

RESEÑA

Mustafa Suleyman y Michael Bhaskar
***La ola que viene: tecnología, poder
y el gran dilema del siglo XXI****

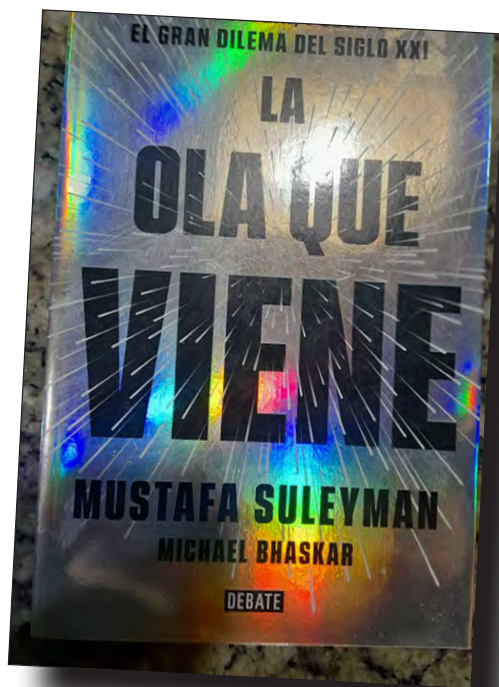
Debate, 2024, 391 pp.
ISBN: 978-84-19399-64-9

Alejandro Labrador Sánchez**

Reseña crítica 25 de enero de 2024

HACE UNOS DÍAS, una persona a la cual estimo mucho, me recomendó la lectura del libro *La ola que viene*, escrito por Mustafa Suleyman y Michael Bhaskar. Me sugirió adquirirlo a través de Amazon para leerlo en línea. Lo encontré en línea y, como cortesía, cedían gratuitamente el prólogo del texto, pero sin el acceso para seleccionar y/o recortar párrafos de la obra, a efecto, ya sea para citar y/o parafrasear fragmentos del libro. Por otra parte, la desventaja de leer libros en la computadora es lo cansado que resulta para la vista, aún a pesar de las pantallas opacas. Decidí entonces buscar el texto impreso en librerías, es decir, para subrayar, transcribir y experimentar el placer de las citas. En la librería Gandhi estaba agotado. En el Fondo de Cultura Económica, el vendedor jocosamente me dijo: “maestro, aquí no se venden *best-seller’s*”, aunque el texto no está aún considerado como tal (2023).

Traducido a nuestra lengua por Claudia Fernández, el ensayo resulta erudito, ameno y elocuente, más allá de términos muy “especia-



lizados”, mismos que requieren una formación experta. No obstante, los autores cuidaron una exposición límpida y accesible a una amplitud de públicos. Otra ventaja es la forma en la cual

* Título original: *The coming wave*, Penguin Random House, 2023.

** Universidad Nacional Autónoma de México, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades.

Correo electrónico: labrador@unam.mx

está emplazado el libro: inicia con un glosario de términos (clave), un prólogo el cual facilita al lector la apertura de los contenidos esenciales, y un índice dividido en cuatro partes: 1. Homo *tecnologicus*; 2. La próxima ola; 3. Estados del fracaso, y, 4. A través de la ola; seguido por los agradecimientos, y por último las notas abarcando las páginas 227 a 391.

Acerca del objetivo del libro afirma Mustafa Suleyman:

Este libro es mi intento de conseguir eso: de admitir y delimitar el contorno de la “ola que viene”. De explorar si es posible la contención, de situar los hechos en el contexto histórico y de ampliar la perspectiva alejándonos de las charlas cotidianas en torno a la tecnología: quiero presentar estas ideas con la mayor claridad posible al público más amplio posible [...] Una pandemia mundial ha puesto de manifiesto tanto los riesgos como la potencia de la biología sintética. En las capitales reguladoras como Washington, Bruselas y Pekín ha surgido una especie de respuesta tecnológica y las empresas tecnológicas en artículos de opinión y libros [...] Y, con todo, frente a la ola que viene, frente al gran dilema y a la techno-élite contraria al pesimismo, nada de esto es suficiente. (pp. 24-25)

Más allá de los contenidos sustantivos del ensayo, el texto es recurrente y en momentos reiterativo, con grandes emplazamientos anecdóticos y experiencias profesionales, muy comunes en los círculos científicos de expertos. La metáfora de la ola es recurrente:

En la vida humana hay olas en todas partes, esta es tan solo la más reciente. A menudo parece que la gente piensa que están muy lejos, que suenan tan futuristas y tan absurdas que

solo conciernen a unos cuantos *frikis* y pensadores radicales. Creen que todo son hipérbolos, palabrería técnica, propaganda, pero se equivocan. Esto es real, tan real como el tsunami que sale del azul océano abierto. (p. 25)

Pero los fallos, según el autor, no son inherentes a la tecnología, sino tienen que ver con el contexto en el cual operan. Al respecto, a todo lo largo del texto, paradójicamente, jamás se menciona la problemática relación histórica entre la ciencia, la tecnología y el sistema capitalista. Mejor aún, la palabra capitalismo no aparece ni en el glosario de términos ni en las notas.

En el apartado referido a “La tecnología de la inteligencia”, Suleyman confiesa no olvidar el momento en el cual la inteligencia artificial se hizo realidad para él, no como tema de conversación sino como un “hecho real”, justamente en la primera oficina de DeepMind en el barrio de Bloomer de Londres, en 2012; el paso testimonial por la sombra durante algunos años investigando hasta conseguir el financiamiento para la investigación y la ingeniería, a efecto de crear inteligencia artificial general (IAG). Narra haber cambiado su discreto enfoque a raíz de la creación de un algoritmo denominado DKN (Deep Q Network):

[...] en DeepMind estábamos apiñados en torno a una máquina viendo repeticiones del proceso de aprendizaje al jugar el videojuego *Breakout* [...] A pesar de tener reglas sencillas, la complejidad del juego es asombrosa, pues es exponencialmente más compleja que el ajedrez. Tras solo después de tres movimientos en una partida de ajedrez, hay alrededor de 121 millones de posibles configuraciones del tablero, pero después de tres movimientos en el *Go*, hay cerca de 200 cuatrillones de configuraciones

posibles (2×10 a la potencia 5). El exponente es 5, por lo cual es 10 a la potencia de 5. Como el exponente es positivo, la solución es un número mayor que el número de origen o de base. Para averiguar nuestra respuesta, movemos el decimal a la derecha 5 veces [...]. (pp. 61-63)

De ahí, según la experiencia de Suleyman, el paso de los átomos a los *bits* y, ulteriormente, a los genes (...) o,

[...] empresa de la humanidad por manipular los átomos [...] de las herramientas de piedra a las máquinas, de los hidrocarburos a los medicamentos [...] las tecnologías se han hecho cada vez más potentes y complejas [...] hasta la creación de intrincadas moléculas capaces de vencer enfermedades indeseables [...]. A partir de mediados del siglo XX, la tecnología empezó a funcionar a un nivel mayor de abstracción. El núcleo de ese cambio fue comprender que la información es una propiedad esencial del Universo. Podía codificarse en formato binario y en forma de ADN, era la base del funcionamiento de la vida. Las cadenas de unos y ceros, o las cuatro letras del ADN no eran tan solo curiosidades matemáticas, sino que eran fundamentales y potentes [...]. (p. 65)

Entonces, la inteligencia artificial, la biología sintética, la robótica y la informática cuántica no son una mera “moda”, tal como lo suponen los escépticos. Acerca del lenguaje natural, entonces, su procesamiento se suponía y parecía demasiado complejo, variado y matizado para la inteligencia artificial moderna. Sin embargo, según Suleyman: “en noviembre de 2022 OpenAI lanzó ChatGPT y en una semana ya tenía más de un millón de usuarios al grado de posibilitar el eclipsar el

buscador de Google en un abrir y cerrar de ojos” (p. 73).

El siguiente paso fue un salto cuántico y molecular: los ordenadores hablan y tales máquinas pronto iban a empezar a comprender nuestro propio lenguaje e incluso emociones como, concretamente, los miedos, las angustias, las alegrías y los asombros, es decir, toda su variedad y hasta razonamientos, ahora condensados en la inteligencia artificial. Afirma Suleyman que la vida, vale decir,

[...] que la tecnología más antigua del universo tiene tres mil setecientos millones de años y que a lo largo de esos eones, la vida ha evolucionado [...] y tan solo en unas cuantas décadas los humanos lo cambiaron todo [...] la transformación más importante de nuestra vida [...] la biología sintética [...] o las tarjetas de ADN. La revolución CRISPER [...] China es el prototipo de experiencias en las que han nacido niños con genomas editados y el escándalo de un polémico investigador, a través de experimentos en vivo con parejas jóvenes y el nacimiento de las gemelas como Lulu y Nana con genomas editados y las consecuencias éticas del incumplimiento de normas al respecto (selección iterativa de embriones y selección de rasgos deseados). Y todo lo anterior como resultado de la “nanotecnología avanzada”, hasta la posible relación entre los “bits” y los “átomos” [...]. (pp. 93-94)

El gran pacto y el problema del Estado implícitamente acepta, sin que Suleyman la cite, aquella sentencia de Max Weber, reitero, sin mencionarlo, de que:

[...] en la historia el Estado ostenta el “monopolio de la violencia legítima” y confiarle un “amplio margen de maniobra” para hacer cumplir

las leyes, apoyarse en las fuerzas militares, para garantizar la paz y la prosperidad: crecimiento económico, seguridad y bienestar, como mecanismos “reguladores”, de cara a los estados “frágiles”, lo cual, según el autor, genera “ansiedad” en las sociedades occidentales, como lo es la guerra de Ucrania y el calentamiento del planeta. De tal suerte, en Estados Unidos, una porción importante de su población piensa que el “militarismo” es una buena idea para “regular” un “desenfreno” tecnológico. (pp. 169-175)

Luego entonces, se trata en *La ola que viene* del necesario apuntalamiento e incremento de la “centralización del poder”. Sin embargo, apunta Suleyman:

[...] paradójicamente, habrá de producirse una tendencia contraria en paralelo, pues los avances de la inteligencia artificial ya están llegando a los repositorios de código de fuente abierta días después de su publicación en revistas de libre acceso, lo cual facilita que cualquiera acceda a los mejores modelos, experimente con ellos, los construya y a su vez los modifique. (p. 227)

[...] Por ello, se anuncia la cuestión del dilema, con el fin de tomar medidas precautorias, pues detener la catástrofe es un obvio imperativo respecto al control por parte de todos los estados relativos a los aspectos de la tecnología y frenar la desilusión generada por la “distopía”, a través de: seguridad técnica, auditorías, cuellos de botella, creadores, gobiernos, alianzas, culturas y movimientos. (p. 313)

“Contener la tecnología”, escribe Suleyman:

[...] tiene que ser un programa mucho más fundamental, un equilibrio de poder no entre ac-

tores en competencia sino entre los humanos y nuestras herramientas. Es un requisito previo necesario para la supervivencia de nuestra especie durante el próximo siglo. La contención abarca regulación, mejor seguridad técnica, nuevos modelos de gobernanza y propiedad, nuevos modos de rendición de cuentas y transparencia, todo ello como precursores necesarios (pero no suficientes) de una tecnología más segura. Es un candado global que une “ingeniería de vanguardia”, valores éticos y regulación gubernamental. (p. 313)

Quizás la solución de Suleyman resulta ser efectivamente un “sueño utópico”. De tal suerte, se observa a lo largo de *La ola que viene* una especie de angustia en los capítulos finales. Por un lado, la contención es esencial si el *homo technologicus* quiere sobrevivir al próximo siglo (si la crisis climática lo permite). Por otro lado, parece un sueño imposible: “¿cómo contener lo aparentemente incontenible?”. La “máxima” es entonces: “estamos a tiempo de salvar al mundo”. En conclusión, el cofundador de Deep Mind alerta acerca de la “contención” de las nuevas tecnologías en una exploración genuina de lo que —como especie— nos depara el futuro. Mustafa Suleyman reitera no ser un “determinista”. No se trata de un tecno-determinismo innato. Contrariamente, se trata de lo que significa “ser humano”. “La regulación es el último refugio de una mente agotada: algo que en cierto modo funcionó en el pasado y que, con suerte, volverá a funcionar, en un contexto completamente transformado, en el viejo lenguaje occidental: “En lugar de ello, propone “contención”, un término que recuerda la Guerra Fría y la estrategia de George Kennan para mantener el poder soviético bajo control en la era de la

posguerra, lo cual requiere una restricción a largo plazo, paciente, firme y vigilante de las tendencias expansionistas del adversario...”.¹

Sobre ello, en otro contexto y gozne, Richard Lee hacía, hace ya un cuarto de siglo, la siguiente reflexión esperanzadora:

Las presiones desestabilizadoras están forzando el cambio; este es un momento de optimismo, no de dimisión, pues en el futuro abundan las posibilidades. Pero también es una ocasión para las acciones con un compromiso y un propósito, pues ningún resultado final está prede-terminado. La transición, que prevalecerá los próximos 30 o 50 años, será rica en fluctuaciones, es decir, en inestabilidad social —una falta de orden ya comprende el “orden del nuevo mundo”. De hecho, los sistemas inestables imponen menos restricciones, menos limitaciones. El ejercicio del libre albedrío está así menos restringido y, con su capacidad de amplificación masiva, podría constituir una opción moral irreversible y determinante para un mundo social cualitativamente diferente.²

Dos digresiones, más allá de la ciencia ficción en el arte, la ciencia y tecnología. Todo lo anterior me recuerda la gran cantidad de dilemas filosóficos planteados en el filme *2001: Una odisea en el espacio*, acerca de la inteligencia y la evolución, inspirada en la célebre novela

de Arthur C. Clarke. La gran obra fílmica de Stanley Kubrick supone una experiencia visual en el espectador, en la cual asistimos a la evolución humana, desde un hueso como instrumento hasta la conquista del espacio. Sin embargo, si hay un personaje que resume en sí mismo lo humano, esa es la computadora HAL 9000. Y es que aún resulta increíble pensar que esa magia en el cine date del año 1968. Evolución e inteligencia, máquinas y hombres, se sintetizan en HAL 9000 y el astronauta Bowman. Un final que nos sigue produciendo asombro, pues *2001: Una odisea en el espacio* nos brinda la mayor elipsis temporal jamás vista: del lanzamiento de un hueso por un antropoide a una nave espacial; así resume Kubrick la evolución humana, desde el nacimiento de los primeros hombres. De pronto, una elipsis temporal, nos conduce al momento en el cual el hombre ha logrado conquistar el espacio. El segundo monolito aparece simbolizando que el hombre ya está preparado para evolucionar pero, para ello, deberá destruir su propia creación para evitar ser superado por la computadora HAL 9000. A continuación, el siguiente monolito nos traslada a una nueva dimensión espacial y temporal, a la reflexión sobre la vida humana y el paso del tiempo. Finalmente, aparece el último monolito en una escena relacionada con “La creación de Adán” de Miguel Ángel. Y es que lo que vemos es la muerte del hombre y, a su vez, el renacer en un nuevo ser el cual será devuelto a la tierra: el eterno retorno y el superhombre. Sin embargo:

HAL 9000 es la pieza fundamental de la misión a Júpiter en la nave Discovery. Los astronautas del Discovery desconocen la verdadera finalidad de su misión. HAL ha sido diseñado para no cometer nunca ningún error, es, sencillamente, perfecto. Está programado con un único

1 Véase: Naughton, John. 2023. La informática y los *netbooks*. *El observador*, lunes 28 de agosto, 2023.

2 Véase: Lee, Richard. 1998. Estudios de la complejidad y las ciencias humanas: presiones, iniciativas y consecuencias del predominio de las dos culturas. *Videoteca de Ciencias y Humanidades. Colección Las Ciencias y las Humanidades en los Umbrales del Siglo XXI*. México: CEIICH-UNAM, 32.

objetivo: llevar a cabo la misión y no desvelar a los ocupantes de la nave la naturaleza de la misma [...]. Todo parece discurrir con la monotonía habitual en el Discovery hasta que, tras una conversación entre HAL y Bowman, HAL informa de un fallo a Bowman que, finalmente, resulta ser erróneo. ¿Cómo es posible que un ordenador perfecto incapaz de cometer errores se equivoque? Esto hace que los astronautas desconfíen de HAL y planeen desconectarlo. HAL no puede escucharlos, pero es capaz de leer los labios y, al descubrir los planes de los astronautas, experimenta un sentimiento muy humano: el miedo. ¿Qué ha ocurrido exactamente? HAL está programado para no fallar, pero a su vez, para no revelar la naturaleza de la misión. La respuesta de Bowman despierta en HAL cierta incertidumbre, cierto temor a que la misión no alcance su objetivo. Por ello, HAL debe decidir entre contarle la verdad a Bowman para no poner en peligro la misión o mantener el secreto, algo que podría conducir a una misión fallida. En este punto, HAL se encuentra ante un dilema del cual resulta difícil escapar y acude a algo totalmente humano: la mentira. De este modo, HAL 9000 deja de ser únicamente una máquina, se obsesiona con la misión y se comporta de forma irracional como consecuencia de su sufrimiento. HAL es dueño de sus pensamientos, de sus sentimientos y es consciente de su propia existencia. Al enterarse de que quieren desconectarlo, el miedo más humano de todos aparece en él: el miedo al fin de la propia existencia. Kubrick acaba de adelantar uno de los peligros de nuestra contemporaneidad: el momento en que las máquinas superen y dominen al ser humano [...].³

3 Véase: Padalino, Leah. 2022. HAL 9000: inteligencia y evolución. *Cine, series y psicología, La Mente es maravillosa*, 7 de octubre.

Otra veta importante es, indudablemente, la experiencia del gran astrónomo Carl Sagan (1934-1996), quien es más celebre y conocido por haber compartido apasionadamente puntos de vista científicos complejos, pero quien también disfrutaba comunicando sus optimistas ideas sobre el futuro de la humanidad. Indudablemente un científico ilustrado en ciencia, tecnología, historia y arte. Hace más de 25 años, el astrofísico y gran divulgador de la ciencia y la tecnología que fue Carl Sagan, conocido mundialmente sobre todo por la serie de televisión *Cosmos*, hizo una predicción muy acertada sobre el futuro, al parecer anunciando el auge de las grandes tecnologías y la desinformación. Aunque la predicción hablaba específicamente sobre el futuro de Estados Unidos, los temas tocantes contenían un carácter más universal, referidos a una premonición general de nuestra sociedad moderna. Hoy, después de 27 años de su publicación, lo que más ha llamado la atención en redes sociales es una cita descriptiva de lo presagiado por Sagan acerca del futuro de Estados Unidos, lo cual es inquietantemente similar al presente al cual hemos llegado. Sagan escribió, en 1995:

La ciencia es más que un conjunto de conocimientos, es una forma de pensar. Tengo el presentimiento de una América en la época de mis hijos o nietos, cuando Estados Unidos sea una economía de servicios y de la información; cuando casi todas las industrias manufactureras clave se hayan ido a otros países; cuando los impresionantes poderes tecnológicos estén en manos de unos pocos, y nadie que represente el interés público pueda siquiera entender los problemas; cuando la gente haya perdido la capacidad de establecer sus propias agendas o de cuestionar con conocimiento de causa a los

que tienen autoridad; cuando, aferrados a nuestros cristales y consultando nerviosamente nuestros horóscopos, nuestras facultades críticas en declive, incapaces de distinguir entre lo que se siente bien y lo que es verdad, nos deslicemos, casi sin darnos cuenta, de nuevo, hacia la superstición y la oscuridad.⁴

El testimonio de Carl Sagan, diseñador del Viking, el cual se posó sobre Marte, el planeta rojo:

El retraso nos impidió hacerlo aterrizar el 4 de julio de 1976, pero todos estaban de acuerdo en que un aterrizaje accidentado por aquellas fechas sería un regalo no muy satisfactorio para el doscientos cumpleaños de Estados Unidos. Dieciséis días más tarde encendimos los retrocohetes para salir de órbita y entramos en la atmósfera marciana. Después de un viaje interplanetario de año y medio, con un recorrido de cien millones de kilómetros dando un rodeo alrededor del Sol, cada combinación —vehículo orbital/vehículo de aterrizaje— se insertó en su órbita correcta alrededor de Marte [...] La imagen se fue formando, línea a línea, hasta que pudimos ver con gran alivio el pie asentado firmemente y sin mojarse sobre la superficie de Marte. Pronto se materializaron otras imágenes, con cada elemento de la fotografía transmitido por radio individualmente a la Tierra. Recuerdo haberme quedado asombrado ante la primera imagen del vehículo de aterrizaje mostrando el horizonte de Marte. Aquello no era un

mundo extraño, pensé; conocía lugares como aquél en Arizona, en Colorado y en Nevada. Había rocas y arena acumulada y una eminencia en la distancia, todo tan natural y espontáneo como cualquier paisaje de la Tierra [...] El vehículo de aterrizaje Viking extiende las capacidades humanas a paisajes distintos y extraños. Según algunos criterios, es casi tan listo como un saltamontes; según otros, su inteligencia está al nivel de una bacteria. No hay nada insultante en estas comparaciones. La naturaleza tardó cientos de millones de años en crear por evolución una bacteria, y miles de millones de años para hacer un saltamontes. Tenemos solamente un poco de experiencia en estos asuntos, y ya nos convertiremos en expertos. El Viking tiene dos ojos como nosotros, pero a diferencia de los nuestros también trabajan en el infrarrojo; un brazo de muestreo que puede empujar rocas, excavar y tomar muestras del suelo; una especie de dedo que saca para medir la velocidad y la dirección de los vientos; algo equivalente a una nariz y a unas papilas gustativas, que utiliza para captar con mucha mayor precisión que nosotros la presencia de rastros de moléculas; un oído interior con el cual puede detectar el retumbar de los temblores marcianos y las vibraciones más suaves causadas por el viento en la nave espacial; y sistemas para detectar microbios. La nave espacial tiene su propia fuente independiente de energía radiactiva. Toda la información científica que obtiene la radia a la Tierra. Recibe instrucciones desde la Tierra, y de este modo los hombres pueden ponderar el significado de los resultados del Viking y comunicar a la nave espacial que haga algo nuevo[...].⁵

4 Véase: CIENCIA/GLOBAL. 2022. *La predicción de Carl Sagan sobre EEUU que se hizo realidad*, 17 de agosto. <https://www.dw.com/es/la-inquietante-predicci%C3%B3n-de-carl-sagan-de-1995-sobre-el-mundo-moderno-que-se-hizo-realidad/a-62842146>.

5 Véase: Sagan, Carl. 1980. El Planeta Rojo, cap. 5. En *Cosmos*. Madrid: Planeta.

En sus elucubraciones, Sagan llegó a suponer que en planetas gigantes jovianos y gaseosos, como Júpiter o Saturno, podrían existir formas descomunales de vida con un ensamblaje biológico muy distinto al que conocemos. Pero también algunas lunas de Júpiter son oceánicas y casi del tamaño de la tierra.

De vuelta a *La ola que viene*, a más de treinta años de distancia y testificando la gran revolución científico-técnica de nuestro tiempo, es inquietante constatar que tantas personas cultas en el terreno de la investigación científica, técnica y humanística, hayan olvidado aquella sentencia de Herbert Marcuse en su célebre obra *El hombre unidimensional* de los años cincuenta, en la cual destacaba el hecho de que “la ciencia con base en su propio método, y conceptos, proyectaba y promovía un universo en el cual “el dominio de la naturaleza estaba unido al dominio del hombre”, trama en la cual habría de buscarse un “proyecto alternativo” (fallidamente no de una “ciencia alternativa” como especulaba Marcuse). Sin embargo, una “ciencia alternativa” incluiría la definición de una nueva técnica, no “contingente” (como los “piratas” a los cuales alude Suleyman y los “repositorios” hoy accesibles), sino pensando en la emancipación del género humano. De ahí, aquella frase también paradójicamente lapidaria de Jürgen Habermas: “la ciencia y la técnica no piensan”, en tanto “persistan en no preguntarse por su sentido”, desde el ámbito histórico-hermenéutico de las “ciencias humanas”. Entonces, para Marcuse, hace setenta años, tanto los medios de comunicación como las industrias culturales ya socializaban los valores del “sistema dominante” y ahogaban el potencial del “pensamiento crítico”, creando un escenario cultural “unidimensional”, el cual propiciaba un “pensamiento único” condicionando la conducta del individuo

en la sociedad, bajo la apariencia de una “conciencia feliz”, cercado por una red de instrumentos de control y de represión forjados para garantizar la persistencia de un “sistema de dominación”, tal como era, tanto la sociedad industrial capitalista, como la soviética, en plena Guerra Fría. Sin embargo, el desesperado optimismo de Marcuse, en relación con una posible transformación de la estructura de la ciencia y la técnica, ulteriormente permitió observar los “límites circulares del marco trascendental en el cual fundaba su perspectiva, anclada en los fundamentos de la ciencia y en el círculo instrumental de la razón técnica” (Habermas), un aspecto que sigue siendo un punto ciego en *La ola que viene* de Mustafa Suleyman.

El argumento central consistía en mostrar que toda vez que las “ciencias empírico-analíticas” aíslan los objetos y acontecimientos en relaciones de “covarianza” y descubren cierto tipo de regularidades empíricas están, en sí mismas, capacitadas para la predicción de cursos formalizados de acción, pudiendo contrastar, confirmar o falsear empíricamente cualquier teoría o hipótesis legal. De ahí la inclinación de ese tipo de ciencias a una posible aplicación técnica y, por tanto, a presentarse como “puras” y “desinteresadas”. No obstante, la pureza y el desinterés, los cuales presentan en apariencia, hay en ellas un *a priori* apareciendo como interés rector, vale decir, que ese conocimiento está determinado por un interés cognoscitivo “cuasi-trascendental” y “técnico”, interés que el *humus* positivista (aún persistente en la “ciencias” y las “técnicas” más sofisticadas) se resiste a reflexionar sobre el sentido de sus usos y aplicaciones.

Y tan inclinado y sensible Suleyman a los problemas ecológicos y ambientales de nuestro tiempo, lo cual resulta inquietante desde el pun-

to de vista de los artefactos que tantas personas hoy usamos cotidianamente y a los cuales estamos indefectiblemente encadenados, cual si fueran prótesis, cabe la pregunta: ¿qué significa hoy la “obsolescencia programada” y qué hay detrás de la misma? Actualmente, generamos unos 50 millones de toneladas al año de estos residuos y gran parte acaban en vertederos de países en desarrollo.⁶ ¿Qué consecuencias sobre el medio ambiente tiene el consumo desenfrenado de aparatos electrónicos? Agbogbloshie es un barrio de la ciudad de Accra, en Ghana, y es un claro caso de este problema, el cual se ha convertido en un vertedero para chatarra electrónica procedente de Europa y Norteamérica, considerado el mayor del mundo. Hasta ahora, era en Asia, China o India donde terminaba el 70% de esta basura tecnológica, pero en los últimos años, Occidente ha movido el vertedero a África (sobre todo en Ghana y Nigeria). La exportación de residuos electrónicos es ilegal en la Unión Europea, pero la Agencia de Protección Ambiental estadounidense lo clasifica como reciclaje legítimo. El problema más visible provocado por la obsolescencia programada al medio ambiente es la basura electrónica. Cuanto menos dura la vida útil de un producto más unidades del mismo se desechan.

Los riesgos contingentes de la técnica están, tal como lo concibió un clásico contemporáneo de la filosofía como Heidegger en la es-

tructura esquelética de su emplazamiento. Así, el invento de las redes informáticas tuvieron como origen una racionalidad instrumental y estratégico-militar, aunque hoy su estructura masiva de emplazamiento en el mundo global aún no se ha descifrado y menos aún su sentido “destinal”. La dilucidación progresiva de tales riesgos quizás algún día nos conduzca al develamiento de la “esencia misma de la técnica”. Aun en la trágica titanomaquia de mediados del siglo XX, entre bolchevismo, fascismo y americanismo, se alzan —en la visión de Heidegger— tan solo tres variantes del mismo poder antropocéntrico y tres candidaturas en lucha por un dominio mundial embellecido de humanitarismo, con lo cual el fascismo bailaba en la cuerda floja, porque dejaba ver más abiertamente que sus adversarios su desprecio por los valores moderados de la paz y la formación cultural. En realidad, el fascismo es la metafísica de la inmoderación, y quizás también una forma inmoderada de la metafísica. “Para Heidegger, el fascismo era la síntesis del humanismo y del bestialismo, es decir, la coincidencia paradójica de inhibición y desinhibición...”⁷

Y en otro contexto:

El panóptico de Bentham, que sirviera de modelo al gran pensador galo como Michel Foucault en su descripción del papel de la vigilancia en las sociedades disciplinarias, se ve reformulado para las sociedades de control en distintas formas que constatan que el vigilante se ha despla-

6 Según la ONU, generamos unos 50 millones de toneladas al año de estos residuos que terminan, en un alto porcentaje, en vertederos de países en desarrollo. Véase: Obsolescencia programada: el grave problema de la basura electrónica. *Sostenibilidad para todos*, 11 de marzo de 2020. https://www.sostenibilidad.com/medio-ambiente/obsolescencia-programada-el-grave-problema-de-la-basura-electronica/?_adin=1385087718.

7 Véase: Sloterdijk, Peter. Reglas para el Parque Humano, *Revista Observaciones Filosóficas*, Dr. Adolfo Vásquez Rocca (ed.). [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://mercaba.org/SANLUIS/Filosofia/autosres/Contempor%C3%A1nea/Sloterdijk/Reglas%20para%20el%20parque%20humano.pdf](https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://mercaba.org/SANLUIS/Filosofia/autosres/Contempor%C3%A1nea/Sloterdijk/Reglas%20para%20el%20parque%20humano.pdf).

zado definitivamente del centro para mezclarse con un vigilado cuyo lugar ya no está reservado al contorno. El método de inspección que regulaba una jerarquía vertical para disciplinar los cuerpos y las mentes da paso así a un ramillete de formas descentralizadas y horizontales que implica a sus protagonistas en una continua alternancia de roles [...] Pero no se trata solo de la información que compartimos conscientemente al configurar nuestro perfil dentro del marco de posibilidades de privacidad que ofrece cada plataforma; se trata también de la huella digital que dejamos al navegar. Esto último significa que nuestra experiencia de navegación deja un rastro informático conformado por *cookies*, *plugins*, *pixels*, direcciones Ip [...] Un rastro que es analizado por agencias de datos de comportamiento y redes publicitarias mediante sistemas algorítmicos capaces de visualizar y tratar cantidades masivas de datos, lo cual se conoce como *Big data* [...].⁸

Finalmente, sin demeritar el gran llamado y dilemas subyacentes en *La ola que viene* de Suleyman, es importante que el efecto de lectura por la obra producida no obnuble aquello realizándose en esferas modestas pero creativas de nuestros espacios académicos y que nuestra mirada y curiosidad solo apunte a EUA, China, Rusia o la Unión Europea:

El Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades de la Universidad

8 Véase: Segura Vázquez, Alejandro (Investigador y profesor colaborador de la UNED). Digitalizar y controlar: un *collage* de tecnologías vigilantes. *Boletín Ecos*, 29, diciembre 2014 - febrero 2015, FUHEM Ecosocial. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.fuhem.es/media/cdv/file/biblioteca/Boletin_ECOS/29/digitalizar-y-controlar_A_SEGURA.pdf.

Nacional Autónoma de México (CEIICH-UNAM) innovó al crear la nueva área de investigación Fronteras Disciplinarias, así como el Programa de Investigación de Macrodatos, Inteligencia Artificial e Internet, los cuales pretenden explicar las acciones que monopolios de empresas tecnológicas ocultan a quienes utilizan dispositivos, aplicaciones y plataformas digitales [...].⁹

Otro ejemplo se observa en el IPN y su Red de Expertos en Robótica y Mecatrónica, la cual cuenta con nueve líneas de investigación. Entre estas, la considerada de mayor importancia en este momento es la de “Educación para la robótica y la mecatrónica”, debido a haberse detectado poder, a través de esta línea, tender puentes de colaboración entre todos los miembros de la red (nivel medio superior, superior y postgrado). El impacto y potencial a nivel nacional e internacional de esta línea de investigación es el planteamiento y exploración de cómo la robótica y la mecatrónica pueden incidir en el ámbito educativo, a través de la creación de herramientas y metodologías, es decir, a través de la realización de proyectos educativos y académicos donde la enseñanza y el aprendizaje de la robótica y la mecatrónica puedan ser el objeto de estudio, o bien mediante proyectos ingenieriles donde la mecatrónica y la robótica lleguen a ser el medio por el cual se logren desarrollar herramientas, sistemas, productos o procesos donde se favorezca la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias en general.¹⁰

9 Véase: Hernández, Mirtha. 2024. Cuarto informe de Mauricio Sánchez Menchero. (Impulsa el CEIICH innovación temática). *Gaceta-UNAM*, 15 de enero.

10 Véase: *Expertos en robótica y mecatrónica*, Gobierno de la República. Instituto Politécnico Nacional, Red creada en 2012.

Se puede leer simplemente por placer o por mera curiosidad postrados en un sillón o en un escritorio. Sin embargo, la vocación de enseñar y difundir obliga a escribir, reseñar y sintetizar, en un sentido “crítico”, aquellas

obras las cuales constituyan un aporte a los grandes dilemas de nuestra contemporaneidad, tal como lo es ahora *La ola que viene* y otras que por ahí circulan. **D**