

No hay asiento eyector para escapar de la
historia:
Apocalipsis tecnológico como sustantivismo
acelerado

ANDRÉS VACCARI

El problema del *sustantivismo tecnológico*, un planteo supuestamente superado y a menudo descartado de plano por muchos filósofos, ha adquirido una nueva y urgente vigencia. Por un lado, esta creciente popularidad se debe a que el sustantivismo expresa un sentimiento palpable y prevalente en nuestras sociedades: la noción de que no hay un “afuera” del sistema global. Mark Fisher se refiere a este sentimiento con el nombre de *realismo capitalista*: “la sensación generalizada de que el capitalismo no solo es el único sistema político y económico viable, sino que ahora es incluso imposible imaginar una alternativa coherente” (2009: 2). Por su parte, dirigiéndose a los manifestantes de *Occupy Wall Street*, Slavoj Žižek expresó la misma idea: “Es fácil imaginar el fin del mundo, un asteroide que destruye toda la vida y demás, pero no puedes imaginar el fin del capitalismo” (2011). El sistema capitalista extractivista está alcanzando sus límites materiales. Somos testigos y víctimas de una catástrofe planetaria sin precedentes, una crisis que puede conducir al colapso total de la civilización. A pesar de esto, la enorme máquina planetaria sigue su curso hacia el abismo, propulsada por su ímpetu interno, en

pos de su propia expansión, incluso a costa de todo lo viviente o del planeta mismo. Una vez que los mecanismos están en marcha, los sistemas obedecen la ley de la inercia y se desplazan con una fuerza proporcional a su masa. No hay alternativa al capitalismo porque este se halla materializado en un vasto tejido de máquinas y estructuras con sus leyes internas y trayectoria autónoma, en el cual la acción humana se encuentra encastrada. Somos pasajeros rehenes, atrapados en un vehículo sin frenos, en camino al precipicio. Esta resignación, la incapacidad de soñar un afuera del sistema, empapa y corroe nuestra política.

Podemos vislumbrar en este planteo algunas de las nociones vertebrales del sustantivismo. En particular, que el entramado técnico es una *totalidad* irreducible compuesta de partes dependientes entre sí, de modo que solo podemos aceptar o rechazar el “sistema” en su conjunto. La noción de totalidad se desdobla en dos direcciones: hacia lo enorme y hacia lo pequeño. Basta con citar un caso mundano para apreciar la extensión y ubicua penetración de la tecnología en nuestras vidas: al cargarle gasolina a nuestro automóvil, podemos tirar mentalmente de la punta del ovillo, y rastrear el origen y recorrido de ese líquido desde las entrañas de un país lejano al tanque de nuestro vehículo. Este recorrido atraviesa una vasta extensión geográfica, pero también revela lo que se halla articulado en nuestras acciones e interacciones más banales. Todos nuestros actos se hallan encastrados en una red planetaria animada por una lógica y valores irreversibles, inscriptos en nuestros artefactos y modos de vida. Al interactuar con nues-

tros artefactos, nuestras acciones físicas involuntariamente sostienen y alimentan los valores del sistema.

La tradición sustantivista se remonta a los principios del siglo XX, cuando la tecnología moderna comenzó a percibirse como una presencia monumentalmente visible y omnipresente en el escenario histórico. En los principios del siglo XX, los primeros críticos de la tecnología moderna caracterizaban a la *Technik* en términos netamente sustantivistas, como una expresión física y espiritual de la modernidad: una fuerza aplandadora y homogeneizante, un entramado ubicuo que invade los rincones más íntimos de la cultura y subjetividad, y que se opone a la *Kultur*, la conciencia viva de un pueblo y su historia. En un libro publicado en 1900, Georg Simmel ya advierte de los peligros de la máquina, cuya unidad y transparencia, su “equilibrio interno y consistencia externa”, se han constituido en el modelo de toda la sociedad (2002: 36). Más de un siglo después, el sustantivismo vuelve a entronarse como el único marco en el que podemos elaborar una teoría y crítica del orden global presente. Una figura esencial en esta historia es Martin Heidegger, quien forjó sus ideas durante la República de Weimar, en el pico del debate *Technik/Kultur*. “La pregunta por la técnica”, famoso ensayo de Heidegger y texto fundamental del sustantivismo, fue publicado en el *annus mirabilis* (para el sustantivismo) de 1954, el mismo año en que Jacques Ellul publica *La edad de la técnica*. En lo que sigue, me concentraré en Ellul, quien desarrolla la teoría sustantivista del modo más completo y profundo.

Hemos comenzado por identificar una primera “doble tesis” del sustantivismo, que postula una fuerte *unidad* del sistema

con dos dimensiones, macro y micro. En su totalidad, el sistema es vasto, abarcador e invisible, pero sus manifestaciones micropolíticas son palpables en el uso diario de los artefactos. Los términos que estoy usando (“sistema” y “tecnología”) son equivalentes a lo que Ellul llama “*Technique*” y que incluye los procesos y valores que el andamiaje tecnológico materializa y establece como las condiciones de la realidad:

Lo que se llama Técnica no puede asimilarse a la máquina ni a una colección de máquinas, métodos y productos. Ya no es un factor secundario integrado en una sociedad y civilización no-técnicas (...). Es de la técnica que todos los demás factores dependen. (...) La técnica ahora constituye un tejido propio, que reemplaza a la naturaleza. La técnica es el medio complejo y completo en el que los seres humanos deben vivir, y en relación con el cual deben definirse a sí mismos. Es un mediador universal, produciendo una mediación generalizada, totalizante y aspirando a la totalidad. (Ellul 1983: 23).

El sistema (*Technique*, *Technik*, tecnología) excede lo estrictamente “técnico”; sin embargo la tecnología tiene un rol único e irremplazable como condición de posibilidad del sistema; sería imposible imaginarse un “sistema económico” o un “sistema social” sin un sistema técnico que les sirva de apoyo y los materialice. Pero esta materialización, este “hacer posible”, no es instrumental. Considerando la dimensión ética de la acción, la tecnología tiene la cualidad de ser vehículo para las “inscripciones” de los ingenieros, para usar el término de Akrich y Latour (1992). Los artefactos contienen “guiones” (*scripts*) o programas de acción que son inscriptos en la materialidad misma. Los medios no son neutros ni meros instru-

mentos, sino que constituyen un modo de difusión de ciertas conductas y valores convenientes a sus diseñadores: e, incluso así, los artefactos demuestran opacidad y reticencia. Peter-Paul Verbeek ha distinguido dos modos principales en que la mediación tecnológica afecta la intencionalidad humana: uno *perceptual* y hermenéutico, y otro que afecta y moldea la *acción*, y que constituye relaciones de corporización (2005). Una de las tareas del filósofo es indagar en la materialidad de la técnica, preguntarse de qué modos los artefactos apuntan a ciertos fines o posibilitan ciertas vías de acción; en otras palabras, de qué modos lo técnico se articula con lo no-técnico. Para el sustantivista, la tecnología condiciona y estructura la agencia humana, moldea la percepción y canaliza la acción en un abanico finito de patrones posibles. La red tecnológica incluso puede causar o determinar las intenciones, reduciendo al ser humano a una función secundaria dentro de la máquina. Con su famoso experimento mental del “ciudadano” y “el revolver”, Bruno Latour busca desarticular dos narrativas frecuentes sobre la tecnología: la *sociológica* (“el revolver es un vehículo neutro de la intencionalidad: el asesino ya es asesino antes de encontrar el revolver”) y la *materialista* (“el artefacto es el que instala propósitos y metas en el ciudadano: transforma a un inocente en asesino”). Aunque Latour rechace el sustantivismo fuerte, su versión “intermedia” no deja de legitimar la tesis del sustantivismo: el “ciudadano-revolver” solo es posible dentro de una red de artefactos que operan ciertas transformaciones sobre la acción humana (1999: 174-215).

Debemos recalcar otro corolario que fluye de lo anterior. De acuerdo al sustantivismo, las tecnologías tampoco deben en-

tenderse como plantillas que acarrear los diseños de una clase social poderosa que controla a la población mediante ellos. Los fines del sistema no pueden ser impuestos por ninguna persona, grupo social o agenda política. Para Ellul, uno de los caracteres principales de la tecnología es “no soportar un enjuiciamiento moral, ser independiente de él, y eliminar de su campo cualquier juicio moral”. La tecnología tiende a crear una “moral técnica completamente independiente” (Ellul 2003: 102). El sistema es autónomo en un sentido absoluto: está completamente fuera del control y planeamiento humano, incluso de aquellos que pretenden usarlo para sus propios fines. Aquí está el germen apocalíptico del sustantivismo, el que veremos florecer en pensadores como Nick Land. El calentamiento global (por ejemplo) es imparable porque el consumo de combustibles fósiles se encuentra incorporado en los programas de acción de una vasta multitud de máquinas, industrias, artefactos, modos de vida, e instituciones, los cuales no pueden ser desmantelados, ni retirados cual un producto defectuoso.

Siguiendo esta línea de argumentación, podemos afirmar que una completa *época histórica* se expresa en ciertas tecnologías dominantes, se hace sustancia o se “sustantiviza” en sus artefactos. Si hablamos del capitalismo, entonces estamos hablando de una configuración específica de artefactos, modos de vida y modos de producción. Esto es justamente lo que términos como *Technik* y *Technique* buscan expresar: la tecnología como mundo, como teología, *kosmos*. Cualquier tesis revolucionaria debe contemplar la posibilidad de que los fines y valores de una época histórica o sistema socio-económico

son parte estructural de su cultura material, y por lo tanto no pueden ser redireccionados para otros fines.

El segundo grupo de tesis del sustantivismo refiere a ciertas características formales de la tecnología. Ellul identifica una serie de aspectos: *Automatismo*, *autocrecimiento*, *unicidad* (o indivisibilidad), *encadenamiento*, *universalismo*, y *autonomía*. No tenemos espacio como para ahondar en todas estas, pero basta con decir que conciernen al *cierre funcional* de los sistemas. Ellul escribe:

(...) los elementos técnicos se combinan entre sí, y tienden a combinarse cada vez más entre sí espontáneamente, de manera que el papel del hombre se limitaría al de aparato registrador que constata los efectos de unas técnicas sobre otras y sus resultados (...). Aquí se crea una nueva espontaneidad, cuyas leyes y fines ignoramos. En este sentido, puede hablarse de la 'realidad' de la técnica, con su cuerpo, su entidad particular, su vida, independiente de nuestra decisión (...). La técnica se organiza como un mundo cerrado (...). Lo que constituye el vínculo entre las acciones fragmentarias de los hombres, (...) lo que coordina y racionaliza, no es ya el hombre, sino las leyes internas de la técnica. (2003: 99)

En el nivel sincrónico, de funcionamiento, la máquina es una unidad estructural-funcional en la que cada elemento tiene su razón de ser en vistas a una meta dada. En su dimensión histórica o diacrónica, la tecnología evoluciona como un sistema cerrado, con una *resonancia interna* (Simondon 2008) establecida por la fina trama causal que vincula a los componentes entre sí. De esto se deriva la íntima *interdependencia* entre

los componentes de un sistema. La unicidad y autonomía del sistema dependen de su economía funcional, la interconectividad más o menos precisa de sus elementos. En este sentido, podemos plantear el problema de nuestra época como un problema de la física básica: Existe una causa material que arrastra al sistema hacia su propia destrucción. Esta causa material es la *inercia* contenida en un cuerpo de estas magnitudes. Pablo Capanna habla de una “inercia esencial que hay en toda objetivación, la que lleva al hombre a estancarse en sus obras” (1973: 18).

Una de las grandes ironías de la filosofía de la técnica es que, desde sus comienzos, el sustantivismo ha sido una postura pesimista y crítica de la noción de progreso y de las promesas de beneficencia asociadas a la tecnología. Ahora, esta misma postura se ha transformado en el credo de un culto tecnofílico, una religión de la tecnología. En lo que resta de este artículo, realizaremos un breve recorrido por la gama de narrativas en las que la tecnología figura como totalidad, salvación y espejo de nuestra condición.

El primer grupo de narrativas busca enfatizar la totalidad y autonomía del sistema, pero no necesariamente como impedimento a la libertad humana, sino como su realización. El sistema ya no oprime ni regula la acción, sino que es vehículo y condición de posibilidad de la consecración de la humanidad misma. El mito que ejemplifica esta idea del modo más espectacular es la Singularidad, el punto histórico en que el progreso tecnológico se acelerará al infinito. La Singularidad es una especie de culto radicado en Silicon Valley y liderado por el futurólogo y Jefe de Ingeniería de Google, Ray

Kurzweil. Su premisa central es el avance exponencial del progreso tecnológico, el cual llegará a un punto crítico en el que se borrarán los límites entre lo cibernético y lo biológico. “La Singularidad nos permitirá trascender [las] limitaciones de nuestros cuerpos y cerebros biológicos. (...) A finales de este siglo, la parte no-biológica de nuestra inteligencia será trillones de billones de veces más poderosa que la inteligencia humana natural” (Kurzweil 2005: 25). Estamos en el umbral de la Sexta Época de la Evolución, donde la inteligencia “comenzará a saturar la materia y la energía en su medio” y el cosmos encontrará su “destino inteligente” (Kurzweil 2005: 21). Nuestros descendientes posthumanos conservarán su estatus moral de *humano*, expresando los deseos y ambiciones más esenciales de la especie. En el tecnoapocalipsis humanista de Kurzweil, la tecnología y lo humano van de la mano. En su devenir histórico, la tecnología se dirige “naturalmente” a realizar la transcendencia humana, a liberar al cuerpo de su estrato biológico perecedero. La tecnología cumple con los designios espirituales del ser humano y ambos colaboran para realizar el destino común del universo. De acuerdo a otro prominente transhumanista, candidato a presidente de los EE.UU. por el Partido Transhumanista, muchos transhumanistas:

(...) quieren deshacerse de sus mundos de biología. Prefieren el hormigón, el acero y el código. (...) El problema más importante de nuestro tiempo es en realidad la evolución de la tecnología, y los ecologistas están equivocados al pensar que la Tierra es nuestro hogar único o permanente. Antes de que termine el siglo, nuestro hogar para la vida inteligente será el microprocesador. Nos fusionaremos con las máquinas y

exploraremos el universo virtual y físico como robots inteligentes. Ese es el destino obvio de nuestra especie y la próxima era de IA (...) lo último que debemos hacer es frenar el consumo, la procreación y el progreso. Lo que estamos haciendo con el planeta no es tan importante como lo que estamos logrando como especie en el acercamiento de la transición a la era transhumanista. (2019).

Por su parte, Kevin Kelly se refiere al “technium” como el Séptimo Reino de la naturaleza, un todo orgánico que evoluciona siguiendo los mismos principios de lo viviente. El technium es la red global de máquinas y sistemas que componen un organismo con una agencia propia que excede la intencionalidad humana: “todos los sistemas generan su propio impulso. Dado que el technium es una consecuencia de la mente humana, también es una consecuencia de la vida, y por extensión es una consecuencia de la auto-organización física y química que condujo primero a la vida” (Kelly 2010: 15). Aquí también, el ser humano es llamado a entregarse de lleno a la lógica del desarrollo tecnológico.

En estas visiones, tal como decía Ellul, la naturaleza se desvanece de vista dentro del horizonte de la técnica y la técnica misma se transforma en una entidad inmanente, un “reino” de la naturaleza. Este nuevo estatus ontológico consagra las características centrales del sistema técnico, en particular su autonomía y unicidad. A su vez estas narrativas reformulan viejas metáforas que apuntan a legitimar el orden socio-económico presente, representándolo como algo natural y, por lo tanto, inevitable y moralmente neutro. Estas metáforas se remontan al establecimiento del liberalismo económico y

de la teoría de los mercados. En aquel momento histórico las analogías mecanicistas comienzan a ser aplicadas a la sociedad y a la conducta humana. El rasgo central del funcionamiento de las máquinas que es trasladado al mercado es la *autoregulación* (Mayr 1986), dogma esencial de la teología neoliberal actual.

Pasando a otro contexto, la sustantivización de la tecnología se manifiesta en nuestro lenguaje cotidiano, en particular, en modos de referirse a ciertas innovaciones tecnológicas como sujetos o agentes de la historia. *La automatización robótica podría destruir entre 400 y 800 millones de empleos para 2030. ¿Puede la tecnología salvar la vida en la tierra? La tecnología es la causa de la devastación climática. Los algoritmos pueden desplazar a la inteligencia humana.* Obviamente este discurso tiene la función ideológica de ocultar a los verdaderos “actores” del cambio histórico. En este caso, la “flexibilización laboral” y el imperativo de reducir costos es el factor causal detrás de la automatización. La tarea del crítico, en este caso, es buscar los verdaderos propulsores del cambio tecnológico.

El rol de la tecnología como agente y sujeto marca la llegada del *Tecnoceno*, el nombre más apropiado para nuestra época histórica, según Peter Sloterdijk (2015; véase también Hornborg 2015). Aquí, la tecnología se instaure “como la actual subjetividad epocal, adquiere un carácter autotélico y, por lo tanto, no puede entenderse más como una función humana (la de una ‘acción instrumental’). Se convierte en una ideología, una totalidad” (Cera 2017: 244). Cera describe este fenómeno como la *naturalización* de la técnica, o la metamor-

fosis de *techne* en *physis*. Esto implica también que la tecnología se ha vuelto el *sujeto de la historia* (Noys 2015).

El aspecto más curioso del Tecnoceno es que combina narrativas sustantivistas con narrativas *instrumentalistas* en las que la tecnología es celebrada como el vehículo supremo para la realización de las ambiciones espirituales más perennes de la humanidad. Esta es la contradicción fundamental de la nueva teología de la tecnología: postular un desarrollo tecnológico autónomo, opaco a la agencia humana, y entronar a la agencia humana (en particular, en la figura del “emprendedor”) como motor creativo del desarrollo histórico. Por supuesto, la agencia humana se limita a lo tecnológico: la creación de nuevas tecnologías que apunten a satisfacer necesidades humanas.

Tenemos aquí el segundo grupo de narrativas. Hemos visto que Kurzweil logra armonizar ambos aspectos (sustantivismo e instrumentalismo), postulando un desarrollo tecnológico que apunta a expresar el grado máximo de la potencialidad humana. Sin embargo, otras expresiones del Tecnoceno revelan una actitud mucho más ambigua en la que la tecnología viene a salvarnos de la historia, es decir, de la tecnología misma. Cabe aclarar que aquí también la tecnología cumple un rol beatífico. Por un lado, las clases billonarias (empresarios, banqueros, políticos y especuladores financieros) están construyendo búnkeres privados de lujo para aguantar los Últimos Días. Son viviendas emplazadas estratégicamente, con huertas subterráneas, reservas de víveres, generadores de energía y fuentes de agua potable. Las élites, amparadas en tecnología de última generación, se constituirán en los ancestros de la

humanidad futura, luego de que la catástrofe libere al planeta de los indeseables, los descartables, y los genéticamente inferiores (Stamp 2017; O'Connell 2018; Duncan 2018). Por esta y otras razones, la cuestión fundamental de nuestra época no es la biopolítica sino la *necropolítica*, el genocidio por medio de la precarización, la marginalización y la indigencia (Mbembe 2011; Valverde Gefaell 2015). El genocidio del 99% no es un plan a futuro, sino un proyecto político actualmente en marcha, un imperativo inherente a la lógica productivista de la *Technique* planetaria. En el caso de los gobiernos más poderosos del planeta, la construcción, expansión y mantenimiento de los *doomsday hideouts* se inició durante la Guerra Fría, en el contexto de la amenaza nuclear. La función de estos refugios es asegurar la continuidad operacional del gobierno y de las fuerzas armadas en el caso de un colapso civilizacional, tal como el que podría causar el apocalipsis climático (Klein 2017; Ambinder 2017).

Otra versión de esta misma narrativa nos cuenta que las energías renovables y tecnologías ecológicas (la fitoremediación, la reforestación, etcétera) revertirán el proceso de destrucción. Nuevas y benignas tecnologías proveerán a vastas poblaciones de fuentes sustentables de energía y sentarán las bases de una nueva civilización.

En tercer lugar, quizá la variante más conocida del potencial beatífico-instrumental de la tecnología es la variante transhumanista. El transhumanismo sueña con la transcendencia humana por medios tecnológicos en el contexto de una economía de mercado, en la que agentes económicos individuales ejercen sus libertades morfológicas y reproductivas

(Bostrom 2005a). La Mano Invisible del mercado se encargará de distribuir y “derramar” los beneficios al resto de la sociedad. De este modo, la posthumanidad emergerá de las incontables decisiones individuales de agentes que actúan de acuerdo con el egoísmo racional. El sistema es sagrado y no debe ser intervenido. Max More, uno de los pensadores centrales del transhumanismo, ha sugerido que reemplacemos el *principio de precaución* con el *principio de proacción* (“*proactionary principle*”) (More 2013; Fuller & Lipinska 2014). Las innovaciones tecnológicas deben ser “liberadas” al mercado más allá de los riesgos que impliquen. El principio de proacción no es otra cosa que el principio *laissez faire* o de desregulación llevado a su punto límite.

En años recientes el discurso transhumanista se ha radicalizado y desplazado hacia la derecha del espectro político. Esta retirada del *mainstream* humanista es un producto de las incoherencias internas de los “argumentos pro beneficencia”, sobre los que se apoyaba el transhumanismo humanista más “blando”, tal como el filósofo Nick Bostrom lo desarrolla en sus escritos tempranos (2003a, 2003b, 2004, 2005b, 2007, 2008). El argumento de la beneficencia prometía una distribución amplia, justa y democrática de los beneficios de las nuevas tecnologías de mejoramiento humano. De este modo, el transhumanismo benéfico sostenía que el estado posthumano venidero sería un estado *mejor* para el *mayor número posible* de personas. Como he demostrado en otro lado (Vaccari 2019), el argumento pro beneficencia es incoherente, y esto en parte ha impulsado al transhumanismo a adoptar un discurso abiertamente cínico y elitista en el cual solo una mi-

noría de elegidos será beneficiada por las optimizaciones morfológicas y cognitivas que prometen las nuevas tecnologías. Ya lo dijo Kurzweil, profeta de la Singularidad: las nuevas tecnologías de mejoramiento humano marcarán una brecha entre los MOSHs, “Humanos de Sustrato Mayormente Original” (*Mostly Original Substrate Humans*) y aquellos que disfrutarán los beneficios de cuerpos y mentes altamente evolucionados (2005: 169).

Tanto los *aceleracionistas* (movimiento con varias facciones que abarcan todo el espectro político) como aquellos que abogan por el *descrecimiento* (los “*degrowthers*”) nos instan a enfrentar el sistema en su totalidad:

Creemos que la división más importante en la izquierda de hoy es entre aquellos que sostienen una política popular de localismo, acción directa y horizontalismo implacable, y aquellos que describen lo que debe llamarse una política aceleracionista a gusto con una modernidad de la abstracción, complejidad y globalidad. Los primeros siguen contentos con el establecimiento de espacios pequeños y temporarios de relaciones sociales no-capitalistas, evitando los problemas reales que implica enfrentar enemigos que son intrínsecamente no locales, abstractos y están arraigados en nuestra infraestructura cotidiana (...). En contraste, una política aceleracionista busca preservar los beneficios del capitalismo tardío mientras va más allá de lo que su sistema de valores, estructuras de gobierno y patologías de masas permitirán (...). Los aceleracionistas quieren desatar fuerzas productivas latentes. En este proyecto, la plataforma material del neoliberalismo no necesita ser destruida. Necesita ser reutilizada hacia fines comunes. La infraestructura existente no es una etapa capitalista para ser destrozada, sino un trampolín

para lanzarse hacia el postcapitalismo. (Williams y Srniczek 2012: 355).

Los aceleracionistas de izquierda nos instan a forjar una nueva política que tome como punto de partida la infraestructura tecnocapitalista existente. El capitalismo está colapsando a causa de su propia inercia; cuando finalmente llegue el fin inevitable, debemos apropiarnos de los sistemas y construir con ellos otro futuro. Es clara la orientación instrumentalista de este argumento. Por el otro lado, los “localistas” nos instan a lanzarnos a través de la ventana del vehículo en marcha y empezar todo de nuevo, rechazando el sistema por completo.

En último lugar, cabe mencionar a Nick Land, filósofo de la “derecha” y autor de la versión más anti-humanista del aceleracionismo, una especie de transhumanismo acelerado. Land se ha mantenido fiel al aceleracionismo capitalista que identifican las críticas de Marx, y de Deleuze y Guattari: el sistema capitalista es una máquina en eterna “destrucción creativa” —para usar el influyente término de Schumpeter (1942)— que se alimenta de revolución constante y absorbe su propia crítica. El capitalismo *laissez faire* es “naturalmente” aceleracionista porque, en términos cibernéticos, es un bucle de retroalimentación positiva que apunta a la máxima desregulación del proceso tecnológico-económico (Land 2018). El proceso concluirá lógicamente con la desaparición de la humanidad, lo que puede significar la absorción de los humanos dentro de la máquina, en funciones subordinadas (mantenimiento, alimento, reparación, etcétera), o la destrucción completa de la especie. En este sentido, la versión del fin de la historia de Land es mucho más incómoda que la de los profe-

tas de Silicon Valley, quienes visten a sus mitos de ropas humanistas, más atractivas para sus accionistas.

A lo largo de estas páginas, he intentado redimir al sustantivismo como la metafísica de nuestra época, tal como lo expresa el Tecnoceno. El riesgo mayor del Tecnoceno es que, filosóficamente, no parece dejarnos mucho espacio de maniobra. No hay nada que sea *no-tecnológico*. No hay un punto de apoyo fuera del sistema, una fuente de valores externa a la opresiva máquina de la que formamos parte. No hay un posible retorno a la “naturaleza”, la madre tierra, el alma, el espíritu, Dios, etcétera. Cualquier afirmación del humanismo nos parece ingenua. En esto radica el horror real del sustantivismo y por eso debemos rescatar su lectura original, su lectura derrotista y pesimista. Quizá sea este el remedio para despertarnos del sonambulismo tecnológico.

Bibliografía

AKRICH, M. y LATOUR, B. (1992). A summary of a convenient vocabulary for the semiotics of human and nonhuman assemblies. En W. E. Bijker y J. Law (Eds.). *Shaping technology/building society: Studies in socio-technical change*. Cambridge: MIT Press.

AMBINDER, M. (2017). The American government's secret plan for surviving the end of the world. *Foreign Policy*. Recuperado en <https://foreignpolicy.com/2017/04/14/the-american-governments-secret-plan-for-surviving-the-end-of-the-world/>

BOSTROM, N. (2003a). Human genetic enhancements: A transhumanist perspective. *The Journal of Value Inquiry* 37, (4), 493-506.

_____ (2003b). Transhumanist values. En F. Adams (Ed.). *Ethical Issues for the 21st Century* (pp. 3-14). Philosophical Documentation Center Press.

_____ (2004). *Transhumanism: The world's most dangerous idea?*. Recuperado en <http://www.nickbostrom.com/papers/dangerous.html>.

_____ (2005a). In defense of posthuman dignity. *Bioethics* 19 (3), 202-214.

_____ (2005b). History of transhumanist thought. *Journal of Evolution and Technology* 14 (1).

_____ (2007). Human vs. posthuman: Letter to the editor. *The Hastings Center Report* 37 (5), 4-5.

_____ (2008). Why I want to be a posthuman when I grow up. En B. Gordjin y R. Chadwick (Eds.). *Medical Enhancement and Posthumanity* (pp. 107-136). Dordrecht: Springer.

CAPANNA, P. (1973). *La tecnarquía*. Barcelona: Barral Editores.

CERA, A. (2017). The Technocene or Technology as Environment. *Techné: Research in Philosophy and Technology* 21, (2/3), 243-281.

DUNCAN, S. (2018). "It's not a nuclear target. It's not a target for war": Why doomsday prepper billionaires are building huge underground survival bunkers in New Zealand in case of the apocalypse. *Daily Mail*

Australia, Recuperado en <https://www.dailymail.co.uk/news/article-6137157/Why-doomsday-prepper-billionaires-building-huge-underground-survival-bunkers-New-Zealand.html>.

ELLUL, J. (2003). *La edad de la técnica*. Barcelona: Octaedro.

_____ (1983). The search for ethics in a technicist society. *Tech-né: Research in Philosophy and Technology*, (9), 23-26.

FISHER, M. (2010). *Capitalist realism: Is there no alternative?*. Winchester: Zero Books.

FULLER, S. & LIPINSKA, V. (2014). *The proactionary imperative: A foundation for transhumanism*. Basingstoke, UK: Palgrave Macmillan.

HORNBORG, A. (2015). The political ecology of the Technocene: Uncovering ecologically unequal exchange in the world-system. En C. Hamilton, C. Bonneuil y F. GEMENNE (Eds.). *The Anthropocene and the global environmental crisis: Rethinking modernity in a new epoch* (pp. 57-69). New York: Routledge.

ISTVAN, Z. (2019). Environmentalists are wrong: Nature isn't sacred and we should replace it. *The Transhumanist Wager*. Recuperado en <https://mavenroundtable.io/transhumanistwager/transhumanism/environmentalists-are-wrong-nature-isn-t-sacred-and-we-should-replace-it-TZ7Msb4mOk-B3n4kNqsyqg/>

KELLY, K. (2010). *What technology wants*. New York: Viking Press.

KLEIN, C. (2017). Inside the government's top-secret doomsday hideouts. *History News*. Recuperado en <https://www.history.com/news/inside-the-governments-top-secret-doomsday-hideouts>

KURZWEIL, R. (2005). *The Singularity is near: When humans transcend biology*. New York: Viking.

LAND, N. (2018). Ideology, Intelligence, and Capital: An Interview with Nick Land. Recuperado en <https://vastabrupt.com/2018/08/15/ideology-intelligence-and-capital-nick-land/>

LATOUR, B. (1999). *Pandora's hope. Essays on the reality of Science Studies*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

MAYR, O. (1986). *Authority, liberty, and automatic machinery in early modern Europe*. Baltimore: John Hopkins University Press.

MBEMBE, A. (2011). *Necropolítica*. Madrid: Melusina.

MORE, M. (2013). The proactionary principle: Optimizing technological outcomes. En M. More y N. Vita-More (Eds.). *The transhumanist reader: Classical and contemporary essays on the science, technology, and philosophy of the human future* (pp. 258-267). Chichester, West Sussex, UK: Wiley-Blackwell.

NOYS, B. (2015). Drone metaphysics. *Culture Machine* 16. Recuperado en <http://svr91.edns1.com/~culturem/index.php/cm/article/viewFile/595/602>

O'CONNELL, M. (2018). Why Silicon Valley billionaires are prepping for the apocalypse in New Zealand. *The Guardian*. Recuperado en <https://www.theguardian.com/news/2018/feb/15/why-silicon-valley-billionaires-are-prepping-for-the-apocalypse-in-new-zealand>.

SCHUMPETER, J. A. (1942). *Capitalism, socialism and democracy*. New York: Harper & Row.

SIMMEL, G. (2002). El dominio de la técnica. En T. Maldonado (Comp.). *Técnica y cultura. El debate alemán entre Bismarck y Weimar*. Buenos Aires: Ediciones Infinito.

SIMONDON, G. (2008). *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Buenos Aires: Prometeo.

SLOTERDIJK, P. (2015). The Anthropocene: A process-state at the dge of geohistory?. En H. Davis y E. Turpin (Eds.). *Art in the Anthropocene: Encounters among aesthetics, politics, environments and epistemologies*. Londres: Open Humanities Press.

STAMP, E. (2017). Billionaire bunkers: How the 1% are preparing for the apocalypse. *CNN*. Recuperado en <https://edition.cnn.com/style/article/doomsday-luxury-bunkers/index.html>.

VACCARI, A. (2019). Why should we become posthuman? The Beneficence Argument questioned. *Journal of Medicine and Philosophy* 44 (2), 192-219.

VALVERDE Gefaell, C. (2015). *De la necropolítica neoliberal a la empatía radical: Violencia discreta, cuerpos excluidos y repolitización*. Barcelona: Icaria Editorial.

VERBEEK, P-P. (2005). *What things do: Philosophical reflections on technology, agency, and design*. Pennsylvania: Penn State University Press.

WILLIAMS, A. & SRNICEK N. (2014). *#Accelerate Manifesto*. En: A. Avnessian y R. Mackay (Eds.). *Accelerate: The accelerationist reader* (pp.349-362). Falmouth y Berlin: Urbanomic/Merve Verlag.

ŽIŽEK, S. (2011). Žižek at Occupy Wall Street (transcript). Recuperado en <https://zizek.uk/zizek-at-occupy-wall-street-transcript/>.