente de tecnologías punitivas de vigilancia y

³ «Las empresas de logística como DHL han implementado la gestión logística impulsada por IA; Walmart ha convertido una ubicación en un laboratorio minorista inteligente; Citibank ha comenzado a complementar el servicio al cliente de persona a persona con un Agente Virtual Inteligente. Mientras tanto, proliferan las nuevas empresas, que prometen todo impulsado por la IA: mejorar la escritura, detectar el contrabando en el equipaje, inferir las emociones de la cara, monitorear las acciones de los empleados remotos, predecir pagos fraudulentos o, incluso, generar art» (Baker y Hanna, 2022).

control. En su informe de investigación basado en el análisis de entrevistas, y que contempla una evaluación del programa Medicad, «Electronic Visit Verification: The Weight of Surveillance and the Fracturing of Care (...) encuentra que el control electrónico de los trabajadores también rastrea indirectamente las actividades y movimientos de sus clientes» (Mateescu, 2021:2). El desplazamiento de la acción estatal mediante la privatización de servicios de salud que atienden a personas mayores y con alguna discapacidad han incorporado algoritmos que están creando «una atmosfera de criminalización ambiental que ha tenido un efecto escalofriante en la vida cotidiana de las personas mayores y discapacitadas» (Mateescu, 2021:2).

De este modo, la necesidad de actualizar los alcances prácticos de la teoría crítica en las intersecciones entre ciencia, digitalización y discriminación supone cartografiar estas nuevas realidades sociales, culturales y políticas. La necesidad de revelar y detectar la existencia de sesgos algorítmicos en el diseño epistemológico de una variedad de sistemas artificiales que reproducen las jerarquías y diferencias del orden social, se ha convertido en una de las tareas medulares de organizaciones laborales, movimientos sociales y la teoría crítica. Los efectos desproporcionados en las nuevas herramientas de vigilancia algorítmica proyectan sobre poblaciones específicas las cargas y los errores del sistema de Inteligencia Artificial. La coincidencia estructural entre clase social, racialización, migrantes, género y personas mayores apunta a fortalecer los mecanismos de discriminación, repetición y narrativas algorítmicas que conforman la historia del logos colonial-moderno en el sistema mundial. La discusión sobre vigilancia y gestión algorítmica en el ámbito del trabajo plantea la presencia constante de la aceleración e inseguridad laboral y la exacerbación de prejuicios de distintos signos.

En la economía de la post-pandemia, la integración de las ideologías de securitización y sanitización de la vida se anudan al uso progresivo de algoritmos que se inscriben en la identidad positiva entre matematización y eficiencia. En el caso de Uber, a pesar de las negativas corporativas, la patente para calificar el riesgo de seguridad de un conductor, sugiere la existencia de «un patrón de experimentación con predicción algorítmica y vigilancia del conductor en nombre de la seguridad del conductor» (Lin, 2021) que contribuye a precarizar y domesticar el ambiente de trabajo. El sistema combina los comentarios de los usuarios, las interacciones a lo interno del servicio de transporte y los metadatos del teléfono para asignar puntuaciones, con «el perfil Uber del conductor, la duración del viaje, la distancia recorrida, la

ubicación del GPS y la velocidad del automóvil» (Lin, 2021). Las filtraciones *The Guardian* acerca de las denuncias sobre los manejos fraudulentos de Uber se alimentaban de la narrativa diseminada por los ejecutivos de la corporación tecnológica «de que su tecnología estaba alterando sistemas de transporte anticuados e instaban a los gobiernos a modificar sus leyes» (Davies, Goodley, Lawrence, Lewis y O'Carroll, 2022). Este modelo de negocio «deja al descubierto las prácticas éticamente cuestionables que impulsaron la transformación de la empresa en una de las exportaciones más famosas de Silicon Valley» (Davies, Goodley, Lawrence, Lewis y O'Carroll, 2022).

La falta de transparencia de estos procesos de evaluación y la introducción de sesgos discriminatorios consolidan una *mirada vigilante* que integra y recopila una cantidad de datos del conductor y el usuario «en la que la tecnología se usa como una solución rápida para problemas sociales profundos» (Lin, 2021). El avance progresivo de la automatización de procesos agrícolas, industriales y de servicios se corresponde con el nuevo espíritu del capitalismo, y, más recientemente, con la irrupción de la economía digital que profundiza la precarización del trabajo. En el mundo pos-viral, los diagramas de monitoreo del trabajo son cada vez más abrasivos e invasivos, desde el seguimiento de los comportamientos sociales dentro de la empresa, hasta la medición de la cantidad de pulsaciones del teclado en el trabajo remoto. El debate sobre los derechos de datos, la privacidad y la discriminación es fundamental en cuanto «los empleadores están introduciendo tecnologías basadas en datos no probadas casi sin regulación ni supervisión» (Bernhardt, Kresge y Suleiman, 2021:18). En términos globales, la ausencia casi total de regulación, conjuntamente con los silencios respecto a los derechos de los trabajadores en su relación con la tecnología plantean la necesidad de respuestas políticas, jurídicas y tecnológicas.

La creciente evidencia sugiere que las tecnologías de información basadas en datos conllevan riesgos significativos de discriminación contra los trabajadores por motivos de raza, género, edad, discapacidad y otras características. La naturaleza de caja negra de muchas de estas tecnologías, y su uso para decisiones subsecuentes, como contratación y promoción, significa que el escrutinio regulatorio debe ser especialmente alto (Bernhardt, Kresge y Suleiman, 2021:23).

Principalmente, en cuanto la tendencia a la precarización del trabajo coincide con formas de descalificación, discriminación, dessindicalización y automatización, se corresponden con una economía de los impulsos

thimóticos. Indudablemente, esto ha significado la profundización de diagramas de control que formaban parte de la cultura organizacional de las grandes corporaciones desde el taylorismo hasta la actual revolución de la Big Data. El desarrollo de nuevos modelos comerciales y métodos de control de los trabajadores y gestión de la productividad basados en sistemas digitales tienen la capacidad de afectar el trabajo atendiendo a cuestiones de clase, raciales, de género y etarios. Y esto es fundamental, cuando atendemos una nueva categoría de problemas que caracteriza las interacciones dinámicas entre sistemas algorítmicos, contextos locales y trayectorias vitales. La persistencia de los daños algorítmicos contribuye a naturalizar formas *apercebidas* de discriminación y repetición que se fundan y soportan en las narrativas del logos colonial-moderno, que recuperan la ontología política del derecho natural antiguo y moderno. El debate sobre la responsabilidad algorítmica y sus impactos en las garantías de los derechos humanos y la democracia se presenta como un área fundamental debido a la ubicuidad de los sistemas de Inteligencia Artificial en el incremento de los riesgos cotidianos. En este caso, la tarea fundamental es centrarse en los debates que se han producido sobre *discriminación algorítmica* en el ámbito laboral, los sistemas de salud, los mecanismos de distribución de alimentos y las narrativas que organizan la historia eurooccidental.

En primer lugar, las reformas neoliberales del siglo pasado lograron establecer nuevas prácticas de gestión de la empresa capitalista que implicaban la segmentación, discriminación y precarización del trabajo. Esto condujo a que las grandes corporaciones incluyeran innovaciones organizativas vinculadas a la informatización de los procesos de oferta, selección y contratación del personal. Por un lado, la incorporación de un software como el ATS (Applicant Tracking System), que se utiliza para recolectar, clasificar, centralizar y calificar volúmenes de solicitudes laborales mediante un sistema de *machine learning*, y, por el otro, el HireVue especializado en el análisis de patrones de habla y expresiones faciales a través del uso de pruebas con formato de video juego determinan las formas dominantes de la informatización de los procesos de selección y contratación de personal (Ramírez-Bustamante y Páez, 2021:1). En este caso, programas sofisticados como los sistemas de HireVue que «pretenden predecir el desempeño laboral en función de la entonación, textos escritos, microexpresiones o rendimiento de juegos, a menudo basados en prácticas pseudocientíficas como frenología y fisonomía» (Sloane, Moss and Chowdhury, 2021:1). Las sinergias entre estos

sistemas automatizados y el uso de las plataformas publicitarias de Google y Facebook indica la existencia de formas de colaboración inteligente que funcionan como un *ecosistema comunicativo de vigilancia*, entre el productor y el anunciante.

Los motores de búsqueda ordenan y distribuyen las pautas publicitarias con la información detallada del perfil del usuario que, en el caso de Google, puede «extraer un excedente de múltiples escenarios de actividad e integrar cada incremento en unas estructuras (integrales) de datos» (Zuboff, 2021:116). Y esto adquiere mayor relevancia, cuando constatamos que «Google ha crecido drásticamente y ahora posee una participación del 89,95 por ciento del mercado mundial de motores de búsqueda» (Sloane, Moss and Chowdhury, 2021:1). El algoritmo de excedente conductual de Google permite diseñar y producir mercados de futuros predictivos en cuanto la plataforma compila pensamientos, sentimientos e intenciones de los individuos. Igualmente, Caitlin Dewey recopiló para el *Washington Post*, una lista de todo lo que Facebook «sabe sobre sus usuarios: edad, sexo, idioma, nivel educativo, salario, estado civil, valor de la propiedad, tarjeta de crédito, disposición para realizar compras y qué tipo de compras, uso de cupones, vacaciones» (Sordi, 2017:1). En este otro caso, los algoritmos de Google y Facebook seleccionan y clasifican a la población reproduciendo el sistema de sacrificio que se fortalece por la producción de una narrativa predictiva, anudada a patrones de búsquedas individualizados. Las búsquedas en las plataformas tecnológicas están sesgadas como resultado de una combinatoria entre publicidad, técnicas e intereses corporativos con sus correspondientes valores neoliberales.

El sistema de sacrificio supone la presencia *ex ante* de criterios raciales, de sexo, origen nacional y de edad, que funcionan como «nuevos *yacimientos de competencia* de los trabajadores» (Boltanski y Chiapello, 2010:353), que se fusionan a los objetivos de productividad, inversión e innovación de la gestión empresarial. En definitiva, el proceso de selección favorece la perpetuidad de las desigualdades y exclusiones sociales al «reproducir patrones existentes de discriminación, heredar los prejuicios de decisiones anteriores, o simplemente reflejar los sesgos ampliamente compartidos que persisten en la sociedad» (Barocas y Selbst, 2016:674). En el libro *Race After Technology* de Ruja Ben-jamin, se muestra como el uso de las nuevas tecnologías que incluyen el software de reconocimiento facial, los monitores electrónicos de tobillo y los metadatos de fotos tomadas

en protestas exacerbaban la racialización y profundizan la desigualdad social. Los sistemas de reconocimiento automatizados que incorporan la simetría facial, los patrones de habla y de entonación, se nutren de un proceso de codificación que determina *ex ante* una valoración social de las imágenes y la clasificación de las voces.

Sobre la base de una larga historia de sedimentación de los prejuicios sociales «Benjamin demuestra cómo las suposiciones de ingeniería sobre el espectro normal de las apariencias humanas dan forma al funcionamiento del software de reconocimiento facial» (McCreary, 2020:4). Esto plantea un conjunto de urgentes desafíos para la investigación social, en cuanto a la capacidad para desenmascarar intenciones discriminatorias en los algoritmos; requiere de un acceso a información que forma parte de las *plataformas amuralladas* de las corporaciones tecnológicas. La existencia de sistemas discriminatorios (raciales, sexuales, por edad, de origen y de clase), como sistemas de sacrificio en el diseño de herramientas algorítmicas, contrasta con la estrategia de objetividad que invisten a las corporaciones tecnológicas. Indudablemente, la no-linealidad y aleatoriedad de los procesos de selección y organización que ejecutan los algoritmos imposibilitan desarrollar mecanismos de detección de la discriminación algorítmica. Por tanto, las investigaciones deben centrarse en revelar la presencia de sesgos en el *output* y en los probables sesgos *input*, sin pretender entender el camino del segundo al primero, enfocándose en mostrar explicaciones *post-hoc*.

Segundo, los recortes presupuestarios en el sistema de salud estadounidense se orientaron con el principio de escasez de recursos de inspiración neoliberal, convertido en imperativo de las reformas tecno-económicas.⁴ De este modo, la introducción de un sistema algorítmico que reemplazara la atención médica domiciliaria para personas con discapacidad en Pennsylvania, Iowa, Nueva York, Maryland, Nueva Jersey, Arkansas implicó, inicialmente, el desplazamiento de enfermeras y trabajadores sociales. Pero, también, incluyó un sistema de arbitraje en la asignación de la atención de millares de personas con discapacidad y ancianos que «han tenido que luchar contra las

⁴ «El diseñador del algoritmo, el profesor emérito de la Universidad de Michigan Brant Fries, reconoció que el sistema no está diseñado para calcular cuántas horas de atención realmente necesitan las personas. En cambio, dijo que ha sido científicamente calibrado para asignar equitativamente los escasos recursos. <Estamos diciendo que tomaremos el tamaño del pastel y lo dividiremos de manera científica, de la manera más equitativa que podamos, para las personas involucradas (...) No estamos diciendo que el tamaño del pastel sea correcto>» (McCormick, 2021).

decisiones tomadas por un algoritmo para obtener los servicios de apoyo» (McCormick, 2021). La automatización de la atención médica, promovida por los gobiernos de los estados en los Estados Unidos, con el objetivo de garantizar que los beneficios médicos se asignen de manera equitativa excluye las determinaciones sociales de la atención personalizada. Por el contrario, experiencias sociales en una diversidad de estados muestran las arbitrariedades producidas por este funcionamiento algorítmico en la asignación de atención que incluyen la muerte de personas que no recibieron el cuidado adecuado.

Para Kevin De Liban, abogado de *Legal AID of Arkansas*, las denuncias crecientes sobre la irracionalidad de un algoritmo que tomó decisiones cruciales de atención médica fueron masivas. Para él, «el sufrimiento humano fue inmenso. Tenías gente tirada en sus propios desperdicios. Había gente con úlceras de decúbito porque no había nadie para curarlas. Había gente encerrada, gente que se saltaba las comidas. Fue un sufrimiento humano incalculable» (McCormick, 2021). Por la otra, a pesar de la ampliación de la brecha digital, la inteligencia artificial se ha posicionado como una herramienta fundamental para acceder definitivamente a las promesas de la modernidad eurooccidental. Ranjit Singh, graduado en Estudios de Ciencia y Tecnología de la Universidad de Cornell, se interna en comprender el desacoplamiento de ese horizonte normativo en el Sur Global en su investigación doctoral. Al estudiar la infraestructura biométrica desarrollada por el gobierno hindú con el objeto de reestructurar las relaciones entre el Estado y la ciudadanía, «se concentra en la reorganización del Sistema Distribución Pública (PDS) de granos alimenticios subsidiados para familias por debajo del umbral de pobreza en la India» (Singh, 2021). En este caso, la ecuación lineal entre tecnologías y prácticas sociales que recuperan los gobiernos con su promesa de inclusión digital apunta a renovar las contradicciones del imperativo tecno-científico. Principalmente, en cuanto la socio-materialidad preexistente se entrelaza e imbrica con «sistemas digitales que se superponen parcialmente entre sí» (Singh, 2021) normalizando y naturalizando las desigualdades y exclusiones sociales.

En tercer lugar, el trabajo de la antropóloga Sareeta Amrute de *disen-tir de las decisiones algorítmicas*, apunta tanto a la reapropiación crítica de la competencia tecnológica como a su entrelazamiento con las luchas por desmontar las formas discriminatorias de la tecnología, dentro de un horizonte de recuperación de la democracia. En esta dirección, «las

prohibiciones de las tecnologías de reconocimiento facial en más de una docena de ciudades de América del Norte, incluido San Francisco, Brooklyn, Somerville, Northampton y Cambridge, demuestran el rechazo informado de la *gobernanza algorítmica*» (Amrute, 2021). Las prohibiciones o moratorias sobre tecnologías consideradas peligrosas, racistas o discriminatorias representan un espacio de construcción democrática contra los *multiversos de odio*. Principalmente, en tanto la discriminación algorítmica encubre con etiquetas *proxy* los criterios de raza, sexo o clase, reemplazándolas funcionalmente por otras que conducen a resultados similares de exclusión. Indudablemente, la extensión de estas prácticas de disenso democrático demuestra las profundas diferencias entre tradiciones políticas, geografías y posiciones sociales cuando pensamos la exposición a la violencia institucional. «El riesgo no se comparte colectivamente; se distribuye de manera desigual entre geografías y comunidades» (Amrute, 2021) cuando se presentan las inseguridades y vulnerabilidades a las que se expone el disenso democrático en el sistema histórico capitalista.

La evidencia demuestra que «los sistemas algorítmicos están diseñados para mostrarnos lo que estos sistemas creen que queremos ver, leer y escuchar» (Amrute, 2021) sin que exista posibilidad alguna para el desacuerdo. Principalmente, en cuanto la orientación estratégica de «la economía política de los sistemas de inteligencia artificial tiende a exponer el disenso y proteger el consenso» (Amrute, 2021). En esta dirección, Safiya Umoja Noble demuestra en *Algorithms of Opresión*, «cómo los motores de búsqueda refuerzan el racismo (...) expone cómo el racismo, el sexismo y otras desigualdades sociales se integran y perpetúan en la arquitectura y el lenguaje de Internet» (Galliah, 2019:1). La interpenetración digital de las relaciones de poder de las corporaciones tecnológicas configura una radical transformación de la vida humana que incluye la total desposesión de la experiencia. Como en la película *Minority Report*, una diversidad de instituciones vinculadas a las fuerzas del orden global, «aplican la inteligencia artificial para decidir sobre cuestiones como quién se perfila como delincuente, quien es probable que compre qué producto, quién recibe tratamiento médico y quién es contratado» (Kalluri, 2020). Esta creciente omnisciencia de la inteligencia artificial plantea interrogantes profundas que suponen cuestionar las concepciones objetivistas y neutrales que la invisten.

En todo caso, la investigación científica debe «escuchar, amplificar, citar y colaborar» (Kalluri, 2020) con las comunidades históricamente forcluidas y

colocarlas «en el centro de la investigación en IA: sus necesidades, conocimientos y sueños deben guiar el desarrollo» (Kalluri, 2020). Este desplazamiento epistémico supone detectar la presencia fantasma de concepciones teórico-históricas con sus cargas axiológicas y materiales entrelazadas como narrativa algorítmica. «Se trata de lo que podría llamar *postcolonial computing*, en que el algoritmo (...) es la base para discriminaciones raciales» (Fernández-Vicente, 2020:19), sexuales y eurooccidentales que conforman una lógica invisible en la construcción de sentidos del mundo. De este modo, la *discriminación algorítmica* construye y selecciona contenidos atendiendo sesgos que se inscriben en una rearticulación de «repeticiones- de la diferencia entre lo humano (europeo) y lo subhumano (no europeo)» (Ali, 2017:1). Para Ruha Benjamin, los códigos «actúan como narrativas y operan dentro de poderosos sistemas de significados que hacen que algunas cosas sean visibles, otras invisibles y crean una amplia gama de distorsiones y peligros» (Kearse, 2020). Esta narrativa algorítmica utiliza atajos en formas de embudos que funcionan como *agujeros de gusanos* que orientan los motores de búsqueda hacia un multiverso oculto, subrepticio y criptonormativo arraigado en la *colonialidad del representar*⁵ ¿Qué significa entonces descolonizar la informática? Indudablemente, responder a la interrogante pasa por comprender que no se refiere exclusivamente al desarrollo de capacidades intelectivas en el campo de la informática desde el Sur Global. Para Siyed Mustafa Ali, este encuadre supone «explorar el tipo de computación que se realiza en la periferia/en los márgenes (o fronteras) del sistema mundial/colonial informado por un compromiso basado en la praxis con el *descentramiento radical*» (Ali, 2021). En esta dirección,

...se reconocen las importantes contribuciones realizadas por disciplinas como los estudios de código crítico, los estudios de software crítico y, más recientemente, los estudios de algoritmos críticos en relación con la

⁵ Se entiende por *colonialidad del representar* la empresa colonial europea que proyecta un patrón clasificatorio racial que inferioriza, cosifica y objetualiza como *naturaleza* a las poblaciones aborígenes de América y África, para su desposesión, destrucción y explotación. De este modo, la imagen del mundo que concibe el logos colonial-moderno sustituye la esencia de lo real por una imagen que se crea a sí misma como fundamento y representación del acto de conquista y destrucción. El acto de representar es un acto que canibaliza el lenguaje de los otros y crea un vacío lingüístico mediante la producción de un campo de exclusión, la destrucción material y cultural (onticidio y epistemicidio) es paralela a la construcción del lenguaje del conquistador como lenguaje autorizado de la civilización emergente. Este acto de representar es simultáneamente la construcción de un objeto ausente del universo material y simbólico, en tanto proviene del mundo prescindible de los objetos como lo representó Juan Ginés Sepúlveda en el célebre debate de la Junta de Valladolid contra Fray Bartolomé de las Casas.

exploración de la operación enmascarada del poder asimétrico en relación con la (1) mistificación algorítmica (postulación de agencia algorítmica, fetichización), (2) inescrutabilidad (problemas de acceso y control sobre tecnologías algorítmicas) y (3) normatividad (responsabilidad dados los resultados del despliegue algorítmico) (Ali, 2017:2).

Básicamente, la necesidad de ir *más allá* de una ciencia de datos críticas a pesar de los enormes esfuerzos por desarrollar una política descentrada menos preocupada por replicar a sus centros, precisa de un desplazamiento epistémico que desarticule la permanencia civilizatoria de narrativas algorítmicas como formas apercebidas de la objetivación del mundo. Principalmente, en cuanto la presencia subrepticia del logos colonial-moderno en el fortalecimiento de la gobernanza de Internet contribuye a reproducir, expandir y refinar unas diferencias coloniales que funcionan como una cosmovisión objetivante de la actualidad. En una perspectiva contrafáctica, supone descubrir la persistencia de huellas, rastros e inscripciones «heredadas del colonialismo» (Ali, 2021) que consolidan las narrativas del logos colonial-moderno. Para un teórico como Max Weber, el *cálculo racional* es el asiento fundamental del desarrollo civilizatorio europeo en la emergencia del proceso de modernización capitalista. De este modo, la racionalización del mundo se convierte en una teleología objetiva que organiza la narrativa occidental mediante la expansión continua del progreso técnico. Para Paula Chakravarty y Mara Mills, las innovaciones tecnológicas son inseparables de la emergencia del sistema histórico capitalista, aunque «han permanecido periféricas a la *crítica decolonial*» (Chakravarty y Mills, 2021:1). La identidad entre tecnología y dominación que ha conformado la crítica de autores como Martin Heidegger, Theodor Adorno, Michel Foucault, Jürgen Habermas, Donna Haraway y Bruno Latour, entre tantos otros, necesita una radicalización que incorpore la *crítica decolonial a la razón*.

En las agudas palabras de Siyed Mustafa Ali, el entrelazamiento entre lo colonial y lo moderno como *apercibimiento matemático* revela la presencia de un lado oscuro post-colonial que reaparece como repetición algorítmica en la Big Data, el Ubicomp y el Internet de las Cosas. Indudablemente, «parece exagerado describir la computación como colonial dado que el colonialismo como un fenómeno ligado a las estructuras imperiales de dominación y asentamiento es una cosa del pasado» (Ali, 2021). En definitiva, tanto en el pasado como en el presente «las redes informáticas, los medios digitales y los sistemas industriales automatizados» (Chakravarty y Mills, 2021:1) se

han convertido en el suplemento tecnológico de los proyectos coloniales e imperiales. La persistencia de la colonialidad como narrativa que organiza y representa los cuerpos, los territorios y la socio-materialidad en los centros de producción de imágenes del mundo de la economía digital, ratifica «a la informática como un fenómeno colonial-moderno» (Ali, 2021). El surgimiento de la Big Data contribuye a reproducir las abismales diferencias a lo interno del sistema histórico capitalista en cuanto la datificación se inscribe en un creciente *colonialismo de datos*. En todo caso, «este movimiento evidencia y reproduce la colonialidad en la medida en que el discurso del *colonialismo de datos* coopta al significante *colonialismo*» (Ali, 2021), pero lo desacopla de su cruento, conflictivo y desgarrador significado histórico.

De este modo, las urgentes tareas epistémicas, científicas, institucionales, culturales y políticas que conducen a «llevar la guerra al centro, con lo que me refiero a efectuar la descolonización de la informática en su punto de origen» (Ali, 2017:3), suponen también historizar, criticar y deconstruir la eficacia simbólica del logos colonial-moderno. En la senda trazada por Theodor Adorno, la crítica al conocimiento como confrontación de los conceptos con el estado de cosas del eurooccidentalismo, precisa de una radicalización ontológica, epistémica, política y ética inspirada en la crítica decolonial a la razón. Principalmente, en cuanto el sombrío y amenazador orden mundial emergente asociado a la economía digital fortalece el «arreglo político, económico y cultural de instituciones y dispositivos en red en el que el gobierno y la industria están estrechamente vinculados en pactos de defensa mutua» (Ali, 2017:3) que Philip Howard teorizó como *Pax Technica*.

En la medida que crecen las investigaciones que diagnostican la existencia de mecanismos de discriminación, sesgos y desigualdad en los sistemas informáticos, la crítica a la *transparencia algorítmica* de las modalidades de IA se ha fortalecido como estrategia deconstructiva en una variedad de estudios. En este contexto, el Instituto Data&Society de Nueva York se ha encargado de promover un conjunto de investigaciones, foros y conversatorios con el propósito de develar los dispositivos ocultos, invisibles y subrepticios que funcionan como mecanismos de discriminación, puntuación y vigilancia en los sistemas de inteligencia artificial.

La existencia de sesgos algorítmicos que incluyen los sistemas de aprendizaje automáticos basados en reconocimiento facial, los de puntuación para la asignación de créditos y las aplicaciones de rastreo se han configurado como un tropo de lo-ya-pensado. Esto supone *descubrir* mediante el

mapeo de conceptos, palabras claves e historias la existencia de supuestos constitutivos que subyacen a los sistemas de inteligencia artificial que califican y clasifican las búsquedas y evaluaciones dentro de los sistemas informáticos. Al extenderse los alcances de los *sistemas de puntuación* el impacto en dominios como las finanzas, la ecología, los derechos a la privacidad y al trabajo se convierten en áreas medulares para pensar críticamente las interacciones entre los humanos y los sistemas informáticos. La necesidad de contrarrestar esa influencia imperceptible y borrosa pasa por combinar distintas estrategias metodológicas para el análisis algorítmico que van desde el uso de la sociología cualitativa hasta la infraestructura de datos.

Uno de los rasgos de la infraestructura digital en el Sur Global se caracteriza por la recurrencia de *datos fracturados* que tienen consecuencias directas en la economía, la cotidianidad y las representaciones del mundo. En este último caso, los flujos informativos modelan formas de representación que estabilizan las narrativas históricas del logos colonial-moderno que presuponen la presencia de un Norte Global activo e innovador y un Sur Global pasivo e imitador. Indudablemente, esta clasificación, posicionamiento y jerarquización oculta el funcionamiento de la desposesión de naturalezas, culturas y personas inscritas en la expansión de la economía capitalista, y, sobre todo, consolida la *colonialidad de la representación* que actúa como condena ontológica que inferioriza a culturas y personas en este fluir ininterrumpido de informaciones algorítmicas. El objetivo de las investigaciones deconstructivas se ha centrado en interrogar los efectos que tienen sobre regiones, países, comunidades y personas las formas coloniales de representación, revelando la presencia de sesgos y discriminaciones *ex ante* en el diseño de los sistemas inteligentes. El principal desafío de estos estudios no se circunscribe en auditar y descifrar las *elecciones objetivas* que realizan los algoritmos en los sistemas de inteligencia artificial, sino en detectar la presencia de formas de rastreo inteligentes que *construyen y modelan* a los países, las regiones y las personas desde la *axiología del apercebimiento colonial-moderno*.

Referencias bibliográficas

Adorno, Theodor (2017). *Ontología y dialéctica. Lecciones sobre la filosofía de Heidegger*. Buenos Aires: Eterna Cadencia Editora.

Ali, S. M. (2017). «Decolonizing Information Narratives: Entangled Apocalypics, Algorithmic Racism and the Myths of History» in *Proceedings*, 1 (3) 50, <https://doi.org/10.3390/IS4IS-2017-03910>.

- Ali, S. M.** (2021). «Decolonising computing?» <https://www.open.edu/openlearn/science-maths-technology/computing-ict/decolonising-computing>
- Amrute, S.** (2021). <https://medium.com/a-new-ai-lexicon/a-new-ai-lexicon-dissent-2b7861cad5ff>
- Anders, Gunters** (2011a) *La obsolescencia del hombre. Sobre el alma en la época de la segunda revolución industrial*, vol. I. Valencia: Editorial Pre-Textos.
- Anders, Gunters** (2011b). *La obsolescencia del hombre. Sobre la destrucción de la vida en la época de la tercera revolución industrial*, vol. II. Valencia: Editorial Pre-Textos.
- Badiou, Alain** (2007). *El ser y el acontecimiento*. Buenos Aires: Editorial Manantial.
- Baker, D.** y **A. Hanna** (2022). https://ssir.org/articles/entry/ai_ethics_are_in_danger_funding_independent_research_could_help
- Barocas, S.** y **A. D. Selbst** (2016). «Big Data's Disparate Impact», *California Law Review*, 104.
- Bernhardt, A., L. Kresge** y **R. Suleiman** (2021). <https://laborcenter.berkeley.edu/data-algorithms-at-work/>
- Boltanski, Luc** y **Eve Chiapello** (2010). *El nuevo espíritu del capitalismo*. Madrid: Editorial Akal.
- Contreras Natera, Miguel Ángel** (2015). *Crítica a la razón neoliberal. Del neoliberalismo al posliberalismo*. Ciudad de México: Editorial Akal.
- Chakravarty, P.** y **M. Mills** (2021). «Critical Commentary. Virtual Roundtable on Decolonial Computing in *Catalyst*». *Feminism, theory, technoscience*, 4 (2), 1-4. <https://www.catalystjournal.org>
- Davies, H., S. Goodley, F. Lawrence, P. Lewis,** y **L. O'Carroll** (2022). <https://www.theguardian.com/news/2022/jul/10/uber-files-leak-reveals-global-lobbying-campaign>
- Elish, M. C.** y **D. Boyd** (2017). «Situating Methods in the Magic of Big Data and Artificial Intelligence» in *Future* doi: 10.1080/03637751.2017.1375130
- Elish, M. C.** (2018). Don't Call al Magic in <https://points.datasociety.net/dont-call-ai-magic-142da16db408>
- Fernández, Vicente** (2020). «Hacia una teoría crítica de la razón algorítmica» en *Palabra Clave*, 23 (2), e2333. <https://doi.org/10.5294/pacla.2020.23.2.2>, p. 12.
- Galliah, S. A.** (2019). «Algorithms of oppression: Safiya Umoja Noble's powerful exploration of search engines' underlying hegemony and their racist, sexist practices» in *The Liminal: Interdisciplinary Journal of Technology in Education*, vol. 1, Issue 1, august.
- Greenfield, Adam** (2017). *Radical technologies: The design of everyday*. London: RU Verso.
- Habermas, Jürgen** (2002). *El futuro de la naturaleza humana ¿Hacia una eugenesia liberal?* Barcelona: Editorial Paidós.
- Habermas, Jürgen** (2010). *Ciencia y Técnica como ideología*. Madrid: Editorial Tecnos.
- Harvey, Dave** (2007). *Espacios de esperanza*. Madrid: Editorial Akal.
- Harvey, Dave** (2013). *Ciudades rebeldes. Del derecho de la ciudad a la revolución urbana*. Madrid: Editorial Akal.
- Heidegger, Martin** (2007). *Filosofía, ciencia y técnica*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Heidegger, Martin** (2009a). *Ser y Tiempo*. Madrid: Editorial Trotta.
- Heidegger, Martin** (2009b). *Carta sobre el Humanismo*. Madrid: Alianza Editorial.

- Hubner, Kurt** (1981). *Crítica de la razón científica*, Barcelona: Editorial Alfa.
- Jameson, Fredric** (1989). *Documentos de cultura, documentos de barbarie. La narrativa como acto socialmente simbólico*. Madrid: Editorial Visor.
- Kalluri, P.** (2020). «Don't ask if artificial intelligence is or good or fair, ask how it shifts power. Those who could be exploited by shaping its projects», *Nature*, 583, doi: <https://doi.org/10.1038/d41586-020-02003-2>
- Kaltheuner, F.** (2021). *This book is an intervention* in <https://fakeaibook.com/>
- Kearse, S.** (2021). <https://www.thenation.com/article/culture/ruha-benjamin-race-after-technology-book-review/>
- Laszlo, Ervin** (2013). *El cambio cuántico. Cómo el nuevo paradigma científico puede transformar la realidad*. Barcelona: Editorial Kairós.
- Lin, B.** (2021). <https://theintercept.com/2021/10/30/uber-patent-driver-risk-algorithms/>
- Lytard, Jean Francois** (1986). *La condición posmoderna. Informe sobre el saber*. Madrid: Editorial Cátedra.
- Mateescu, A.** (2021). <https://datasociety.net/library/electronic-visit-verification-the-weight-of-surveillance-and-the-fracturing-of-care/>
- McCormick, E.** (2021). <https://amp.theguardian.com/us-news/2021/jul/02/algorithm-crucial-healthcare-decisions>
- McCreary** (2020). «T. Ruha Benjamin, Race After Technology: Abolitionist Tools for the New Jim Code» in *A Radical Journal of Geography, Antipode*, online, <https://antipodeonline.org/2020/08/26/race-after-technology/>, p. 4.
- Morin, Edgar** (2009). *Para una política de la civilización*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Orwell, George** (1974). 1984. Barcelona: Ediciones Destino.
- Patiño, José** (2020). «Homo Deus, posthumanismo y transhumanismo» en *Revista Colombiana de Cirugía*, cir. vol. 35, Bogotá, enero/marzo.
- Penrose, Roger** (2008). *El camino a la realidad. Una guía completa de las leyes del universo*. Ciudad de México: Editorial Debate.
- Rancière, Jacques** (2011). *Momentos políticos*. Madrid: Editorial Clave Intelectual.
- Ramírez-Bustamante, N. y A. Páez** (2021). «Análisis jurídico de la discriminación algorítmica en los procesos de selección laboral» en <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3765741>
- Singh, R.** (2021). <https://medium.com/a-new-ai-lexicon/a-new-ai-lexicon-imbrication-40b380dafa35>
- Sloane, Moss y Chowdhury** (2021). «A Silicon Valley Love Triangle: Hiring Algorithms, Pseudo-Science, and the Quest for Auditability» in *CHI 21: ACM CHI Virtual Conference on Human Factors in Computing Systems*, May 8-13, Yokohama, JN. ACM, New York, USA.
- Sloterdijk, Peter** (2006). *Normas para el parque humano. Una respuesta a Carta sobre el humanismo de Heidegger*. Madrid: Editorial Siruela.
- Sordi, P.** (2017). The Algorithmic Narrator in *Proceedings*, 1, 47; <https://doi.org/10.3390/IS4IS-2017-03914>
- Spinoza, Baruch** (2009). *Ética demostrada según el orden geométrico*. Madrid: Editorial Tecnos.
- Subirats, Eduardo** (1991) *Metamorfosis de la cultura moderna*. Barcelona: Editorial Anthropos.
- Zuboff, Shoshana** (2021). *La era del capitalismo de vigilancia. La lucha por un futuro humano frente a las nuevas fronteras del poder*. Bogotá: Editorial Paidós.