

ESTUDIOS POSTHUMANOS

Año II, Nro. 1, otoño de 2023

# Culturas Tecnológicas





ISSN: 2953-4089

<https://www.estudiosposthumanos.com.ar/>

Diseño Web  
Valeria Gonzalez

Diseño de tapa  
Sol Pinazo

Obra de tapa  
Julia Padilla  
<http://cargocollective.com/juliapadilla/Bio>



Esta obra está licenciada bajo la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Para ver una copia de esta licencia, visita <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>.

Queda hecho el depósito que dispone la ley 11.723

Año II, Nro. 1, otoño de 2023



## **Equipo Editorial**

### **Dirección**

Gabi Balcarce

### **Co-Dirección**

Andrea Torrano

Juan Pablo Sabino

### **Secretaría**

German Di Iorio

Tomás Stöck

## **Comité Académico**

Natalia Lorio, Ana Sorin, Malena Nijensohn, Micaela Anzoátegui, Agustina Wetzel, María Teresa García Bravo, Ana Asprea, Sofía Raggio, Mariano Dorr, María Belén Ballardo, Juan Pablo Espínola, Juliana Robles de la Pava, Laura Royán, Juan Sobral, Juan Pablo Restrepo Tafur, Facundo C. Rocca y Valeria Gonzalez.

## **Comité Científico Asesor**

Mónica B. Cragolini (Universidad de Buenos Aires, Argentina), Fabián Ludueña Romandini (Universidad de Buenos Aires-UADE, Argentina), Elsa Astrid Ulloa Cubillos (Universidad Nacional de Colombia), Emmanuel Biset (Universidad Nacional de Córdoba, Argentina), Flavia Costa (Universidad de Buenos Aires, Argentina), Michaela Fiserova (Metropolitní Univerzita Praha, República Checa), Macarena Marey (Universidad de Buenos Aires, Argentina), Laura Llevadot (Universitat Barcelona, España), Rafael Haddock-Lobo (Universidade Federal do Rio de Janeiro), Anahí Gabriela González (Universidad Nacional de San Juan, Argentina), Diego Parente (Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina),

María Marta Adreatta (Universidad Nacional de Córdoba, Argentina), Andrés Vaccari (Universidad Nacional de Río Negro, Argentina), Cassiana Lopes Stephan (Universidad Federal de Paraná, Brasil), Germán Prósperi (Universidad Nacional de La Plata, Argentina), Gabriela Méndez Cota (Universidad Iberoamericana de México), Miriam Jerade (Universidad Adolfo Ibáñez, Chile), Mauro Senatore (Universidad Adolfo Ibáñez, Chile), Francesca Ferrando (New York University, Estados Unidos), Helen Torres, Nikoleta Zampaki (National and Kapodistrian University of Athens, Grecia), Peggy Karpouzou (National and Kapodistrian University of Athens, Grecia), Ana María Aboglio (Universidad de Buenos Aires, Argentina), Víctor Krebs (Pontificia Universidad Católica del Perú), Alexandra Navarro (Universidad de La Plata, Argentina), Juan Evaristo Vals Boix (Universitat Barcelona, España), Silvina Pezzeta (Universidad Nacional de Rosario, Argentina), Daniel Dei (Universidad Nacional de Lanús, Argentina), Hernán Borisonik (Universidad Nacional de San Martín, Argentina), Pablo Pachilla (Universidad de Buenos Aires, Argentina), Silvana Vignale (Universidad Nacional de Cuyo, Argentina) y Solange Camauër (Universidad de Buenos Aires y Universidad Torcuato di Tella, Argentina)

# ÍNDICE

<b>Editorial</b>	<b>9</b>
<b>Artículos</b>	
<b>Filosofía de la cultura material e hibridación entre humanos y ambientes. Un esbozo inicial del ámbito de interrogación</b> <i>Diego Parente</i>	<b>15</b>
<b>Feminismo neomaterialista: metodología difractiva en Karen Barad</b> <i>Natalia Fischetti</i>	<b>43</b>
<b>Estilos tecnológicos y perspectiva decolonial: Hacia aperturas tecnológicas otras</b> <i>Vanessa Monfrinotti</i>	<b>68</b>
<b>La simulación es un juego peligroso: mujeres, máquinas y simulacros en el ciberfeminismo de Sadie Plant</b> <i>Aldana D'Andrea</i>	<b>95</b>
<b>Bestiario de máquinas: la monstruosidad maquínica en el siglo XX</b> <i>Darío Sandrone</i>	<b>115</b>
<b>Teoría feminista y práctica editorial: una cuestión posthumana</b> <i>Gabriela Méndez Cota</i>	<b>149</b>

<b>El papel de la educación en la construcción de la cultura tecnológica</b>	<b>183</b>
<i>Carlos Marpegán</i>	
<b>Posthumanismo, cultura tecnológica y prácticas pedagógicas</b>	<b>202</b>
<i>Susana Dalia Leliwa y Sergio Walter Salguero</i>	
<b>Traducción</b>	
<b>Máquinas de sueños de Steven Connor, Agustina Galligo Wetzel y Juliana Robles de la Pava</b>	<b>228</b>
<b>Reseñas</b>	<b>258</b>

# EDITORIAL

Es indudable que los actuales desarrollos tecnológicos están produciendo una transformación radical en nuestra vida: la omnipresencia de las tecnologías digitales y de comunicación, la multiplicación de los aparatos tecnológicos, la expansión de las tecnologías de vigilancia y control, las innovaciones en prótesis y fármacos, el creciente uso de tecnologías en la producción de alimentos, la mutación del trabajo con la implementación de dispositivos tecnológicos, plataformas digitales y aplicaciones, la incorporación de la educación virtual, la intensificación del uso de algoritmos en diversas actividades, dan cuenta de un proceso de articulación cada vez más estrecho entre vida y tecnología.

Este segundo número de *Estudios Posthumanos*, dedicado a las “*Culturas tecnológicas*”, se propone recuperar de manera crítica y original algunas de estas transformaciones desde diversas vertientes. Frente a la contraposición humanista entre organismo y máquina, lo posthumano encuentra su conexión en la emergencia de discursos que proponen la hibridación, contaminación y ensamblaje de estos, estableciendo nuevos modos de pensar la agencia, ya no desde lo humano y lo individual, sino desde una relación multiagencial que involucra humanos y no-humanos.

## DESAFIANDO A LAS MIRADAS APOCALÍPTICAS Y SALVÍFICAS SOBRE LA TECNOLOGÍA

Tradicionalmente se ha separado la cultura de la naturaleza, al punto tal que se las ha considerado como opuestas, donde la tecnología se ha concebido como subordinada a la cultura, sea como un instrumento de transformación de la naturaleza o como fuente de alienación humana. Desde estos posicionamientos ha surgido una mirada apocalíptica en relación a la tecnología, que concibe al desarrollo tecnológico como una creciente amenaza. Así, concebir

una cultura tecnológica no sería otra cosa que afirmar nuestra propia autodestrucción.

Con el desarrollo de las nuevas tecnologías ha surgido más recientemente una posición que tiende a ver a la tecnología como posibilidad para el mejoramiento humano. La tecnología vendría a resolver tanto las limitaciones del cuerpo humano como también los problemas presentes en la cultura. Desde esta mirada, la cultura tecnológica sería salvífica ya que es parte de la evolución humana -hacia algo mejor- a partir de la incorporación de aparatos externos o de implantes y modificaciones genéticas.

Dichos posicionamientos derivan del aparente oxímoron que supone la “cultura tecnológica”, esto es, la oposición entre cultura y técnica, entre máquina y humanx, la cual ha ocupado un lugar privilegiado en las reflexiones sobre la técnica. Es Gilbert Simondon quien reconcilia ambos términos, aludiendo a una “cultura técnica” que vendría a describir la “toma de conciencia del sentido de los objetos técnicos” (2007: 31). Desde su perspectiva, el conflicto entre cultura y técnica desconoce lo humano que habita en el objeto técnico y tiende a concebir a la máquina como lo extranjero, que puede o bien convertirse en servil o bien en alienante. Pero de lo que se trataría es de pensar la técnica *con* la cultura, es decir, la articulación entre ambas más que su oposición (Blanco y Torrano, 2012: 180).

El posthumanismo -especialmente en su vertiente crítica- ha asumido este acoplamiento entre cultura y técnica, lo cual ha permitido cuestionar tanto la mirada apocalíptica como salvífica en relación a la tecnología. La tecnología no sería algo externo sino constitutivo, tanto de lo humano como de la cultura. En este sentido, la tecnología no es el horizonte de nuestra salvación ni tampoco de destrucción. Reflexionar sobre nuestro presente y futuro próximo desde las culturas tecnológicas como se ensaya en este dossier, abre a un entramado rico en complicidades entre humanxs y no-

humanxs, máquinas y organismos, que son indagados desde la filosofía de la cultura material, los feminismos neomaterialistas, la perspectiva decolonial, el ciberfeminismo, la filosofía de la técnica, la teoría feminista y las prácticas educativas tecnológicas.

Andrea Torrano

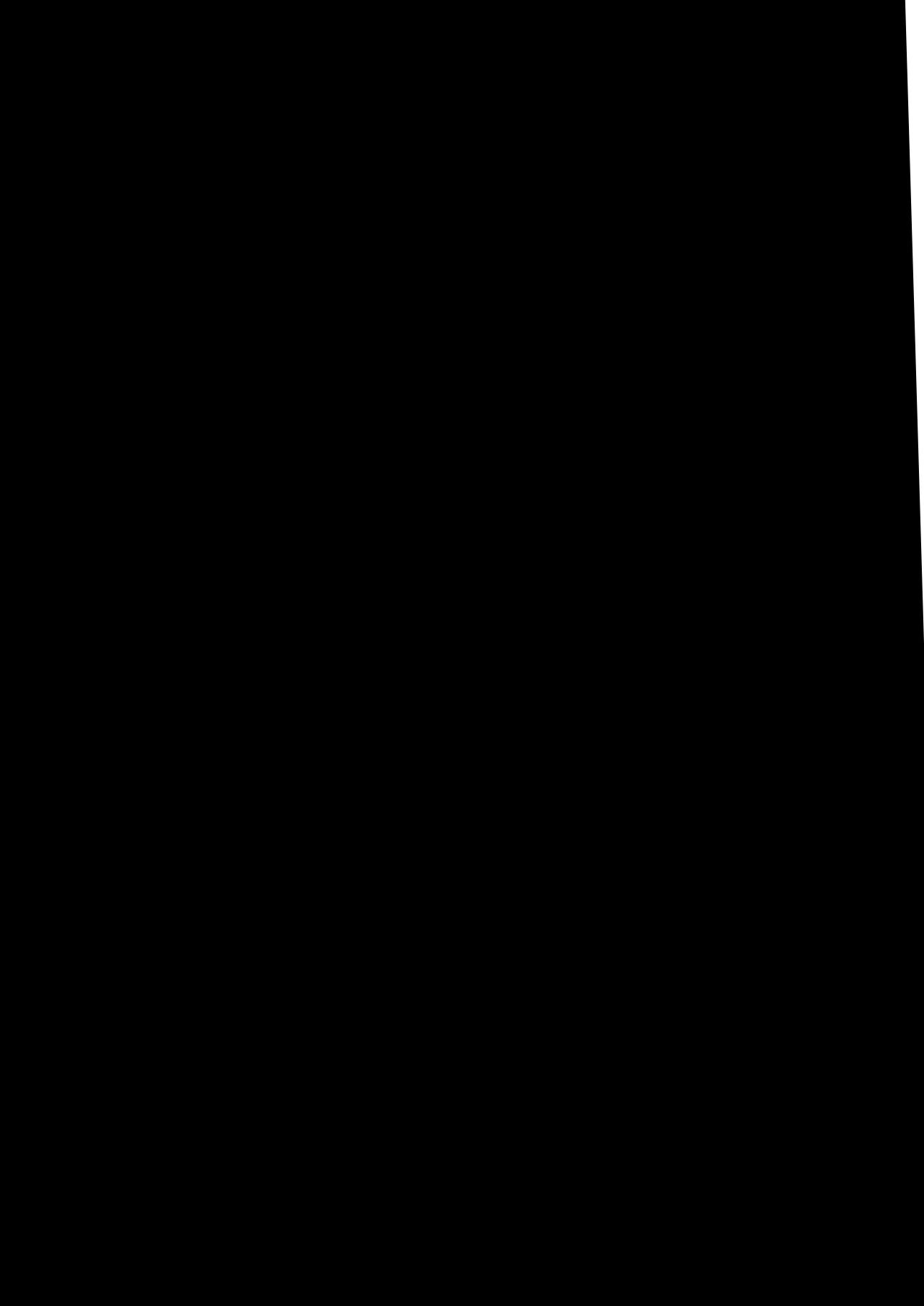
Córdoba, otoño de 2023

## **BIBLIOGRAFÍA**

Blanco, J. y Torrano, A. (2012) "Cultura técnica. El gesto humano en el objeto técnico", en Osella, M. (comp.) *La idea de técnica. La técnica en el interior de la filosofía*, Río Cuarto, UniRío, 157-189.

Simondon, G. (2007): *El modo de existencia de los objetos técnicos*, Trad. Margarita Martínez y Pablo Rodríguez, Buenos Aires, Prometeo.

# ARTÍCULOS



# FILOSOFÍA DE LA CULTURA MATERIAL E HIBRIDACIÓN ENTRE HUMANOS Y AMBIENTES. UN ESBOZO INICIAL DEL ÁMBITO DE INTERROGACIÓN

PHILOSOPHY OF MATERIAL CULTURE AND  
HYBRIDIZATION BETWEEN HUMANS AND  
ENVIRONMENTS. AN INITIAL SKETCH OF THE FIELD OF  
INTERROGATION

Diego Parente<sup>1</sup>  
CONICET / Universidad Nacional de Mar del Plata

## Resumen:

El objetivo fundamental de este trabajo es presentar de manera introductoria y esquemática un diagnóstico y un mapa conceptual inicial que programáticamente conduzca a la elaboración de una

---

<sup>1</sup> Investigador independiente (CONICET) y profesor regular del Departamento de filosofía (Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina). Especialista en problemas de filosofía de la técnica. Ha publicado los libros *Artefactos, cuerpo y ambiente. Exploraciones sobre filosofía de la técnica* (2016) y *La naturaleza de los artefactos. Intenciones y funciones en la cultura material* (2015). Ha dirigido varios proyectos de investigación, entre ellos el PICT Agencia “La naturaleza del ambiente artificial: problemas antropológicos, ontológicos y políticos en la actual discusión de filosofía de la técnica”. Ha dictado, además, cursos de grado y postgrado sobre temas del área.

teoría de la hibridación entre humanos y ambientes artificiales. Con este objetivo, la primera sección de este trabajo procura mostrar la necesidad de pensar una filosofía de la cultura material como modalidad particular de hacer filosofía de la técnica en un marco post-antropocéntrico y naturalista. La sección 2, por su parte, introduce una serie de palabras clave de un programa destinado a conformar una teoría de la hibridación, y contrasta dicho vocabulario con aquel provisto por las líneas hegemónicas en filosofía de los artefactos. Por último, se presentan algunas consideraciones finales sobre los desafíos de un programa de investigación de estas características.

**Palabras Clave:** Cultura material - Hibridación - Ambiente - Artefacto

**Abstract:**

The main objective of this paper is to present, in an introductory and schematic way, a diagnosis and an initial conceptual map that programmatically could lead to the elaboration of a theory of hybridization between humans and artificial environments. With this aim, the first section of this paper seeks to show the need to think a philosophy of material culture as a particular modality of doing philosophy of technology in a post-anthropocentric and naturalistic framework. Section 2 introduces a series of keywords of a program aimed at shaping a theory of hybridization, and contrasts this vocabulary with that provided by the hegemonic lines in the philosophy of artifacts. Finally, we offer some final considerations on the challenges of such a research program.

**Keywords:** Material culture - Hybridization - Environment - Artifact

## INTRODUCCIÓN

¿Por qué “filosofía de la cultura material”, y no filosofía de la técnica? ¿Qué tiene de nuevo este rótulo y qué vocabulario permanece en sus indagaciones? Un diagnóstico inicial podría afirmar que efectivamente la noción misma de filosofía de la técnica está hoy en día desdibujada en parte debido al *continuum* de problemas, temas, autores, inquietudes, que comparte con otras disciplinas filosóficas y no filosóficas. Pero, al mismo tiempo, esta borrosidad del campo convive con cierta persistencia de intereses y de preguntas convergentes: ¿qué es lo artificial, y qué es lo natural? ¿Está la tecnología cargada de valores? Si así fuera, ¿qué valores expresa? ¿Qué tipo de conocimiento involucra la acción de diseñar y construir un artefacto? ¿Qué es la agencia humana, especialmente considerando que siempre la hallamos ensamblada con componentes artificiales?

En cuanto a sus antecedentes, la idea de comprender a la filosofía de la técnica como *filosofía de la cultura material* no es completamente novedosa. Broncano sugiere que Walter Benjamin fue el primero en exhibir esta sensibilidad para leer la cultura en clave materialista (también podríamos agregar allí a Simmel y Kracauer). Intentos posteriores más sistemáticos se pueden leer en Preston (2013) y Broncano (2020). En el caso de Preston, su intento de constitución de una filosofía de la cultura material corporizado en su libro *A Philosophy of Material Culture*, si bien es original y valioso conserva un sesgo de vocabulario “textualista”, es decir, una focalización en los artefactos como objetos funcionales que deben ser inscriptos, descifrados, re-significados, etc.<sup>2</sup> Esa matriz textualista que convierte a los artefactos en un tipo peculiar de “texto” desestima la esfera material de las prácticas técnicas y termina ciñendo la pregunta ontológica por los artefactos y sus

---

<sup>2</sup> De hecho, el subtítulo de ese libro es precisamente *Action, Function, and Mind*, tres palabras clave dentro de la denominada “filosofía de los artefactos”, tal como veremos en la siguiente sección.

modos de existencia a un subtipo de problema semiótico. El otro antecedente visible de un proyecto de filosofía de la cultura material se da con la propuesta de Broncano (2008, 2012 y 2020), que no es solo una teorización sobre la cultura material sino también, forzosamente, sobre los modos históricos de percepción y de sensibilidad mediados por artefactos, sobre la agencia humana y no humana, sobre el carácter constitutivo de las prácticas, es decir, un tipo de interrogación transversal que bebe de campos disciplinares distintos. Este artículo procura insertarse dentro de ese valioso campo recortado por el filósofo español.

Ahora bien, aquí cabe preguntarse: ¿cómo superar los límites del textualismo que caracteriza al debate de Delft y que sigue vertebrando, pese a sus buenas intenciones, a la mayoría de los interlocutores de la discusión presentada por Preston (2013)? La respuesta es a través de una teoría de la hibridación entre humanos y ambientes. Esta última implica una contaminación entre los dos componentes que se hallan en interacción. Los objetos técnicos se contaminan de agencia al entrar en contacto con ensambles y grupos humanos hasta el punto de que pueden atravesar procesos de concretización o abstracción, tal como sugiere Simondon. En paralelo, los humanos se contaminan de aquello que los objetos técnicos le permiten hacer y de las nuevas constricciones que por su misma forma imponen en su esfera de percepción, acción y planificación. Una teoría de la hibridación supone que debemos comprender la vida humana en términos de una articulación simbiótica con nuestros objetos y sistemas técnicos (Broncano, 2012). Somos simbioses en el sentido en que nuestras formas agenciales básicas están ensambladas con entornos que construimos y nos co-constituyen.<sup>3</sup> Si bien el alcance de esta reflexión sobre la

---

<sup>3</sup> Al respecto Sutton y Keene sostienen: “To understand the mind, we thus have to understand its media and materials, for in certain circumstances, things can have a cognitive life; while to understand material culture in action, we must reciprocally understand the sensing, feeling, thinking agents who make it, use it, and are in turn transformed by and with it” (2015: 215).

hibridación entre humanos y ambientes artificiales es más amplio que una filosofía de la técnica tradicional, lo cierto es que los objetos que se pueden iluminar en este marco son los mismos que la tradición disciplinar ha evocado insistentemente: represas hidroeléctricas, martillos, bastones, destornilladores, trenes, máquinas de escribir.

El contexto reconstruido previamente sugiere que hay buenas razones para enlazar las reflexiones filosóficas sobre la cultura material y los intentos de una sistematización teórica de la hibridación entre humanos y ambientes artificiales. Comprender a la filosofía de la técnica como *filosofía de la cultura material* exige una reflexión teórica sobre ese tipo de hibridación. En este marco, el objetivo fundamental de este artículo es presentar de manera introductoria y muy esquemática un diagnóstico y un mapa conceptual inicial que programáticamente conduzca a la elaboración de un marco teórico que oriente la reflexión sobre la hibridación entre humanos y ambientes artificiales. Con este objetivo, la primera sección de este trabajo procura mostrar la necesidad de pensar una filosofía de la cultura material como modalidad particular de hacer filosofía de la técnica en un marco post-antropocéntrico y naturalista. La sección 2, por su parte, presenta una serie de palabras clave de un programa destinado a conformar una teoría de la hibridación, y contrasta dicho vocabulario con el provisto por las líneas hegemónicas en filosofía de los artefactos. Por último, se presentan algunas consideraciones finales sobre los desafíos de un programa de investigación de estas características.

## 1. ¿EN QUÉ SENTIDO ES NECESARIA UNA FILOSOFÍA DE LA CULTURA MATERIAL?

Hay dos aporías que resultan relevantes para mostrar la necesidad de una filosofía de la cultura material en sentido propio. La primera de ellas es la insuficiencia de la noción de *función* para

cubrir satisfactoriamente un abanico de problemas genuinos concernientes al área. La segunda se relaciona con la insuficiencia de las concepciones antropocentradas sobre los artefactos que –al pensarlos siempre en términos de construcciones humanas o *cosas-dependientes-de-humanos*- impiden captar ciertas propiedades inmanentes de los objetos y sistemas técnicos. El campo abierto por la filosofía de la cultura material en el sentido aquí propuesto procura superar en cierto modo estas dos limitaciones.

### 1.1. INSUFICIENCIA DE LA NOCIÓN DE FUNCIÓN: LOS ARTEFACTOS TIENEN FUNCIONES PERO NO SE AGOTAN EN ELLAS

No hay una sola forma de hacer filosofía de la técnica. En cierto modo, el campo disciplinar es heterogéneo y está marcado por la diversidad de prismas, metodologías y conceptos. Una primera forma que, en cierto modo, tuvo hegemonía durante el siglo XX es el formato de una *macroteoría*. En este sentido, la técnica es concebida como una época, un modo histórico global. Mumford, Heidegger, Jünger, Ellul, la Teoría Crítica, ofrecen -aunque con diverso contenido y orientación- macroteorías que se acoplan a esta forma de pensar la disciplina. La técnica aparece en estos casos enmarcada en una macronarrativa que permite explicar cuestiones sociales, políticas e históricas de gran calado.

Una forma de hacer filosofía de la técnica que contrasta claramente con la anterior es la “filosofía de los artefactos”. La discusión contemporánea hegemónica en nuestro ámbito se dio mayormente en la primera década del siglo XXI a través de un núcleo de discusiones surgidas a partir del denominado *Dual Nature Program* de la Universidad de Delft y sus impactos en la filosofía analítica (Kroes y Meijers, 2002; Houkes, 2006; Hilpinen, 1993; Thomasson, 2007; Preston, 1998; Baker, 2007; Elder, 2007). Dicha discusión fue mayormente de orden ontológico y epistemológico e incluyó tensiones entre posiciones intencionalistas, reproductivistas, realistas y antirrealistas, entre otras (Parente y

Crelier, 2015). Al mismo tiempo cubrió un espectro de posiciones que van desde la metafísica analítica hasta las teorías ingenieriles de la escuela de Delft.

La *koiné* de dicho debate está materializada en una aproximación a los artefactos en cuanto objetos *funcionales*. Esta mirada ha conducido a concentrar buena parte de la discusión en las *funciones técnicas* de los artefactos (Houkes y Vermaas, 2010; Kroes, 2012; Preston, 2000). Con menor o mayor explicitud, una gran parte de los animadores del debate ofrecen teorías sobre las funciones técnicas. De manera natural, la discusión se ha nutrido de una amplia base bibliográfica previa sobre funciones provenientes de la filosofía de la biología (Wright, 1973; Cummins, 1975; Griffiths, 1993; Millikan, 1999). Esto no es, en sí mismo, una limitación, pero deberíamos admitir que el debate de funciones cubre solo una parte bastante restringida de la agencia de los artefactos, que -como veremos en este trabajo- bien podría ampliarse si se recurriera a distintas conceptualizaciones provenientes de las teorías de la cultura material.

En este sentido, el debate de “filosofía de los artefactos” quedó naturalmente encorsetado alrededor de formas de agencia humana, y en particular centrado en algunas formas específicas de dicha agencia (especialmente, las del diseñador, ingeniero, situado en un marco de producción industrial). Sin duda, estas aproximaciones son valiosas pero cubren solo una parte bastante pequeña de lo que entendemos como cultura material y reproducción de prácticas. Un problema derivado de esta focalización en las funciones por parte de la filosofía de los artefactos es que dicha orientación piensa la agencia como una cuestión exclusivamente restringida a los individuos humanos. En algunos casos más radicales, entre ellos el intencionalismo “fuerte” (Baker, 2007; Thomasson, 2007; McLaughlin, 2003), la restricción se hace más explícita en la medida en que las acciones que cuentan para el análisis son solo aquellas acciones intencionales llevadas adelante por diseñadores.

De tal modo, el debate de filosofía de los artefactos quedó signado por una idea de artefacto como unidad aislada y, en todo caso, vinculada de manera bastante abstracta con sus usuarios, esto es, no enfatizó en un plano histórico las operaciones que se requerían para el sostenimiento de una función, las operaciones relevantes desde un punto de vista evolutivo. En resumen, el apoyo de la filosofía de los artefactos en la cuestión de las funciones técnicas ha llevado a que se centre principalmente en formas de agencia humana, frecuentemente individuales y supeditadas en última instancia a la figura de un diseñador. Esta es una limitación que debería ser considerada como tal.

En paralelo, la discusión enmarcada en esta “filosofía de los artefactos” quedó restringida a una aproximación a los artefactos en cuanto objetos *funcionales*, concebidos prioritaria y casi exclusivamente a partir de su dimensión de *uso*. Sin embargo, esta hegemonía de la dimensión del uso desestima una parte fundamental de nuestras relaciones genéricas con el ambiente, y olvida el enorme y heterogéneo entramado de vinculaciones con artefactos en el marco de una determinada cultura material.

¿Cómo son nuestras relaciones con el ambiente técnico? En principio una etnografía mínima sobre nuestras prácticas nos muestra que son múltiples y heterogéneas, lo cual atenta contra la visión unilateral que sugiere pensarlas solo como “prótesis”, o solo como “extensiones”, o solo como “suplementos”. En algunos casos nos relacionamos con objetos que transforman la composición material del mundo ampliando frecuentemente prestaciones de fuerza de nuestro cuerpo (como en el caso de un martillo o una excavadora mecánica). En otros casos, utilizamos ciertos mediadores técnicos para percibir el ambiente, como unos anteojos o unos audífonos, cuya realización no altera la composición material del mundo al menos en el sentido anteriormente indicado. Si bien estos dos casos podrían ser sumergidos bajo la categoría de “uso”, claramente remiten a dos instancias no homologables.

Algo similar sucede cuando pensamos en el rol que cumplen ciertos artefactos como la ropa, que no solo contribuye a protegernos del frío sino que funciona como un demarcador de estatus social o de identidad, y cumple de tal modo un rol simbólico (por ejemplo, una ropa de la marca Z). También mantenemos con nuestro ambiente técnico relaciones de reparación, mantenimiento y preservación de artefactos. Los objetos técnicos, como los organismos, exhiben un modo de existencia precario que requiere constantemente intercambio con el ambiente y, con distintos grados e intensidades, algún tipo de modulación orientada a fines para preservar su estructura (Jonas, 1968). Estas relaciones, que podríamos denominar “estabilizadoras”, no pueden integrarse tampoco a nuestra categoría tradicional de “uso”. En este sentido, uno de los fenómenos más atractivos para el análisis en este campo es el fallo: el artefacto que “funciona mal”. El fallo es parte esencial de nuestra interacción con el mundo artificial. Como bien señalan Carroll *et al* (2017), el fallo, el malfuncionamiento de las cosas técnicas, existe como un espacio rico para el desarrollo de nuevas relaciones sociales. En contraste con la ontología de los artefactos derivada de la escuela de Delft, una genuina filosofía de la cultura material requiere una etnografía de lo que, ocasionalmente, los artefactos *no hacen*, es decir, una etnografía del fallo. Esta etnografía se integra naturalmente a una teoría sobre la agencia de los artefactos. En cierto modo el debate en torno a la filosofía de los artefactos ha abordado este tema con su idea de malfunción (*malfunction*) dando lugar a la idea de que el fallo no afecta la naturaleza *funcional* de los artefactos sino que la reafirma (Baker, 2007). Sin embargo, en ese contexto de discusión no se han indicado las dificultades para señalar las condiciones normativas que permiten hablar de malfunción en el marco de una cultura técnica concreta. Efectivamente, como señalan Carroll *et al* (2017), el fallo surge cuando un objeto técnico se comporta de modos distintos a los previstos por el individuo o grupo social, pero los márgenes para entender cuándo un artefacto malfunciona o funciona

correctamente no están predeterminados por el mismo objeto, y no pueden entenderse por fuera de prácticas densas de reparación, mantenimiento y estabilización. Otra relación no subsumible dentro de la categoría hegemónica de uso es la relación de *fetichización* de los objetos (Fausto, 2020) o su rol afectivo (Piredda, 2020). Por ejemplo, un cierto anillo guardado en un cajón funciona principalmente en su carácter de índice en la medida en que se lo conserva y sirve para recordar un evento del pasado o una persona importante en nuestras vidas. Es evidente que el anillo guardado en el cajón no está siendo “usado” en el mismo sentido que un martillo o un teléfono celular, o un anillo exhibido en nuestro dedo (Turkle, 2007).

En resumen, nuestros modos de relacionarnos con el ambiente artificial son múltiples, heterogéneos y no parecen ser subsumibles bajo la idea de uso, tal como aparece en el debate de filosofía de los artefactos. Esta última, si bien no lo presenta de manera explícita, supone que la idea de *uso* es esencial, es más primordial que cualquier otro tipo de relación con el mundo artificial y en cierto modo absorbe al resto de las relaciones posibles. Sin embargo, si consideramos estas prácticas densas de relaciones con el mundo técnico estructuradas en torno a la reparación, el mantenimiento y la preservación de artefactos, así también como su rol de simbolización, resulta difícil aceptar que la categoría estándar de uso cubra de manera exhaustiva este abigarrado conjunto de relaciones. En paralelo, tampoco podemos aceptar que la noción de función agote el ámbito del uso y, por tanto, la naturaleza esencial de los artefactos. En otras palabras, hay cierta insuficiencia en la noción de función para dar cuenta del complejo entramado híbrido de prácticas que constituyen el despliegue de una cultura material.

## 1.2. INSUFICIENCIA DE LAS CONCEPCIONES ANTROPOCENTRADAS: LOS ARTEFACTOS SON “PRODUCTOS HUMANOS” PERO UNA CARACTERIZACIÓN ONTOLÓGICA LIMITADA A ESA CONDICIÓN ES INSUFICIENTE

La vida de una cultura material involucra un *continuum* de prácticas que involucran a agentes humanos, no humanos y aspectos ambientales de diverso tipo. Una especie de entramado o enjambre de agencias y de escalas heterogéneas moviéndose en temporalidades diversas. Uno de los principales desafíos en el proyecto de elaboración de una teoría de la hibridación enmarcada en la filosofía de la cultura material consiste en diferenciar, dentro de este *continuum*, dos planos de análisis, captar sus intersecciones y las dificultades que puedan presentar en cada caso.

Un primer plano de análisis ya ha sido trabajado *in extenso* por las ciencias sociales (Schatzky, 1996), aunque quizás no ha sido aún sistematizado con claridad en el ámbito específico de la filosofía de la técnica. Es aquel que comprende la exploración de las relaciones entre artefactos, habilidades y prácticas.

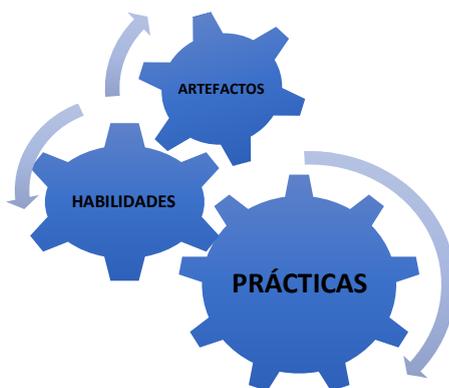


Figura 1.  
Entrelazamiento inherente entre artefactos, habilidades y prácticas

Los insumos para este tipo de indagación no han surgido estrictamente de la filosofía de la técnica sino, más bien, de disciplinas volcadas a entender el despliegue de las habilidades de un organismo en su ambiente: la fenomenología y la postfenomenología, las teorías de cognición distribuida, extendida y andamiada, entre otras. Estos enfoques, en menor o mayor medida, conservan un foco antropológico evidente pues naturalmente sitúan a los humanos en un rol protagónico como soportes del *know-how* que orienta las actividades que involucran a objetos técnicos.

El segundo plano de análisis remite a un fenómeno que aún tiene un lugar marginal dentro de la tematización filosófica de la técnica: el plano de la *interobjetividad*, es decir, las relaciones intercósicas o implicaciones entre diversos artefactos dentro de un sistema. Como se señaló antes, las distintas disciplinas filosóficas han elaborado muchas variantes en torno a la relación entre humanos y artefactos (por ejemplo, la fenomenología y postfenomenología son ejemplos paradigmáticos de tratamientos en perspectiva de primera persona), y también entre tecnología y sociedad (vínculo del cual surgen los múltiples determinismos) pero la relación misma *entre las cosas técnicas* ha quedado mayormente en un segundo plano. Para ilustrar con más precisión esta idea de interobjetividad es imprescindible acudir aquí a un caso específico de ítem de cultura material. Pensemos, por ejemplo, en las monedas de metal. En cuanto objetos técnicos ellas constituyen ciertas prácticas humanas de intercambio, negociación y, en términos generales, organización de la vida pública. Afirmar que las monedas son ítems definidos por su uso, afirmar que su función propia se agota en la mediación de las relaciones económicas entre individuos, significa atender solo a una parte de la dinámica de ese objeto en el despliegue activo de una cultura material. Por un lado, las monedas “hacen cosas” en varios niveles agenciales al mismo tiempo: sirven como mediadores de comercio, hacen peso en el

bolsillo de quien las posee, transmiten la imagen del rostro de un prócer en territorios distantes, funcionan como objetos de colección, traccionan una industria del metal y de la extracción minera concomitante, entre otras prácticas. Como hemos sostenido en otra parte (Parente y Vaccari, 2022), estas realizaciones heterógenas de las monedas no caben ciertamente en la noción restringida de “función” que caracteriza al debate contemporáneo. Por otro lado, contra cualquier lectura atomista de su agencia, la efectividad real de las monedas en cualquiera de los planos que hemos descrito tiene que ver no solo con intenciones, usos, representaciones o simbolizaciones humanas, sino con su articulación apropiada con otros elementos no humanos: bienes de intercambio, monederos, metales, hornos de forja, sellos, etc. Es decir, hay todo un conjunto de no-humanos que entra en relaciones de codependencia con las monedas dando lugar a una suerte de coevolución que convierte una línea evolutiva individual en algo altamente dependiente de otra línea evolutiva (Kirsh, 2010). La eficacia de las monedas como instrumentos de intercambio está atada a la disponibilidad de estos otros elementos materiales y a las prácticas a las que ellos están vinculados. Si quitáramos uno de estos elementos, la eficacia del artefacto “moneda” se vería necesariamente afectada. Esto es así porque, en general, la eficacia de los medios materiales no está asegurada por su propia materialidad sino por la reproducción de las prácticas apropiadas, las cuales incluyen, por supuesto, interacción con un cierto mundo material, pero también agentes humanos, *know-how* particulares y vínculos de codependencia entre objetos cuyo entramado no podemos comprender con una aproximación “humanista” restringida.

La interobjetividad es precisamente este ámbito más amplio dentro del cual los artefactos logran “funcionar”. Naturalmente este territorio no fue visitado por la línea de investigación hegemónica en filosofía de los artefactos, claramente orientada a pensar en dichos objetos en términos de “productos intencionales”. De

manera tácita, los planteos derivados del debate de la escuela de Delft promueven la idea humanista de que los artefactos se agotan en el hecho de ser “productos” humanos, constitutivamente atados a ellos en su génesis, funciones, realizaciones y deriva evolutiva.

El ámbito de investigación de la interobjetividad se ha visto claramente reforzado durante los últimos veinte años por la emergencia del denominado “giro ontológico” en ciencias humanas y sociales, un conjunto de posiciones heterogéneas que integra a la “ontología orientada a objetos”, la teoría sociológica del actor-red, y ciertas teorías antropológicas y arqueológicas (Descola, Ingold, Viveiros de Castro, Malafouris, Hodder). Estas perspectivas pueden asociarse coherentemente con otras posiciones que comparten un espíritu postantropocéntrico y antidualista, tales como las teorías feministas posthumanistas y materialistas, y las teorías immanentistas sobre el modo de existencia de los objetos técnicos. En el ámbito de los estudios CTS, así también como en filosofía de la ciencia, los teóricos de los sistemas tecnológicos (desde Hughes a Vincenti) fueron sensibles a esta dimensión de la interobjetividad.

El reconocimiento de la validez de esta dimensión interobjetiva tiene implicaciones muy relevantes para nuestro campo disciplinar. A nivel metodológico, el giro ontológico obliga a repensar la legitimidad y utilidad de ciertas unidades de análisis estándar. A nivel de su contenido nos desalienta explícitamente a aceptar una teoría sobre los artefactos que se encuentre limitada al laberinto de las representaciones humanas. Por el contrario, una auténtica aproximación a la interobjetividad debe tomar un punto de vista *weird*, enrarecido, que nos obligue a dar cuenta de las relaciones entre objetos independientemente de los usos, intenciones o representaciones humanas. Morton se refiere a este plano cuando afirma que objetos como “las bombitas de luz, el microondas, los cables, las tres computadoras, los paneles solares y los enchufes están distribuidos de tal manera que la energía circula entre ellos de la manera más pareja y equilibrada posible. Si

estuvieran dispuestos de otro modo –si el circuito estuviera en serie en lugar de estar en paralelo- funcionarían de un modo muy distinto: algunos dispositivos no serían operativos y habría muchas posibilidades de que algunos otros se quemaran” (Morton, 2018: 142).<sup>4</sup> También hallamos relaciones interobjetivas entre el papel, la tinta y el bolígrafo, entre una piedra y un mortero, o una tabla y un percutor.<sup>5</sup> El hecho de que haya operadores humanos alrededor no elimina el ajuste interobjetivo de estos elementos. De tal modo, la interobjetividad no implica en ningún sentido relevante intenciones, proyecciones, representaciones o simbolizaciones humanas.

Estas relaciones intercósicas no son analizadas estrictamente por los tratamientos que se concentran en la vinculación entre humanos, artefactos y habilidades. Lo mismo ocurre con otras perspectivas para las cuales las cosas técnicas se nos aparecen como una suerte de “espejo” (objetivaciones, mediaciones) que nos devuelve siempre una “mirada humana”, es decir, nos muestran qué hay de nosotros en ellas, y cómo ellas dependen esencialmente de nosotros, una tesis especialmente visible en la noción de “proyección orgánica” de Kapp (2018), en la de “exteriorización” de Scarry (1985) y, no sin ambigüedad, en la idea de *objetivación* de D. Miller (2005).

---

<sup>4</sup> Aquí es importante destacar que estos sistemas interobjetivos no son completamente equivalentes a los “sistemas sociotécnicos” que postula con insistencia el constructivismo social, pues este tiende a hacer prevalecer en última instancia relaciones *humanas* con dichos componentes, relaciones tensivas entre grupos sociales atravesadas por “representaciones”, etc.

<sup>5</sup> En cierto modo, Heidegger puede ser tomado como un antecedente genuino de este interés por lo interobjetivo. En *Sein und Zeit* (§15) se refiere a la totalidad de útiles (*Zeugganzheit*) que incluye un conjunto de herramientas, implementos, máquinas, materiales, energías y otros ítems. El uso de un útil está dirigido –y necesariamente refiere– a otro útil. En la experiencia ordinaria no hay ítems singulares o autosuficientes; el útil se encuentra siempre inmerso en un complejo remisional.

A diferencia de estos enfoques, la idea de interobjetividad no nos sirve de “espejo”, no nos devuelve la mirada, sino que más bien nos conduce a un mundo no humano, no antropomorfo y -por tanto- no antropométrico. Es dable suponer que todo objeto técnico tiene un diseño que responde a una cierta motivación humana, pero hay aspectos de las relaciones intercósicas que podemos comprender sin invocar esa tesis demandante. Es suficiente con admitir que hay acoplamientos eficaces entre componentes no humanos que se replican y persisten (Parente, 2022). En este sentido, tanto la filosofía de los artefactos en su versión intencionalista como la fenomenología y la postfenomenología revelan limitaciones para dar cuenta de estas estabilidades materiales en la medida en que ambas siguen exclusivamente atadas a análisis de herramientas antropométricas.

En resumen, esta primera sección del artículo ha intentado mostrar que el vocabulario y la estructura misma de la discusión en “filosofía de los artefactos”, su aproximación a qué tipos de relación mantenemos con el ambiente artificial, tienen al menos dos debilidades. En primer lugar, restringe la exploración ontológica al ámbito de la función acotando la pregunta a una supuesta naturaleza funcional de carácter exhaustivo. En segundo lugar, implica un enfoque antropocentrado sobre los artefactos en cuanto “productos humanos”, lo cual termina perdiendo de vista la dimensión de la interobjetividad. La siguiente sección contextualizará estos aspectos dentro de un panorama en torno a dos vocabularios en el ámbito de discusión contemporánea.

## **2. LA HIBRIDACIÓN ENTRE HUMANOS Y AMBIENTES: ALGUNAS PALABRAS CLAVE PARA UN PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN**

En esta sección se procura ofrecer un esquema mínimo, un esbozo inicial, de una cierta teorización que permita responder, aunque sea parcialmente, a las dos insuficiencias anteriormente

señaladas. Considerando lo anterior, aquí se propone esquemáticamente y solo a manera de esbozo inicial- una serie de ejes de exploración que podrían resultar fructíferos.

El primero de ellos atañe a las relaciones intercósicas (la dimensión de la interobjetividad) y los fenómenos de codependencia, los cuales se encuentran claramente conectados con la misma idea de coevolución. Como se ha señalado en la sección anterior, estos son dos aspectos habitualmente relegados en la investigación estándar en filosofía de la técnica y son en cierto modo dos caras del mismo fenómeno de hibridación, que puede ser comprendido en términos de una dirección hacia aspectos humanos o no humanos.

El segundo eje es la dimensión temporal de hibridación entre humanos y ambientes en perspectiva coevolutiva, un eje que implica aproximarse a la relación entre las prácticas, las *affordances* materiales y los cuerpos. Como hemos planteado, ciertas teorías en postfenomenología, el enfoque enactivista y el enfoque ecológico de Gibson y sus derivas, han abordado este problema aunque quizá sin un énfasis explícito en la coevolución entre habilidades y artefactos. Una certeza es que las técnicas, los artefactos y las habilidades necesarias para efectivizar a los objetos técnicos se desarrollan al unísono. Pensemos, por ejemplo, en el ajuste entre estos elementos en el caso de la innovación del telar mecánico y su impacto en constructores y obreros. Pero también hay desarrollo de *objetos* cuyas evoluciones están ajustadas en paralelo. Si pensamos estos fenómenos en términos de espacio, podríamos hablar de un ecosistema o de una ecología de los medios técnicos, una ecología artificial (Kirsh, 2010). Las innovaciones se producen en el marco de ecosistemas que muestran paisajes de eficacia (Broncano, 2000). El desierto obtura el desarrollo de la rueda como medio de transporte, pero alienta su uso ritual o decorativo. La escasez de caballos en un cierto ecosistema artificial también produce que el mismo bioartefacto no evolucione conectado a sistemas de transporte, tal

como sí sucede en otras culturas materiales. Hay una densa vinculación entre funciones y ecologías artificiales que podría servir, actualmente, para pensar la dinámica evolutiva de otros objetos (por ejemplo, las interfaces digitales). Las innovaciones técnicas están tan interrelacionadas que se podrían describir como un sistema ecológico de artefactos coevolutivos (Ziman, 2000). Esta coevolución se puede analizar en el *intradominio* (por ejemplo, la evolución de cuchillos y tenedores, tal como estudia Petroski, 1992), o bien en el ámbito *interdominio* (el despliegue del sistema ferroviario es paralelo al del telégrafo en la medida en que este último era necesario para que fuera funcional a las comunicaciones del tren). También puede leerse en este sentido el crecimiento paralelo de las imprentas y de los anteojos, que muestran cómo los problemas de miopía surgen con la adecuación a la lectura de libros después del siglo XIV. En resumen, articular de manera consistente una lectura en estos términos coevolutivos (Fernández, 2022) es, ciertamente, un desafío que se abre para una teoría de la hibridación.

La exploración implicada en estos dos ejes supone un cambio en la modalidad de interrogación disciplinar. El *factum* que se intenta abordar teóricamente no es “la Técnica”, sino más bien las distintas modalidades de hibridación que existen entre humanos y ambientes, hibridación cuyo entramado -sin embargo- cubre buena parte de las indagaciones canónicas en el área de filosofía de la técnica y cuyos conceptos fundamentales han sido provistos por ese marco o por otras subdisciplinas que indagan tópicos cercanos (“prótesis”, “extensión”, “mediación”, “delegación”, “uso”, etc). En rigor, buena parte del debate contemporáneo en filosofía de la técnica, filosofía de la mente y antropología filosófica se ha orientado en los últimos veinte años hacia una noción anti-esencialista de humano “híbrido” o “distribuido” en su ambiente artificial. En este sentido existen, más allá de su especificidad disciplinar, varias conexiones -algunas más explícitas que otras-

Filosofía de la cultura material e hibridación entre humanos y ambientes.  
Un esbozo inicial del ámbito de interrogación

entre las teorías del fenotipo extendido (Dawkins, Turner), la teoría de la agencia material (Latour, Gell, Malafouris), los distintos modelos de mente extendida (Clark, Menary, Rowlands) y enfoques cyborg (Haraway, Broncano), la teoría de construcción de nichos (Laland, Odling-Smee), la postfenomenología y el modelo enactivista de cognición y agencia (Thompson, Di Paolo). Más allá de las diferencias metodológicas y disciplinares entre los anteriores enfoques hay un par de puntos en común: su orientación antidualista y su focalización en el acoplamiento efectivo entre organismo y ambiente. En este contexto de discusión las nociones de *cyborg*, *simbionte*, *ensamble biotécnico*, *cognición / acción extendida*, *coevolución* y *ambiente artificial* han tomado un lugar preponderante (Parente y Vaccari, 2019).

A nivel de sus insumos, una exploración de esta naturaleza requiere de una impronta multidisciplinar. La antropología, las ciencias cognitivas, la arqueología, la sociología, tienen mucho que aportar a los ejes propuestos de manera inicial. El proyecto de una teoría de la hibridación entre humanos y ambientes debería estar dotado de una sensibilidad naturalista que le permita recibir e integrar críticamente estos diversos aportes empíricos.

Noción hegemónica en el debate de filosofía de los artefactos	Conceptos alineados a objetivos de una filosofía de la cultura material
artefacto	cultura material
humano (independiente de objeto técnico)	Simbionte (ontológicamente dependiente de entorno artificial)
dualismo sujeto / objeto	hibridación

<p>(el sujeto determina al objeto) <i>Instrumentalismo</i></p> <p>(el objeto determina al sujeto) <i>determinismo tecnológico</i></p>	
<p>*autonomía del individuo / heteronomía de herramientas</p> <p>*autonomía del objeto o sistema técnico</p>	<p>codependencia entre componentes humanos y no-humanos de un mismo ensamble</p>
<p>progreso técnico dirigido por humanos (enfoque instrumentalista) o progreso desbocado y completamente fuera de control (tecnología autónoma)</p> <p>*admite versiones de orientación utópica o distópica</p>	<p>coevolución</p>
<p>enfoque dualista (supone dos esferas independientes)</p> <p>mundo humano</p> <p>mundo técnico</p>	<p>enfoque monista</p> <p>ecología artificial (integra humanos y no-humanos)</p>

Figura 2.  
Contraste entre algunas palabras clave de indagación

Una cuestión metodológica crucial en este punto es precisar qué tipo de movimiento al interior de la disciplina se requiere para explorar un proyecto de estas características. Efectivamente, no se trata de abrir un nuevo sub-campo de investigación sino de reintroducirse en el territorio de indagación sobre lo artificial pensando no dualistamente las categorías (mayormente dualistas) que vertebran la discusión. En este sentido se pretende generar un “paraguas” antidualista que no podría construirse a partir de los conceptos que articulan la filosofía de los artefactos estándar o las macroteorías del siglo XX sobre la técnica. Un ejemplo de trato con el vocabulario estándar podría iluminar este último aspecto. ¿Pueden los procesos de acoplamiento humano con el ambiente artificial -lo que comprendemos como “hibridación”- ser abordados apropiadamente con una terminología dualista que se reduce a distinguir solamente usuarios *activos* y objetos técnicos *pasivos* articulados por una sola dirección de determinación? Pareciera que distinguir a las concepciones tecnológicas tomando el criterio de si las tecnologías son controlables o bien autónomas (tal como sucede en Feenberg, 1999) no es satisfactorio. La imbricación producida por este proceso denso de hibridación entre humanos y ambientes artificiales torna inviable una caracterización unilateral de la tecnología como un todo dominable o como un todo autónomo. De tal modo, la categoría de “hibridación” se orienta así a excluir, simultáneamente, a dos enfoques reduccionistas todavía presentes -bajo diferentes variantes y matices- tanto en la esfera pública como en el debate más específico en filosofía de la técnica: el instrumentalismo y el determinismo tecnológico. Por un lado, el instrumentalismo supone que el artefacto es neutral, no implica valores, y no genera efectos estructurales en el usuario. El instrumentalismo mantiene, por tanto, una división fuerte entre “sujeto” y “objeto”, o -más bien- entre un usuario *activo* (independiente) y un artefacto *pasivo* (dependiente). Por el contrario, la noción de hibridación insiste en focalizar el modo bajo el cual los usuarios somos efectivamente configurados por los

medios de los que disponemos, tanto a nivel de nuestras metas y prácticas como al nivel de nuestras capacidades cognitivo-agenciales en sentido amplio.



Figura 3.  
Algunos aspectos de distinción entre enfoques dualistas y la propuesta de una filosofía de la cultura material

Codependencia, hibridación, co-constitución, simbiosis: algunas de estas categorías pueden iluminar fenómenos que el vocabulario dualista de la tradición disciplinar todavía se empeña en esclarecer. La elección de estas palabras clave para afrontar desafíos de comprensión del presente no es solo una empresa intelectual restringida al ámbito de las humanidades o a la atmósfera universitaria. Las categorías que usamos para comprender el mundo permean nuestra comprensión de los acontecimientos y de algún modo viabilizan cierto acople eficaz entre nuestras prácticas y nuestros deseos. La pandemia de COVID que asoló al planeta desde el año 2020 sirve como un ejemplo de la relevancia práctica (y política) de nuestras categorías de análisis. Enfrentar una pandemia anclada en una matriz de zoonosis, es decir, en intercambios entre la esfera animal y la humana, no implica solo explorar un vínculo entre individuos situados en una sola

escala y un solo tiempo. Por el contrario, una comprensión suficientemente rica del virus COVID (una que permita derivar algún tipo de política eficaz para su tratamiento) supone elaborar un vocabulario sensible a descifrar las capas biológicas, tecnológicas, sociales, infraestructurales, de transporte y de globalización, que permiten la emergencia de un fenómeno de estas singulares características. Una mirada sistémica sobre el fenómeno no se agota en estudiar la estructura molecular del virus, sino en explorar la ecología artificial híbrida de humanos, animales, aviones, tests de PCR, sistemas de salud, barbijo-prótesis, que permite su persistencia global. En este sentido una teoría de la hibridación, además de comprender una ecología artificial de humanos y no-humanos en un sentido latouriano, debería también tener sensibilidad para distinguir entre ensambles, temporalidades y escalas de magnitud heterogéneas (DeLanda, 2021). En definitiva, no se trata solo de una batalla “teórica” entre vocabularios: el trasfondo es ni más ni menos que la necesidad de comprender mejor un mundo que aúna virus, algoritmos, calentamiento global, extractivismo, escalas de tiempo y espacio muy distintas. La mejor manera de hacerlo, según el recorrido aquí sugerido, es promover una interpretación no dualista que piense en los distintos tipos de agencia humana y no humana que se entrelazan en cada fenómeno. Todo esto sin perder de vista que los humanos disponen de una capacidad de agencia y de planificación que podría, una vez que se integre a un diagnóstico apropiado y comprensivo, alterar algo en esta maraña de individuos, sistemas y escalas heterogéneas.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> En este sentido es llamativo observar que posiciones como las de Viveiros de Castro y B. Bratton, tan distantes en cuanto a sus objetivos y perfiles ideológicos, coinciden en utilizar un vocabulario no antropocentrado, o menos antropocentrado que el tradicional, a fin de comprender mejor el mundo artificial de siglo XXI.

## CONSIDERACIONES FINALES

El argumento desarrollado en las secciones previas sugiere que la hegemonía de la “filosofía de los artefactos” durante el siglo XXI y de las macroteorías durante buena parte del siglo anterior ha conducido a descuidar dos aspectos fundamentales del mundo artificial: las prácticas técnicas situadas en contextos constreñidos por una determinada cultura material, y las relaciones interobjetivas o intercósicas.

El esbozo de conceptos y problemas presentado en este trabajo, como se ha observado, tiene un carácter más bien preliminar. Pretende servir como puntapié para el esclarecimiento de los conceptos necesarios y la búsqueda de bases teóricas para la constitución de una filosofía de la cultura material que pueda diferenciarse –tanto metodológica como conceptualmente– de la “filosofía de los artefactos” y de las macroteorías de siglo XX. Si bien se trata de un esbozo inicial minimalista, es interesante en este punto identificar algunos desafíos que se abren para una teoría de la hibridación de este tipo.

Un primer problema está constituido por su transversalidad disciplinar. La dificultad radica en una suerte de pérdida de las fronteras disciplinares de la filosofía de la técnica. En rigor, enunciado bajo esta forma, tal dificultad afecta a cualquier investigación en las distintas ramas de la filosofía, las cuales pueden ser más o menos propensas a aceptar aportes empíricos de otras ciencias o bien aportes conceptuales de otras subdisciplinas filosóficas. Es decir, en sí mismo no sería un problema genuino. O al menos no un problema exclusivo de un proyecto de estas características. Una segunda dificultad está atada a la eficacia argumentativa del uso de categorías monistas o no dualistas. Efectivamente, cuando tales categorías se sumergen en un contexto de discusión vertebrado a partir de oposiciones binarias (tecnología/sociedad, materia/mente, etc) es dable pensar que

Filosofía de la cultura material e hibridación entre humanos y ambientes.  
Un esbozo inicial del ámbito de interrogación

dichas nociones puedan perder parte de su efectividad para captar fenómenos. Una tercera dificultad está relacionada con la selección de objetos prototípicos de análisis para una perspectiva teórica de la hibridación. Efectivamente una perspectiva como esta quizá pueda tener aproximaciones fructíferas a fenómenos como virus o bioartefactos (cereales o animales de granja), pero sería importante determinar si también permite abordar apropiadamente a fenómenos más bien recientes tales como los algoritmos, los archivos digitales o las plataformas, por citar solo tres palabras clave en la discusión contemporánea.

Más allá de estos desafíos, creemos que la propuesta de una teoría de la hibridación encuadrada en el marco más amplio de una filosofía de la cultura material es un aporte disciplinar relevante en este momento histórico definido también por eventos manifiestamente híbridos como el antropoceno y el colapso ecológico.

## Bibliografía

Baker, L. (2007): *The metaphysics of everyday life. An essay in practical realism*, New York, Cambridge University Press.

Broncano, F. (2000): *Mundos artificiales*, México, Paidós.

Broncano, F. (2008): "In media res: cultura material y artefactos", en *Artefactos*, N° 1, pp. 18-32.

Broncano, F. (2012): *La estrategia del simbiote. Cultura material para nuevas humanidades*, Salamanca, Delirio.

Broncano, F. (2020): *Espacios de intimidad y cultura material*, Madrid, Cátedra.

Carroll, T. et al (2017): "Introduction: Towards a general theory of failure", en Carroll, T. et al, (eds.) *The material culture of failure. When Things do wrong*, Londres, Bloomsbury.

Cummins, R. (1975): "Functional Analysis", en *The Journal of Philosophy*, Vol. 72, pp. 741-764.

Delanda, M. (2021): *Teoría de los ensamblajes y complejidad social*, Buenos Aires, Tinta Limón.

Elder, C. (2007): "On the place of artifacts on ontology", en Margolis, E. y Laurence, S. (eds.). *Creations of the mind. Theories of artifacts and their representation*, New York, Oxford University Press.

Fausto, C. (2020): *Art effects. Image, Agency, and Ritual in Amazonia*, Nebraska, University of Nebraska Press.

Feenberg, A. (1999): *Questioning technology*, New York, Routledge.

Filosofía de la cultura material e hibridación entre humanos y ambientes.  
Un esbozo inicial del ámbito de interrogación

Fernández, N. (2022): "Coevolución", en Parente, D., Berti, A. y Celis, C., (coords.), *Glosario de Filosofía de la técnica*, Buenos Aires, La Cebra, pp. 95-98.

Griffiths, P. (1993): "Functional Analysis and Proper Functions", *The British Journal of Philosophy of Science*, Vol. 44, pp. 409-422.

Hilpinen, R. (1993): "Authors and Artifacts", *Proceedings of the Aristotelian Society*, Vol. 93, pp. 155-178.

Houkes, W. y Vermaas, P. (2010): *Technical functions. On the use and design of artefacts*, Nueva York, Springer.

Houkes, W. (2006): "Knowledge of artefact functions", *Stud. Hist. Phil. Sci.*, Vol. 37, pp. 102-113.

Jonas, H. (1968): "Biological Foundations of Individuality", *International Philosophical Quarterly*, Vol. 8, N° 2.

Kapp, E. (2018): *Elements of a philosophy of technology*, Londres, University of Minnesota Press.

Kirsh, D. (2010): "Explaining Artefact Evolution", en Malafouris, L. y Renfrew, C. eds., *The cognitive life of things. Recasting the boundaries of the mind*, Cambridge, University of Cambridge.

Kroes, P. (2012): *Technical artifacts. Creations of mind and matter*, New York, Springer.

Kroes, P. y Meijers, A. (2002): "The dual nature of technical artifacts: presentation of a new research programme", *Techné*, Vol. 6, N° 2, pp. 4-8.

McLaughlin, P. (2003): *What functions explain. Functional explanation and self-reproducing systems*, New York, Cambridge University Press.

- Miller, D. (2005) (ed.): *Materiality*, Londres, Duke University Press.
- Millikan, R. (1999): "Wings, Spoons, Pills and Quills: A Pluralist Theory of Function", *The Journal of Philosophy*, Vol. 96, N° 4, pp 191-206.
- Morton, T. (2018): *Hiperobjetos. Filosofía y ecología después del fin del mundo*, Buenos Aires, A. Hidalgo.
- Parente, D. (2022): "Afinidades intercósicas", en Parente, D., Berti, A. y Celis, C. (coords.), *Glosario de Filosofía de la técnica*, Buenos Aires, La Cebra, pp. 33-36.
- Parente, D. y Crelier, A. (2015): *La naturaleza de los artefactos. Intenciones y funciones en la cultura material*, Buenos Aires, Prometeo.
- Parente, D. y Vaccari, A. (2019): "El humano distribuido. Cognición extendida, cultura material y el giro tecnológico en la antropología filosófica", en *Revista de Filosofía, Univ. Complutense de Madrid*, Vol. 44, N° 2, pp. 279-294.
- Parente, D. y Vaccari, A. (2022): "Hacia una teoría de los artefactos como realizadores", en *Contrastes*, Vol. 27, N° 3, pp. 97-114.
- Petroski, H. (1992): *To engineer is human. The role of failure in successful design*, New York, Vintage Books.
- Piredda, G. (2020): "What is an affective artifact? A further development in situated affectivity", en *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, Vol. 19, N° 3, pp. 549-567.
- Preston, B. (1998): "Why is a wing like a spoon? A pluralist theory of function", en *The Journal of Philosophy*, Vol. 95, N° 5, pp. 215-254.

# FEMINISMO NEOMATERIALISTA: METODOLOGÍA DIFRACTIVA EN KAREN BARAD

NEOMATERIALIST FEMINISM: DIFFRACTIVE  
METHODOLOGY IN KAREN BARAD

*Natalia Fischetti<sup>1</sup>*  
*INCIHUSA CCT CONICET Mendoza*

## **Resumen:**

Lo que sigue es una invitación a adentrarnos en el universo que nos propone Karen Barad, con la disposición de encontrarnos en el entrecruzamiento de saberes que, enredados, son capaces de poner en cuestión nuestros más arraigados supuestos del pensamiento occidental. Se trata de una propuesta ontológica, epistemológica, metodológica y ética, que desde el posicionamiento posthumanista de los nuevos materialismos propone el realismo agencial, la intra-acción, la difracción. Su ontología relacional dinámica, de entrelazamientos y enredos y cortes agenciales, y sus lecturas difractivas y feministas de fenómenos naturalculturales a mitad de camino entre la física cuántica y la filosofía importan

---

<sup>1</sup> Doctora en Filosofía por la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina). Se desempeña como Investigadora adjunta en el INCIHUSA CONICET Mendoza y como docente en la Maestría en Tecnología, Políticas y Culturas (CEA, FCS/FA/FFyH, UNC) y en las cátedras de Epistemología y metodología de la investigación científica del Doctorado en Medicina y del Doctorado en Biología (PROBIOL) de la UNCU. Investiga acerca de teorías feministas de la epistemología y la filosofía de la tecnología.

(*matter*) por lo que dicen acerca del conocimiento. Las prácticas de conocimiento son compromisos con la materia (*matter*), de consideración y responsabilidad por las marcas en los cuerpos. En la permanente reconfiguración de un mundo en el que cada vez participamos intra-activamente podemos hacer juntxs, performáticamente, enredadx, la diferencia en las prácticas y los detalles que importan. Invitamos a abrir un paraguas material y discursivo que nos proteja de la representación de lo mismo, de los espejos y sus reflejos y genere, en cambio, una interferencia, una difracción que abrace diferencias.

**Palabras clave:** Posthumanismo - Ontologías relacionales - Nuevos materialismos

**Abstract:**

What follows is an invitation to enter into the universe that Karen Barad proposes to us, with the willingness to find ourselves in the intersection of different knowledges, which, entangled, are capable of questioning our most deeply rooted assumptions of Western thought. It is an ontological, epistemological, methodological and ethical proposal, which from the posthumanist position of the new materialisms proposes agency realism, intra-action, diffraction. Her dynamic relational ontology, of entanglements and agency cuts, and her diffractive and feminist readings of naturalcultural phenomena halfway between quantum physics and philosophy matter for what they say about knowledge. Knowledge practices are commitments to matter, of consideration and responsibility for marks on bodies. In the permanent reconfiguration of a world in which we increasingly participate intra-actively, we can make together, performatically, entangled, the difference that matter in practices and details. We invite to open a material and discursive umbrella that protects us from the representation of the same, from mirrors and their reflections and

generates, instead, an interference, a diffraction that embraces differences.

**Keywords:** Posthumanism - Relational ontologies - New materialisms

## ABRIENDO EL PARAGUAS

El individualismo limitado (o neoliberal) enmendado por la autopoiesis no es lo suficientemente bueno, figurativa ni científicamente: hace que nos desencaminemos por senderos letales. El realismo agencial y la intraacción de Barad se vuelven sentido común, y quizás también una cuerda salvavidas para caminantes terranos. (Haraway, 2019: 64)

Ser un “inadaptado/able otro” significa más bien estar en una relacionalidad crítica, deconstructiva; una r(el)acionalidad difractiva antes que reflexiva, como forma de establecer conexiones potentes que excedan la dominación. (Haraway, 2022: 46)

Comencemos por enmarcar y clasificar lo que el título anticipa, aunque después el discurso mismo genere interferencias que dificulten las taxonomías. Dado que la propia difracción difumina los bordes y se expresa fenoménicamente como una relación dinámica, un hacer de exterioridad interior en el que la promulgación de fronteras genera exclusiones, entonces, por ello mismo, reclama explicaciones responsables.

Estamos bajo el gran paraguas del posthumanismo (Ferrando, 2019: 1). O mejor, estamos a la intemperie de lo posthumano: estamos afuera de todo pseudorefugio teórico antropocéntrico y más importante: no estamos solos. De hecho siempre hemos estado conviviendo, sobreviviendo y muriendo humanxs diversxs y no humanos de toda índole enredadxs en/con Gaia.<sup>2</sup> En tiempos difíciles e inquietantes para la mayoría, el pensamiento crítico se anuda con los feminismos y el posthumanismo filosófico para fortalecer un discurso de disputa, subversión y resistencia en tiempos del Antropoceno. Sigamos haciendo nudos, atando, anticipándonos a la propuesta de Karen Barad (2007): el discurso es un discurso material. El entrelazamiento que es enredo ontológico nos asusta a nosotros humanos occidentalizados (todo con “o”) y precisamos tirar de los hilos y sobre la mesa de disección (Foucault, 1984: Prefacio) poder ordenar y definir marcos teóricos, estados del arte, categorías, sujetos y objetos.

Recomencemos entonces y abramos de nuevo el paraguas. Un paraguas tiene varias partes: rayos, varillas, triángulos de tela, y bastón entre otras. Los triángulos de tela, enmarcados por las varillas, de nuestro paraguas podrían ser el posthumanismo filosófico, la ontología relacional y el nuevo materialismo. Los rayos serían la crítica al representacionalismo, las intra-acciones y los aparatos. Sostenido por Karen Barad, se convierte en otra cosa, ya no un cono de sombra contenedor, sino que su materia y su significado se re-articulan y lo vemos re-significado: ahora el paraguas nos protege de la representación de lo mismo, de los espejos y sus reflejos y genera, en cambio, una interferencia, una difracción que abraza diferencias. Y de nuevo, debajo del paraguas, pero a la intemperie de la realidad: todo. Y de nuevo nosotrxs, ahora haciendo cortes en nuestro aparato/artefacto/dispositivo para

---

<sup>2</sup> *Coloquio internacional. “Os Mil Nomes de Gaia: do Antropoceno à Idade da Terra”* (Septiembre de 2014).

comprender (post) críticamente las partes del fenómeno o nuevo paraguas en manos de Karen Barad.

### **PRIMER CORTE DEL FENÓMENO/PARAGUAS: POSHUMANISMO**

Nos hallamos en el entrelazamiento de los feminismos con el poshumanismo. Desde los años 90 las teóricas feministas (o posfeministas) promulgan el giro posthumano o posthumanismo crítico que implica la práctica de la deconstrucción del excepcionalismo humano, cuyo antecedente se encuentra en el *Manifiesto Cyborg* (Haraway, 1995).<sup>3</sup> Francesca Ferrando (2019) propone la categoría abarcadora de “poshumanismo filosófico” para definir toda teoría que se encuentre en la intersección del posthumanismo (que permite comprender que lo humano es plural y múltiple, no una idea universal) el post-antropocentrismo (que supone desjerarquizar lo humano en relación con lo no humano) y el post-dualismo (que propone superar las dicotomías simbólicas). La agencia y el conocimiento son desde este posicionamiento, sin primacías ni jerarquías, relacionales y deconstructivos. “El posthumanismo es una filosofía que proporciona un modo de partida adecuado para pensar de forma relacional y con múltiples capas, ampliando el enfoque al ámbito no humano en modos post-duales y post-jerárquicos...” (Ferrando, 2021: 159). Se trata de una filosofía de la urgencia de revisar los supuestos modernos humanistas, antropocéntricos, de excepcionalismo humano y jerarquías, así como el modelo de desarrollo, que han conducido a este tiempo que muchos llaman “Antropoceno” (Biset, 2022), para advertir sobre todo que la naturaleza se halla ante un umbral crítico signada por una catástrofe climática y una crisis socioecológica

---

<sup>3</sup> Aunque Haraway no se considera a sí misma “poshumanista”, hay elementos que comparte con el poshumanismo crítico ver (Torrano, 2021: 47).

dadas por la pérdida de biodiversidad y el calentamiento global (Svampa, 2019).

Humanos y no humanos en redes, entrelazamientos y enredos materiales desarman también las dicotomías sujeto/objeto, vivo/inanimado, materia/discurso y naturaleza/cultura tal como plantea Barad en su propia interpretación del posthumanismo. Si se autodenomina posthumanista, quiere aclarar a qué hace referencia con esta posición, no desde ya (anti) humana ni tampoco del “fin del hombre”. Para ella, más que de agencias humanas, se trata del reconocimiento del rol que interpretan los no humanos en las prácticas naturalculturales (sociales, científicas y también las que no incluyen seres humanos), rehusando dar por sentada la distinción misma entre humanos/no humanos y naturaleza/cultura, así como designar el compromiso analítico de trazar la genealogía de su constitución diferencial.

Refutando los antropocentrismos del humanismo y del antihumanismo, el posthumanismo señala la práctica de dar cuenta de las prácticas de creación de fronteras por las cuales los “humanos” y sus otros son delineados y definidos en forma diferente. Invocando este término controvertido, quiero ser clara en que no estoy interesada en celebraciones postmodernistas (o demonizaciones) de lo posthumano como testimonios vivos de la muerte de lo humano, tampoco como el próximo nivel del Hombre. No está en discusión aquí tampoco un abrazo acrítico del cyborg como irónico salvador liberador. El posthumanismo, como lo pretendo aquí, no está calibrado a lo humano; por el contrario, se trata de ocuparse del excepcionalismo humano mientras nos hacemos cargo del rol que jugamos en la constitución diferencial y el posicionamiento diferencial de lo humano entre otras criaturas (tanto vivas como no vivas) (Barad, 2007: 136).

Se trata de otorgar agencia e historicidad también a la naturaleza, comprendiendo cómo se han configurado y se (re)configuran las fronteras que la separan de la cultura. Propone entender al posthumanismo como un “naturalismo crítico” desde el reconocimiento profundo de los humanos como parte de la naturaleza, incluso comprendiendo que las prácticas científicas que nos permiten interpretar la naturaleza son ellas mismas procesos naturales, dados *en* la misma naturaleza. Este naturalismo crítico se inscribe en el trabajo filosófico que Barad realiza con la física cuántica de Niels Bohr, en el enriquecimiento mutuo que acontece en la intra-acción, en tanto concepto que ella misma propone, de diversas disciplinas y saberes. El posicionamiento de Barad no es solo epistemológico sino expresamente ontológico, lo que la ubica entre las principales exponentes de lo que se ha denominado “nuevo materialismo”.

## SEGUNDO CORTE DEL FENÓMENO/PARAGUAS: NUEVO MATERIALISMO

El nuevo materialismo como programa enmarcado en el posthumanismo se enfoca en la materia. “Los `nuevos´ materialistas buscan alejarse del constructivismo y el énfasis en lo discursivo (giro lingüístico) que han dominado las ciencias humanas y sociales en el siglo XX, para centrar la atención en la composición concreta material de los fenómenos” (Vaccari, 2022: 353). Para Andrés Vaccari, Karen Barad es una filósofa central del posthumanismo y el nuevo materialismo (355) que a partir de su “realismo agencial”, inspirado en la epistemología del físico cuántico Niels Bohr, y desde una lectura difractiva de su obra, trata a la materia no como entidad fija ni como una propiedad de los objetos sino que, en cambio, la materia forma parte activa de los fenómenos por lo que tiene historicidad.

Rosi Braidotti pondera que desde las disciplinas humanísticas se produzca teoría “*mediante y gracias a la ciencia misma*” (2015: 188) y afirma que la corriente más destacable de este trabajo es la de los realistas de la materia, afirmando que

La teoría de Karen Barad (2003, 2007) del *agential realism* es el ejemplo eminente de esta tendencia. Gracias a la decisión de superar el binarismo entre material y cultural, la teoría del *agential realism* se concentra en su interacción. Esto se traduce en la valorización de una ética del saber que refleja y respeta la complejidad, renovando la práctica de la reflexión crítica (189).

Los nuevos materialismos son un movimiento específico, con enfoque feminista, dentro del poshumanismo. Un particular desarrollo feminista dentro del marco poshumanista (Ferrando, 2021b: 112). No son sinónimo de un renacimiento del marxismo sino que surgieron filosóficamente como reacción a las radicalizaciones representacionistas y constructivistas de la postmodernidad tardía que dejaron de lado el ámbito de la materia y que inscriben el debate crítico feminista como un proceso de materialización. Barad es una de las principales teóricas de los nuevos materialismos en su investigación filosófica entrelazada con la física cuántica. Su poshumanismo también desafía la centralidad de la vida, rompiendo con las fronteras entre lo animado y lo inanimado al introducir un conocimiento de la materia como elemento agente en el enredo ontológico.

### TERCER CORTE DEL FENÓMENO/PARAGUAS: ONTOLOGÍA RELACIONAL DEL REALISMO AGENCIAL

En el marco del posthumanismo filosófico que busca desterrar el antropocentrismo importan las “ontologías relacionales”, asumidas por diversas perspectivas teórico-académicas y ejercidas por muchos movimientos sociales, comunidades y resistencias en territorio. Las ontologías relacionales (presentes en las perspectivas indianistas, los ecofeminismos y los feminismos populares en Latinoamérica, en el llamado giro o apertura ontológica<sup>4</sup> en las humanidades y las ciencias sociales) afirman que los seres no preexisten a sus relaciones. Estos enfoques relacionales subrayan la interdependencia, la interrelación, la reciprocidad, la complementariedad y el cuidado. Especialmente importa aquí la ontología posthumana de Donna Haraway en su “devenir con” (Torrano, 2021) que, en su diálogo con Barad, invita a profundizar en el concepto de intra-acción, superador de la “interacción” (Haraway, 2019). Desde su realismo agencial, nos propone la categoría de intra-acción para dar sustento a un análisis que busca ser capaz de teorizar a la naturaleza y lo social en conjunto (juntos), uno a través del otro y entender la relación enredada entre ellos: humanos y no humanos, lo material y lo discursivo, lo natural y lo cultural.

Karen Barad publicó el extenso y complejo volumen titulado *Meeting the Universe Halfway. Quantum Physics and the entanglement of matter and meaning* en 2007.<sup>5</sup> Desde lo que llama lecturas difractivas entrecruza, lee uno a través del otro, conceptos centrales de las teorías de Michel Foucault (poder), Judith Butler (performatividad) y Niels Bohr (teoría cuántica) (re)elaborando una

---

<sup>4</sup> Para el debate y las distintas posiciones del giro ontológico ver (Cavalli, 2022).

<sup>5</sup> En 2003 Barad había publicado el artículo “*Posthumanistic performativity. Toward an understanding of how matter comes to matter*” en *Signs*. En 2007 ese artículo constituirá el capítulo 4 del libro, ahora titulado: “*Agential Realism: How Material-Discursive Practices Matter*”, capítulo que la autora denomina el “núcleo” del libro.

teoría poshumanista onto-ético-epistemológica, con perspectiva (pos)feminista y con foco en la materia y los enredos tecnocientíficos. Lo que sigue es una introducción a algunos de sus principales nudos conceptuales para poner en circulación aquí una epistemología y metodología de la difracción que pone en cuestión nuestras más arraigadas y modernas concepciones del conocimiento y la investigación científica, al sacudir los fundamentos ontológicos de lo que tomamos como la realidad.

#### INTRA-ACCIONES Y ENREDOS (*ENTANGLEMENTS*) DE LA MATERIA Y EL DISCURSO

Partiendo de una lectura difractiva de la epistemología del físico cuántico Niels Bohr, Barad nos propone un *agential realism*, que en última instancia conlleva una modificación de nuestras teorías y nuestras prácticas ancladas en la modernidad cartesiana. “Este marco [el realismo agencial] proporciona una descripción performativa posthumanista de las prácticas tecnocientíficas y otras prácticas naturalculturales” (Barad, 2007: 32). El realismo agencial es el marco epistemológico, ontológico y ético. Trata de fenómenos, no de cosas o entidades, que se definen como la inseparabilidad ontológica de componentes intra-actuando agencialmente. Los fenómenos son las unidades básicas de la realidad, son agencias materiales enredadas. Teorizar y experimentar no se trata de intervenir desde fuera sino de intra-actuar desde dentro y como parte del fenómeno producido. Las prácticas son imbrincadamente materiales y discursivas y su fundamento último no son ni las palabras ni las cosas.

En resumen, las unidades ontológicas primarias no son ‘cosas’ sino fenómenos –reconfiguraciones topológicas dinámicas/ enredos/ relacionales/ (re)articulaciones del mundo. Y las

unidades semánticas primarias no son ‘palabras’ sino prácticas material-discursivas a través de las cuales las fronteras (ópticas y semánticas) están constituidas. Este dinamismo es agencia. La agencia no es un atributo sino las reconfiguraciones en curso del mundo. El universo es intraactividad agencial en su devenir (141).

Es decir que son los fenómenos, no los objetos, las unidades ontológicas primarias. Los fenómenos son las relaciones primitivas, sin relacionamientos preexistentes que expresan la inseparabilidad, el enredo de agencias intra-actuando. Los fenómenos son constitutivos de la realidad. La realidad no se compone de “cosas en-sí-mismas o cosas-detrás-de-fenómenos sino de cosas-en-fenómenos” (205).

El mundo, entonces, es comprendido como un proceso dinámico de intra-actividad y materialización en el que se definen estructuras causales determinadas con límites determinados: propiedades, significados y patrones de las marcas en los cuerpos. Las intra-acciones se proponen en contraste a las interacciones, que asumen la existencia de entidades o relaciones independientes previas a la interacción. Las intra-acciones incluyen los arreglos materiales que generan el efecto de “corte agencial” entre sujetos y objetos (a diferencia del corte cartesiano que da por sentada la distinción clara y distinta entre sujeto y objeto). La separabilidad agencial es una condición de exterioridad interior al fenómeno, lo que permite la posibilidad de la objetividad (dado que no existe una condición ontológica de exterioridad entre el observador y lo observado) y de la medición entre el objeto como causa y las agencias como efectos por lo que la intra-acción es una reelaboración de la noción de causalidad.

## APARATOS

Los “aparatos”, desde la voz de Bohr, o dispositivos, en el vocabulario foucaultiano, generan, para Barad, cortes agenciales que determinan entidades con propiedades específicas, es decir son prácticas de producción de fronteras, de límites.

Mi elaboración de los aparatos desde el realismo agencial implica los siguientes importantes desarrollos más allá de la formulación de Bohr: (1) los aparatos son específicas prácticas material-discursivas (no son meras configuraciones de laboratorio que encarnan conceptos humanos y toman medidas); (2) los aparatos producen diferencias que importan: son prácticas de producción de límites que son formativas de materia y significado, productoras y parte de los fenómenos producidos; (3) los aparatos son configuraciones materiales/reconfiguraciones dinámicas del mundo; (4) los aparatos son en sí mismos fenómenos (constituidos y reconstituidos dinámicamente como parte de la continua intra-actividad del mundo); (5) los aparatos no tienen límites intrínsecos sino que son prácticas de final abierto; y (6) los aparatos no están ubicados en el mundo sino que son configuraciones materiales o reconfiguraciones del mundo que reconfiguran la espacialidad y la temporalidad, así como (la noción tradicional de) dinámica (es decir, no existen como estructuras estáticas, ni simplemente se despliegan o evolucionan en el espacio y el tiempo) (146).

Los cuerpos son fenómenos material-discursivos en una continua dinámica de recíproca configuración significativa y material. La intra-acción es la constitución mutua de agencias enredadas. Se diferencia de la interacción porque esta última asume que hay agencias individuales separadas que preceden a su interacción. Las agencias, en cambio, son solo diferentes en relación a su mutuo enredo, no existen como elementos individuales. Barad

reversiona así la noción tradicional de causalidad entre prácticas discursivas y su relación con el mundo material.

## EL BASTÓN DEL FENÓMENO/PARAGUAS: DIFRACCIONES

### CRÍTICA DE LA REPRESENTACIÓN

El representacionalismo se sustenta en la creencia de que las palabras, los conceptos, las ideas reflejan de forma precisa las cosas a las que se refieren, incluso si el espejo gira hacia unx mismx. Para los científicos realistas, el conocimiento refleja la realidad natural; para los constructivistas sociales el conocimiento refleja la cultura.

Científicos realistas y constructivistas sociales creen que el conocimiento científico media nuestro acceso al mundo material. Donde difieren es en la pregunta por el referente: si el conocimiento científico representa las cosas del mundo como son realmente (ie. Naturaleza) u objetos que son producto de actividades sociales (i.e cultura); ambos son representacionalistas (Barad, 2007: 47).

Las metodologías reflexivas son propias del representacionalismo. Barad nos recuerda que los estudios feministas de la ciencia han mostrado que la reflexividad no sirve porque, utilizados por los estudios *mainstream* de la ciencia han ignorado factores sociales cruciales (género, raza, clase, sexualidad, etnicidad, religión, nacionalidad) ignorando también que la dicotomía naturaleza-cultura ha sido desafiada vigorosamente por feministas, postestructuralistas. Postcolonialistas, queer y otros teóricos de la crítica social. También porque la reflexividad se funda en la distinción ontológica entre el sujeto y el objeto, entre representaciones y lo representado. El fenómeno de la difracción

leído por Barad entrecruzada con Haraway y Bohr, se asume como crítica del representacionalismo.

## DIFRACCIONES

La difracción no produce ‘lo mismo’ desplazado, como hacen la reflexión y la refracción. La difracción es una cartografía de la interferencia, no de la réplica, la reverberación o la reproducción. Un patrón difractivo no cartografía el lugar en el que surgen las diferencias, sino el lugar donde los *efectos* de la diferencia hacen su aparición (Haraway, 2022: 47).

La difracción se opone a reflexión/reflexividad<sup>6</sup> o el conocimiento mimético de los espejos, de igualdad, de lo mismo. En *Testigo Modesto* de 1996, Haraway propone la difracción, producto de patrones de diferencia, como metáfora superadora de la de reflexividad (Haraway, 2021: 114). Acerca de la pintura “Una difracción” de Lynn Randolph (óleo sobre tela, 145cm x115 cm. 1992), Haraway escribe:

Los patrones de difracción graban la historia de la interacción, la interferencia, el refuerzo, la diferencia. La difracción trata sobre la historia heterogénea, y no sobre originales. No como la reflexión que de una manera más o menos distorsionada da lugar a industrias metafísicas; la difracción no desplaza lo mismo a otra parte. Por el contrario, la difracción puede ser una metáfora para otro tipo de conciencia crítica a finales de este Milenio Cristiano bastante doloroso, comprometida con la creación de la diferencia en lugar de

---

<sup>6</sup> Ver Anexo: Cuadro de oposición Difracción y Reflexión.

con la repetición de la Imagen Sagrada de lo Idéntico. La difracción es oblicua a la narrativa cristiana y la óptica platónica, tanto en historias cíclicas tecnocientíficas sacras y seculares como en sus manifestaciones más ortodoxas. La difracción es una narrativa, gráfica, psicológica, espiritual y política para hacer sentidos decididos (Haraway, 2021: 511).

La difracción que propone Haraway se entiende, según Barad, a partir de una lectura difractiva desde la óptica física (no desde la óptica geométrica). Desde la física clásica, la difracción es un fenómeno que ocurre con ondas de agua, de sonido y de la luz. Las ondas no son entidades materiales, son disturbios que se propagan en un medio: se superponen, interfieren entre sí y crean un patrón de difracción o interferencia. En física cuántica, en cambio, se ha visto que en ciertas circunstancias, la materia, que generalmente se piensa constituida de partículas, produce patrones de difracción. O sea que electrones (y no solo fotones) actúan como ondas. Además, contraintuitivamente, la física cuántica ha mostrado que la luz manifiesta comportamiento de partícula en ciertas circunstancias y de onda en otras. Los patrones de difracción son evidencia de superposiciones onda-partícula. Barad aclara que la mecánica cuántica aplica a la naturaleza en todas las escalas (no solo la escala micro). Entonces, estos resultados contraintuitivos suponen un repensar ciertos elementos de la epistemología y la ontología occidental.

La difracción, dijimos, es sinónimo de interferencia y produce patrones de diferencia. En manos de Barad el paraguas de difracción repele toda reflexión mimética y permite estudiar enredos, entrelazamientos (*entanglements*) de ideas y otros materiales. Habilita análisis genealógicos de cómo son producidas las fronteras frente a la presunción de que los binarismos existen *a priori*. Aquí es más que una metáfora, es un fenómeno de interferencia que

evidencia la estructura enredada de la cambiante y contingente ontología del mundo. Permite explorar la naturaleza de los enredos que cambian en cada intra-acción. Es en sí mismo un fenómeno enredado. Sirve alternativamente como objeto de investigación (como lo hemos insinuado aquí) o como un aparato de investigación.

Con la metodología difractiva se quiere examinar las condiciones de posibilidad de la objetividad y su medición, así como las relaciones dinámicas entre las prácticas discursivas y el mundo material. Para ello es preciso pasar de la óptica geométrica (euclidiana) de los lugares comunes, de lo meramente exterior, a una óptica cuántica capaz de comprender la inseparabilidad interior exterior.

El movimiento de Haraway de su primera 'la óptica es una política del posicionamiento' a su posterior 'la difracción es una metáfora óptica para el esfuerzo de hacer una diferencia en el mundo' señala el tipo de cambio que es requerido (Barad, 2007: 381).

Porque no estamos meramente situados de forma diferente en el mundo sino que cada unx de nosotrxs es parte de una permanente articulación intra-activa del mundo en su materialidad diferencial y la difracción marca los límites de la determinación o permanencia de las fronteras que lo constituyen.

#### **INVITACIÓN DE CIERRE: UNA METODOLOGÍA DIFRACTIVA DE LOS ENREDOS QUE IMPORTAN**

Hemos presentado algunos de los elementos centrales del aparato propuesto por Barad a manera de invitación a generar

lecturas enredadas y difractivas, a partir de su propuesta a la vez ontológica, epistemológica, ética y metodológica, tal como algunos trabajos han propuesto.<sup>7</sup> La trama de Barad es transdisciplinaria: buscando congeniar saberes desde prácticas de diversas disciplinas, destacando la física cuántica, los estudios de la ciencia, la filosofía de la física, y teorías sociales críticas como la teoría feminista. Desde lecturas entrecruzadas se enfoca en la producción reiterada de fronteras material-discursivas que crean sujetos y objetos de conocimiento, atendiendo a las exclusiones que generan tanto como a las responsabilidades por las reconfiguraciones de las que somos parte.

“No se trata solo de que las prácticas de conocimiento tengan consecuencias naturales sino que las prácticas de conocimiento son compromisos materiales específicos que participan en la (re)configuración del mundo” (91). Los efectos de la difracción tienen que ver con los detalles (de los aparatos). Pequeños detalles pueden hacer profundas diferencias. Los detalles importan (*matter*).

*La difracción es un asunto de enredos diferenciales. La difracción no trata sólo de diferencias, y ciertamente no de diferencias en ningún sentido absoluto, sino acerca de la naturaleza enredada de las diferencias que importan. Esta es la significación profunda de un patrón de difracción. La difracción es una práctica material para hacer una diferencia, para reconfiguraciones de conexiones topológicas (381).*

---

<sup>7</sup> Revelles-Benavente et.al. (2014); Revelles-Benavente (2018); Fischetti (2022); García Valero (2014); Fernández-Santiago (2021). Creemos que es sobre todo Donna Haraway, en-compost-ada con Barad, quien da ejemplos material-discursivos de esta propuesta difractiva y de intra-acción en los distintos trabajos que componen *Seguir con el problema* (Haraway, 2019).

La metodología difractiva permite leer las perspectivas una a través de la otra para iluminar las diferencias que emergen: cómo se generan las diferencias, qué queda excluido y cómo estas exclusiones importan. Trata de la responsabilidad acerca de las diferencias enredadas que importan. La difracción busca hacer la diferencia en los aparatos semiótico-materiales. Generar patrones de diferencia que escriban una historia de las interacciones, las interferencias; una historia, no de los originales, sino heterogénea. Todo esto supone otro tipo de conciencia crítica que atiende a la naturaleza relacional de la diferencia desde patrones de resonancia y disonancia en lecturas cruzadas.

Conocer, ser y hacer son inseparables, por lo que no es el conocimiento exclusivo de lxs humanxs, ni tiene que ver con su intelección (en sentido humanista) sino que es un asunto de sensibilidad diferencial hacia lo que importa. La realidad existe por la intra-actividad de los fenómenos, algunos de los cuales formamos parte.

‘Nosotros los humanos’ no lo hacemos así, no a fuerza de nuestra propia voluntad, y tampoco por nuestra cuenta. Pero a través de nuestros avances, participamos en hacer surgir el mundo en su especificidad, incluyéndonos a nosotros mismos. Tenemos que *encontrarnos con el universo a mitad de camino*, para avanzar hacia lo que puede llegar a ser de maneras en las que seamos responsables de nuestra parte en el devenir diferencial del mundo. Toda vida real es encuentro. Y cada encuentro importa (352. Las cursivas son nuestras).

El paraguas, *umbrella*, *ombrello*, nos genera un cono de sombra (*umbra* en latín) protector. Nuestro paraguas es un pararrayos de reflejos que nos protege de la reflexión de los espejos, de la

representación, de la repetición, de la imitación, la escisión y la separación. Nuestro paraguas busca en cambio difractar, proponiendo patrones de diferencia que hacen y performan en y desde relaciones en devenires y enredos ontológicos, metodológicos, epistemológicos y éticos. Nuestro paraguas propone que somos a partir de las intra-acciones de prácticas naturalculturales en movimiento permanente, por lo que cada vez, juntxs y enredadxs podemos hacer una diferencia que importe.

## ANEXO

### AMAMOS LOS PARAGUAS: CUADRO DE OPOSICIÓN DIFRACCIÓN Y REFLEXIÓN<sup>8</sup>

DIFRACCIÓN	REFLEXIÓN
Patrón de difracción: marcando diferencias desde adentro y como parte de un estado enredado	Imagen en el espejo: reflexión de objetos tomados a distancia
Diferencias, relacionalidades: la objetividad se trata de tomar en cuenta las marcas de los cuerpos, las diferencias materializadas, las diferencias que importan	Igualdad, mimesis:  La objetividad trata de reflexiones, copias que son homólogas a los originales, auténticas, libres de distorsión
Metodología difractiva	Reflexividad
Performatividad: sujeto y objeto no preexisten como tales sino	Representacionalismo:

<sup>8</sup> Tomado y traducido de Barad (2007: 89-90)

que emergen a través de intra-acciones	Determinados límites predeterminados entre sujeto y objeto
Ontología enredada: fenómenos material-discursivos	Entidades separadas: palabras y cosas
Onto-epistem-ología  Conocer es una práctica material de compromiso como parte del mundo en su devenir diferencial	Binarismo ontología/epistemología:  el conocimiento trata de creencias verdaderas acerca de reflexiones a distancia  - binarismo conocedor / conocido  -ver/observar/conocer desde lejos
Intra-acción desde dentro y como parte de	Interacción de entidades separadas
Las diferencias emergen desde dentro de los fenómenos  Separabilidad agencial  Diferencias materiales reales  Pero sin separación absoluta	Adentro/afuera  Separación absoluta  Sin diferencia  Interior/exterior
Patrón de difracción/ diferencia  Intra-acción de estados enredados de naturoculturas	Las palabras espejan a las cosas  Binarismo social/natural  Binarismo naturaleza/cultura

Feminismo neomaterialista: metodología difractiva en Karen Barad

<p>Acerca de hacer una diferencia en el mundo</p> <p>Acerca de tomar responsabilidad por el hecho de que nuestras prácticas importan; el mundo es materializado de forma diferente desde diferentes prácticas (ontología contingente)</p>	<p>Acerca de las representaciones</p> <p>Acerca de encontrar representaciones precisas</p> <p>Acerca de la mirada desde lejos</p>
<p>Los fenómenos son referentes objetivos</p> <p>Responsabilidad por las marcas en los cuerpos</p> <p>Consideración y responsabilidad</p> <p>Tomando en cuenta las diferencias que importan</p>	<p>Las cosas son referentes objetivos</p> <p>Implica responsabilidad</p> <p>Encontrar una representación espejada auténtica de cosas separadas</p>
<p>Ético-onto-epistem-ología</p> <p>Ética, ontología, epistemología no separables</p>	<p>Ética/ontología/epistemología</p> <p>Campos separados de estudio</p>
<p>Leyendo a través (de las rejillas de difracción)</p> <p>Compromiso transdisciplinario</p> <p>Atender al hecho de que la frontera de producción entre disciplinas es en sí misma una práctica material-discursiva; ¿cómo estas prácticas importan?</p>	<p>Leyendo en contra de (algún objetivo/espejo fijado)</p> <p>Privilegio de una disciplina</p> <p>Leyendo otra(s) en contra</p>

Sujeto, objeto contingente, no fijado	Sujeto/objeto fijado
Compromiso respetuoso que atiende a los patrones detallados del pensamiento de cada uno; los detalles finos importan  Resumen  Dar cuenta de cómo las prácticas importan	Cosificar, simplificar, convertir al otro en un objeto separado menos atento a y capaz de resolver detalles importantes, dinámicas, cómo son hechas las fronteras    Reflexionar sobre las representaciones

## Bibliografía

Barad, K. (2003): "Posthumanist Performativity. Toward an understanding of how matter comes to matter", en *Signs*, Vol. 28, N° 3, pp. 801-831.

Barad, K. (2007): *Meeting the Universe Halfway. Quantum Physics and the Entanglement of Matter and Meaning*, Durham, Duke University Press.

Biset, E. (2022) "Antropoceno", en: Parente, D., Berti, A. Y Celis, C. (coords.), *Glosario de Filosofía de la Técnica*, Adrogué, La Cebra, pp. 46-50.

Braidotti, R. (2015): *Lo posthumano*, México, Gedisa.

Cavalli, A. (2022): "Giro ontológico", en Parente, D., Berti, A. Y Celis, C. (coords.), *Glosario de Filosofía de la Técnica*, Adrogué, La Cebra, pp. 243-247.

Fernández-Santiago, M. (2021): "Agential Materialism and the Feminist Paradigm. A Posthumanist Approach", *Journal of Feminist, Gender and Women Studies*, Vol. 10, pp. 31-39.

Ferrando, F. (2019): *Philosophical Posthumanism*, London, Bloomsbury.

Ferrando, F. (2021): "Posthumanismo, transhumanismo, antihumanismo, metahumanismo y nuevos materialismos", trad. Javier Ignacio Brito Ledesma, *Ethika*, N° 5, pp. 151-166.

Ferrando, F. (2021b): "Antihumanismo y Übermensch", en Dossier *Modos posthumanos de la subjetividad y del ser-con-otrxs*, Revista *Instantes y azares. Escrituras nietzscheanas*, año XXI, N° 26, pp. 97-121.

Fischetti, N. (2022): "Relacionalidades humano-artefactuales. Lecturas de otra filosofía de la técnica", en Dossier Antropoficciones, *Culture Machine*, Vol. 21, pp.1-13 <https://culturemachine.net/archives/vol-21-antropoficciones/>

Foucault, M. (1984): *Las palabras y las cosas. Una arqueología de las ciencias humanas*, trad. Elsa Cecilia Frost México, Siglo XXI.

García Valero, B. (2016): "La realidad y los realismos desde la física cuántica; la posibilidad de un realismo cuántico", en UNED Revista Signa, Vol. 25, pp. 595-607.

Haraway, D. (1995): "Manifiesto para cyborgs: ciencia, tecnología y feminismo socialista a finales del siglo xx'", en *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinvencción de la naturaleza*, trad. Manuel Talens, Valencia, Cátedra, pp. 251-312

Haraway, D. (2019): *Seguir con el problema. Generar parentesco en el Chthuluceno*, trad. Helen Torres Buenos Aires, Consonni.

Haraway, D. (2021): *Testigo\_Modesto @Segundo\_Milenio.HombreHembra@\_Conoce\_OncoRata®*, trad. 24oor song, Buenos Aires, Rara Avis Editorial.

Haraway, D. (2022): *Las promesas de los monstruos. Ensayos sobre Ciencia, Naturaleza y Otros inadaptables*, trad. Jorge Fernández Gonzalo, Buenos Aires, Holobionte.

Revelles-Benavente, B.; González Ramos, A.M.; Nardini, K. (24oord..) (2014): "Nuevo materialismo feminista: engendrar una metodología ético-onto-epistemológica" [nodo en línea]. *Artnodes*, N° 14, pp. 2-6. UOC. <http://journals.uoc.edu/ojs/index.php/artnodes/article/view/n14-revelles-gonzalez-nardini/n14-revelles-gonzalez-nardini-es>

Revelles-Benavente, B. (2018): "Material Knowledges. Intra-acting Van der Tuins's New Materialism with Barad's Agential Realism", *Enrahonar*, Vol. 60, pp.75-91.

Svampa, M. (2019): *Antropoceno. Lecturas globales desde el Sur*, Córdoba, La Sofía Cartonera.

Torrano, A. (2021): "Ontología posthumana: máquinas, humanos, perros y bacterias deviniendo con", en Dossier *Modos posthumanos de la subjetividad y del ser-con-otrxs*, Revista *Instantes y azares. Escrituras nietzscheanas*, año XXI, N° 26, pp. 43-59.

Vaccari, A. (2022): "Nuevo materialismo", en Parente, D., Berti, A. Y Celis, C. (coords.), *Glosario de Filosofía de la Técnica*. Adrogué, La Cebra, pp. 353-356.

VV.AA. "Os Mil Nomes de Gaia: do Antropoceno à Idade da Terra". *Coloquio internacional*. 15-19 de Septiembre de 2014 (<https://osmilnomesdegaia.eco.br/>)

# ESTILOS TECNOLÓGICOS Y PERSPECTIVA DECOLONIAL: HACIA APERTURAS TECNOLÓGICAS OTRAS

TECHNOLOGICAL STYLES AND DECOLONIAL  
PERSPECTIVE: TOWARD TECHNOLOGICAL OPENINGS  
OTHERS

*Vanessa Ivana Monfrinotti Lescura<sup>1</sup>*  
*CEAPEDI / Universidad Nacional del Comahue*

## **Resumen:**

El artículo indaga críticamente sobre el estilo de desarrollo tecnológico dominante, a partir del entrecruzamiento entre la noción de “estilos tecnológicos” y ciertos aportes decoloniales. Profundiza en premisas ontológicas y epistemológicas presentes en el patrón de desarrollo moderno-colonial-capitalista de las que necesitamos desplazarnos para diseñar, pensar y hacer otros modelos científico-tecnológicos. Asimismo, se propone arribar a las críticas al desarrollo como discurso y la posibilidad de otros estilos

---

<sup>1</sup> Licenciada en Filosofía por la Universidad Nacional del Comahue (UNCo) y doctoranda en Filosofía de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) con beca de CONICET. Integra el Proyecto de Investigación “Expansión de itinerarios decoloniales: narrativas rivales de futuros posibles ante la devastación antropogénica” (FAHU-UNCo). Docente en la Cátedra de Filosofía Social y Política de la carrera de Filosofía de la FAHU-UNCo. Algunas de las publicaciones recientes son: “El trasfondo ontológico de la modernidad occidental: Revisión crítica de la escisión naturaleza/cultura” (2021); “El Antropoceno/Capitaloceno y sus implicancias ontológico-políticas: escenario de la pandemia actual” (2020).

tecnológicos en el marco de los debates sobre el postdesarrollo. Por último, se visualizan a partir de ejercicios descolonizantes otras premisas que perviven en el horizonte múltiple del Buen Vivir, que hace frente a la pretensión totalizante de la modernidad capitalista.

**Palabras clave:** Estilos tecnológicos - Perspectiva decolonial – Postdesarrollo - Buen Vivir

**Abstract:**

The article critically researches the dominant style of technological development, based on relating the notion of “technological styles” and certain decolonial contributions. It delves into ontological and epistemological premises present in the pattern of modern-colonial-capitalist development from which we need to move to design, think and make other scientific-technological models. In addition, it is proposed to arrive at the criticisms of development as a discourse and the possibility of other technological styles in the framework of the debates on post-development. Finally, other premises are visualized from decolonizing exercises that survive in the multiple horizon of Buen Vivir, which confronts the totalizing pretension of capitalist modernity.

**Keywords:** Technological styles - Decolonial perspective - Post-development - Buen Vivir

## I. ESTILOS TECNOLÓGICOS Y OPCIÓN DECOLONIAL. HACIA LA PREGUNTA POR EL TRASFONDO ONTOLÓGICO-POLÍTICO

En el presente artículo se procura indagar críticamente sobre el estilo de desarrollo tecnológico dominante, a partir del entrecruzamiento entre la noción de “estilos tecnológicos” (Carrizo, 2022; Varsavsky, 2013) y ciertos aportes decoloniales (Quijano, 2000,

2014; Lander, 2019; Escobar, 2016; Borsani, 2021). Especialmente, interesa profundizar en premisas ontológicas y epistemológicas presentes en el patrón de desarrollo moderno-colonial-capitalista de las que necesitamos desplazarnos si buscamos diseñar, pensar y hacer otros modelos científico-tecnológicos. Asimismo, se propone arribar a las aperturas que brinda el planteo del postdesarrollo (Gudynas, 2014; Quintero, 2012, 2017), en tanto “desenganches” de la idea de desarrollo y crecimiento sin límites, habida cuenta del modo en el que el pensamiento hegemónico sobre las tecnologías está amarrado a la idea de desarrollo. Este recorrido es el inicio de un camino hacia estilos tecnológicos *otros*, que incorporen otras formas de establecer continuidades y vínculos entre humanos y no-humanos, por fuera de la lógica dualista y jerárquica propia de la modernidad capitalista-colonial-patriarcal.<sup>2</sup>

De este modo, en el contexto del dossier sobre “Culturas Tecnológicas” consideramos de interés colocar en escena la necesidad de abrir los imaginarios tecnológicos posibles a partir de ejercicios decolonizantes (Borsani, 2021), en tanto, nos abre a un pensar situado que incursiona en escenarios epistémicos y políticos periferializados, cuyas premisas recusan la lógica de dominación imperante. Por lo dicho, se plantean algunas notas para pensar más allá del estilo de desarrollo tecnológico actual y, así, abrir la reflexión para futuras conversaciones.

Tal inspección se vincula con los alcances que la aceleración tecnológica, dominada por el estilo tecnológico occidental, tiene en nuestros días y que es menester poner en cuestión habida cuenta de la profunda crisis civilizatoria (Lander, 2019; Escobar, 2016) que

---

<sup>2</sup> Se comprende que la trama colonialidad-capitalismo-patriarcado es inescindible y, por ende, los mecanismos de dominación se encuentran articulados. No se desconoce la relevancia que tiene la dimensión patriarcal en el actual modelo civilizatorio y, particularmente, en la tecnología. Ver las entradas de “Tecnologías patriarcales” y “Filosofía feminista de la técnica” presentes en el *Glosario de Filosofía de la Técnica* (Parente, Berti y Celis, 2022).

estamos transitando, que coloca en riesgo las condiciones para sostener la vida tal cual la conocemos. Un concepto que da cuenta de la magnitud de las transformaciones en el planeta es el de Tecnoceno, una de las tantas resemantizaciones que se desprenden de los debates sobre el Antropoceno (Monfrinotti, 2020) -un gran núcleo problemático que trasciende fronteras disciplinares. El Tecnoceno pone el acento en el despliegue tecnológico y refiere, en palabras de Flavia Costa (2021: 9), a: “la época en la que, mediante la puesta en marcha tecnologías de alta complejidad y altísimo riesgo, dejamos huellas en el mundo que exponen no solo a las poblaciones de hoy, sino a las generaciones futuras, de nuestra especie y de otras especies, en los próximos milenios”. En este sentido, se torna urgente abordar el carácter político y tecnológico del alcance geológico e irreversible de las alteraciones que se vienen advirtiendo, que son del orden de la devastación, explotación, expoliación, extinción y exterminio (Haraway, 2019; Danowsky y Viveiros de Castro, 2019).

En este contexto planetario, uno de los grandes desafíos radica en hacer frente a la “(...) creciente incapacidad para reconocer otras alternativas, otros horizontes de futuro que desde múltiples experiencias locales y regionales están construyendo otras formas de hacer política, están prefigurando otros futuros en el presente” (Lander, 2019: 13). Se trata, entonces, de intervenir en las disputas para hacer frente a las relaciones jerárquicas<sup>3</sup> que atraviesan los actuales sistemas sociotécnicos en el marco del estilo tecnológico dominante.

Cabe advertir que, si bien la categoría “estilos tecnológicos” proviene de una genealogía de pensamiento distinta a la del giro decolonial (Borsani, 2021), no resultan incompatibles ni excluyentes

---

<sup>3</sup> Refiero aquí a las relaciones jerárquicas de raza, clase y género, pero también a las sucesivas sub-infra-valoraciones ontológicas que se desprenden del dualismo moderno cultura/naturaleza.

entre sí, por el contrario, los cruces que se pueden realizar potencian el análisis crítico del presente. Se propone, en este sentido, que la reflexión sobre los estilos tecnológicos pueda ser profundizada con críticas a la colonialidad y apuestas relacionales inscriptas en los debates sobre el postdesarrollo. Podría pensarse que abordar el modelo del desarrollo tecnológico hegemónico desde la crítica a la modernidad-colonialidad amplía los itinerarios más habituales de la decolonialidad y el postdesarrollo.

Dicho esto, se sugiere el siguiente recorrido: a- la vinculación entre el estilo tecnológico dominante y la trama del capitalismo moderno-colonial, desmantelando la cara oculta de la colonialidad; b- la asociación entre evolucionismo y dualismo como elementos centrales de la perspectiva eurocéntrica del conocimiento para analizar la lógica de pensamiento que ha predominado en la modernidad hasta nuestros días y que forma parte de la ontología dominante; c- la crítica al desarrollo como discurso y la posibilidad de otros estilos tecnológicos en el marco de los debates sobre el postdesarrollo; d- por último, la apertura decolonial y la pervivencia de opciones en el marco del postdesarrollo, como son los múltiples horizontes que brindan los buenos vivires (Quintero, 2017), que hacen frente a la pretensión totalizante de la modernidad capitalista.

En este sentido, se entiende que ejercitar la apertura a prácticas y discursos a partir de la crítica a la colonialidad y al desarrollo, brindarían algunas claves para pensar en estilos tecnológicos *otros*, así como también, permitiría identificar aquellas premisas que se perpetúan y que refuerzan las relaciones jerárquicas moderno-coloniales-capitalistas-patriarcales.

Por último, cabe señalar que los análisis que aquí se desarrollan, además de ser nutridos por el planteo decolonial, también lo son por la propuesta epistémico-política de la “ontología política” (Escobar, 2016; Blaser, 2010; De la Cadena, 2020) y que, en sentido amplio, participa del giro ontológico en Ciencias Sociales y

Humanas (Ruiz Serna y Del Cairo, 2016). Es menester recuperar ciertas premisas compartidas por la ontología política y la decolonialidad, como punto de partida de este trabajo.<sup>4</sup> La primera es el cuestionamiento de la unidireccionalidad y el carácter totalizante del diseño moderno-colonial como única opción posible y viable de *mundo*. La segunda es la imbricación entre los supuestos ontológicos y los alcances políticos de los mismos, entendiendo “ontología” como aquellas premisas que se asumen sobre lo que existe, es decir, qué entidades habitan el mundo y cómo se vinculan. Tales aserciones ontológicas se manifiestan en prácticas y discursos, en formas de organizar lo social, lo económico, lo político, el conocimiento y, lo que convoca este escrito, el despliegue tecnológico.

Reflexionar sobre el trasfondo ontológico del estilo tecnológico moderno occidental permite advertir que los estilos tecnológicos y científicos construyen mundo, es decir, traen consigo consecuencias socio-ecológicas, modos de disponer y construir los territorios. Así, desde el *sur* no podemos desconocer los despliegues tecnológicos y productivos que conjugan el carácter desarrollista y extractivista en dinámicas devastadoras, que hacen emerger distintos paisajes, por caso la naturaleza simplificada de los monocultivos transgénicos, cuyos suelos muertos son otra muestra de las heridas de la colonialidad. Este estilo de desarrollo, en el que las tecnologías extractivistas tienen un lugar primordial, se hace posible en cuanto continúa predominando la idea de una naturaleza inerte, pasiva, homogénea, cuantificable, pasible de dominar y expoliar, atributos que se remontan a la tradición filosófica cartesiana, inherente a la constitución de la ciencia y tecnología modernas. La organización y construcción de este tipo de “naturalezas” no puede escindirse del

---

<sup>4</sup> La relación entre ontología política y decolonialidad, en cuanto comparten una postura crítica a la ontología dualista moderna y, asimismo, una apuesta al horizonte pluriversal, ha sido abordada en (Monfrinotti, 2019).

*hacer técnico*, que responde a un estilo tecnológico, sin el cual no sería posible.

## II. ESTILO TECNOLÓGICO Y CAPITALISMO MODERNO-COLONIAL

La noción “estilos tecnológicos”, presente en el *Glosario de Filosofía de la Técnica* (Parente, Berti y Celis Bueno, 2022), recientemente publicado, cuya entrada fue redactada por Erica Carrizo, recupera uno de los ejes vertebradores del Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Desarrollo (PLACTED) que emerge a fines de 1960 y principios de 1970. Esta categoría invita a pensar las tecnologías inscriptas en un estilo específico, en tanto *modo de hacer* característico de objetos o comportamientos en los que se advierte una unidad de fondo. En un estilo tecnológico confluyen las relaciones entre la forma de desarrollo que adopta una comunidad y las formas científico-tecnológicas (ya sea de consumo, producción, trabajo, comunicación, etc.). Así, los diferentes modos en los que las tecnologías “hacen”, es decir, actúan en el mundo, deben analizarse junto con los elementos condicionantes del estilo tecnológico: los sistemas de referencia y sus fines que establecen parámetros sobre los *qué*, los *cómo* y los *para qué* hacer (Carrizo, 2022). Por lo que desde esta perspectiva se contempla la pregunta por aquello que subyace al despliegue tecnológico (que forma parte de la compleja trama sociotécnica), los parámetros bajo los cuales se diseñan, producen y apropian las tecnologías. Desde la propuesta de la ontología política, diríamos que tal pregunta dirige la mirada a las premisas ontológico-políticas asumidas en un determinado estilo tecnológico.

De este modo, hablar de “estilos tecnológicos” implica comprender a las tecnologías como parte de lo sociopolítico y no independiente de los valores y los horizontes de sentido que predominan en una sociedad. Se apuesta a re-pensar el terreno de

las tecnologías, como parte inescindible del devenir de una sociedad. Como dice Sara Rietti: “elegir la tecnología apropiada es una parte sustantiva de un modelo revolucionario no conforme con la sociedad actual sustentada en un modelo que nos conduce a la extinción de la vida” (Varsavsky, 2013: 21).

En este sentido, Carrizo (2022) recupera la pregunta por el sistema de referencias que está en la base del estilo tecnológico dominante y dirige la mirada a la modernidad como hito fundante y, con ello, también al modo de pensamiento propio de la tradición moderno-occidental. A partir de fines del siglo XV comienzan una serie de cambios que conformarán al sistema-mundo moderno/colonial,<sup>5</sup> junto con el que se instala una concepción de desarrollo tecnológico asociada de manera conveniente a las ideas de “(...) dominio de la naturaleza, progreso, crecimiento económico, agregado de valor a la producción y creación de nuevos mercados” (Carrizo, 2022: 201). Estas ideas implícitas en nuestro actual estilo tecnológico se sostienen en las premisas onto-epistemológicas propias de la modernidad (Monfrinotti, 2021).

Si bien, como es sabido, la elaboración filosófica de la lógica moderna dualista y jerarquizante se puede hallar en el siglo XVII en pensadores como René Descartes, el acontecimiento de la conquista, el proceso de colonización y la apropiación de las naturalezas en el territorio hoy llamado América es el modo en el que aparece y se despliega aquella concepción de mundo en nuestro contexto latinoamericano. Se comenzó a disponer y administrar de determinado modo trabajos, energías y tiempos de los mundos humanos y no-humanos a partir de un específico proceso de racialización.

---

<sup>5</sup> La noción “sistema-mundo moderno” es acuñada inicialmente por Immanuel Wallerstein y, posteriormente, es reelaborada por Walter Mignolo como “sistema-mundo moderno/colonial”, para visibilizar la colonialidad del poder inscripta en la modernidad.

Como desarrolló Aníbal Quijano (2000), resultan dos ejes fundantes de este nuevo patrón de poder:

De una parte, la codificación de las diferencias entre conquistadores y conquistados en la idea de raza, es decir, una supuesta diferente estructura biológica que ubicaba a los unos en situación natural de inferioridad respecto de los otros. (...). De otra parte, la articulación de todas las formas históricas de control del trabajo, de sus recursos y de sus productos, en torno del capital y del mercado mundial (202).

La vinculación del estilo tecnológico dominante con el trasfondo cultural moderno occidental (en las que se encuentran las ideas antes nombradas) no es azarosa, sino que adquiere sentido en el marco de la consolidación a nivel global del capitalismo, como el estilo de desarrollo dominante. Paralelamente a la expansión del capitalismo, con su modo de entender la ciencia moderna y la tecnología, ocurrió la anulación de otros proyectos civilizatorios e históricos, es decir, modelos de organización social distintos al del capital y el modelo occidental. Con ello se condujo a la eliminación y la invisibilización de otros valores, aspiraciones, cosmovisiones y ontologías, otras formas de comprender la relación humano/naturaleza, etc.

Desde la perspectiva decolonial, este movimiento de supresión coexiste al de la expansión y el *progreso* capitalista y es entendido como el lado “oscuro” de la modernidad, llamado colonialidad (Mignolo, 2015). La lógica de la colonialidad, aparece como la contracara necesaria e inherente a la retórica de la modernidad, cuyo relato emancipatorio y benevolente se revela como exclusivo para ciertos humanos, en términos de Quijano (2000), se trata de la clasificación *racial* de la población global.

El capitalismo moderno-colonial es un patrón de poder mundial que tiene como eje la clasificación social de la población mundial basada en la idea de *raza*, como ya se señaló. Tal idea naturalizó las relaciones coloniales de dominación y legitimó los términos de superioridad/inferioridad en los que se estableció la relación entre conquistadores y conquistados. La raza, como categoría mental, sirvió como criterio para la distribución de roles en la estructura de poder de la nueva configuración del sistema-mundo. Pueblos, territorios, naturalezas y saberes racializados, cuyas voces fueron subvaloradas y subalternizadas.

Ahora bien, como sugiere Carrizo (2022): “(...) una de las consecuencias poco exploradas de esta anulación, fue la cancelación de *otras* formas de entender la vinculación entre los saberes científicos, comunitarios, artesanales y técnicos con las diversas nociones de bienestar social, económico y ambiental propias de estos proyectos” (201). Por lo que esa clasificación racial condujo a una jerarquización no solo de poblaciones, sino también de territorios, saberes científicos, técnicos, culturas materiales, valores, ontologías, identidades culturales, etc., ubicando tales experiencias en una lógica que articula dualismo y evolucionismo. Ambos elementos son fundamentales para el eurocentrismo, perspectiva de conocimiento cuya racionalidad se instauró como hegemónica. María Eugenia Borsani (2021) señala, a propósito del alcance del proceso de racialización, que: “La decolonialidad, al dar cuenta del reverso colonial de la modernidad, apuesta así a un proceso que pone en cuestión no solo el fenómeno de racialización de las poblaciones, sino también al racismo epistémico, que ha jerarquizado saberes y conocimiento” (284).

De este modo, cabe indagar el eurocentrismo como perspectiva de conocimiento que ha condicionado el sistema de referencias del estilo tecnológico imperante, el que se ha presentado como global y universal, pretendiendo neutralidad valorativa y sin pertenencia cultural. No obstante, dismantelar el eurocentrismo

implícito y la lógica de la colonialidad, sugiere que la imposición del estilo tecnológico actual ha sido a costa de subordinar otros caminos posibles, dado que se encuentra amarrado a la expansión de un modo de comprender el mundo como el único legítimo.

En contraposición, la apuesta de pensar en estilos tecnológicos en plural, como inaugura Varsavsky, implica salir de la creencia de que existe un único estilo tecnológico y posibilita abrir los imaginarios en los que se juegan visiones de mundo y futuros posibles. El pensador señalaba “(...) ese ‘estilo tecnológico’ de los países dominantes tiene demasiado de mito. No es el único posible ni el más adecuado para construir una sociedad nueva y mejor” (Varsavsky, 2013: 27-28). La tan citada frase de que es más fácil imaginar el fin del mundo que el fin del capitalismo (Jameson, 2003), se torna interesante como ejercicio reflexivo, si la reelaboramos del siguiente modo: es más fácil imaginar el fin del mundo que el fin del desarrollo tecnológico dominante. Pensar en horizontes poscapitalistas implica fisurar la trama tecnología y desarrollo capitalista, y aún más, la de tecnología y desarrollo. ¿Cómo desacoplar dicha trama para pensar de otro modo y visualizar estilos tecnológicos *otros* (que recusen la matriz de poder moderno colonial capitalista y su ontología implícita)?

Así, lo anterior, daría lugar a pensar que si el desarrollo tecnológico no puede comprenderse escindido de la consolidación del patrón de poder mundial que continúa hasta nuestros días, se requiere ejercitar una acción descolonizante en torno a cómo pensamos el ámbito de las tecnologías y a cuáles son preguntas que interpelarían a una filosofía de la técnica situada y atravesada por la crítica a la colonialidad.

### III. LÓGICA DUALISTA Y COLONIALIDAD DE LA NATURALEZA

Como se señaló anteriormente, la modernidad es el hito fundante del actual estilo tecnológico y es su lectura eurocéntrica la que ha predominado. La comprensión eurocéntrica de la modernidad se basa en la afirmación de que los europeos occidentales son los productores exclusivos y los protagonistas de la misma, y que la modernización de otras poblaciones consiste, por ende, en una europeización. En esta interpretación, la modernidad se concibe como proceso que se gesta en Europa para luego expandirse hacia el resto del mundo, basándose en un paradigma lineal de evolución histórica.

No obstante, desde la postura decolonial se propone otra lectura en la que la modernidad involucra al conjunto de la población mundial, dado que con ella se articula un nuevo patrón global de poder, un sistema-mundo global cuyos elementos, la colonialidad del poder, el capitalismo y el eurocentrismo afectan a la vida cotidiana de la totalidad de la población. Si bien su despliegue varía según los distintos contextos geo-históricos, “lo que su globalidad implica es un piso básico de prácticas sociales comunes para todo el mundo, y una esfera intersubjetiva que existe y actúa como esfera central de orientación valórica del conjunto” (Quijano, 2000: 215).

Asimismo, como reconoce Alimonda (2011), la perspectiva decolonial realiza un corrimiento geo-epistemológico de radical importancia al visualizar a América como la primera periferia del sistema-mundo moderno colonial, necesaria para la emergencia de Europa como segunda (id)entidad. De este modo, el hecho colonial se coloca como fundante de toda la experiencia histórica de la modernidad.

El mito fundacional de la modernidad en su versión eurocéntrica, consiste en plantear un estado de naturaleza como

punto de inicio de un trayecto civilizatorio cuya culminación es la civilización moderna europea. En ese mito se articula una perspectiva evolucionista en la que el movimiento de la historia humana es unilineal y unidireccional. Cuando se asocia este relato con la clasificación racial de la población, se articulan evolucionismo y dualismo (lógica binaria), ocasionando no solo el despojo de las identidades históricas de los pueblos (agrupando esas experiencias en identidades raciales y coloniales negativas), sino que en ese mismo movimiento se los despoja de su lugar en la historia de la producción cultural de la humanidad.

A partir de allí, serán razas inferiores y, por ende, únicamente capaces de producir culturas inferiores (Quijano, 2000). Cabe pensar que no se trata solo de sistemas simbólicos, sino también de la cultura material, los saberes técnicos, las distintas formas de gestionar, producir y reproducir la vida en común, en adelante, devaluados y subvalorados ontológicamente. Tal inferioridad implicaba también su reubicación en otro lugar del tiempo histórico lineal, en el pasado.

Así, el patrón global de poder de la modernidad-colonialidad requería necesariamente de una perspectiva de conocimiento nueva que conceptualiza lo no-europeo como parte del pasado, inferior y primitivo. Se fueron conformando en esta perspectiva una serie de pares binarios en los que subyace una misma lógica jerarquizante, que continúa vigente: no europeo/europeo, primitivo/civilizado, arcaico/moderno, y hoy, subdesarrollado/desarrollado. Bajo esta última dupla se sigue pensando la cuestión científico-tecnológica y, por ello, resulta necesario el cruce entre la perspectiva decolonial y la reflexión sobre los estilos tecnológicos.

Quijano (2000) sintetiza los elementos más importantes del eurocentrismo en tres operaciones conceptuales: a- la articulación entre dualismo (la serie de dualismos antes nombrados) y un evolucionismo lineal y unidireccional (del estado de naturaleza a la

sociedad moderna occidental); b- la naturalización de las diferencias bajo la idea de raza; c- la organización temporal de las diferencias (lo no europeo percibido como pasado). Esta es la lógica de pensamiento dominante, una forma de clasificar, ordenar y comprender el mundo, que acompaña y legitima el despliegue del capitalismo colonial-moderno.

Otro par binario que está en la base de la lógica dualista/evolucionista y que opera al interior de la perspectiva eurocéntrica del conocimiento, se basa en la separación radical entre “razón/sujeto” y “cuerpo”. Con Descartes ocurre una transformación de la escisión alma/cuerpo, en la que: “(...) la razón no es solamente una secularización de la idea de “alma” en el sentido teológico, sino que es una mutación en una nueva identidad, la “razón/sujeto”, la única entidad capaz de conocimiento “racional”, respecto del cual el “cuerpo” es y no puede ser otra cosa que “objeto” de conocimiento” (Quijano, 2000: 224). En función de esto, la nota distintiva de lo humano, del sujeto moderno, es la razón, localizada exclusivamente en el alma (*res cogitans*), mientras que el cuerpo (*res extensa*) es incapaz de razonar, al estar escindido de la sustancia pensante.

De este modo, otra serie de dualismos se articulan: razón/cuerpo, sujeto humano/naturaleza humana, espíritu/naturaleza, sujeto/objeto. Esto resulta relevante para comprender el mecanismo de inferiorización de ciertas “razas”, al despojarlas de razón y considerarlas meramente “cuerpos” y por ende, cercanas a la “naturaleza”, el lugar del objeto en la tradición moderna occidental. Esta asociación a la naturaleza no solo legitimó las relaciones raciales de dominación, sino también la dominación patriarcal, el lugar de las mujeres y lo femenino como el lugar de la inferioridad, al ser percibidas como cercanas o dentro de la “naturaleza”.

En función de lo que se viene desarrollando, la comprensión binaria y jerárquica de las diferencias conduce a asumir que las demás culturas no-europeas al ser producto de quienes no tienen razón (es decir, no son “sujetos”), no son culturas “racionales” y, por ende, son inferiores. Así el vínculo entre la cultura europea y las otras culturas se establece bajo los términos de sujeto/objeto y trae aparejada la dramática consecuencia de bloquear la posibilidad de un diálogo e intercambio de conocimientos (Quijano, 1992), es decir, la posibilidad de una equidad epistémica. La subalternización y racialización de las poblaciones implica la pérdida y la exclusión de otras formas de comprender y vincularse con los mundos “naturales”.

En relación a los dualismos moderno-coloniales, la “naturaleza” hace su aparición y es de relevancia señalar algunas cuestiones que emergen en la intersección propuesta por Alimonda entre el planteo de la ecología política y el giro decolonial, plasmada en la noción de “colonialidad de la naturaleza”. Se observa que además del eurocentrismo asumido en las narrativas sobre el origen de la modernidad, es de destacar el antropocentrismo que ignora e invisibiliza el papel de las naturalezas de los espacios coloniales.<sup>6</sup> En la conformación del sistema-mundo moderno colonial, la naturaleza en nuestro sur latinoamericano se incorporaría en condición de inferioridad: “en el caso americano, la naturaleza fue subvalorada a tal punto que los colonizadores destruyeron su valiosa biodiversidad, para implantar monocultivos de especies exóticas para exportación” (Alimonda, 2011: 47). Es por ello que hay que remitirse a tal hecho colonial para comprender el complejo entramado en América Latina que hoy da prioridad a los desarrollos tecnológicos orientados a plantaciones de monocultivos transgénicos y a una agricultura cada vez más industrializada como

---

<sup>6</sup> Esta observación es retomada por Alimonda de las contribuciones del pensador Fernando Coronil.

el horizonte de lo deseable.<sup>7</sup> Por ello, la noción “colonialidad de la naturaleza”, da cuenta de una lógica de dominación que continúa hasta nuestros días.

En síntesis, la onto-epistemología de carácter dualista, asociada al sesgo evolucionista jerarquizante, propios del eurocentrismo, y la incidencia de la colonialidad, en cuanto mecanismo de subordinación e inferiorización inherente a la modernidad, se encuentran presentes en la trama naturalezas, conocimientos, tecnologías y poblaciones racializadas que nutre el actual estilo tecnológico capitalista. Así, Alimonda (2011) insiste en que: “hubo apropiación de especies vegetales americanas y de *tecnologías*<sup>8</sup> a ellas asociadas, que salvaron a Europa de la amenaza del hambre. Hubo una recomposición de la estructura cognitiva, de lo que se podía y no se podía conocer, e inclusive plantar” (49).

#### IV. APERTURAS DECOLONIALES. INDAGACIONES SOBRE EL HORIZONTE DEL POSTDESARROLLO

¿Acaso es posible transitar hacia otros modos de comprender, producir y diseñar tecnologías por fuera de la idea de desarrollo? Con esta pregunta volvemos a la inquietud con la que finalizaba el segundo apartado: ¿Cómo desacoplar la trama tecnologías y desarrollo? ¿Qué supuestos debemos abandonar si se piensa en estilos tecnológicos por fuera de las premisas del desarrollo? ¿Qué otros sistemas de referencias pueden nutrir otros estilos tecnológicos? ¿Qué otros derroteros nos abren los ejercicios descolonizantes?

---

<sup>7</sup> En relación al alto “costo”, ambiental y social, del sistema agroindustrial en el que se basa la producción de alimentos actual ver (Ribeiro, 2021).

<sup>8</sup> El resaltado me pertenece.

Este último apartado pretende colocar el foco en la cuestión del desarrollo como una “idea/fuerza” (Quintero, 2012) que también forma parte del sistema de referencias moderno-colonial, cuyas premisas se han ido desgranando críticamente a lo largo del artículo. Pablo Quintero (2012) en sus estudios críticos al desarrollo afirma que “es tanto un instrumento de clasificación social como una fuente motivadora de fuerzas sociales de diverso tipo, que reside (...) en lo más profundo del sentido común de la gran mayoría de la población del planeta” (271). Su presencia en el sentido común, en la trama de sentidos y prácticas compartidas, torna relevante su análisis y, con ello, el conjunto de ideas que acompañan su discurso, dado que se suelen asumir al momento de diseñar otros mundos posibles y otros estilos tecnológicos. Para las críticas provenientes del llamado postdesarrollo, la diversidad de estilos de desarrollo, sean capitalistas, no-capitalistas, socialistas, sostenibles, etc. comparten una serie de premisas, que reiteran la exclusión y la estigmatización social de ciertas poblaciones.

En este sentido, recuperando el aporte de Eduardo Gudynas, se entiende que el postdesarrollo es una crítica y una deconstrucción radical de las ideas del desarrollo y está vinculado con las alternativas *al* desarrollo (Escobar, 2017) en cuanto abre el terreno y habilita el pensamiento más allá del desarrollo. En este sentido, la propuesta del postdesarrollo, sintetiza el discurso del desarrollo como un conjunto de ideas que abogan por:

(...) el crecimiento continuado, impulsado por la economía, y que se expresa especialmente en el campo material. Se cree que ese crecimiento económico es posible a perpetuidad, negándose la existencia de límites reales, sean sociales o ambientales. El avance continuado estaría alimentado por la ciencia y la técnica. A su vez, esa expansión genera progresos en los campos sociales, culturales y políticos, entre otros (Gudynas, 2014: 65).

La tecnología, inscrita en este contexto, adquiere un rol “conductor” del desarrollo, como garantía del mismo. Asimismo, bajo estas ideas se refuerza la escisión sociedad/naturaleza, dado que el discurso del desarrollo entiende que la “naturaleza” es externa a lo social y se la asume como un conjunto de bienes o servicios para ser aprovechados por los humanos, lo que expresa un arraigado antropocentrismo. La “naturaleza” deviene en “medioambiente” y su gestión o administración, sea más o menos eficiente y racional, determinará la adjetivación de “sostenible”. La ciencia y la técnica son las que brindan los medios para poder apropiarse de tales bienes/recursos naturales, por lo que, bajo esta mirada, las tecnologías son confinadas a un funcionamiento instrumental y manipulador, en continuidad con la racionalidad cartesiana.

A su vez, el postdesarrollo impugna el carácter lineal, continuado, ilimitado, necesario e inevitable de la concepción del desarrollo como proceso. Resuena aquí la comprensión eurocéntrica de la modernidad, dado que la modernización que defiende el desarrollo es la instauración del modelo de vida y cultura occidental, con sus parámetros de consumo y de bienestar material, como ejemplo a imitar y criterio bajo el cual se descartan otros modelos. En consecuencia, la inserción en esta temporalidad lineal de otros ordenamientos culturales y estilos de vida se realiza con el sesgo de “atrasados”, como expresiones culturales arcaicas, que deben ser *superadas*, lo que implica, por lo general, suprimidas. En este sentido, la colonialidad atraviesa también la idea de desarrollo, reproduciendo la lógica dualista jerarquizante, bajo la que operan los pares moderno-coloniales ya nombrados, tales como, moderno/arcaico y desarrollado/subdesarrollado. En dichos binomios los términos no tienen igual valía y están amarrados al evolucionismo lineal y unidireccional, señalado por Quijano: se

ubican en un “mismo” trayecto en el que uno de ellos se relega al pasado.

Entonces, el desarrollo aparece como una idea/fuerza que no solo ordena la economía, sino también “genera relato sobre el pasado, sobre cómo debería ser el futuro deseado” (Gudynas, 2014: 66). Con el desarrollo se definen y clasifican países, bajo el par binario desarrollado/subdesarrollado, se implanta un modelo a imitar. Es un discurso que también implica prácticas, es decir, la creación de instituciones internacionales, proyectos específicos, marcos legales, transferencias de tecnologías, etc. en nombre del mismo. Es lo deseado, lo ambicionado por actores políticos de diversos partidos, por la sociedad civil, por academias e instituciones educativas. Define los sistemas de referencias bajo sus premisas de bienestar, crecimiento, eficiencia, forma dualista y antropocéntrica de comprender la relación entre lo social y lo natural. En consecuencia, esto alimenta el actual estilo tecnológico que, siguiendo a Carrizo (2022), descansa sobre la particular idea de dominación de todo aquello ubicado en el ámbito de la “naturaleza”, la que es pasible de ser explotada y confinada a la pasividad de un objeto, accionar necesario e inevitable para el *bienestar* humano.

Sin embargo, cabe aclarar que este ejercicio crítico no trata de generalizar, por el contrario, se reconoce la diversidad de matices dentro del discurso del desarrollo, sin embargo, desde el postdesarrollo se hace foco en las ideas vertebrales que comparten, por caso la fe en el crecimiento económico, la apropiación de las naturalezas como inevitable para el bienestar humano, entre otras. Así, a propósito de los países latinoamericanos, se observa que coinciden en los estilos de desarrollo extractivistas a pesar de la multiplicidad de orientaciones ideológicas de los respectivos gobiernos.

Una distinción pertinente es la de “desarrollos alternativos” y “alternativas al desarrollo” (Escobar, 2016). Dentro de estas últimas se encuentran las prácticas y discursos que recusan la idea de desarrollo y, con ello, también el trasfondo ontológico y epistémico de la modernidad dominante. En este sentido, el planteo del postdesarrollo oficia como una apertura a otras ontologías, a premisas ontológicas asumidas en determinados activismos, movimientos, pueblos y modos de habitar *otros*. Entre dichas propuestas se ubican algunas derivas del Buen Vivir,<sup>9</sup> así como también los debates sobre los derechos de la naturaleza, la apuesta al biocentrismo por parte de ambientalismos críticos y feminismos ecológicos, la ética y la política de los cuidados, las luchas por la defensa de la vida y los territorios, los movimientos anti-extractivistas (postextractivimos), la defensa de los comunes, entre otros.<sup>10</sup> Estas alternativas comparten un modo de pensamiento que recusa la ontología dualista y jerarquizante de la modernidad y, en este sentido, se nutren de una relacionalidad profunda entre sociedad y “naturaleza”, no de una separación y subordinación.

En virtud de esto último, es posible resaltar ciertos aspectos comunes. En principio, no se debe confundir Buen Vivir con la noción de bienestar tal como la conocemos desde una mirada moderno-occidental, asociada a niveles de consumo material o ingreso, acceso a bienes o servicios. Dado que en el Buen Vivir confluyen críticas provenientes de genealogías occidentales en diálogo con saberes indígenas, estos últimos brindan aportes sobre

---

<sup>9</sup> Escribo “algunas derivas” porque entiendo, al igual que Gudynas, que son muchos los usos del término Buen Vivir y que no todos implican un desprendimiento de las ideas de desarrollo.

<sup>10</sup> Gudynas (2014) interpreta al Buen Vivir como una amplia plataforma en la que confluyen no solo las diversas nociones de las cosmovisiones andinas (que tienen diferencias entre sí, como *sumak kawsay* y *suma qamaña*), sino también posicionamientos críticos intramodernos, como ciertos feminismos y posturas biocéntricas. Aquí los nombro separados, dado que considero que por sí mismas esas opciones tienen relevancia, además de que también son múltiples y complejas en su interior.

lo que es la buena vida, que no incluyen los sentidos de progreso o desarrollo, ni restringidos al consumo material. Por ello la afirmación acrítica sobre la relación directa entre tecnología y bienestar humano por parte del actual estilo tecnológico, puede colocarse entre signos de interrogación. La tecnología como garante del bienestar humano podría tener otros matices si se revisa la noción misma de bienestar, de modo que se abre otro punto para pensar los “sistemas de referencias” de otros estilos tecnológicos. La multiplicidad de posturas y concepciones al interior mismo del Buen Vivir da cuenta de la diversidad de modos en los que podemos establecer los parámetros de lo que es una vida buena y plena.

Entre los elementos claves compartidos por las “alternativas al desarrollo” se encuentra el rechazo a la idea de progreso y la comprensión de la historia lineal y evolucionista. Se toma distancia de los sesgos de la ciencia moderna canónica, con posturas instrumentalistas y mecanicistas, haciendo visibles otros saberes técnicos en un mismo nivel, ejercitando la equidad epistémica. Recusan la centralidad occidental y la lógica de la colonialidad. No asumen una relación binaria sociedad/naturaleza al aceptar relaciones profundas e interdependencias recíprocas con otros elementos o seres vivos que no son exclusivamente humanos. Muchas de estas posturas vivencian una noción de comunidad más-que-humana integrada por animales, plantas, montañas, ríos, rocas, etc., en cuanto agentes sociales. Estas concepciones asumen ontologías relacionales en las que la separación del mundo social y natural no existe, hay una coexistencia interdependiente. Por último, cabe señalar el reconocimiento a los valores intrínsecos de los ecosistemas, lo que lleva a la elaboración de la “naturaleza” como sujeto de derecho, lo que implica un quiebre con la tradición moderna.

Por último, se trata aportar al desafío de recusar la colonialidad inscrita en diversas aristas del actual estilo tecnológico, que calan en lo más profundo de nuestra conformación

onto-epistémica. Así, pensando-con Andrea Torrano y Natalia Fischetti (2018), insistimos en aunar esfuerzos para: “pensar otro mundo, cuyo punto de partida pero también horizonte sea el Buen Vivir, no solo debe cuestionar la tecnología como ha sido comprendida y desarrollada por el logos europeo/ norteamericano sino también crear un modo de vivir *con* la tecnología que no responda a la competencia, la dominación, el consumismo ni la devastación” (276).

## V. CIERRE NO CONCLUSIVO

En el recorrido de este artículo<sup>11</sup> se profundizó en la indagación crítica del actual estilo tecnológico dominante, vinculándolo con la trama modernidad-colonialidad-capitalismo. El cruce propuesto entre la noción de “estilos tecnológicos” y la perspectiva decolonial procuró dismantelar la lógica de la colonialidad y el eurocentrismo, implícitos en el sistema de referencias que nutre los modos de hacer y concebir el ámbito de las tecnologías. Es decir, se visualizó la manera en la que el patrón global de poder está amarrado y legitimado por ciertas premisas onto-epistémicas, que forman parte del trasfondo cultural (y ontológico) de la modernidad. Tal trasfondo, de carácter dualista, evolucionista y jerarquizante, es la modalidad prioritaria a la hora de ordenar, clasificar y *hacer* mundo en el actual modelo civilizatorio moderno-colonial-capitalista-patriarcal. Entre sus consecuencias más peligrosas y devastadoras se halla la eliminación y exclusión de otras formas de habitar y *hacer* mundo, y con ello de otros saberes, precisamente, técnicas y culturas materiales diversas.

---

<sup>11</sup> Tramos del presente escrito han sido tratados en ocasión del curso de posgrado titulado “Estilos tecnológicos, consecuencias sociales y ambientales”, dictado por la Dra. Erica Carrizo en el marco de la Maestría en Tecnología, Políticas y Culturas (Universidad Nacional de Córdoba).

Las preguntas que se fueron elaborando a lo largo de esta escritura, lejos de lograr respuestas acabadas, se han complejizado, permaneciendo abiertas. No obstante, no les quita su carácter de urgencia. Ante la presente crisis antropogénica y capitalogénica, que pone en peligro la continuidad de la vida humana y de muchas especies no humanas en el planeta, no se puede desconocer el rol central de la capacidad técnica de la modernidad capitalista. Sin esta capacidad, la magnitud de las huellas geológicas que el ser humano está imprimiendo en el planeta no habría sido posible.

Sin embargo, no se asumió un posicionamiento que demonizara de antemano el complejo ámbito de las tecnologías, que resulta inescindible del *hacer* humano, sino se emprendió el desafío de apostar a la emergencia de prácticas y saberes que alimenten un pensamiento sobre estilos tecnológicos situados, en pos de horizontes plurales, decoloniales y en alianzas con los diversos mundos no-humanos. Se abordó el modo en el que la colonialidad se perpetúa al momento de pensar las tecnologías, para tratar de abrir la posibilidad de otras formas de hacer tecnologías. Por eso la pregunta que permanece es ¿cómo transitar hacia otros modos de comprender, producir y diseñar tecnologías por fuera de las premisas del legado moderno colonial y euro-anglo-centrado? Para aportar en ese camino hacia el encuentro de otras claves, se han analizado y explicitado tales premisas legadas, un necesario recorrido para ir hacia aperturas tecnológicas *otras*.

El cuestionamiento del carácter totalizante del diseño moderno-colonial como única opción posible y viable *de mundo*, abre la posibilidad de otras opciones y de otras premisas que resultan comunes a modos de habitar *otros*, en las fronteras e intersticios del patrón global de poder. Allí se pueden encontrar claves que alimenten estilos e imaginarios tecnológicos *otros*, como son las ontologías relacionales asumidas en las diversas propuestas del Buen Vivir, los feminismos del sur, las prácticas de cuidado como apuestas políticas, las luchas que ponen en el centro la defensa

## Estilos tecnológicos y perspectiva decolonial: Hacia aperturas tecnológicas otras

de la vida y la producción de lo común, los desplazamientos del antropocentrismo bajo apuestas biocéntricas radicales, entre muchas otras. Todas ellas, en un amplio rango de prácticas y discursos, de movimientos sociales y de propuestas académicas, que posiblemente puedan articular e inspirar diseños *otros* de tecnologías y estilos tecnológicos que acompañen el tránsito hacia un horizonte del postdesarrollo y, por tanto, poscapitalista.

## Bibliografía

Alimonda, H. (2011): "La colonialidad de la naturaleza. Una aproximación a la Ecología Política Latinoamericana", en Alimonda, H. (comp.): *La naturaleza colonizada. Ecología política y minería en América Latina*, CLACSO, pp. 21-58.

Blaser, M. (2010): *Storytelling Globalization from the Chaco and Beyond*, Durham, Duke University Press.

Borsani, M. E. (2021): *Rutas decoloniales*, Buenos Aires, Ed. del Signo y Duke University.

Carrizo, E. (2022): "Estilo Tecnológico", en Parente, D. Berti, A. y Celis, C. (comps.), *Glosario de Filosofía de la Técnica*, Adrogué, La Cebra, pp. 200-203.

Costa, F. (2021): *Tecnoceno*, Buenos Aires, Taurus.

Danowski, D. y Viveiros de Castro, E. (2019): *¿Hay mundo por venir? Ensayo sobre los miedos y los fines*, trad. R. Álvarez, Buenos Aires, Caja Negra.

De la Cadena, M. (2020): "Cosmopolítica indígena en los andes: reflexiones conceptuales más allá de la «política»", en *Tabula Rasa*, N° 33, pp. 273-311. <https://doi.org/10.25058/20112742.n33.10>

Escobar, A. (2013): "Postdesarrollo, modernidad y otros mundos; entrevista con Arturo Escobar", en *Oxímora Revista Internacional de Ética y Política*, N° 2, pp. 233-248.

Escobar, A. (2016): *Autonomía y Diseño: La realización de lo comunal*, Editorial Universidad del Cauca.

Escobar, A. (2017): "Diseño para las transiciones", en *Etnografías Contemporáneas*, Año III, N° 4, pp. 32-63.

Gudynas, E. (2014): "El postdesarrollo como crítica y el buen vivir como alternativa", en Delgado Ramos, G. C. (coord.): *Buena vida, buen vivir: Imaginarios alternativos para el bien común de la humanidad*, CLACSO, pp. 61-95.

Haraway, D. (2019): *Seguir con el problema. Generar parentesco en el Chthuluceno*, Trad. H. Torres Bilbao, Consonni.

Jameson, F. (2003): "La Ciudad Futura", en *NLR*, N° 21, pp. 91-106.

Lander, E. (2019): *Crisis civilizatoria: experiencias de los gobiernos progresistas y debates en la izquierda latinoamericana*, Guadalajara, CALAS.

Mignolo, W. (2015): *Habitar la frontera*, Barcelona, CIDOB y UACJ.

Monfrinotti, V. I. (2019): *De la ontología moderna a las ontologías posdualistas. Críticas a la escisión naturaleza/cultura propia de la lógica moderno-colonial*.

<http://rdi.uncoma.edu.ar//handle/123456789/16246>

Monfrinotti, V. I. (2020): "El Antropoceno/Capitaloceno y sus implicancias ontológico-políticas" en *Revista Interdisciplinar em Cultura e Sociedade (RICS)*, Vol. 6, N° 2, pp. 86-101, Jul/dez.

Monfrinotti, V. I. (2021): "El trasfondo ontológico de la modernidad occidental: revisión crítica de la escisión naturaleza/cultura", en *Enclaves del pensamiento*, N° 30, e422. doi:

<https://doi.org/10.46530/ecdp.v0i30.422> Parente, D. Berti, A. y

Celis, C. (2022): *Glosario de Filosofía de la Técnica*, Adrogué, La Cebra.

Quijano, A. (1992): "Colonialidad y modernidad-racionalidad", en Bonilla, H. (ed.): *Los conquistados: 1492 y la población indígena de las Américas*, FLACSO-Libri Mundi.

Quijano, A. (2000): "Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina", en Lander, E. (comp.), *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*, CLACSO.

Quijano, A. (2014): "'Bien vivir': entre el 'desarrollo' y la des/colonialidad del poder", en *Cuestiones y horizontes: de la dependencia histórico-estructural a la colonialidad/descolonialidad del poder*, Buenos Aires, CLACSO.

Quintero, P. (2012): "El desarrollo como idea/fuerza", en Díaz, M. y Pescader, C. (comps.), *Descolonizar el presente: ensayos críticos desde el Sur*, Neuquén, PubliFadecs-Universidad Nacional del Comahue.

Quintero, P. (2017): "Buenos vivires: Matrices culturales, estructuras económicas e interculturalidad crítica en Abya Yala", en Walsh C. (ed.), *Pedagogías decoloniales. Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir. TOMO II*, Quito, Ediciones Abya-Yala.

Ruiz Serna, D. y Del Cairo, C. (2016): "Los debates del giro ontológico en torno al naturalismo moderno", en *Revista de Estudios Sociales*, N° 55, pp. 193-204. <https://doi.org/10.7440/res55.2016.13>

Ribeiro, S. (2021): "El alto costo de la mala comida", en *Biodiversidadla*.  
<https://www.biodiversidadla.org/Recomendamos/El-alto-costo-de-la-mala-comida>.

Torrano, A. y Fischetti, N. (2018): "Apuestas del feminismo: Ciencia/Técnica/Latinoamérica. Nuevas urdimbres desde el Sur", en *RevIISE, Revista de Ciencias Sociales y Humanas*, N° 11, pp. 267-279.

Varsavsky, O. (2013): *Estilos Tecnológicos. Propuestas para la selección de tecnologías bajo racionalidad socialista*, Buenos Aires, Biblioteca Nacional–Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación.

# **LA SIMULACIÓN ES UN JUEGO PELIGROSO: MUJERES, MÁQUINAS Y SIMULACROS EN EL CIBERFEMINISMO DE SADIE PLANT**

SIMULATION IS A DANGEROUS GAME: WOMEN,  
MACHINES, AND SIMULACRUMS IN SADIE PLANT'S  
CYBERFEMINISM

*Aldana D'Andrea*<sup>1</sup>  
UNRC; IDH-CONICET-UNC

## **Resumen:**

El ciberfeminismo es descrito por Sadie Plant como una emergencia dispersa y distribuida de vínculos entre mujeres y máquinas, fundamentalmente máquinas computacionales. En este escrito nos proponemos explorar la construcción de estos vínculos en la narrativa ciberfeminista de Plant, visualizando ciertas tensiones fundamentales en torno a las concepciones tecnológicas que la autora pone en juego y recuperando sentidos diversos, y sin embargo convergentes, de la noción de simulación.

Nos ocupamos primero de reconstruir, a partir del relato de Plant, la tesis según la cual la concepción instrumental de máquinas

---

<sup>1</sup> Docente e investigadora del Departamento de Filosofía de la UNRC y actualmente es becaria posdoctoral de CONICET con lugar de trabajo en el Instituto de Humanidades de la UNC. Ha desarrollado sus investigaciones en la intersección de las áreas de la lógica, la filosofía de la técnica y la filosofía de la computación, desde donde ha incursionado en la filosofía feminista de la tecnología en general y del primer ciberfeminismo en particular.

y mujeres y los relatos falocéntricos que han definido la feminidad como carencia y simulacro, han actuado como refuerzo simbólico de un humanismo excluyente y de una economía patriarcal. Por otra parte, observamos que la teoría de máquinas de Turing, leída desde la perspectiva crítica que construimos con Plant, constituye una apuesta no solo lógica y tecnológica, sino también una apuesta posthumana fértil para el imaginario ciberfeminista. Centrándonos en el concepto de máquina universal y revisando el llamado que hace Turing para que este concepto de máquina sea vinculado con su juego de la imitación –presentado como un juego de engaños, reemplazos y simulaciones–, resignificamos la insistencia de Plant en vincular feminidad con nuevas tecnologías: en un mundo con tecnologías cuya potencia se halla en su capacidad para simular, la jerarquía original/simulacro pierde su fuerza opresiva y la simulación, se presenta, en cambio, como un juego peligroso para todos los que pretendieron originalidad.

**Palabras clave:** Ciberfeminismo – Máquinas – Mujeres - Simulación

**Abstract:**

Cyberfeminism is described by Sadie Plant as a dispersed and distributed emergence of links between women and machines, fundamentally computer machines. In this paper we intend to explore the construction of these links in Plant's cyberfeminist narrative, visualizing certain fundamental tensions around the technological conceptions that the author puts into play and recovering diverse, yet convergent, meanings of the notion of simulation.

We are concerned first with reconstructing, from Plant's account, the thesis according to which the instrumental conception of machines and women and the phallogentric account that have defined femininity as a lack and simulacrum, have acted as a symbolic reinforcement of a exclusionary humanism and a patriarchal economy. On the other hand, we observe that Turing's theory of machines, read from the critical perspective that we construct with Plant, constitutes not only a logical and technological proposal, but also a fertile posthuman proposal for the

La simulación es un juego peligroso: mujeres, máquinas y simulacros en el ciberfeminismo de Sadie Plant

cyberfeminist imaginary. Focusing on the concept of the universal machine and reviewing Turing's call for this concept of machine to be linked to his imitation game –presented as a game of deception, replacement and simulation–, we resignify Plant's insistence on linking femininity with new technologies: in a world with technologies whose power lies in their ability to simulate, the original/simulation hierarchy loses its oppressive force and simulation, instead, is presented as a dangerous game for all those who claimed originality.

**Keywords:** Cyberfeminism – Machines – Women – Simulation

*La imitación es un juego peligroso para los que se consideran seres originales*

Sadie Plant

El ciberfeminismo es descrito por Sadie Plant como una emergencia dispersa y distribuida de vínculos entre mujeres y máquinas, fundamentalmente máquinas computacionales (Plant, 2000: 335). Esta definición se ubica en la década de 1990, un contexto de cambio tecnológico, cultural y epistémico que queda bien ilustrado por la recurrente apelación al término *nuevas tecnologías* que hace el ciberfeminismo de aquella época y que parece suscitar, con su sola pronunciación, el llamado a un imaginario futurista, tecnológico y posthumano en el que se empiezan a vislumbrar vínculos novedosos. En este escrito nos proponemos explorar la construcción de estos vínculos en la narrativa ciberfeminista de Plant, visualizando ciertas tensiones fundamentales en torno a las concepciones tecnológicas que la autora pone en juego y recuperando sentidos diversos, y sin embargo convergentes, de la noción de simulación.

El objetivo final de nuestro recorrido consiste en aportar elementos que nos permitan ensayar la potencia especulativa, simbólica y creativa que todavía tiene el ciberfeminismo de Plant. Para ello creemos necesario volver a identificar e interpretar las redes de sentido que la autora ha tejido –ninguna lectura de su obra

debe ser la correcta ni definitiva- y que pueden ser recuperadas con el objetivo de pensar en una política ciberfeminista actual que dispute los sentidos y la materialidad de la tecnología y que aporte imaginarios posthumanos para rediseñar los modos hegemónicos en los que se piensa y proyecta la interdependencia entre lo vivo, lo inerte, lo natural, lo artificial, lo real y lo simulado.

## LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL CIBERFEMINISMO

El contexto de la década de 1990, en el que emerge el planteo ciberfeminista, es un contexto de cambio cultural que Sadie Plant (1997) describe como *sísmico*, pues, ella observa *profundas y sutiles fallas* en el orden y jerarquía de la diferencia sexual y de género que posiblemente tengan repercusiones a gran escala. Como un agente fundamental de este sismo-de-género [*genderquake*] ella ubica a la tecnología: “las nuevas máquinas (...), las nuevas tecnologías que han surgido en las últimas dos décadas, han jugado un rol enorme y fascinante en la emergencia de esta nueva cultura”, pero sabe que debe aclarar: “Esto está muy lejos de la cuestión del determinismo tecnológico o de cualquier otro” (Plant, 1997: 38).<sup>2</sup>

Todas las facciones del ciberfeminismo de los noventa elaboran sus diagnósticos, teorías y propuestas de acción a la luz del desarrollo y extensión del constructo tecnológico, epistémico y cultural que se llamó –y aún se llama, aunque la connotación es algo distinta- *nuevas tecnologías*. En el concepto de nuevas tecnologías confluyen distintas materialidades, simbologías y discursos del saber. Evidentemente, resultan cruciales el desarrollo y la extensión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs), fundamentalmente, las máquinas cibernéticas –autorreguladas, interconectadas y abiertas al contexto– la microelectrónica, la computadora personal y la Internet. Pero también resulta relevante la paulatina cimentación teórica y especulativa de un imaginario futurista vinculado con la novedad cultural que suponen las *nuevas máquinas*, la posibilidad abierta de acoplamientos e intercambios

---

<sup>2</sup> Las traducciones al español de citas de obras referenciadas en el idioma inglés, nos pertenecen.

entre máquina y organismo y la alucinación ante la virtualidad del ciberespacio y la comunicación sin límites. Todo ello conforma una *episteme posmoderna* (Rodríguez, 2019)<sup>3</sup> que había empezado a gestarse a partir del surgimiento de la cibernética y el planteo de una ontología informacional en los años de posguerra, que se fortaleció con la *muerte del hombre* planteada por la crítica filosófica antihumanista en las décadas de 1960 y 1970 y que se consolidó con la constatación de lo posthumano y la implosión de las categorías binarias que rigieron el pensamiento moderno antropo-, andro- y euro-centrado (Braidotti, 2015).

Las *nuevas tecnologías* configuran, así, un complejo vital y estimulante para la formación de una nueva ola de feminismos posthumanos –no naturalistas, biologicistas ni esencialistas– y una nueva concepción de la tecnología en los feminismos –no instrumentalista, sustancialista ni determinista.

Observamos con especial interés que el ciberfeminismo articulara su propuesta a partir de esta conceptualización amplia y compleja de las nuevas tecnologías, ya que ello hace que en sus relatos se revele la potencia no solo material, sino también simbólica y especulativa, que tiene la tecnología para el desarrollo de un nuevo imaginario feminista en un contexto signado por los cambios. El fantasma del determinismo tecnológico siempre ronda a este tipo planteos en donde la estrategia política es ampliamente dependiente de la tecnología, pero entender que la tecnología no constituye tan solo un conjunto de sistemas físicos artificiales, sino también una episteme y una cultura es fundamental para no apresurarse en la evaluación.

Efectivamente, el ciberfeminismo de Plant encuentra en la tecnología una potencia emancipadora particularmente relevante para la política feminista y participa con ello de un optimismo epocal con base en la tecnología. Pero tal potencia emancipadora no está en la tecnología misma, ni en la naturaleza de las máquinas,

---

<sup>3</sup> Rodríguez (2019) emplea el término *episteme posmoderna* para referir a estos discursos del saber y la verdad que operan desde las últimas décadas del siglo XX y hasta nuestro tiempo. La expresión hace una clara referencia a la *episteme moderna* de Michel Foucault.

sino en lo que ellas suscitan o habilitan al estar inscriptas en una red de sentidos construida por siglos de pensamiento dualista, naturalista, humanista, patriarcal y antitecnológico. Entonces, la tensión elaborada en torno a nuevas tecnologías y tecnologías clásicas no alude tanto a una discontinuidad propiamente tecnológica, como al cambio cultural y epistémico del que las tecnologías son un agente fundamental.

Para entender mejor lo que estamos planteando, veamos a continuación cómo se conforman esas redes de sentido a partir de las cuales la tecnología adquiere potencial político en el relato ciberfeminista de Plant.

## **MUJERES Y MÁQUINAS**

Para Plant, la tecnología es un agente fundamental de la historia y la cultura y gran parte de la historia en occidente está marcada por una concepción instrumental e intencionalista de la tecnología: “Durante mucho tiempo se ha asumido en el mundo occidental que las tecnologías son básicamente herramientas, medios para fines decididos de antemano por quienes las fabrican y las ponen en uso” (Plant, 1997: 77). Pronto advierte que tal concepción es solidaria de un cierto humanismo que ha justificado la dialéctica amo/esclavo en el modo artefactual usuario/usado y, así, ha instituido una lógica de dominio del Hombre –animal humano, varón, hetero-cis, blanco y propietario- sobre lo no-Hombre:

Cualesquiera que sean los propósitos particulares para los que están diseñadas y empleadas [las tecnologías], la razón fundamental siempre ha sido el esfuerzo por asegurar y ampliar los poderes de aquellos cuyos intereses se supone que sirven. Y sus intereses, a su vez, han sido definidos como el ejercicio del control sobre algo definido diversamente como la naturaleza, lo natural, el resto del mundo. Este crudo modelo del usuario y de lo usado ha legitimado los proyectos científicos, las aventuras coloniales, las relaciones sexuales y hasta los emprendimientos artísticos del mundo

## La simulación es un juego peligroso: mujeres, máquinas y simulacros en el ciberfeminismo de Sadie Plant

moderno. Continúa informando la implementación de, incluso, las máquinas más complejas (77).

Este modo de concebir la tecnología parece situar a Plant dentro de la tradición de los feminismos que han denunciado, bajo la categoría de tecnología patriarcal, la ligazón intrínseca entre patriarcado, capitalismo, colonialismo, progreso y tecnología (Fischetti, 2022). Desde esta perspectiva, la tecnología y el progreso tecnológico se visualizan como un polo de disvalor ante el cual hay que resistir, pues de lo que se trata en estos feminismos es de poner un freno a la lógica del dominio, control, apropiación y explotación de todo lo existente, pero fundamentalmente, de la naturaleza y del cuerpo de las mujeres. La actitud promovida desde esta tradición ha sido predominantemente antitecnológica.

Decididamente, Plant se nutre de esta tradición en su denuncia ante las culturas tecnológicas que se han puesto en marcha material e históricamente, pero se diferencia de ella al discutir que éstas sean las únicas posibles. La denuncia de Plant sobre el vínculo entre tecnología y patriarcado no deviene en otro modo de humanismo o naturalismo, sino que, mediada por la construcción de un nuevo sentido de la técnica y de la máquina, se inscribe en las culturas posthumanas iniciadas por la episteme postmoderna de fin de siglo XX.

Ahora bien, ¿cuál es el objeto de la denuncia que efectúa Plant? Primeramente, insistimos, la autora da cuenta de la concepción instrumental e intencionalista de la tecnología que ha dominado en Occidente y en la cual se ha revelado y cimentado el sueño moderno, humanista, masculinista y capitalista de dominio, control, apropiación y explotación de lo real; luego, muestra que la noción clásica de máquina es un eje fundamental de aquella concepción tecnológica. Podemos entender por máquina clásica un sistema físico y causal, en el que el mecanismo –en cuanto organización de las partes- explica el funcionamiento del todo y está dispuesto de tal modo que la máquina cumpla con una función asignada por quien

la diseña y la usa.<sup>4</sup> Esta máquina es un sistema de propósito particular o restringido y, en la propuesta de Plant, es un artefacto que en cuanto condensación de la cultura tecnológica instrumental e intencionalista se espera que sea la expresión del poder, la voluntad y el deseo del Hombre: hecha por el Hombre y para el Hombre.

A partir de estas constataciones, Plant evidencia que el constructo *tecnologías clásicas* contribuyó a generalizar la dialéctica amo/esclavo del humanismo tradicional, colocando al Hombre como referencia de todo y a sus alteridades como inferiores, secundarias y subalternas. A Plant le interesa señalar, en particular, cómo mujeres y máquinas comparten el mismo escalón en la jerarquía ontológica, política y económica del humanismo. Muestra así que en el ideal humanista moderno las máquinas, en tanto creaturas y propiedades del hombre, han sido concebidas como sus esclavas, ellas serían quienes realizaran todas aquellas tareas que los representantes de la humanidad ya no querían realizar, tareas sucias, desdeñables o inferiores respecto de las tareas que realiza la Razón humana, tareas meramente físicas, mundanas, insignificantes, repetitivas y tediosas. Las máquinas estuvieron, entonces, al servicio de los deseos y la voluntad de sus amos, cuya identidad se definió invariablemente a partir de la intersección de largos procesos históricos de racialización, generización y naturalización, de donde resulta que los que controlan son los mismos de siempre: “los amos del viejo mundo blanco” (44).

Lo que revela Plant es que las mujeres y todas las identidades femeninas y feminizadas en la historia de la cultura occidental han sido ubicadas en el mismo lugar servil e instrumental que las máquinas. Concebidas también como creaturas y propiedad del Hombre –del padre, del marido, del patrón, del dios masculino y misógino-, las mujeres fueron instrumentalizadas, fueron usadas para satisfacer las necesidades, deseos e intereses de la humanidad;

---

<sup>4</sup> Las nociones de máquina y mecanismo son reconstruidas a partir de la lectura de Georges Canguilhem (1976). Para una aproximación a la tensión de la noción de máquina clásica de Canguilhem con la noción actual de máquina computacional –o máquina monstruo, en términos del autor ver (D'Andrea, 2020).

han realizado aquellas tareas que aparecen como secundarias, pequeñas, sin aparente relevancia para la vida social, política y económica: microprocesos necesarios pero invisibilizados. Tan *micro* han sido esos procesos que aparecen como uno solo o unos pocos *deberes femeninos* que han definido el lugar de la feminidad en la cultura y, fundamentalmente, en la economía: engendrar, criar, cuidar, limpiar, tejer, coser, registrar, calcular, listar, teclear, empaquetar, ensamblar, programar, cablear, todo es un único trabajo, trabajo femenino al servicio de la voluntad masculina. Tal como la máquina clásica, las mujeres han sido concebidas como instrumentos de propósito restringido, cuyo comportamiento está determinado por quien las diseña, posee y usa:

Con “todas las principales avenidas de la vida marcadas como ‘masculinas’, y lo femenino, como femenino y nada más” los hombres fueron los únicos que podían hacer cualquier cosa. Se suponía que las mujeres debían ser sistemas de propósito único, sistemas altamente programados, predeterminados, fabricados y adecuados para solo una cosa (36).

Sin embargo, más allá de los altos grados de determinación que se pretendieron, Plant observa que las mujeres parecían siempre rebasar impertinentemente el diseño para un fin acotado, es como si ellas mismas fueran el objeto de su autoapropiación tecnológica, poniendo su mecanismo al servicio de otros fines, de los suyos propios. “¿Qué otra cosa podían hacer los amos del viejo mundo blanco sino redoblar sus esfuerzos, intensificar sus deseos de seguridad, aumentar y perfeccionar sus poderes?” (44). La cultura artefactual consideró la posibilidad de construir *mejores máquinas*: “¿Por qué no construir una mujer que debería ser justo lo que queríamos que fuera?” (Villiers de l’Isle-Adam citado por Plant, 1997: 86). Una parte importante de la historia de la ideación y construcción de muñecas mecánicas, androides, robots e inteligencias artificiales feminizadas recorre este deseo patriarcal. El diseño de máquinas con cuerpos y *mentes* sexualizados y racializados y la imposición de la sumisión a partir de la definición

de lo que el cuerpo-mente-mecanismo puede y no puede hacer, señala la incansable búsqueda del diseño de una feminidad bajo la lógica de la racionalidad masculina: que sea atractiva y que haga siempre lo que su amo le indica, sin voluntad ni agencia autónoma, que no piense *de verdad*, que no sienta *de verdad*, que no aprenda *de verdad*. Si es una muñeca mecánica que sus movimientos parezcan naturales, pero que en verdad estén absolutamente controlados por el mecanismo. Si es una inteligencia artificial que la inteligencia no haga referencia más que a un atributo de quien la creó, para la máquina, que se trate más bien de una *estupidez artificial*, o mejor aún, de una *esclavitud artificial* (89). Esta búsqueda de la mujer ideal parece ser la búsqueda de la piedra filosofal del patriarcado tecnológico: una simulación que sea mejor que el original, hasta tal punto que el modelo a imitar sea por fin completamente el artefacto del hombre y la mujer *real* su simulación: “Ciertamente, y lo que es más, la reproducción será más idéntica que la mujer misma...” (Villiers de l’Isle-Adam citado por Plant, 1997: 87).

Atravesando una red de relatos y agencias híbridas, *cyborgs*, Plant nos conduce a advertir la relación de identidad económica y política entre mujeres y máquinas; identidad que ha sido primero asignada a partir de la marca de la diferencia en sentido peyorativo y que luego, entendemos que será la base de su ciberfeminismo. Podemos concluir pues en que las máquinas puestas a simular a las mujeres de la cultura androcentrada resultan ser la expresión más cabal de la concepción intencionalista e instrumentalista de la técnica; por su parte, las mujeres simulando ser máquinas son el sueño patriarcal más peligroso para quienes han confiado en su control sobre sus creaturas. Esclarecer ahora el camino de la relación entre mujeres y simulación arrojará nueva luz para comprender la apuesta ciberfeminista en una cultura definida a partir de la centralidad de máquinas computadoras.

## MUJERES, CARENCIAS Y SIMULACIONES

En sentido corriente, simular es “representar algo, fingiendo o imitando lo que no es” (Real Academia Española, 2022). Un simulacro es, en consecuencia, lo que resulta del engaño o la

imitación. La definición actual del término que recoge la RAE recuerda a la teoría platónica de la participación y, a través de ella, al viejo problema ontológico y epistemológico del pretendiente –lo que pretende pasar por algo que no es- y, con ello, a gran parte de la filosofía occidental esencialista y binaria (Deleuze, 1994). La historia se une, ya desde Platón, y con una fuerte e influyente presencia de Descartes (Vaccari, 2017), al problema del artificio, aquello que resulta del arte o *techné* humana y que es diferente ontológicamente, aunque se semeja estética y funcionalmente, a lo que resulta de la naturaleza –o de dios. Así, hay una contraposición creada y eficientemente sostenida a través de los siglos, entre lo verdadero y lo que pretende parecersele, entre lo real-natural y lo creado-imitado. La simulación es, pues, ficción, falsificación, duplicado y duplicidad; opuesto a realidad, originalidad, unicidad y sinceridad.

Es lastimosamente esperable que lo femenino, como opuesto a lo masculino, haya estado vinculado con la simulación en estos términos. Ya vimos que Plant da cuenta de cómo el humanismo patriarcal se ha favorecido de este vínculo y lo ha acentuado a través de ciertos ideales tecnológicos con consecuencias claras y visibles en la construcción de la diferencia sexual y genérica. Ahora exploraremos cómo Plant evalúa la relación que se ha establecido entre mujer y simulación a partir del psicoanálisis freudiano, fundamentalmente a partir de la lectura feminista que hace Luce Irigaray (2007 y 2009) de un texto en donde Freud se ocuparía de *resolver el enigma de la feminidad* (Freud, 1976).

Plant reconoce, a través de Irigaray, que el patriarcado es una economía y que la diferencia sexual es un fenómeno económico en donde las mujeres son las mercancías primeras y fundadoras (Plant, 2019: 266). Desde esta perspectiva el psicoanálisis freudiano es visto como un discurso que justifica, con pretensiones científicas, tal estado de cosas y lo hace, primero, a través de la construcción de la sexualidad femenina a partir de la ausencia y la carencia y, luego, deduciendo de ello la aparente naturaleza mimética del ser mujer.

Irigaray denuncia que la sexualidad femenina es pensada a partir de parámetros masculinos y reducida a una genitalidad que

no-es, “Comprendemos que aparezca entonces como ‘carente de’, ‘desprovista de’, ‘envidiosa de’, ‘celosa de’... ¿De qué?” (Irigaray, 2007: 18). Del falo, el Uno, el original, lo que verdaderamente es. Es un movimiento clásico en la filosofía sustancialista, Irigaray refiere a él como el *apriori de lo mismo*, a partir del cual observa que Freud define la diferencia sexual y justifica, a su vez, una economía de la diferencia sexual: lo que es, es lo mismo, lo idéntico a sí mismo, incluso lo semejante del hombre, lo que redundará en el deseo de su repetición-representación-reproducción. Así como Freud (1976) dice sin tapujos que la niña pequeña es como un varón, un varón desfavorecido –pasa por el *mismo* estadio fálico bajo las *mismas* leyes, pero no tiene propiamente falo, sino un clítoris que *se asemeja a un falo*, pero es *más pequeño*, *menos potente* y no proporciona *el mismo placer*-, la mujer adulta será en consecuencia como un hombre, pero carente, desprovisto, inferior. La consecuencia es que la mujer es despojada de una identidad propia y debe ser una representación especular, y siempre inferior, del hombre: “Un hombre menos la posibilidad de (re)presentarse como hombre = una mujer normal” (Irigaray, 2007: 19).

Irigaray muestra así que Freud aprendió bien los mandatos del mundo patriarcal, la identidad femenina en su perspectiva es vaciada de contenido y sustancia; Plant se vale de esta evidencia para mostrar, ahora por la vía psicoanalítica, que es claro que en la cultura patriarcal la mujer debe ser naturalmente –ontológica, biológica y fisiológicamente- subalterna en la economía especular; su devenir mujer es un agónico proceso de imitación –repetición-representación-reproducción- que nunca deja de ser ficción, copia y duplicación del hombre verdadero, original y Uno. La feminidad es entonces colocada en la trampa del *eidós* platónico, es tan solo simulacro: “Entregada al *vacío*, a la *carencia* de toda representación, y rigurosamente también de *mímesis*” (34).

## ALAN TURING Y LAS MÁQUINAS IMITADORAS

En 1936 Alan Turing, un lógico-matemático con apenas 24 años, resuelve lo que se concebía como el problema fundamental de la lógica matemática. Se trataba del *Entscheidungsproblem*, uno de los

23 problemas que el siglo XX *debía* resolver. De una manera precisa y sorprendente, resolviendo un problema absolutamente formal, Turing presenta una teoría de máquinas que inauguraré la teoría de la computabilidad y, con ella, la ciencia de la computación. Releyendo el trabajo de Turing (1967) a partir de Plant, vemos que en unas pocas páginas el joven Turing logra vincular la tradición de la lógica matemática formal con la tradición ingenieril de construcción de mecanismos de cálculo y, a su vez, con la historia conjunta de mujeres y máquinas. Cabe recordar que el término computadora primero se aplicó a mujeres que realizaban cálculos y solo luego fue aplicado a las máquinas; literalmente, aquellas mujeres fueron *reemplazadas* por máquinas que hacían lo mismo – ¿sus simulacros?

Como parte fundamental de la resolución del *Entscheidungsproblem*, Turing presenta su noción de máquina de Turing particular y como una consecuencia teórica de esta noción presenta el concepto de máquina universal; se trata, de una consecuencia bastante implausible y, sin embargo, constituye uno de los hitos intelectuales más relevantes del siglo XX (Boolos, Burgess y Jeffrey, 2007). Una máquina de Turing particular es una máquina de cálculo que está descrita por una tabla de instrucciones, la cual define de un modo determinista y teleológico el comportamiento de la máquina, todo lo que la máquina pueda hacer. Una máquina de Turing universal es también una máquina de cálculo, pero sin una tabla de instrucciones que le indique qué hacer, por lo que no tiene un comportamiento definido de antemano. La especificidad de la máquina universal se halla en que toma la descripción de cualquier otra máquina de Turing particular e *imita* su comportamiento. En un sentido preciso podemos decir que la máquina universal no tiene una identidad particular, sino que su identidad está dada por aquella máquina a la que imita; es ciertamente una máquina, pero es virtualmente todas las máquinas. En tanto mecanismo de cálculo, la máquina universal de Turing tiene un sentido o finalidad que explica su funcionamiento, pero no es una finalidad rígida y unívoca sino potencialmente infinita, el fin de la máquina universal es precisamente simular la finalidad de

cualquier otra máquina particular. Esta flexibilidad imitativa es lo que la convierte en Turing-completa.<sup>5</sup>

Desde la perspectiva que estamos desarrollando, la máquina particular de Turing es análoga, en el alto grado de determinación de su comportamiento, a la noción de máquina clásica que hemos reconstruido más arriba en los términos de una concepción instrumental e intencionalista de la técnica. En ambos casos se trata de artefactos que poseen una finalidad acotada y definida por quien diseña el mecanismo físico o escribe la tabla de instrucciones –o el programa. En cuanto a la máquina universal, se reconoce ampliamente que es la base teórica detrás de las computadoras actuales de programa almacenado y de propósito general,<sup>6</sup> lo cual entra en oposición con la caracterización de las máquinas clásicas como mecanismos de propósito restringido. La máquina universal “anuncia el arribo de la era de la computación” (Boalos, Burgess y Jeffrey, 2007: 95), en nuestros términos, anuncia el arribo del constructo tecnológico, epistémico y cultural que llamamos *nuevas tecnologías*. En cuanto tal, entendemos el vínculo de identidad o filiación política que Plant está interesada en construir entre la máquina universal y las mujeres.

Como revisamos más arriba, la sexualidad de las mujeres fue descrita por el psicoanálisis en términos absolutamente falocéntricos como carencia, déficit o vacío –el cero de la cultura occidental-, en este relato la constitución biológica hizo de ellas una mera imitación o representación del hombre: un eterno simulacro, sin identidad propia. Cuando Plant revisa la propuesta de Turing sobre la máquina universal encuentra mucha similitud y muchas sugerencias potentes para el relato ciberfeminista. Ciertamente, la máquina universal, como la identidad femenina, es pura imitación, no tiene una identidad particular, es un gran cero potente que puede ser todos los ceros y los unos de cualquier código de máquina. Ser

---

<sup>5</sup> En la teoría de la computabilidad se dice que un sistema es Turing-completo cuando tiene una capacidad computacional equivalente a la de una máquina universal: computa todo lo computable. Otro modo de decir lo mismo es que un sistema es Turing-completo si puede simular a la máquina universal y viceversa.

<sup>6</sup> Más precisamente, la noción de programa intérprete o compilador es, en esencia, la noción de máquina universal expresada en términos del lenguaje de la ciencia de la computación actual (Jones, 1997).

un simulacro, en la era computacional, ya no es ser inferior ni implica carencia, es, precisamente lo contrario, simular es poseer el más alto grado de poder, es ser universal, es ser versátil, ser cualquier cosa, es hacer cualquier cosa, es, por fin, ser –Turing– completa. Claramente, Plant reclamó esta potencialidad simbólica para el ciberfeminismo cuando en su propio manifiesto ciberfeminista llama a pensar la digitalización como feminización (Plant, 1996).

## UN JUEGO PELIGROSO

Algunos años después de que Turing presentara la máquina universal, surge el debate acerca de si las máquinas pueden o no ser inteligentes,<sup>7</sup> ante lo cual Turing (1950) presenta su juego de la imitación, lo que hoy solemos llamar el *test de Turing*. No es casualidad que la máquina que Turing elige para jugar sea la máquina universal. Y tampoco, desde la perspectiva que estamos desarrollando, resulta ser casualidad que la máquina universal reemplace a la mujer en la primera presentación del juego.

Clásicamente el juego se ha presentado en la versión presuntamente desgenerizada, en donde hay una máquina (A), cuyo objetivo es engañar, un hombre (B) que dice la verdad y un preguntador (C) que, en base al comportamiento lingüístico de A y B, debe determinar quién es la máquina y quién el hombre. Katherine Hayles (1999) ha advertido sobre otros dos casos que presenta previamente Turing en el mismo artículo, los cuales han sido sistemáticamente ignorados. En estos casos, el género es fundamental. Primero Turing presenta una versión en donde hay una mujer (A), cuyo objetivo es engañar simulando ser hombre, un hombre (B) que dice la verdad y un preguntador (C) que debe determinar quién es la mujer y quién el hombre. Luego Turing pregunta “¿qué sucede cuando una máquina sustituye a A en el juego?” (Turing, 1950: 434). Y entonces el escenario es el siguiente:

---

<sup>7</sup> No cabe duda de que podría reconstruirse, a este respecto, la historia de la negación de inteligencia a las mujeres, piénsese en el reclamo de Wollstonecraft (Wollstonecraft, 2018), por ejemplo.

una computadora (A) cuyo objetivo es imitar a la mujer, un hombre (B) que dice la verdad y un preguntador (C) que debe adivinar quién es el hombre y quién la mujer. Es decir, el preguntador ignora que la mujer ha sido reemplazada por una máquina y entonces el desafío consiste en evaluar si el preguntador advierte el cambio.

Los movimientos que efectúa Turing son sugerentes para la línea que venimos desarrollando: en primer lugar, hay que notar que Turing imagina una máquina que simula ser mujer; en segundo lugar, que esa máquina no es otra que la máquina universal; y en tercer lugar, que mujer y máquina deben simular –la mujer al hombre y la máquina a la mujer– y ambas deben engañar al preguntador masculino. El juego adquiere una nueva dimensión si se aborda desde el marco de significados construidos a partir de Plant y se evidencia que en ningún caso el juego está desgenerizado.

Hayles, pregunta: “Si tu fracaso al distinguir correctamente entre humane y máquina prueba que la máquina puede pensar, ¿qué prueba si fracasas al distinguir mujer de hombre?” (Hayles, 1999: xii) y así suscita una nueva pregunta en nosotros ¿qué prueba fallar al advertir que la mujer ha sido reemplazada por un simulacro? ¿qué pasa si una máquina universal juega bien a esta versión del juego de la imitación?

John Searle, uno de los hijos predilectos del patriarcado humanista de fin de siglo, es bien conocido por su insistencia en la necesidad de distinguir entre ser y ser simulado (Searle, 1983), de acuerdo a su interpretación, Turing confunde ambos fenómenos y adjudica a la simulación un lugar ontológico equivocado. Desde los aportes de Plant, podemos decir que, precisamente, el test de Turing indica que ser y simular ya no pertenecen a categorías ontológicas distintas y que, por lo tanto, ya no tienen la capacidad de iniciar un orden político jerárquico y excluyente. Quien está confundido es Searle y todos los que con él se refugian en el viejo reino platónico de la originalidad y la unicidad.

Desde la perspectiva que hemos construido con Plant, quizá la falla al advertir el reemplazo de una mujer por una máquina prueba, en una episteme cibernética y posthumana, que mujeres y máquinas ya no conforman el escalón ontológico inferior al Hombre, sino la

alternativa ontológica y política al humanismo esencialista, patriarcal y antitecnológico.

Quizá ya no se trate, siquiera, de mujeres y de máquinas como de objetos individuales y aislados, sino más bien de agentes interconectados, de afinidades e identidades *cyborgs*, de ensamblajes cognitivos y redes políticas híbridas. Precisamente aquí está la peligrosidad para el patriarcado y la potencia para el feminismo que Plant advierte en la simulación: mientras que las mujeres y las máquinas particulares compartían una identidad asignada por el orden falocéntrico y su economía especular, los amos solo obtenían beneficios; cuando las máquinas empiezan a ser universales las mujeres por fin pueden ser beneficiadas y los amos empiezan a estar en peligro, de lo que se trata es de apropiarse y emplear estratégicamente aquella identificación con las máquinas.<sup>8</sup> El peligro está en que amos, propietarios, diseñadores, programadores confían demasiado en el control sobre sus propiedades y en la superioridad de ser seres originales; el peligro para ellos está en que siguen insistiendo en que un *x* simulado no es propiamente un *x*, que ser es más que simular, que el uno fálico es siempre más que el cero-nada-vacío. El peligro para ellos es que no advierten que las nuevas tecnologías son algo más e implican más que sistemas técnicos, instrumentos y artefactos y que la simulación, algo tan *esencialmente* femenino y maquínico, es la clave de la posibilidad de la alianza política que funde el ciberfeminismo que Plant tiene en mente.

---

<sup>8</sup> En otra parte (D'Andrea, 2022) hemos descrito tal apropiación estratégica en términos de lo que Haraway (1995), retomando a Chela Sandoval, ha conceptualizado como una estrategia de identificación opositiva.

## Bibliografía

Boolos, G., Burgess, J. y Jeffrey, R. (2007): *Computability and Logic*, 5° ed., New York, Cambridge University Press.

Canguilhem, G. (1976): "Máquina y organismo", en *El conocimiento de la vida*, Trad. Felipe Cid, Barcelona, Anagrama.

D'Andrea, Aldana (2020): "Nuevas tecnologías: humanxs, algoritmos y programación", en *Filosofía y prácticas de sí: II Encuentro sobre técnicas del yo*, Río Cuarto, UniRío Editora, 2022, pp 18-30. <https://www.unirioeditora.com.ar/producto/filosofia-y-practicas-de-si-2/>.

D'Andrea, Aldana (2022): "Mujeres y máquinas: alianzas políticas en el ciberfeminismo de Sadie Plant", en *Cuadernos del Sur. Filosofía*, N° 49, pp. 83-101. <https://revistas.uns.edu.ar/csf/article/view/3769/2054>.

Deleuze, G. (1994): *Lógica del sentido*, trad. Miguel Morey, Barcelona, Paidós.

Fischetti, N. (2022): "Tecnologías patriarcales", en D. Parente, D., Berti, A. y Celis, C. (coords.), *Glosario de filosofía de la técnica*, pp. 479-83.

Freud, S. (1976): "33° conferencia. La feminidad", en *Obras completas de Sigmund Freud: Nuevas conferencias de introducción al psicoanálisis y otras obras (1932-36)*, Vol. 22, Trad. José Etcheverry, Buenos Aires, Amorrortu, pp. 104-25.

Haraway, D. (1995): "Manifiesto para cyborgs: ciencia, tecnología y feminismo socialista a fines del siglo XX", en *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*, Trad. Manuel Talens, Madrid, Cátedra, pp. 251-233.

La simulación es un juego peligroso: mujeres, máquinas y simulacros en el ciberfeminismo de Sadie Plant

Hayles, K. (1999): *How we became posthuman: Virtual bodies in cybernetics, literature and informatics*, Chicago, The University of Chicago Press.

Irigaray, L. (2007): *Espéculo de la otra mujer*, Trad. Raúl Sánchez Cedillo, Madrid, Akal.

Irigaray, L. (2009): *Ese sexo que no es uno*, trad. Raúl Sánchez Cedillo, Madrid, Akal.

Jones, N. (1997): *Computability and Complexity: From a Programming Perspective*, Massachusetts, MIT Press.

Plant, S. (1996): "Feminisations. Reflections on Women and Virtual Reality", en Hershman Leeson, L. (ed.): *Clicking In. Hot Links to Digital Culture*, Seattle, Bay Press, pp. 37-38.

Plant, S. (1997): *Zeros and ones: Digital women and the new technoculture*, Londres, Harpers Collins.

Plant, S. (2000): "On the matrix: Cyberfeminist simulations", en Kikup, G., Janes, L., Woodward, K. y Hovenden, F. (eds.): *The gendered cyborg: A reader*, Oxfordshire, Routledge, pp. 325-36.

Plant, S. (2019): "Los telares futuros: tejedoras y cibernética", trad. Toni Navarro, en Zafra R. y López-Pelliza, T. (eds.): *Ciberfeminismo: de VNS Matrix a Laboria Cuboniks*, Barcelona, Holobionte, pp. 145-68.

Real Academia Española (2022): "Simular". *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/simular?m=form>

Searle, J. (1983): "Mentes, cerebros y programas", en Hofstadter, D. y Dennett, D. (comps.): *El ojo de la mente: fantasías y reflexiones sobre el yo y el alma*, Trad. Lucrecia de Sáenz, Buenos Aires, Sudamericana, pp. 454-493.

Turing, A. (1950): "Computing machinery and intelligence", *Mind*, Vol. 59, N° 236, pp. 433-60.

Turing, A. (1967): "On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungsproblem", en Davies, M. (de.): *The undecidable: Basic papers on undecidable propositions, unsolvable problems and computable functions*, New York, Raven Press, pp. 115-54.

Vaccari, A. (2017): "De Descartes a Deckard: Los orígenes cartesianos del posthumanismo", en Lawler, D. Vaccari, A., Blanco, J. (comps.): *La técnica en cuestión: Artificialidad, cultura material y ontología de lo creado*, Buenos Aires, Teseo -Uai, pp. 313-42.

Wollstonecraft, M. (2018): *Vindicación de los derechos de la mujer*, Trad. Carmen Martínez Gimeno, Madrid, Cátedra.

# BESTIARIO DE MÁQUINAS: LA MONSTRUOSIDAD MAQUÍNICA EN EL SIGLO XX

BESTIARY OF MACHINES: THE MACHINIC  
MONSTROSITY IN THE TWENTIETH CENTURY

Darío Sandrone<sup>1</sup>  
Universidad Nacional de Córdoba

## Resumen:

Uno de los rasgos del escenario posthumanista es la tesis del *continuum* humano-máquina. Desde el punto de vista teórico, las máquinas han dejado de concebirse como meros instrumentos para convertirse en parte constitutiva de la existencia humana. Deleuze ha llamado a este fenómeno “agenciamiento hombre-máquina” (Deleuze, 2014: 236) y, Simondon, “acoplamiento humano-máquina” (Simondon, 2007: 137). Sin embargo, la condición de posibilidad para que esto haya ocurrido es la aparición y expansión en el siglo XX de nuevas máquinas cibernéticas, no mecánicas, que

---

<sup>1</sup> Profesor y Doctor en Filosofía por la Universidad Nacional de Córdoba. Allí es docente en la Escuela de Filosofía, de la Facultad de Filosofía y Humanidades, y en la Maestría en Tecnología, Políticas y Culturas, del Centro de Estudios Avanzados de la Facultad de Ciencias Sociales, donde coordina el Programa de investigación “Objetos tecnológicos e información”. También es docente en la Universidad Provincial de Córdoba. Participa y ha participado en numerosos eventos científicos y equipos de investigación sobre Filosofía de la tecnología, y ha publicado en revistas especializadas del campo. Es coautor del libro *Tecnologías Entrañables* (Catarata, 2017), *Selva Artificial. La vida entre las máquinas* (Editorial UNC, 2019) y *De lunes a viernes, las cosas* (Editorial UNC, 2022).

pueden acoplarse de manera más íntima. Lo maquínico se escinde de lo mecánico y se funde con lo humano. Por otra parte, la no mecanicidad de las máquinas fue inconcebible para George Canguilhem quien escribió “No hay una máquina monstruo” (Canguilhem, 1976: 138). En este artículo, defenderemos exactamente lo contrario: el siglo XX no hizo más que generar máquinas monstruo, en los mismos términos en que Canguilhem entendía que tales entidades no pueden existir. En la primera sección caracterizaremos en qué sentido la monstruosidad era para Canguilhem solo una posibilidad en los seres vivientes, pero no en las máquinas. En la segunda sección, reconstruiremos cómo Canguilhem entendía a la máquina exclusivamente como máquina mecánica, y, por lo tanto, vedada a fenómenos de monstruosidad. En la tercera sección construiremos un pequeño “bestiario de máquinas” (no exhaustivo), que podemos considerar hitos del siglo XX en las concepciones de máquinas no mecánicas propias de la Cibernética. Terminaremos el artículo con algunas consideraciones sobre los significados de esas monstruosidades, y propondremos que justamente el carácter monstruoso de tales máquinas, permiten el acoplamiento con lo humano y nos abren nuevos horizontes ontológicos, epistemológicos y políticos.

**Palabras clave:** Máquinas – Cibernética – Monstruo – Canguilhem

**Abstract:**

One of the features of the posthumanist scenario is the thesis of the human-machine continuum. From a theoretical point of view, machines are no longer conceived of as mere instruments, but as a constituent part of human existence. Deleuze has called this phenomenon “human-machine agency” (Deleuze, 2014: 236) and Simondon “human-machine coupling” (Simondon, 2007: 137). However, the condition of possibility for this to have occurred is the emergence and expansion in the twentieth century of new, non-

mechanical, cybernetic machines that can be coupled more intimately. The machinic splits from the mechanical and merges with the human. On the other hand, the non-mechanicity of machines was inconceivable for George Canguilhem who wrote "There is no monster machine" (Canguilhem, 1976, 138). In this article, we will argue exactly the opposite: the twentieth century did nothing but generate monster machines, in the same terms in which Canguilhem understood that such entities cannot exist. In the first section we will characterize in what sense monstrosity was for Canguilhem only a possibility in living beings, but not in machines. In the second section, we will reconstruct how Canguilhem understood the machine exclusively as a mechanical machine, and, therefore, barred to phenomena of monstrosity. In the third section, we will construct a small "bestiary of machines" (not exhaustive), which can be considered milestones of the 20<sup>th</sup> century in the conceptions of non-mechanical machines proper to Cybernetics. We will end the article with some considerations on the meanings of these monstrosities, and we will propose that it is precisely the monstrous character of such machines, that allow the coupling with the human and open up new ontological, epistemological and political horizons.

**Keywords:** Machines – Cybernetics – Monster – Canguilhem

## 1. LA MONSTRUOSIDAD Y LO MONSTRUOSO

La afición moderna por las anomalías biológicas abrió todo un imaginario acerca de los monstruos. El filósofo e historiador de la ciencia, el francés George Canguilhem, se ocuparía de caracterizar este fenómeno en su texto "Lo monstruoso y la monstruosidad" (1962). Desde el comienzo, Canguilhem establece un vínculo entre lo contingente y el monstruo, al que define como "un orden distinto al orden más probable" (Canguilhem, 1976: 33), lo cual solo es posible, desde su punto de vista, en la esfera de los seres vivos: "no

hay monstruosidad mineral o mecánica” (Canguilhem, 1976: 33). Nos interesa especialmente esta afirmación, pero volveremos a ella más adelante. Para Canguilhem, la monstruosidad es un fenómeno atendible para el pensamiento en la medida en que nos permite comprender la contingencia intrínseca de la “regularidad morfológica” y la “repetición específica” (34). Las especies biológicas son tales en la medida que sus individuos se reproducen, pero no de cualquier manera, sino a través de mecanismos que garantizan, con alto grado de probabilidad, que los individuos de las nuevas generaciones tendrán la misma forma que los individuos de las generaciones anteriores. Es cierto que siempre hay un margen de variación fenotípica entre diferentes individuos, pero las grandes regularidades se mantienen a lo largo del linaje, salvo raras excepciones. Lo característico de lo viviente, y lo más asombroso, es la capacidad de generar estructuras estables que se desarrollan a lo largo de la conformación de un individuo (ontogénesis), pero que también lo trascienden en su descendencia (filogénesis). Lo específico de los organismos en relación a otras entidades físicas es “la consistencia que se expresa por la resistencia a la deformación, por la lucha por la integridad de la forma: regeneración de mutilaciones en ciertas especies, reproducción en todas” (34). Por eso mismo, la monstruosidad y no la muerte es lo contrario de lo vital (34). La muerte es la negación definitiva e incondicional, “la negación de lo viviente por lo no viviente” (35). La monstruosidad, en cambio, es la “amenaza accidental” (35), una suerte de falla interna del mundo de la vida, “la negación de lo viviente por lo no viable” (35). Estas fallas, sin embargo, son excepcionales, dado que “la vida es pobre en monstruos” (36), y la aparición de tales casos implica la disociación entre reproducción y repetición. La especie se reproduce en nuevos individuos, pero la serialidad se rompe ante la aparición de las formas infrecuentes e improbables. Como señala Andrea Torrano, “no se trata de una amenaza que pretende eliminar la vida, sino más bien transformarla”, pues “si la vida nos señala un

orden, entonces la monstruosidad es aquello que se enfrenta al orden desde el interior mismo de la vida" (Torrano, 2015: 94).

Por otro lado, las formas de la monstruosidad que habitan los pueblos antiguos, como el egipcio, son los híbridos entre humanos y animales, o entre especies de animales, que "violan la ley de endogamia" (Canguilhem, 1976: 36). Aquí interviene el componente ético de la monstruosidad, que es vista como el resultado de la "licencia de los vivientes" (36), que, por no respetar el principio endogámico, que aumenta las posibilidades de repetición seriada de los individuos, someten a los mecanismos de la vida a la ocurrencia de accidentes. Así, desde el punto de vista de la moral, la monstruosidad zoomorfa se lee como "una tentativa deliberada de infracción al orden de las cosas (...) un abandono a la vertiginosa fascinación de lo indefinido, del caos, del anticosmos" (37). El entrecruzamiento entre moral y monstruosidad, advierte Canguilhem, aparece con fuerza en la edad media traducida a campos disciplinares. Por un lado, la Teratología, rama de la zoología que estudia los individuos de una especie que no responden al patrón común. Una suerte de "ciencia de los monstruos". Por el otro, la Demonología, rama de la teología que confecciona taxonomías y jerarquía de los espíritus maléficos. Ambas, señala con agudeza Canguilhem, surgieron con cierta proximidad histórica. No obstante, y aquí viene la tesis principal del epistemólogo francés, la Modernidad, en su faceta más científica, persiguió la autonomía de ambos campos. La monstruosidad se naturalizó, la Teratología se volvió una ciencia positiva basada en estudios empíricos: "el monstruo se vuelve un concepto biológico" e "instrumento de la ciencia" (40) para extraer leyes de lo viviente. Lo monstruoso asociado a lo demoníaco, en cambio, quedó circunscripto al mundo de la fantasía y la ficción, al mundo de las supersticiones populares, incluso al mundo infantil. Esta ruptura se profundiza en el siglo XIX, cuando se da forma acabada a las explicaciones científicas sobre la monstruosidad: "se alardeaba

incluso poder provocar monstruos experimentalmente” (40). La Teratología dio origen a la Teratogenia, volviéndose posible la “producción artificial de monstruos” (43).

Volviendo al plano científico-filosófico, la ruptura moderna de la monstruosidad en relación a lo monstruoso produjo en el siglo XIX, siempre según Canguilhem, una reacción frente a las filosofías mecanicistas heredadas del siglo XVII, una suerte de “nostalgia a la indeterminación”, en la que “el orden se desvanece frente a la fecundidad” (41). En esta nueva episteme, lo propio de la vida no es la repetición de los individuos de una especie, sino la capacidad de diversificarse, de generar variaciones dentro de las especies que luego se volverán nuevas especies. Digámoslo de una vez: es el siglo de Darwin. La teoría de la evolución biológica encaja justo en este nuevo escenario, y la anomalía se asociará con la variedad y la mutación (43). La repetición, en ese nuevo paradigma, es menos la realización de una ley metafísica que la estabilización de un rasgo que había vez apareció como algo accidental, y que se volvió norma. Es por eso, observa Canguilhem, que el monstruo del siglo XIX es el monstruo compuesto, como los siameses, que de alguna manera viola la ley de la individualidad, que aún resiste como un principio metafísico, como una norma básica y elemental (43). Pero la desconfianza a los principios trascendentales ya opera como una sombra entre las mentes científicas, que crece como una reflexión epistemológica de las prácticas humanas en relación al conocimiento que provee la ciencia. La sospecha se sintetiza en la frase de Saint-Hilaire: “no hay excepciones a las leyes de la naturaleza sino a las leyes de los naturalistas” (Citado por Canguilhem, 1976: 43).

## **2. MÁQUINAS MECÁNICAS, MÁQUINAS NORMALES**

Volvamos, ahora, la mirada sobre las máquinas, o más bien, sobre la concepción que Canguilhem tenía de las máquinas. Sobre

todo, nos interesa pensar la frase que citamos anteriormente, en la que el francés afirma que no hay monstruosidad mecánica. Para eso, abordaremos otro texto, "Organismos y Máquinas" (117-150), en el que retoma este asunto y lo profundiza. Lo primero que debemos señalar es que cuando Canguilhem piensa en máquinas piensa en las máquinas mecánicas. A pesar de que cuando él escribió estos textos las máquinas informacionales ya eran una realidad, la Cibernética ya era una disciplina difundida, y su propio discípulo, Gilbert Simondon, ya había publicado, en 1958, *El modo de existencia de los objetos técnicos* (2007), en el que elabora una teoría basada en la información como concepto relevante que aproxima las máquinas a los individuos biológicos, a pesar de todo eso, Canguilhem continúa pensando en las máquinas mecánicas del siglo XIX, y se mantiene al margen de las novedades en relación al concepto de máquina cibernética.

Su referencia será, entre otras, el matemático e ingeniero mecánico del siglo XIX, Franz Reuleaux, fundador de la cinemática o "Ciencia de los mecanismos puros".<sup>2</sup> Tal disciplina adaptó el método cartesiano al diseño de máquinas. El primer momento consiste en el análisis de la máquina, en "la investigación de su contenido cinemático, organizado en mecanismos", una separación de las partes hasta dar con sus elementos cinemáticos básicos (claros y distintos); el segundo paso consistía en la síntesis, en "colocar juntos los elementos cinemáticos, cadenas y mecanismos, a partir de los cuales una máquina puede ser construida, así como cumplir su función requerida" (Reuleaux, 1876: 51-52). El método solo puede funcionar en la medida en que se concibe a una máquina como un conjunto de mecanismos con el que se puede realizar un trabajo. Un mecanismo, por otra parte, fue definido como "una cadena cinemática cerrada" (50) de elementos, que transmiten el movimiento desde el primero, en el que se aplica la fuerza, hasta el último. Cada eslabón de la cadena altera su posición moviendo al

---

<sup>2</sup> Para profundizar sobre esta concepción ver (Sandrone, 2021a).

siguiente, pero realiza solo un movimiento específico, de manera que sean “impedidos todos los diversos movimientos que no sean deseados en el mecanismo” (50). Nos interesan tres conceptos de esta definición. El primero es el concepto de *cadena cerrada* con que se caracteriza al ensamblaje de piezas. Este concepto se refiere a la imposibilidad de incorporar otro tipo de operaciones que no hayan sido previstas en la construcción de la máquina. La máquina no puede incorporar la novedad del entorno a su estructura ni a sus operaciones. De esto se deriva el segundo concepto interesante, el de *movimientos impedidos*, con el que se excluye las operaciones no deseadas por el diseñador. Un mecanismo es concebido por vía negativa en esta definición: su función es definida por todas aquellas operaciones que impide. Si ejecuta un movimiento distinto a aquel por el que fue fijado cerradamente, ese movimiento será considerado una falla. Por último, el mismo concepto de *deseado* es importante. La noción de deseo aquí es equivalente a la intención del diseñador, entendida esta como la pretensión de lograr un propósito a través de un conjunto de medios.

Canguilhem (1976: 119), por su parte, se sirvió de esta definición de máquina elaborada por Reuleaux. En función de ello, definió a un mecanismo como una “configuración de sólidos en movimiento, tal, que el movimiento no deroga la configuración”. Nos interesa aquí señalar una proximidad entre aquello que para Canguilhem caracteriza al ente viviente, la “resistencia a deformarse” con lo que caracteriza a un mecanismo, el hecho de que “no deroga la configuración” o lo que es lo mismo decir, es “un ensamblaje de partes deformables con restauración periódica de las mismas relaciones entre las partes”. Así, la máquina, en tanto conjunto de mecanismos, es concebida únicamente como una entidad cíclica, que hace lo que hace no solo porque se deforma, sino porque vuelve a su estado inicial. Por otro lado, Canguilhem también define al mecanismo por vía negativa, utilizando el concepto de “grado de libertad determinado” que es el resultado de

“limitaciones de movimientos de sólidos al contacto”. Desde ese punto de vista, la realización de ese grado de libertad supone un grado mayor de coacción, de prohibición de otros movimientos posibles. En esta definición de mecanismo, la aparición de un movimiento imprevisto por el diseñador no podría ser otra cosa que un error, en función de que el mecanismo haría aquello que debería prohibir. En esa dirección, Canguilhem señala una distinción sutil pero que tiene consecuencias importantes para nuestro objeto de indagación. Afirma que “los movimientos producidos, más no creados, por las máquinas, son desplazamientos geométricos y mensurables”. Esta afirmación está montada sobre el supuesto de que los mecanismos son operaciones lógicas de la razón humana plasmados en la materia.

En ese sentido, desde el punto de vista de Canguilhem, la noción de mecanismo sirve para dar una explicación causal del mundo o del funcionamiento de la máquina. Sin embargo, hay un punto ciego, la propia existencia de las máquinas: “La racionalización de las técnicas hace olvidar el origen irracional de las máquinas” (146). Los mecanismos anteceden al humano, de hecho, pueden encontrarse en la naturaleza. Las máquinas técnicas, por el contrario, solo pueden encontrarse en la cultura. La máquina mecánica moderna solo tiene sentido en la medida existe una finalidad externa fijada (deseada) previamente:

...si el funcionamiento de una máquina se explica por las relaciones de pura casualidad, la construcción de una máquina no se comprende sin la finalidad y sin el hombre. Una máquina es hecha por el hombre y para el hombre, en vista de algunos fines obtenibles, bajo la forma de efectos a producir (151).

Ahora bien, si para Canguilhem la noción de mecanismo explica el funcionamiento de una máquina, aunque no su génesis, en el caso de los vivientes ni siquiera puede explicar su funcionamiento. El argumento de Canguilhem para sostener esto se basa en la univocidad de las jerarquías y relaciones de las partes de una máquina y su finalidad. Mientras en la máquina el todo es la suma rigurosa de las partes (de ahí que funcione el método analítico-sintético), en lo viviente no se cumple una secuencia estricta. Esto se puede inferir de dos hechos observables. El primero es que todo organismo puede autorregularse, autoconstruirse, autorrepararse, autoconservarse, mientras que la máquina necesita de la intervención externa. Lo que sugiere Canguilhem es que el organismo puede modificar las relaciones entre sus partes con cierta autonomía del normal funcionamiento, lo que le permite actividades que exceden las operaciones “preestablecidas”. La máquina, en cambio, no puede modificar el proceso dinámico al que su estructura la acota. El segundo hecho observable es que mientras la finalidad de la máquina está ligada a su estructura, los órganos biológicos poseen, aunque de manera acotada, capacidad para suplantarse en sus funciones. Además, los seres vivientes presentan fenómenos fortuitos e imprevisibles, como las enfermedades, las mutaciones y las reorganizaciones de los tejidos. En las máquinas, por el contrario, no puede haber nada que la razón no haya previsto: la monstruosidad está vedada a las máquinas:

La máquina producto de un cálculo, verifica las normas de un cálculo, normas racionales de identidad, de constancia y de previsión, mientras que el organismo viviente actúa según el empirismo. La vida es experiencia, es decir improvisación, utilización de ocurrencias, es tentativa en todo su sentido (...) la vida tolera monstruosidades. No hay una máquina monstruo (138).

### 3. MÁQUINAS CIBERNÉTICAS, MÁQUINAS MONSTRUO

En este párrafo nos interesa explorar otro tipo de máquinas que no entran en el paradigma de la máquina mecánica del siglo XIX. Nuestra hipótesis es la siguiente: el siglo XX, el siglo de las máquinas cibernéticas, es precisamente el siglo de las máquinas monstruosas, en los mismos términos en los que Canguilhem entendía que no podía existir tal cosa. La diferencia sustancial es que, en las máquinas mecánicas, la contingencia, los hechos no planeados o infrecuentes que emergen en el entorno y en ellas mismas, son concebidos como causas accidentales que producen una falla, una avería o incluso la destrucción. En las máquinas cibernéticas, en cambio, esas variaciones son concebidas como elementos que se incorporan al funcionamiento y, en algunos casos, a la organización y estructura. El surgimiento de las máquinas monstruosas se dará en dos planos. Por un lado, como máquinas técnicas y existentes que pronto comenzarán a ostentar propiedades que exceden el marco propuesto por Reuleaux, al que suscribe Canguilhem. Por otro, como máquinas teóricas y abstractas, como modelos descriptivos de entidades y fenómenos reales, tanto artificiales como biológicos.

#### 3.1. LA MÁQUINA REFLEXIVA

En 1932, el arquitecto francés Jacques Lafitte (1972: 68),<sup>3</sup> se dedicó a analizar la existencia de lo que denominó *máquinas reflexivas*, entendidas como aquellas que “gozan de la remarcable propiedad de ver modificarse su funcionamiento según las indicaciones que perciben de las variaciones determinadas en algunos de sus vínculos con el entorno”. El torpedo automático; el motor que por sí mismo modifica su régimen siguiendo las percepciones de su regulador; el faro automático, e incluso algunas trampas para cazar animales presentan características reflexivas de

---

<sup>3</sup> Para profundizar sobre la teoría de las máquinas de Lafitte ver (Sandrone, Vaccari y Lawler, 2022).

una forma primitiva pero indudable. A pesar de que “son muy simples en su estructura”, este tipo de máquinas poseen sensibilidad a ciertas variaciones de sí mismas y del entorno debido a la existencia “de órganos o sistemas de órganos diferenciados, más o menos desarrollados, que le permiten percibir esas variaciones y transmitir sus efectos a su sistema transformador central”. En consecuencia, este tipo de máquinas no encaja en el esquema maquínico de la modernidad, pues no son “una cadena cinemática cerrada”, sino abierta a las contingencias y los accidentes del medio en el que operan. Por otro lado, estas entidades maquínicas corroen la definición de mecanismo mecánico, basado en el principio lineal de restauración periódica, que señalaba Canguilhem. Las máquinas reflexivas, en cambio, efectúan “funciones cíclicas irregulares, modificables por el hombre y por ellas mismas”. La cadena cinemática, como conjunto de mecanismos que impiden movimientos azarosos, deja lugar a la noción de organización. Las máquinas no son otra cosa que “cuerpos organizados construidos por el hombre” (24). Esta concepción le da plasticidad al concepto de máquina y la acerca a la manera de existir de los organismos. Esto lleva a Lafitte a proponer una disciplina científica que *provea “explicaciones que son propias de todo lo organizado”* (Lafitte, 1933: 145-147), independientemente de su origen artificial o biológico. El método para un análisis científico de las máquinas propuesto por Reuleaux (a quien Lafitte también había leído) ya no sería adecuado. En cambio, sería necesario elaborar un nuevo método que hable “el idioma de la organización (...) y la herencia” (Lafitte, 1972: 30), como en biología. Esta propuesta estaba basada en la idea de que es “el estudio de la máquina el que mantiene disciplinas más estrechamente comparables con lo orgánico” (Lafitte, 1933: 145-147; citado por Le Roux, 2009: 9). Cabe destacar que, al contrario de muchos de los autores con los que tratamos en este texto, Lafitte se definía a sí mismo como un “ajustador, diseñador, ingeniero, arquitecto” (Lafitte, 1972: 9), que había ejercido esos oficios durante décadas. Como un naturalista maquínico, observó el paso de

generaciones de máquinas frente a sus ojos, pudiendo observar rasgos distintivos entre ellas. Incluso, llegó a identificar linajes de máquinas [*lignéés*] (94), y pudo advertir de qué manera ciertos rasgos cambiaban de una generación a otra. Desde esta perspectiva, si seguimos los preceptos de Canguilhem, están dadas las condiciones para que aparezcan máquinas monstruo, dado que la reproducción de las máquinas en la cultura se aleja paulatinamente de la repetición. La posibilidad de la aparición de rasgos extravagantes, de órganos desproporcionados, de máquinas fusionadas, en definitiva, de máquinas que rompieran con la norma, es decir, con “los caracteres comunes que distinguen su ensamble” (24), comienza a percibirse como una posibilidad real.

### 3.2. LA MÁQUINA DIGITAL

Si las máquinas a las que refiere Lafitte son existentes y particulares, aquella que diseñara el matemático inglés Alan Turing en 1936, en cambio, será una máquina abstracta y universal. La máquina de Turing básicamente consta de dos elementos: a) una cinta en la que se pueden ingresar al interior de la máquina signos escritos, entre los cuales puede haber también espacios en blanco; b) un dispositivo lector que puede identificar esos signos, desplazar la cinta de un lado a otro para leer este o aquel signo, y cambiar su estado interno en función de lo que ha identificado. La máquina de Turing, es cierto, es una máquina abstracta que no opera con los mecanismos físicos de Reuleaux. Tampoco recibe un flujo continuo de información desde el entorno, como las máquinas reflexivas de Lafitte. En cambio, posee estados discretos representados por los signos que ingresan a través de la cinta, y que “son lo suficientemente diferentes como para ignorar la posibilidad de confusión entre ellos” (Turing, 1936: 439). Asimismo, para Turing “mecanismo y escritura son (...) casi sinónimos” (456), por lo que las partes de la máquina y las instrucciones sobre qué deben hacer esas partes pueden ser ingresadas, escrita con signos, a través de la misma cinta. Construir máquinas se vuelve equivalente a

programar (escribir con antelación). Es cierto que, como bien remarca el mismo Turing, “no existen tales máquinas. En realidad, todo se mueve continuamente” (439), como en las máquinas mecánicas. Sin embargo, la máquina de Turing presenta las bases para un esquema universal de la computación. La idea es que para toda máquina que computa información, por ejemplo, las máquinas que describe Lafitte, una máquina de Turing es una descripción (digitalizada) perfecta de lo que hace.<sup>4</sup> Por otra parte, no solo los procesos de funcionamiento mecánico pueden ser traducidos a una máquina de Turing (digitalización), sino también toda aquella entidad que recibe información del medio y modifica su funcionamiento de acuerdo a ello, por ejemplo, las entidades biológicas. La máquina de Turing es un esquema que permite fusionar el concepto de máquina con el de ente orgánico, en la medida que describe procesos de adquisición de información del medio y de sí misma, registra las mutaciones que se producen en función de esa información y conserva esos registros para tomarlos como nueva información. Eso se parece mucho a la noción de aprendizaje (*learning machines*) (454), lo que implica que, en este tipo de máquinas, la contingencia, lo que se salga de la norma, no será un error, sino insumo para una transformación. En base a ello, Turing propuso que, en lugar de crear una máquina que describa la manera en que la mente humana procesa información, “¿por qué no intentar producir una que simule la del niño? Si se sometiera a un curso de educación adecuado, se obtendría el cerebro de un adulto” (456). En ese sentido, la máquina-niño es un esquema de mutación y selección (artificial) que no solo puede recrear mecánicamente el aprendizaje de la mente humana, sino de cualquier entidad, de cualquier organismo: “existe una clara relación por analogía entre este proceso y el de la evolución” (456). En este tipo de máquina, lo heredado entra en una interacción dinámica con lo adquirido, provocando mutaciones, las cuales pueden ser seleccionadas por el

---

<sup>4</sup> Para ver una buena descripción de la máquina de Turing y su vínculo con las teorías de la información ver (Blanco y Rodríguez, 2015).

usuario, que a la vez descarta otras. Turing lo describe con este esquema.

Estructura de la máquina infantil = Material hereditario.

Cambios de la máquina infantil = Mutaciones.

Selección natural = Juicio del experimentador. (456)

Al emparentar su máquina con las entidades biológicas evolutivas, Turing incorpora el lenguaje de la herencia y los accidentes a las máquinas, aunque “es de esperar que este proceso sea más expeditivo que el de la evolución” (456). Aun así, la analogía, como indica Ricard Solé, “nos permite preguntarnos sobre la naturaleza del código de la vida, y sobre algunas cuestiones muy relevantes, ¿es este código único o se trata de un accidente congelado? [...] ¿Podemos crear nuevos códigos biológicos?” (Solé, 2016: 36). En definitiva, si para Canguilhem la Teratología usaba las monstruosidades biológicas para esclarecer la norma de la vida, a partir de Turing, las máquinas computacionales nos permitirán lo mismo. Por último, la idea de una máquina universal es monstruosa, pues esta máquina puede tomar la forma de cualquier otra máquina (¿u organismo?), si se ingresa a través de la cinta las operaciones que esta última realiza. Si volvemos a fijar la mirada sobre Canguilhem, la idea de que una máquina pueda adquirir forma de otras máquinas viola el principio de endogamia, cayendo en una de las formas de la monstruosidad. Se trata, efectivamente, de un modelo de máquina que puede dar cuenta de las mutaciones y las hibridaciones, algo que, para el modelo de máquina de Reuleaux, era imposible. Las monstruosidades, así, también pueden ser pensadas en término de máquinas.

### 3.3 LA MÁQUINA HOMEOSTÁTICA

En la segunda mitad del siglo XX, la Cibernética emergió como un área transdisciplinar que, entre otros objetivos, pretendía encontrar una teoría general del comportamiento de organismos y máquinas. Para ello, elaboró una nueva definición de máquina desde una perspectiva funcional y conductista de corte lógico-matemático. Uno de los fundadores del campo, el matemático estadounidense Norbert Wiener, señalará la importancia de una teoría que dé cuenta de las máquinas modernas, y que, aunque él no lo supiera, Lafitte había llamado *máquinas reflexivas*. Para Wiener, las máquinas modernas se contraponen a las antiguas máquinas mecánicas, las cuales “no aportan ninguna comunicación al mundo exterior excepto la unilateral del movimiento preestablecido en el mecanismo. Son ciegas, sordas y mudas y no pueden desviarse de la actividad impuesta por el constructor” (Wiener, 1988: 21). Las máquinas modernas, en cambio, “poseen órganos sensoriales, es decir, mecanismos de recepción de mensajes que provienen del exterior” (22). Estos órganos sensoriales, como un sensor fotoeléctrico, podrían concebirse como instancias físicas de la cinta de Turing, por la que ingresa, en ese caso, información sobre la cantidad de luz en el entorno. En base a este órgano, y otros órganos sensores internos que le permiten recibir información de sí misma, la máquina puede acoplar su funcionamiento a las contingencias externas. El esquema de la máquina cibernética será el de una entidad que posee: a) una entrada de datos (*input*); b) una combinación de operaciones; c) un efecto o salida al exterior (*output*); d) una memoria capaz de registrar los datos y las operaciones (23). Cualquier máquina de esta especie, sometida a un ambiente variable, podrá informarse en tiempo real sobre los cambios que se van produciendo, y sobre los resultados que esos cambios provocan en sus propias operaciones. A partir de esa

información,<sup>5</sup> la máquina puede enfrentar esas variaciones, corrigiendo su propio funcionamiento (23). La máquina reduce la discrepancia entre lo que hace efectivamente cuando una contingencia la afecta y el estado ideal de lo que debería hacer. Alcanzar ese ideal puede entenderse como un “propósito” que posee la máquina y que guía su funcionamiento. Con el tiempo, el diseño de estas máquinas cibernéticas también desarrollará órganos para tomar datos de máquinas, de otros sistemas tecnológicos, y, este punto es clave, del comportamiento humano y las dinámicas sociales. En este sentido, la máquina cibernética funcionará a partir de los datos que pueda registrar de órdenes diferentes (tecnológicos, climáticos, geográficos, vitales, sociales, etc.), datos que usará como insumo para la optimización de su funcionamiento. Como señala Pablo “Manolo” Rodríguez, “si puede hacer esto es porque la referencia de la máquina no es el mundo humano y social, sino el universo en general, allí donde la entropía es reina” (Rodríguez, 2019: 319). Si la entropía es la tendencia al desorden de un sistema y su entorno, para sobrevivir es necesario revertirla, crear orden, de manera que pueda estabilizarse por medio de un proceso autorregulatorio y negantrópico (Wiener, 1988: 24). Para ello, la máquina ya no puede ser un conjunto de mecanismos establecidos por el diseñador en base a sus deseos o propósitos. Por el contrario, es necesario atender a los requerimientos que la propia máquina exige en cada momento. Las máquinas adquieren sus propios fines, los cuales operan desde el futuro, como una causalidad final dinámica que se da a sí misma y que actúa desde adentro (Pakman, 1991: 20-21). Gilbert Simondon, aunque crítico a la Cibernética de Wiener, detectará rápidamente este nuevo rasgo del funcionamiento de las máquinas, producto de una “causalidad circular”, entendida como “un condicionamiento del presente por el porvenir, por lo que todavía no es” (Simondon, 2007: 76). Este

---

<sup>5</sup> La noción de información es muy relevante para Wiener como para el resto de los autores cibernéticos, pero no podemos desarrollarla en extenso aquí. Para ello sugerimos recurrir a (Rodríguez, 2009, 2022).

rasgo es tan relevante que inaugura la emergencia de la nueva episteme maquínica: el diseño de las nuevas máquinas parte del supuesto de que su funcionamiento se basa en “una adaptación activa a una finalidad espontánea” (Hui, 2009: 19), que “es posible porque la máquina puede responder a la contingencia y, por lo tanto, la contingencia adquiere sentido positivo en las operaciones” (19). La contingencia ya no es una fuente de error, sino que encuentra una función en la organización de la máquina, y redefine permanentemente sus fines. El mecanismo no impide movimientos azarosos, sino que los reproduce y los conjuga en las piezas de la maquinaria, para que esta opere en concordancia con las condiciones del entorno. Aquí es donde entra el concepto más importante acuñado por Wiener, el de *feedback* o retroalimentación.

Esta regulación de una máquina de acuerdo a su funcionamiento real y no respecto a lo que se espera de ella se llama retroalimentación y presupone la existencia de sentidos que actúan mediante miembros motrices y que funcionan como elementos que registran una actividad. Esos mecanismos deben frenar la tendencia mecánica hacia la desorganización o, en otras palabras, deben producir una inversión temporal de la dirección normal de la entropía (Wiener, 1988: 24).<sup>6</sup>

Este tipo de modelo presenta diferencias sustanciales con el de Reuleaux, que toma Canguilhem. La mecanicidad de la máquina ya no garantiza el orden, subsidiario, por otra parte, de una finalidad fijada previamente por el diseñador. Por el contrario, la “tendencia

---

<sup>6</sup> También Simondon, en una alusión explícita a Wiener, definirá a la máquina como “aquello que aumenta la cantidad de información, lo que acrecienta la neguentropía, que es lo que se opone a la degradación de la energía: la máquina, obra de organización, de información es, como la vida y con la vida, lo que se opone al desorden...” (Simondon, 2007: 37-38).

mecánica” tiende al desorden cuando la máquina no responde a las contingencias del medio y a las que ocurren en su propio funcionar. Solo la actividad maquínica no mecánica e informada puede garantizar el orden del funcionamiento a largo plazo, estableciendo propósitos cambiantes y dinámicos que alcanzar permanentemente. Sin embargo, la Cibernética de primer orden, como se suele llamar a la de Wiener, aún se define por vía negativa: el propósito superior de la máquina, a pesar de que lo logre de forma no mecánica, es evitar el desequilibrio y el desorden. De hecho, los elementos maquínicos que permiten las reacciones a las variaciones del entorno “son dispositivos de retroalimentación negativa de la misma clase de la que son un ejemplo los mecanismos automáticos” (10). Sin embargo, la reducción del desorden ya no es potestad exclusiva de mecanismos ensamblados previamente, como en Reuleaux, sino una finalidad innegociable de las máquinas no mecánicas, que busca alcanzar a través de una resistencia dinámica: “El fenómeno mediante el cual nosotros, los seres vivientes, resistimos a la corriente general de corrupción y decaimiento se conoce con el nombre de *homeostasis*” (10). La máquina cibernética, incluidos los organismos (25), es para Wiener la máquina homeostática. La tarea del diseñador cibernético de máquinas, en la versión Wiener, es, entonces, la de encontrar la manera de producir *feedback negativo* para controlar a la máquina. En esta noción de máquina homeostática, la norma es entendida como absorción de las diferencias, de las variaciones, de las contingencias. Si esto es así, es porque las máquinas ahora pueden volverse monstruosas, pueden perder la forma y desorganizarse, por eso mismo es importante controlarlas. Así entendió Wiener al rol de la Cibernética, y a eso se debe que el libro fundacional de la disciplina, publicado en 1948, haya llevado por título *Cibernética o el control y comunicación en animales y máquinas* (Wiener, 2019).

### 3.4 LA MÁQUINA AUTOPOIÉTICA

Otro de los precursores de la Cibernética, William Ross Ashby, afirmó en su *Introducción a la cibernética* (1957): “La cibernética también es una ‘Teoría de las máquinas’, pero trata, no de cosas, sino de modos de comportarse” (Ashby, 1957: 1). En otras palabras, la Cibernética “no pregunta ‘¿qué es esta cosa?’, sino, ‘¿qué hace?’” (Ashby, 1957: 1). Esta concepción da cuenta de que, en esta disciplina, el término máquina no solo es un sustantivo para referirse a artefactos existentes, sino que también adquiere el rol de un modelo para explicar todo tipo de fenómenos que hagan aquello que hace lo que una máquina, entre los que se encuentran los fenómenos naturales y sociales. Si la Cibernética de Wiener creó un lenguaje y un sistema conceptual para diseñar máquinas técnicas, estabilizarlas y controlarlas, desarrollos teóricos posteriores se abocaron a usar todo ese bagaje conceptual para modelizar procesos biológicos, psíquicos y sociales. En esa línea, a comienzos de la década de 1970, dos biólogos chilenos, Humberto Maturana y Francisco Varela, pertenecientes a esta segunda generación de la Cibernética, plantearon que el mundo de lo viviente puede definirse en términos de *máquinas autopoieticas*, a las que definieron como “una máquina organizada como un sistema de procesos de producción de componentes” (Maturana y Varela, 1973: 69). Aquí, la máquina no solo genera procesos para estabilizar las interacciones entre sus elementos, sino que genera nuevas interacciones, las cuales producen nuevos elementos a partir de continuas interacciones y transformaciones (69). Aquello que Canguilhem solo atribuía a los vivientes, la vicariancia de sus órganos y la autogeneración, entró a la jerga maquínica cuando cibernética de segundo orden comenzó a tomar vuelo. La homeostasis, que para Wiener era casi el único propósito posible de una máquina, será, para los chilenos, solo una de las opciones en medio de un repertorio más amplio. Las máquinas autopoieticas, no solo pueden estabilizarse, sino que además pueden incorporar la historia de esa estabilización para crear algo nuevo en ellas. En otras

palabras, pueden iniciar un proceso de *ontogenia*, es decir, dar cuenta de “la historia de la conservación de su identidad a través de su *autopoiesis* continuada en el espacio físico” (117). La noción de máquina autopoietica complementa la definición de mecanismo por vía negativa con otra realizada por vía positiva: mecanismos que no solo prohíben movimientos, sino que crean nuevos.

Cabe aclarar que Maturana y Varela sostienen aún la distinción entre organismos y máquinas técnicas, dejando el modelo de *máquinas autopoieticas* solo para las primeras, y usando para las segundas el concepto de *máquinas alopoiéticas*. Estas son “máquinas (que) producen con su funcionamiento algo distinto de ellas mismas -como en el caso del automóvil” (71), y eso que producen, por lo general, está en función del propósito externo relativo al uso humano, pues “todas las máquinas que el hombre fabrica, las hace con algún objetivo, práctico o no -aunque solo sea el de entretener-, que él especifica” (68). Sin embargo, aunque ellos no tuvieron en cuenta que las máquinas técnicas pueden autorrecrearse a través de un proceso evolutivo con gran margen de autonomía, otros autores se dedicaron a pensar eso, como el propio Simondon, que en el MEOT sienta las bases para una teoría *tecnogenética*.<sup>7</sup> Por esto mismo, aunque tal vez él no lo aceptaría, no estaría mal ubicar al francés dentro de la Cibernética de segundo orden, que inscribe a las máquinas en el horizonte autopoietica.

La máquina autopoietica, en tanto modelo que permite dar cuenta de operaciones creadoras de estructuras, rompe con varios aspectos del modelo lineal de máquina mecánica. En principio, los mecanismos no son algo descubiertos o diseñados por el diseñador/matemático, como plantea Canguilhem, siguiendo a Reuleaux, sino que son susceptibles de ser creados por la propia máquina. El trabajo de descubrir los mecanismos maquínicos deja de pensarse como una tarea apriorística, para convertirse en una

---

<sup>7</sup> Para profundizar este punto ver (Parente y Sandrone, 2015).

labor posterior a la creación. La máquina, aquí, deja de ser el reflejo de la razón humana, para convertirse en el reflejo de las vicisitudes del mundo. Las contingencias, no son un error del funcionamiento de la máquina, sino su origen. Por otro lado, la norma maquínica se vuelve una norma estadística, y no esencial. Nada impide que las máquinas puedan adoptar formas singulares e imprevistas. La monstruosidad puede ocupar el lugar de la anomalía, pero ya no el de la transgresión a una norma trascendental. Además, a diferencia de la máquina homeostática de Wiener, en el concepto de máquina autopoietica la información no es solamente algo con lo que el funcionamiento de la máquina se topa y a lo que reacciona. En cambio, buena parte de esa información, de la organización de los datos y de los mecanismos para procesarlos, es generada por el tipo específico de máquina, que a su vez es el producto de una serie de transformaciones y recreaciones contingentes. Cada especie tiene un funcionamiento distinto, y, por eso, ninguna obtiene la misma información del entorno al final del día. Están clausuradas sobre sí mismas, sobre sus propias operaciones a partir de las cuales consolidan su identidad y sobreviven diferenciadas del entorno. A ese principio Maturana y Varela lo llamaron “clausura operacional”. Pero esta clausura no debe entenderse como un cierre, como un equilibrio, como homeostasis, sino como la condición de posibilidad de nuevas aperturas, de nuevas autorrecreaciones.<sup>8</sup>

### 3.5 LA MÁQUINA NO TRIVIAL

En el modelo que planteaba Reuleaux en el siglo XIX, las máquinas funcionaban con independencia de su propia historia, pues no quedaban registros en sus estructuras de los sucesos que ha vivido el sistema y, por eso mismo, eran previsibles. Conociendo la entrada (de energía y materia) es perfectamente predecible la salida.

---

<sup>8</sup> Para profundizar sobre este punto ver (Rodríguez y Torres, 2013).

Incluso, el modelo de máquina homeostática de Wiener, que cuestionó esta linealidad, mantenía un halo de previsibilidad y estabilidad, solo que no como condición previa, sino como propósito a alcanzar. El físico austríaco, Heinz von Foerster (2003), llamó *máquinas triviales* a ese tipo de organizaciones, en las que sabiendo cuál es el *input*, puede anticiparse con alto grado de certeza cuál será el *output*, sea debido al conocimiento de los mecanismos mecánicos o a los saberes cibernéticos de los procesos homeostáticos. En oposición, von Foerster propuso la existencia de máquinas no triviales, que podríamos ubicar en las proximidades de las máquinas autopoiéticas, en la medida en que no solo sus operaciones pueden modificarse en el tiempo, sino también su organización y estructura. Sin embargo, von Foerster acercará la noción de máquinas al horizonte epistemológico de la indeterminación y la incertidumbre, propio del siglo XX. A raíz de ello, una *máquina no trivial* se vuelve analíticamente indeterminable, puesto que no es un simple conjunto de elementos que permanece idéntico a lo largo del funcionamiento, sino que mutan y se acoplan con otros, generando nuevos ensamblajes imposibles de determinar. La principal característica de una máquina no trivial, y donde von Foerster puso énfasis, fue en su imprevisibilidad (von Foerster, 2003: 311). No es posible establecer cómo mutará este tipo de máquinas en función de las contingencias de su entorno y de su propio funcionamiento. Como sintetiza León Casero, “una respuesta observada una vez para un estímulo dado puede no ser la misma para el mismo estímulo ofrecido ulteriormente” (León Casero, 2021: 104). La característica principal que Canguilhem atribuía a los mecanismos, esto es, el hecho de que tras deformarse vuelven a su configuración inicial, desaparece en las máquinas no triviales, y esto abre la puerta a la principal condición de la monstruosidad: “la repetición exacta es absolutamente imposible” (104). Si esto es así, mal que le pese a Canguilhem, la monstruosidad, además del mundo de los vivientes, también puede habitar el de las

máquinas. O, dicho de otra forma, la noción de máquina sirve también para dar cuenta de las monstruosidades.

El modelo de von Foerster de *máquina no trivial*, menos que un modelo para conocer las entidades biológicas, por ejemplo, el cerebro humano, es un modelo que argumenta en contra de la posibilidad de anticipar completamente los mecanismos que lleven al funcionamiento estabilizado, pues “la complejidad de este sistema es tan enorme que es imposible averiguar cómo funciona esta máquina” (von Foerster, 2003: 312). Mientras que la Cibernética de Wiener se interesa por el *feedback negativo* con el propósito de alcanzar la homeostasis deseada, la de von Foerster se focaliza en el *feedback positivo*. La *máquina no trivial* reincorpora sus propios *outputs*, los toma para sí, por así decirlo, con cierto grado de imprevisibilidad y de manera recursiva, no para negar los valores de las contingencias del entorno, sino para producir valores propios (*eigenstate*). La propia máquina crea, de alguna manera, sus propios componentes, a la vez que intenta mantener sus operaciones. Cuando lo consigue, se producen ciertas formas del sistema que permanecen en el tiempo, las formas propias. No obstante, dado que la máquina muta permanentemente, esa estabilidad no es un equilibrio final, como la homeostasis, sino un efímero y accidental momento de la transformación de esa máquina. Los procesos recursivos<sup>9</sup> no garantizan la estabilidad final de un sistema, sino equilibrios inestables (metaestables) que no se pueden controlar por siempre. Y no se puede controlar porque “es imposible averiguar qué genera estas estabilidades” (322). Sea lo que sea que las genera, no dependen de “reacciones correctas” a las variaciones del entorno, como propone el modelo de Wiener, porque en las *máquinas no triviales* también intervienen las indeterminadas formas propias, que no pueden anticiparse de forma inequívoca a partir de las entradas de la máquina. Las entradas no se suman linealmente de

---

<sup>9</sup> La noción de recursividad merece un tratamiento más extenso del que daremos aquí. Para profundizar ver (Blanco, 2022).

forma predecible, sino que los componentes de la máquina interactúan de forma no lineal, de modo que su agregación genera un fenómeno aparentemente nuevo. En definitiva, para von Foerster, en las *máquinas no triviales*, los procesos recursivos no generan una tendencia a la mecanización, en el que las piezas se ordenan jerárquicamente y cada una cumple una función. En cambio, lo típico de las máquinas no triviales es la “organización heterárquica (...) que permite a los operadores convertirse en operandos, y a los operandos convertirse en operadores (...) a través de la intercambiabilidad de los funtores que se encuentran en relaciones recíprocas entre sí” (314-320). Es exactamente lo que Canguilhem decía que no podía hacer una máquina, y, por eso mismo, no podía haber máquinas monstruos.

#### 4. ACOPLAMIENTO HUMANO-MÁQUINA Y MUNDO-ORGANISMO

En el siglo XX, la fascinación por las monstruosidades biológicas ha encontrado un desplazamiento a las monstruosidades maquínicas. Con la llegada de las computadoras modernas a mediados del siglo XX, se dio origen a las verdaderas máquinas monstruo, tanto reales como abstractas y teóricas. Seymour Papert escribía a mediados del siglo pasado: “La computadora es el Proteo de las máquinas. Su esencia es su universalidad, su poder de simular” (Papert, 1987: 14). Por otra parte, este carácter universal de la máquina digital (Turing) ha llevado a que la mayoría de las máquinas converjan en ella, y, en un movimiento complementario, de que ella misma se diverja en un abanico innumerable de formas que hasta hace poco eran imprevisibles (dispositivos, algoritmos, plataformas, aplicaciones). Las posibilidades de mutación de la computadora contemporánea no tienen que envidiarle a ninguna de las monstruosidades biológicas que estudió la Teratología del siglo XVIII y XIX. Exactamente a la inversa de lo que afirmó Canguilhem, hoy existen, sobre todo, monstruosidades maquínicas dignas de ser analizadas. Si para el filósofo francés la monstruosidad biológica es

la negación de la vida por la vida misma, la monstruosidad maquínica se convirtió en la negación de lo maquínico mecánico por lo maquínico mismo. No se trata del empleo monstruoso de seres malvados o demoníacos que se apoderan de las máquinas, sino de que las máquinas mismas, en base a la facultad de incorporar información del medio, pueden autoorganizarse, autodiseñarse y autodeterminar su comportamiento de formas no previsibles y, en ocasiones, poco probables. Si la maquinaria mecánica equivalía al orden y a lo repetitivo, la maquinaria digital equivale a la evolución a partir de anomalías, a las transformaciones imprevisibles y no lineales, a la recursividad con riesgos inmanentes. La reproducción de las máquinas nunca ha estado tan lejos de la repetición. Las computadoras de una generación difieren de las anteriores como nunca una máquina difirió de sus ancestros. La fecundidad vence al orden. Las nuevas máquinas cibernéticas son fecundas en la creación de rarezas, de seres extraordinarios e improbables que ganan el imaginario popular.

Por otro lado, las nuevas máquinas cibernéticas violan dos principios metafísicos característicos de las monstruosidades biológicas: el principio de endogamia y la individualidad. La máquina de Turing nos advertía que las nuevas máquinas tienen el poder de convertirse en otras, de fundirse con otras. El nivel de hibridación maquínica actual hubiera sido inimaginable hace cien años y, sin duda, se pensaría como monstruoso. Para nosotros, es un hecho cotidiano que ya no nos sorprende. Pero la principal hibridación, la más monstruosa, la que más despierta el rechazo de algunos sectores de la intelectualidad, es la hibridación humano-máquina. No debe llamarnos la atención que los enfoques teóricos del siglo XX hayan detectado el surgimiento de una hibridación monstruosa inédita, y que Donna Haraway popularizó bajo el concepto de *cyborg*, “un organismo cibernético, un híbrido de máquina y organismo” (Haraway, 1995: 253). El acoplamiento con los seres humanos se torna íntimo e intenso debido a que ambas

entidades poseen características similares: pueden incorporar las contingencias del mundo y transformar su estructura en función de estas. En términos de Simondon “el hombre puede ser acoplado a la máquina de igual a igual como ser que participa en su regulación, y no únicamente como ser que la dirige o la utiliza” (Simondon, 2007: 137). En consecuencia, Simondon advierte que es necesario dejar de pensar a las máquinas según su finalidad y su uso, para centrar el análisis en los “*esquemas de funcionamiento*” (137-138), y en la regulación cruzada de comportamientos humanos y maquínicos. La posibilidad de establecer un vínculo simétrico y bidireccional, debido a que las máquinas no son insensibles a lo que sucede a su alrededor, nos da más claridad sobre lo que es un acoplamiento, en tanto ideal de las relaciones con las máquinas: “Existe un acoplamiento interindividual entre el hombre y la máquina cuando las mismas funciones autorreguladoras se cumplen mejor, y de modo más fino, a través de la pareja hombre-máquina que a través del hombre solo o de la máquina sola” (137-138).

En este nuevo escenario, el deseo humano, sus propósitos, que para Canguilhem era lo distintivo de la máquina mecánica generada “por el hombre y para el hombre”, pierde fuerza frente a máquinas que se autogeneran y que tienen sus propios parámetros de subsistencia y reproducción. Más aún, imponerle a las máquinas cibernéticas el destino que tuvieron las máquinas mecánicas es la fuente de los malestares contemporáneos. Desde este punto de vista, el automatismo, la mecanización, la subordinación de la dinámica de una de las entidades a otra, tanto como sujeción maquínica o como uso meramente instrumental e hipertélico, se convierten en las nuevas monstruosidades contemporáneas. Es el autómatas, antes que el *cyborg*, el monstruo contemporáneo. El primero habla el lenguaje de la sustitución y el capital: los humanos se automatizan en su totalidad a tal punto que pueden ser reemplazados por máquinas, que son más dóciles y baratas. El segundo, el *cyborg*, habla el lenguaje de la asociación y la política: la

automatización en un nivel permite la expresión humana libre en otro nivel, que sería imposible alcanzar por el humano solo o solo por la máquina. Ni el autómatas ni el *cyborg* existen más que como ideales a seguir. Pero en esa disputa imaginaria está en juego lo que entendemos por libertad.

Por otro lado, si el rasgo distintivo de las nuevas máquinas informacionales es el funcionamiento flexible, siempre abierto a modificarse, capaz de tomar datos contingentes de los objetos del entorno, incluido el comportamiento humano, y transformarlo en información para regular su propio funcionamiento, la máquina se acopla de manera íntima también al entorno geográfico. Es necesario entonces una redefinición de la significación técnica del medio natural, incluido los vivientes humanos. No solo es susceptible de ser fuente de energía para las máquinas, sino que también “juega un rol de información; es sede de autorregulaciones, vehículo de la información o de la energía ya regulada por la información”.<sup>10</sup> Las máquinas no son solo entidades que funcionan a través de una repetición cerrada en un mundo variable, plagado de accidentes, sino que se acopla fuertemente a las vicisitudes del ambiente. ¿Cómo pensar, entonces, los “accidentes naturales” en un mundo posmecanicista? Ya no pueden concebirse, como se hizo a partir del siglo XVII, como un error de un mundo mecánico. Yuk Hui, observa acertadamente que, en este nuevo escenario, práctico y teórico, prima la metáfora del sistema sociotécnico como un súper organismo, y se habilitan las concepciones del universo, no ya como una gran máquina mecánica, sino como un sistema organizado más cercano a las máquinas cibernéticas, las cuales pueden incorporar y transformar su estructura y comportamiento en función de las

---

<sup>10</sup> Incluso Simondon, que, como dijimos, podría ser inscripto en la segunda cibernética, es optimista en relación al rol humano para estabilizar las dinámicas del ensamblaje humano-máquina: “Lejos de ser el vigilante de una tropa de esclavos, el hombre es el organizador permanente de una sociedad de objetos técnicos que tienen necesidad de él como los músicos tienen necesidad del director de orquesta” (Simondon, 2007: 80).

anomalías, de la contingencia, de lo raro e improbable. Para Hui, es importante, entonces relacionar el pensamiento organicista y la tecnología moderna: el híbrido resultante es el mecanicismo no mecánico de la cibernética (Hui, 2009: 21).

En cierta forma, la Cibernética se ofrece como una Teratología maquínica, que puede estudiar los casos monstruosos para descubrir la norma y conocerla. De la primera Cibernética se hereda la búsqueda de la estabilización de las dinámicas de esta organización humano-máquina, en la medida que se trabaja para eliminar la contingencia. La orientación de esta línea piensa el ideal como diseño de una gran máquina homeostática que incorpora la contingencia al sistema para producir retroalimentaciones que estabilicen los fenómenos (Simondon, 2007: 158). Por otro lado, la Cibernética de segundo orden nos deja un legado muy distinto.<sup>11</sup> Su visión de la máquina es la de la imprevisibilidad, la del riesgo intrínseco, la de la probabilidad de la catástrofe que aumenta conforme crece la sofisticación y la eficacia del acoplamiento humano-máquina-ambiente. En este sentido, Flavia Costa ha propuesto recuperar la noción de “accidente normal”, acuñada por el sociólogo estadounidense Charles Perrow (1984). Para Perrow, los accidentes contemporáneos, accidentes sistémicos, siguen teniendo un vínculo con lo excepcional, pues “son infrecuentes, incluso raros”. Sin embargo, la característica principal que poseen es que la excepcionalidad no es el producto de una falla externa del sistema, sino que, en términos de Costa, “son inseparables de la productividad del sistema, de su desarrollo, de su incremento y de las contingencias que siempre se abren cuando se dispara una acción tecnológica hipercompleja hacia el futuro” (Costa, 2022: 14). Los grandes sistemas sociotécnicos actuales pueden tender a ser una gran máquina homeostática, pero ese equilibrio es provisorio. El modelo más adecuado, desde este punto de vista, es el de una

---

<sup>11</sup> Una precisa e interesante descripción de las dimensiones filosóficas y políticas de esta diferencia puede verse en (León Casero, 2021).

máquina de Von Foerster, que puede generar, imprevisiblemente, su propio desequilibrio al interior de sí misma. Para Perrow, a diferencia de los sistemas lineales, en los sistemas complejos, donde los elementos tecnológicos y organizacionales están altamente imbricados, “los procesos ocurren a gran velocidad, y buena parte de ellos, una vez iniciados, no pueden ser detenidos rápidamente” (Citado en Costa, 2022: 13). Pero, además, como en una máquina de Von Foerster, “se dan interacciones inesperadas: distintos componentes del sistema pueden interactuar con otros componentes fuera de la secuencia prevista por el diseño, o incluso, con elementos externos al sistema” (Citado en Costa, 2022: 14). Costa propone pensar la pandemia del Covid-19 como un tipo de accidente normal, donde lo biológico, lo social y lo tecnológico, conformados como una megamáquina, intenta absorber las contingencias de la aparición de un virus para continuar realizando las mismas operaciones. La forma en que se reorganizará es, en muchos aspectos, incognoscible e imprevisible. En el nuevo horizonte cibernético, las guerras, las catástrofes naturales, las epidemias, antes que fallas en el mundo mecánico, son grandes perturbaciones, grandes variaciones del entorno, que ingresan como un *input* masivo al sistema socio-técnico-ambiental, que debe procesar la información que él mismo generará. No podemos determinar con certeza los puntos en los que se estabilizará la megamáquina. Quizá, la nueva epistemología fundada en las máquinas cibernéticas nos permita pensar lo improbable, lo inédito, menos como una falla que rompe la norma, que como una fuente inagotable de transformaciones. Desde este punto de vista, no tiene sentido anhelar el control definitivo, un equilibrio final entre las máquinas, o entre máquinas y humanos. Tampoco es deseable. Como afirmara Niklas Luhmann, la paz entre los sistemas es como una conversación fallida. Si los hablantes repiten una y otra vez lo mismo, la conversación muere. Siempre es necesario encontrar algo nuevo que decir.

## Bibliografía

Ashby, W. (1957): *An Introduction To Cybernetics*, 2. Ed. London, Chapman & Hall Ltd.

Bertalanffy, L. von (2014): *Teoría general de los sistemas. Fundamentos, desarrollo, aplicaciones*, Trad. Juan Almela, México D. F., Fondo de Cultura Económica.

Blanco, J.; Rodríguez, P. (2015): "Sobre la fuerza y la actualidad de la teoría simondoniana de la información", en Blanco, J., Parente, D., Rodríguez, P. y Vaccari, A. (coords.): *Amar a las máquinas: cultura y técnica en Gilbert Simondon*, Buenos Aires, Prometeo, pp. 95-120.

Blanco, J. (2022) "Recursión", en: Parente, D.; Berti, A.; Celis, C. (eds), *Glosario de Filosofía de la Técnica*. Adrogué, La Cebra, pp. 423-428.

Canguilhem, G. (1976): *El conocimiento de la vida*, Trad. Felipe Cid., Barcelona, Anagrama.

Costa, F. (2021): *Tecnoceno*, Buenos Aires, Taurus.

Deleuze, G. (2014): *El poder. Curso sobre Foucault*, Tomo II, trad. Pablo Ariel Ires, Buenos Aires, Cactus.

Haraway, D. (1995): *Ciencia, Cyborg y mujeres. La reinención de la naturaleza*, trad. Manuel Talens, Madrid, Cátedra.

Hui, Y. (2019): *Recursivity and contingency*, Londres, Rowman & Littlefield International Ltd.

Lafitte, J. (1972): *Réflexions sur la science des machines*, París, Vrin.

Lafitte, J. (1933): "Sur la science des machines", *Revue de synthèse*, T. VI, N° 2, pp. 143-158.

León Casero, J. (2021): "Máquinas no-triviales en sociedades de control. Una lectura cibernética de la ontología maquina de Deleuze y Guattari", en *Revista de Filosofía*, Vol. 46, N° 1, pp. 99-119.

Le Roux, R. (2009): "L'impossible constitution d'une théorie générale des machines? La cybernétique dans la France des années 1950," *Revue de Synthèse*, Vol. 130, N° 1, pp. 5-36.

Luhmann, N. (1989): *Social Systems*. Chicago, University of Chicago Press.

Maturana, H. y Varela, F. (1973): *De máquinas y seres vivos: Una teoría sobre la organización biológica*, Santiago de Chile, Editorial Universitaria.

Maturana, H. y Varela, F. (2003): *El árbol del conocimiento. Las bases biológicas del entendimiento humano*, Buenos Aires, Lumen.

Pakman, M. (1991): "Introducción", en Pakman, M. (ed.): *Las semillas de la cibernética. Obras escogidas de Heinz von Foerster*, trad. Marcelo Pakman. Barcelona, Gedisa, pp. 15-30.

Papert, S. (1987): *Desafío a la mente: Computadoras y educación*, Trad. Lidia Espinosa de Matheu, Buenos Aires, Galápagos.

Parente, D. y Sandrone D. (2015): "Invención y creatividad en la evolución de los objetos industriales: exploración de algunos problemas simondonianos", en Javier Blanco, Diego Parente, Pablo Rodríguez y Andrés Vaccari (coords.), *Amar a las máquinas: cultura y técnica en Gilbert Simondon*, Buenos Aires, Prometeo, pp. 277-300.

Perrow, C. (2009): *Accidentes normales: Convivir con las tecnologías de alto riesgo*, Trad. José Manuel Iranzo Amatriain, Madrid, Modus Laborandi.

Reuleaux, F. (1876): *Kinematics of Machinery: Outlines of a Theory of Machines*, Londres, Macmillan and Co.

Rodríguez M. y Torres, J. (2003): "Autopoiesis, la unidad de una diferencia: Luhmann y Maturana", en *Sociologías*, Vol. 5, N° 9, pp.106-140.

Rodríguez, P. (2019): *Las palabras en las cosas. Saber, poder y subjetivación entre algoritmos y biomoléculas*, Buenos Aires, Cactus.

Rodríguez, P. (2022): "Información", en Parente, D.; Berti, A.; Celis, C. (comps.), *Glosario de Filosofía de la Técnica*, Adrogué, La Cebra, pp. 272-276.

Sandrone, D. (2021a): "Babbage, Willis, Reuleaux y el surgimiento del enfoque analítico modular de las máquinas en el siglo XIX", *Historia y Sociedad*, Vol. 40, Medellín, Universidad Nacional de Colombia.

Sandrone, D. (2021b): "Westworld y la pregunta por lo real", en Juan Pablo Duarte (comp.), *Spoiler del Presente*, Córdoba, UNC.

Sandrone, D. (2022a): "Marx y Mumford: dos miradas sobre la maquinaria industrial y su génesis", *Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad*, [En prensa: evaluado y aceptado].

Sandrone, D., Vaccari, A. y Lawler, D. (2022): "The centrality of the machine in the thought of Jacques Lafitte", en *Philosophy & Technology*, Vol. 28, N° 35, pp. 1-28.

Simondon, G. (2007): *El modo de existencia de los objetos técnicos*, Trad. Margarita Martínez y Pablo Rodríguez, Buenos Aires, Prometeo.

Solé, R. (2016): *La lógica de los monstruos: ¿hay alternativas a la naturaleza tal como la conocemos?*, Barcelona, Tusquets.

Torrano, A. (2015): "La monstruosidad en G. Canguilhem y M. Foucault. Una aproximación al monstruo biopolítico", en *Ágora. Papeles de filosofía*, Vol. 1, N° 34, pp. 87-109.

Turing, A. (1936): "On Computable Numbers, with an application to the Entscheidungs problem", en *Proceedings of the London Mathematical Society*, N° 1, pp. 230-265.

Wiener, N. (1988): *Cibernética y sociedad*, Trad: José Novo Cerro, Buenos Aires, Editorial Sudamericana.

Wiener, N. (2019): *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*, Cambridge, The MIT Press.

von Foerster, H. (2003): *Understanding Understanding: Essays on Cybernetics and Cognition*, New York, Springer-Verlag.

# TEORÍA FEMINISTA Y PRÁCTICA EDITORIAL: UNA CUESTIÓN POSTHUMANA<sup>1</sup>

FEMINIST THEORY AND PUBLISHING PRACTICES: A  
POSTHUMAN QUESTION

*Gabriela Méndez Cota<sup>2</sup>*  
*Universidad Iberoamericana Ciudad de México*

## **Resumen:**

El artículo busca esclarecer las contribuciones de la teoría feminista a los debates actuales sobre el acceso abierto al conocimiento y la ciencia abierta en el marco de un argumento crítico más amplio respecto al género de los saberes disciplinares

---

<sup>1</sup> Este artículo se elaboró en el marco del proyecto “Filosofía de la práctica editorial: acceso abierto y diversidad en perspectivas críticas”, financiado por la Universidad Iberoamericana Ciudad de México, Departamento de Filosofía, Prolongación Paseo de la Reforma 880, Colonia Lomas de Santa Fe, Álvaro Obregón, Ciudad de México 01219, México.

<sup>2</sup> Es académica de tiempo completo en el Departamento de Filosofía de la IBERO Ciudad de México, donde también colabora con el programa interdepartamental de Doctorado en Estudios Críticos de Género. Es doctora en filosofía por Goldsmiths, University of London y autora de un libro y varios ensayos y artículos sobre políticas de la representación cultural, tecnología y subjetividad, género y medio ambiente. Desde 2009 ha impartido cursos y seminarios sobre perspectivas feministas de la los medios y la tecnología para diversas instituciones de México entre ellas 17, Instituto de Estudios Críticos y el Centro Nacional de las Artes. Contribuye a la edición académica a través de la revista internacional de cultura y teoría Culture Machine y el Colectivo de Acceso Abierto Radical. Recientemente coordinó el volumen colectivo Filosofía pirata y trabajo editorial (2021) para la colección Lecturas de Sileno de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México.

en la universidad contemporánea. Se plantea primero la problemática estructural e institucional del género de las disciplinas académicas a través del caso de la filosofía feminista, ello en la coyuntura una creciente profesionalización, tecnificación y economización del conocimiento. Se introducen luego los debates sobre el acceso abierto y la ciencia abierta desde una perspectiva teórica feminista, evidenciando que, en el marco de las posthumanidades críticas, se caracteriza por ya no solo identificar y denunciar la operación estructural del género en los métodos, cánones y genealogías de las disciplinas, sino por intervenir de modo práctico en la dimensión institucional que se refiere a las normas y prácticas cotidianas, formales e informales, de la investigación y edición académica en una variedad de contextos sociales, geográficos y lingüísticos. El argumento principal del trabajo es que las críticas feministas del universalismo androcéntrico, el determinismo tecnológico y la mercantilización del conocimiento no se conforman ya con figurar como contenidos académicos, sino que se constituyen activismos académicos por la transformación post-humanista de los saberes a través de prácticas experimentales en el terreno editorial.

**Palabras clave:** Comunicación académica - Acceso abierto - Ciencia abierta - Posthumanidades feministas

**Abstract:**

This article seeks to clarify some of the contributions of feminist theory to current debates on open access to knowledge and open science within the framework of a broader critical argument regarding the gendering of disciplinary knowledge in the contemporary university. The structural and institutional problematic of the gendering of academic disciplines is first raised through the case of feminist philosophy in the context of increasing professionalization and economization of knowledge. The article introduces the debates on open access and open science from a

feminist theoretical perspective; it then shows that, within the framework of critical posthumanities, feminist theory does not only identifies and denounces the structural operation of gender in the methods, canons and genealogies of the disciplines. It also intervenes in a practical way, that we may call “posthuman”, in the institutional dimension that refers to the norms and daily practices, formal and informal, of academic research and publishing in a variety of social, geographical and linguistic contexts. The main argument of the paper is that feminist critiques of androcentric universalism, technological determinism and the commodification of knowledge are no longer satisfied with appearing as academic content, but constitute academic activism for the post-humanist transformation of knowledge through experimental practices in the publishing field.

**Keywords:** Scholarly communication - Open access - Open science - Feminist posthumanities

## I. EL GÉNERO DE LOS SABERES: ESTRUCTURA E INSTITUCIÓN

Es bien sabido que la filosofía que remonta sus orígenes a la Antigüedad griega aporta las premisas básicas del paradigma civilizatorio de la ciencia moderna, entre ellas, la de una capacidad especial para la verdad basada en la razón (Harding, 1998). Pensadoras de diversas latitudes, lenguas y tradiciones han estudiado por décadas la estructura androcéntrica de esa razón filosófica que, podríamos suponer, informa todavía hoy las concepciones dominantes del trabajo académico (Rodríguez Freire, 2018). Si, como pensaba Simone de Beauvoir, la feminidad misma es el mito de un “caos tenebroso” del que la vida brota y hacia el cual tiende (2017, 213), la australiana Genevieve Lloyd afirma que este mito ya es en parte el resultado de un cierto modo de razonar, un cierto modo de excluir en nombre de la razón (1984). Su posición resuena con el diagnóstico que, cada una a su manera, elaboran las

francesas Luce Irigaray (2016) y Sarah Kofman (2012), al localizar en el texto de la Antigüedad cierto miedo o rechazo fundante, cierta necesidad afectiva de controlar el mundo cifrado en femenino, como peligrosidad sexual o maternidad monstruosa. Tales lecturas sugieren que la razón filosófica opera en un nivel o dimensión estructural del género, esa acción simbólica que a través de los siglos ha configurado las prácticas e instituciones sociales como máquinas de desigualdad (Lamas, 1995). Si el género es una estructura social que perdura a través de una configuración simbólica naturalizada (Risman, 2004), ¿qué hay de las instituciones del saber que lo encarnan y lo reproducen en diferentes momentos históricos?

Más que profundizar en la cuestión del género de la filosofía (Castillo, 2019), en este trabajo me interesa explorar cómo la estructura simbólica del género se manifiesta a través de las dimensiones institucionales y subjetivas del trabajo académico contemporáneo. Para acotar esta cuestión parto de la filosofía feminista, una práctica disciplinaria inscrita en el campo de las Humanidades que, además de permitir plantear la cuestión en su dimensión simbólica y estructural, ayuda a explicar cómo una diversidad de planteamientos sobre la problemática epistemológica y política del trabajo intelectual ha reorientado la crítica y la intervención feminista más allá de la reproducción disciplinaria hacia la invención y desarrollo de nuevas agendas, estilos y alcances de la investigación académica en Humanidades. Relatar esta historia conduce de por sí a interrogarse sobre la diversidad de contextos institucionales en los que se despliega actualmente el feminismo académico y sobre la posibilidad de articular políticamente esa diversidad de contextos a través de intervenciones críticas en los discursos y las prácticas del “acceso abierto” y la “ciencia abierta”, de lo cual me ocuparé específicamente en la segunda sección de este artículo, una vez planteada la cuestión del trabajo académico desde un ángulo teórico feminista.

Mientras que de Beauvoir desarrolló su cuestionamiento del mito de la feminidad al margen de la institución académica, pensadoras como Irigaray, Kofman y Lloyd se dedicaron profesionalmente al escrutinio de los cánones y las genealogías de la disciplina filosófica. Una trayectoria análoga hacia la profesionalización del pensamiento feminista podría establecerse en nuestro idioma si tomamos como referentes, en un primer momento, la crítica cultural de la condición femenina tal y como se despliega en la obra pionera de Rosario Castellanos (2005) –también filósofa de formación, pero como de Beauvoir, artista e intelectual pública por vocación (Castillo, 2017)– y, en un segundo momento, la filosofía feminista de la cultura, tal y como se despliega por ejemplo en el trabajo de Nelly Schnaith (1991). El punto es que la profesionalización de las pensadoras feministas ha ocurrido de maneras diversas en diversos contextos, dando lugar no obstante a un carácter *intrínsecamente multidisciplinario* de la teoría feminista (Lamas, 2006: 123). Resulta entonces llamativa la inquietud de que, pese a los recientes y en apariencia exitosos esfuerzos por incluir a las mujeres en la universidad, no haya ocurrido en esta institución “una verdadera transformación de los métodos, genealogías y cánones con los que se produce y transmite el conocimiento” y que, por el contrario: “las distintas disciplinas que constituyen el corpus del saber universitario se [hayan] mantenido al margen, indiferentes, al momento de cuestionar seriamente los modos en que la diferencia sexual toma lugar en cada una de las áreas del conocimiento” (Castillo, 2019: 17). ¿Es que habría que matizar este diagnóstico señalando el impacto decisivo de la investigación feminista a través de los estudios de género en diversos ámbitos de las ciencias sociales y las humanidades (Chaparro, 2021), o habría que detenerse a reparar en la persistencia de un malestar particular en la disciplina filosófica como institución generizada?

A manera de contraste con la apreciación de Castillo acerca del género de la filosofía en la universidad chilena, encuentro necesario

aludir a una multiplicidad –aunque jamás exhaustiva– de tradiciones de pensamiento feminista para replantear en otro nivel –el de las condiciones materiales del trabajo intelectual– la cuestión de los métodos, los cánones y las genealogías disciplinarias. Es bien sabido que algunas vertientes de la filosofía feminista estadounidense contribuyeron de manera decisiva a la crítica contemporánea de la ciencia moderna, por un lado a través de las epistemologías feministas de raigambre analítica (Alcoff y Potter, 1993) y, en paralelo, a través de los campos interdisciplinarios de los estudios sociales y culturales de la ciencia y la tecnología (Harding, 1998), así como en las llamadas “posthumanidades feministas” (Äsberg y Braidotti, 2018). Originalmente inspirados por la revolución historiográfica en la historia de las ciencias, estos campos se desarrollaron a través de perspectivas feministas, socialistas, postcoloniales e interseccionales que alimentaron el interés de las filosofías feministas anglosajonas por redimensionar el eurocentrismo (Stone, 2017) –y ya no solo el androcentrismo– de la razón y de la disciplina filosófica, así como la implicación estructural de estas últimas en la historia del colonialismo y su continuación a través de la globalización capitalista. Con diferentes alcances y matices, las epistemologías feministas anglosajonas exhibieron el hecho de que la objetividad científica, en tanto narrativa cultural de la modernidad, no ha sido otra cosa que una norma o un ideal de comportamiento masculino. Por ejemplo, el “testigo modesto” invocado por Robert Boyle en el siglo XVII al que Donna Haraway contrapone subversivamente sus “conocimientos situados” (1984), no sería otra cosa que una posición ascética, libre de pasiones y por tanto exenta de tener que “tomar en cuenta la subjetividad” (Code, 1993). La trayectoria ya clásica de las epistemologías feministas, o su devenir multidisciplinario en los estudios feministas de la ciencia y la tecnología, invita a por lo menos preguntar e intentar especificar cómo, en qué sentido, dónde y cuándo ha ocurrido, o no, “una verdadera transformación” de los

métodos, genealogías y cánones con los que se produce y transmite el conocimiento.

La indagación podría tomar cauces muy diversos, por lo que en este trabajo propongo acotar la cuestión de manera novedosa, a saber, a través de la problematización feminista del trabajo académico en la universidad contemporánea, tal y como se despliega en debates sobre el acceso abierto y la ciencia abierta, de los que me ocuparé más adelante en este trabajo. Para terminar de enmarcar estos debates en la problemática del género de los saberes, en el resto de esta primera sección propongo articular el legado de las epistemologías feministas con, por un lado, el análisis institucional, histórico y materialista de la filosofía que han cultivado en paralelo filósofas francesas como Michèle Le Doeuff (1977) y, por otro lado con los estudios teórico literarios de autoría y género (Pérez Fontdevila y Torras Francès, 2019). Según Le Doeuff, es especialmente a partir del siglo XVIII (cuando empieza a incrementarse la presencia femenina en la actividad cultural y política de las sociedades europeas) que se hace cada vez más explícita y frecuente la descalificación de las aptitudes femeninas para la filosofía en el discurso de los grandes pensadores ilustrados y sus sucesores contemporáneos: Rousseau, Kant, Hegel, Comte. Esto nos lleva de inmediato a reconocer que tal “antifeminismo filosófico” propio de la modernidad ilustrada coincide con la institucionalización de la noción romántica de la autoría a través de la masificación de la cultura impresa y del marco jurídico del *copyright*. El antifeminismo filosófico identificado por Le Doeuff encontrará cobijo en el discurso de la propiedad intelectual porque la figura del autor literario encarnará precisamente el ideal moderno de masculinidad: un sujeto autónomo, autosuficiente en virtud de su capacidad especial para dominar y trascender sus condiciones materiales particulares, su cuerpo sexuado y sus vínculos sociales (Pérez Fontdevila, 2019). Más aún, no será otro el sentido de la emergencia simultánea de un discurso sobre el plagio que tratará de

regular “no solo la textualidad sino también la sexualidad” (Howard Moore, 2000: 474). Junto con el discurso del plagio, observa Howard Moore, surge en el siglo XVIII una vigilancia estricta del texto, sexualizada en la medida en que busca preservar, a toda costa, la suposición y el privilegio de la autoría original y propietaria. Esta teórica de la literatura y la composición pone en evidencia que el plagio fue históricamente y sigue siendo un discurso en el que operan poderosas metáforas de género cuyo efecto es convertir toda escritura no masculina en una *amenaza* para la masculinidad.

Articular la aportación fundamental de las epistemologías feministas, el análisis feminista de la institución filosófica y los estudios literarios con perspectiva crítica de género nos acerca a plantear una vía alterna más a la de la filosofía disciplinaria para transformar los métodos, los cánones y las genealogías de los saberes filosóficos (feministas) en la universidad contemporánea.<sup>3</sup> Ya desde 1977 Le Doeuff planteaba, ante el antifeminismo estructural de la filosofía moderna, una ruta de acción para las mujeres filósofas que iba más allá de lograr reconocimiento institucional en términos de las metodologías, los cánones y las genealogías existentes. En su visión, si bien para las mujeres filósofas la carrera universitaria podía parecer una conquista, “la ironía es que hoy el trabajo filosófico no reside en la dirección del trabajo académico” (Le Doeuff, 1977: 9). Por tanto, la posibilidad de alcanzar una relación no subordinada con la filosofía radicaba en evitar una identificación excesiva con la disciplina y sus mecanismos de institucionalización. Solo problematizando la

---

<sup>3</sup> En las últimas dos décadas se ha extendido, junto con el incremento notable de la producción teórica feminista en español, el afán de problematizar públicamente la institución filosófica desde la experiencia de las mujeres filósofas (Alcoff, 2003; Hutchinson y Jenkins, 2013; del Río, 2019). Es en esta coyuntura de proliferación de filosofías feministas que considero pertinente invocar debates más amplios sobre la producción y la circulación del conocimiento académico en el marco de la globalización capitalista.

identidad académica de “la mujer filósofa” se podrían cambiar tanto las reglas androcéntricas del juego filosófico como las reglas cotidianas, a menudo informales, de la investigación y el trabajo académico, que desde entonces y hasta la fecha han dificultado la participación plena e igualitaria de las mujeres y otros grupos marginados en la conversación académica internacional y que, para los propósitos de este trabajo, incluyen sobre todo convenciones y normas de escritura, estándares de enunciación y expectativas de productividad (Canagarajah, 2002; Gill, 2010; Lipton, 2020). Transformar ambas dimensiones, la estructura de género y la institución, significaba para Le Doeuff ensayar un nuevo tipo de trabajo plural y colaborativo, orientado a la construcción de nuevos espacios de pensamiento. Como plantearé a continuación, ese llamado feminista a una intervención práctica en los modos de producción y reproducción del trabajo intelectual ha persistido y ha cobrado fuerza en las luchas actuales contra la privatización del conocimiento y la reestructuración administrativa de la universidad en tiempos de globalización neoliberal (de Bary, 2010).

## II. MÁS ALLÁ DE LA DISCIPLINA: TEORÍA FEMINISTA COMO CRÍTICA INSTITUCIONAL

Si bien la relativa diseminación de algunas corrientes del pensamiento feminista angloamericano y europeo en campos interdisciplinarios como los que hemos descrito en párrafos anteriores constituye un desarrollo relevante en el sentido de abrir, transformar o desplazar los métodos, cánones y genealogías disciplinarias, quisiera a continuación sugerir que uno de los grandes retos actuales de la teoría feminista –en tanto conversación multidisciplinaria y multi-situada– es interrogar los modos en que insertan las prácticas académicas feministas –por ejemplo, aquellas que construyen a “la mujer filósofa”– en la compleja problemática tecnoeconómica, social y cultural que aqueja a las instituciones contemporáneas del saber (de Bary, 2010). Como una confirmación

de lo que J. F. Lyotard llamara “la condición posmoderna del saber” (2006) –en la que el saber pierde su valor de uso, la formación, y deviene información, es decir, mercancía– el siglo XXI arrancó con una tendencia *globalizante* a reestructurar la vida académica en su conjunto –a nivel institucional y a nivel subjetivo– bajo criterios empresariales de productividad, eficiencia y competitividad (de Bary, 2010; Róisín y Gill, 2010). En el contexto latinoamericano, y a propósito de lo que desde Chile llama “la condición intelectual”, el teórico de la literatura Raúl Rodríguez Freire alude ya a la dimensión de género de tales criterios empresariales de la universidad contemporánea:

Toda condición intelectual se constituye como condición im/productiva; el saber no se trata en las universidades sino fabrilmente (*fabrikenmäßig* escribió Kant), lo que hace del académico un trabajador determinado por la división laboral que emerge con y para la acumulación de capital. Nada de torres de marfil ni de bibliotecas alojadas en amurallados castillos. Entonces como hoy, un simple trabajador. Modernamente, en el “centro” o en la “periferia”, el saber se estructuró, siempre falocócentricamente, en función de la equivalencia general y la universidad en la que trabajamos devela sin ambages su subsunción al proceso de valorización (patriarcal) (Rodríguez Freire, 2018: 6).

Esta perspectiva nos invita a situar la discusión de la teoría feminista y el género de los saberes en la coyuntura sociohistórica de la globalización académica y debates asociados en torno a la geopolítica del conocimiento. La socióloga argentina Fernanda Beigel observa que, desde mediados del siglo XX, ha sido un sistema de comunicación científica dominado por bases de datos comerciales y prácticas bibliométricas el medio más eficiente de universalización de un estilo particular de producción de

conocimiento –el de las ciencias naturales tal y como se desarrollan en las universidades norteamericanas (2013, 2018). Tales prácticas e infraestructuras apuntalarían la rearticulación contemporánea de viejos relatos eurocéntricos a través de una oposición discursiva, explícita o implícita, entre “ciencia mundial” y “ciencia periférica”. Aunque Beigel no presenta su argumento en términos de una crítica feminista de la geopolítica del conocimiento, sí permite identificar con claridad el androcentrismo de la ciencia mundial. Básicamente, su argumento muestra cómo una imagen (feminizada) de la “ciencia periférica” –una ciencia sin autonomía, *dependiente* de modelos, ayudas o infraestructuras extranjeras, *vulnerable* a la corrupción o la inestabilidad política local, *incapaz* de cumplir con los criterios de bases de datos comerciales y de impactar bibliométricamente– descansa en realidad en el mito (masculinizado) de la “ciencia mundial”. Esta no sería, por tanto, sino una versión contemporánea del antiguo mito androcéntrico de la razón filosófica: un conocimiento soberano, universal, desinteresado. Se trata, en cualquier caso, de un mito insostenible desde una óptica sociológica como la de Beigel. Para esta científica social no existe, empíricamente, ni soberanía absoluta del conocimiento ni falta absoluta de soberanía, sino una diversidad de modelos de generación del conocimiento y de contextos institucionales, disciplinarios y lingüísticos. No obstante, su crítica reconoce el dominio del mito de la “ciencia mundial” que nosotros llamaríamos la configuración androcéntrica del conocimiento y que se reproduce, concretamente, a través de la universalización de la bibliometría comercial como herramienta de evaluación de la investigación y como plataforma de mercantilización de la ciencia, así como de la concentración del capital académico en regiones particulares. Como puntualiza Beigel, es la institucionalización persistente y la capitalización imperial de un mito lo que coloca ante la investigación latinoamericana el dilema de o bien publicar globalmente y desaparecer localmente, o publicar localmente y desaparecer globalmente. Lo interesante –y que podría esclarecerse,

precisamente, a través de una lente de género– es que incluso las comunidades científicas “periféricas” siguen participando en el mito de la “ciencia mundial”, al aceptar e incluso procurar, de manera obsesiva, cumplir con el ideal de una soberanía epistémica, a menudo llamado “excelencia” y asociado a la inclusión de la producción académica en bases de datos comerciales, ello en nombre del progreso nacional y el prestigio intelectual de la figura del autor individual, propietario, competitivo.

Es en el marco de la tendencia contemporánea a la tecnificación y economización de los saberes académicos que se plantea la pregunta en este trabajo por la teoría feminista y la práctica editorial, punto de contacto con los procesos de privatización de la comunicación académica en formato digital a través de índices, bases de datos y servicios de bibliometría (Loyola Guízar, 2021). La tendencia privatizadora a la que ha dado lugar la expansión digital ha evolucionado de manera importante desde que surgiera, en 2001, un movimiento internacional por el “acceso abierto” definido como la disponibilidad en Internet, gratuita y sin restricciones, de los resultados de la investigación pública (Hall, 2008; López Cuenca y Ramírez Pedrajo, 2008; Beaulieu y López Cuenca, 2009).<sup>4</sup> Tan solo algunos hitos sirven para dimensionar los términos cambiantes de una lucha que continúa bajo la forma de conversaciones estratégicas entre la academia crítica y activismo social (Memory of the World, 2018; López Cuenca y Bermúdez Dini, 2022). Ante la reticencia de la industria editorial, el tecnólogo y activista político estadounidense Aaron Swartz publica en 2008 el

---

<sup>4</sup> “Por “acceso abierto” (...) queremos decir su disponibilidad gratuita en Internet público, permitiendo a cualquier usuario leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o usarlos con cualquier propósito legal, sin ninguna barrera financiera, legal o técnica, fuera de las que son inseparables de las que implica acceder a Internet mismo. La única limitación en cuanto a reproducción y distribución y el único rol del copyright en este dominio, deberá ser dar a los autores el control sobre la integridad de sus trabajos y el derecho de ser adecuadamente reconocidos y citados.” (n/p)  
<https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read/spanish-translation/>

*Manifiesto de la guerrilla por el acceso abierto*, en el que exhorta a las comunidades universitarias a compartir ilegalmente sus claves de acceso institucional a las bases de datos y a construir repositorios e infraestructuras alternas para la distribución gratuita de la literatura científica (Anaya, 2021). En 2012, poco antes del suicidio de Swartz en medio de un proceso jurídico vinculado a su guerrilla por el acceso abierto, tiene lugar la “primavera académica” en la que más de 12 000 académicas y académicos de diversos países manifiestan su rechazo enérgico a las prácticas abusivas de la compañía Elsevier y se comprometen a realizar un boicot que consiste en no publicar en las revistas propiedad de esa compañía ni hacer más trabajo editorial gratuito para ellas (Anyangwe, 2012). Desde el principio se hacen presentes las perspectivas críticas del feminismo en torno al significado del “acceso abierto” (Craig, Turcotte y Coombe, 2011; Kember, 2014), que contribuyen de manera esencial a un conjunto de iniciativas de edición académica independiente orientadas a recuperar el control de los medios y los modos de producción, circulación, comunicación y certificación del saber (Hall, 2016). Con este espíritu se forma, por ejemplo, en 2015 el Colectivo de Acceso Abierto Radical (ROAC), que se encuentra integrado al día de hoy por más de 60 editoriales académicas sin fines de lucro, directamente gestionadas por investigadoras e investigadores – entre ellas algunas latinoamericanas, como CLACSO y Mimesis Ediciones.

Algunas académicas feministas en el campo de las ciencias sociales se pronunciaron tempranamente acerca del acceso abierto advirtiendo que la distribución gratuita de contenidos no implicaba, necesariamente, una crítica de la figura tradicional del autor como propietario (*domus*/patrón) y por tanto tampoco una crítica del sujeto (masculinista) de la autoría (Craig, Turcotte y Coombe, 2011). Si bien el acceso abierto introducía una demanda política liberal ante el marco jurídico del *copyright* –también liberal, pero en un sentido económico– una verdadera alternativa conceptual y práctica

a esta confrontación de liberalismos debía reemplazar los supuestos de autoría individual y propietaria con otros supuestos informados por el pensamiento feminista. En particular había que reconsiderar la creación como un proceso social, material, histórico, en el que la autoría solo podría ser parcial y dependiente de relaciones complejas entre agentes humanos y no humanos. En este sentido, la teoría feminista se posicionó, desde el inicio, como el llamado a una reformulación *crítica y creativa* de la demanda liberal de “acceso abierto” que, no conforme con el mero acceso o la gratuidad a contenidos tradicionales, apostará por nada menos que la reinención de los saberes, la investigación, el conocimiento, a través de *poner en práctica* nuevas concepciones éticas y políticas de la autoría y la publicación (Adema, 2013; Kember y Jefferies, 2019; Adema, 2021). Este llamado feminista es un eje del Colectivo de Acceso Abierto Radical (ROAC).<sup>5</sup>

Haciendo eco de las advertencias críticas que hiciera al feminismo filosófico Michèle Le Douffe cuatro décadas atrás en la misma revista (*Radical philosophy*), uno de los teóricos principales del acceso abierto y fundador de ROAC, Gary Hall lamenta que pesar de que el medio digital haya introducido nuevas posibilidades de crítica y creación en el campo de las Humanidades, la forma en que la mayoría de las y los académicos crean y comparten su trabajo “siga siendo en buena medida la misma” (Hall, 2012: 34; Hall, 2016). Incluso si se trata de autoras o autores feministas, anticapitalistas, antirracistas o antipatriarcales, observa, lo que producen tiende a insertarse de manera más bien complaciente en los formatos tradicionales asociados al *copyright*, como los libros o los artículos impresos de autoría individual, con su requerimiento de integridad y fijeza. Esto es un problema porque una verdadera transformación de los saberes necesitaría de una intervención filosófica *radical* en el proceso material y simbólico que

---

<sup>5</sup> La visión y misión “filosóficas” de ROAC se encuentra disponible en <https://radicaloa.disruptivemedia.org.uk/philosophy/>.

produce y reproduce tales saberes antes como mercancías que como proceso social. Dicha intervención comenzaría con dejar de tratar la escritura y la publicación como si fueran meros instrumentos o vehículos neutrales para la difusión de obras geniales o méritos académicos individuales –un fetiche para la explotación económica (Hernández Reyes, 2021). Se abocaría en cambio a reconocer las prácticas editoriales como la infraestructura material del conocimiento: un proceso social que se presta a la experimentación y el cuidado, que *demand*a experimentarse no solo como competencia y acumulación sino también y ante todo como colaboración, cooperación, cuidado, diversidad, autonomía y sustentabilidad.<sup>6</sup> Son, de hecho, tales *valores* de inspiración socialista, anarquista y feminista los que informan la visión de ROAC, cuyos integrantes evitan una definición rígida o estandarizada del acceso abierto para concentrarse en colaborar horizontalmente –intercambiando conocimientos y habilidades editoriales, entre otros recursos– desde formas de apertura diversas y situadas en una variedad de circunstancias regionales, institucionales y epistemológicas (Adema y Moore, 2018). Ya sea que tome la forma de publicación procesual y performativa, de ejercicios de autoría colaborativa y multilingüe en wikis, video-libros, inserciones de realidad aumentada, minería de datos o lectura de máquinas, lo que se pone en juego aquí, más allá de la demanda de “acceso”, es un reposicionamiento de la práctica editorial como un trabajo intelectual y político por derecho propio y abocado a efectuar una transformación radical de los métodos,

---

<sup>6</sup> Por ejemplo, un miembro de ROAC, la editorial *Mattering Press* se concibe a partir de una ética feminista del cuidado, encarnada en modelos de producción y políticas editoriales orientadas a la inclusión y el reconocimiento de todos los agentes involucrados en el proceso editorial. El nombre en inglés de la editorial hace referencia, simultáneamente, a la materia y al cuidado, entendidos de manera procesual y relacional. Ver: <https://www.matteringpress.org/>

genealogías y cánones con los que se produce y transmite el conocimiento.<sup>7</sup>

La concepción “radical” –orientada a la transformación de los saberes– del acceso abierto no deja de cobrar relevancia frente a la asimilación casi completa del acceso abierto al discurso de la industria editorial, que a lo largo de 20 años ha convertido la demanda de “acceso” en una demanda de servicios de visibilidad y bibliometría para los productos de la investigación (Fushimi y López, 2019). Lejos de significar, como al principio, acceso gratuito a la información, el término remite actualmente a nuevos procesos de cercamiento y privatización de la comunicación académica mediante el traslado de costos de la publicación académica en acceso abierto hacia las y los autores y sus instituciones a través de cargos por procesamiento de artículos o libros (APCs/BPCs), en asociación con el uso de infraestructuras tecnológicas y métricas propietarias para medir el “impacto” –es decir, el valor– de la investigación. Así se justifica un modelo comercial del acceso abierto que, según sus críticos y quienes abogan por un modelo público del acceso abierto, profundiza las brechas sociales entre individuos, instituciones y regiones enteras que dependen cada vez más de recursos económicos desiguales no solo para acceder a sino también para participar en la conversación académica internacional (Chen, Mewa, Albornoz y Huang, 2018; Becerril y Aguado, 2020). Que las instituciones asuman un modelo comercial del acceso abierto las hace cómplices de la reproducción de tales desigualdades, y tiene el efecto adicional de naturalizar los criterios empresariales de la universidad contemporánea –el individualismo

---

<sup>7</sup> También hay que distinguir esta aproximación de la que predomina en el campo especializado de las humanidades digitales. Esta se caracteriza por instrumentalizar la tecnología al servicio de las disciplinas tradicionales, mientras que las perspectivas críticas de ROAC se orientan hacia las “post-humanidades (feministas)” (Frabetti, 2011; Adema, 2021). No es casual que sea la teoría feminista elaborada en torno a la ciencia y la tecnología la que provea el marco de referencia a las autoras asociadas con ROAC.

competitivo, los rankings universitarios– donde el “acceso abierto” en su modelo comercial se suma, junto con las redes sociales (Duffy y Pooley, 2017), a los procesos de subjetivación neoliberal en ambientes académicos precarizados (Batterbury, Wielander y Pia, 2022).

Frente a lo que avizoran como un recrudescimiento de las dinámicas estructurales de la desigualdad en plataformas digitales copadas por el interés comercial, las perspectivas feministas del acceso abierto han expandido sus contribuciones críticas mediante un llamado a pensar, de hecho, más allá del “acceso abierto”, para imaginar colectivamente un futuro feminista interseccional y sustentable para las publicaciones académicas (Jefferies y Kember, 2019; *A collective of feminist and social justice editors*, 2020). Este llamado se gesta en el contexto británico, donde un grupo de editoras feministas se deslindan del discurso hegemónico del acceso abierto impulsado por las industrias creativas. Ahí el acceso abierto se concibe como una mera consecuencia de la revolución digital que se opone, de manera simple, al *copyright*. El debate se reduce, por tanto, a si es posible o no adecuar el marco jurídico de la propiedad intelectual a las nuevas condiciones de la reproductibilidad digital. El problema para teóricas feministas como Jefferies y Kember es la despolitización resultante de un determinismo tecnológico, es decir, de la suposición (androcéntrica) de que el futuro de las publicaciones académicas está enteramente determinado por una revolución tecnológica universal y necesaria. Más allá de preservar o eliminar los derechos de autor, las perspectivas feministas del acceso abierto se abocan problematizar los supuestos deterministas, tecnicistas y economicistas del discurso hegemónico de gobiernos e industrias culturales así como a interrogar políticamente aquello que resulta marginalizado de la discusión, como los derechos morales y los contratos justos de las y los autores. En este sentido, Janneke Adema señala que los estudios relativos a contratos justos para los autores suponen, de nuevo en el contexto británico, una

asociación natural entre trabajo creativo, derechos de autor y remuneración económica. En el marco de una racionalidad neoliberal que, como señalara Wendy Brown, “difunde el modelo del mercado a todos los dominios y actividades” (2019: 69), tales estudios sugieren que el valor de las palabras es el valor económico a partir de dos unidades de medida: los agentes humanos individuales de creatividad y los objetos estables y fijos que producen los autores. El gran desafío para ella está poner desarrollar estrategias que permitan, en la práctica académica situada, interrumpir la concepción hegemónica (universalizada) de la creatividad como originalidad y propiedad, para dar lugar a la experimentación con autorías múltiples, distribuidas y derivadas.<sup>8</sup> Curiosamente, esta visión resuena más cercanamente con los discursos expandidos de la “ciencia abierta”, definida recientemente por la UNESCO como:

...un constructo inclusivo que combina *diversos movimientos y prácticas* con el fin de que los conocimientos científicos multilingües estén abiertamente disponibles y sean accesibles para todos, así como reutilizables por todos, se incrementen las colaboraciones científicas y el intercambio de información en beneficio de la ciencia y la sociedad, y *se abran los procesos de creación, evaluación y comunicación de los conocimientos científicos a los agentes sociales más allá de la comunidad científica tradicional* (UNESCO, 2020, s/ p).

De manera que, si bien lo que presento aquí como “las” perspectivas feministas del acceso abierto podría parecer circunscribirse a debates jurídicos en el contexto británico, por su

---

<sup>8</sup> Por ejemplo, Adema y Hall proponen considerar formas artísticas de experimentación con la forma libro que han sido segregadas de lo que se considera investigación científica, de la misma manera que el “plagio” ha estado desdeñado y condenado como una falta de originalidad o propiedad (2016).

impronta teórica y su llamado político a ir “más allá del acceso abierto”, tales perspectivas aportan un ángulo filosófico que parece todavía marginal en las discusiones latinoamericanas sobre el acceso abierto. Ciertamente es que mucho antes de la “primavera académica” la región latinoamericana fue pionera en el desarrollo de infraestructuras y políticas públicas de acceso abierto en un modelo no lucrativo y gestionado directamente por la comunidad investigadora (Fushimi y López, 2019). Los fundadores de Redalyc-América, Eduardo Aguado y Arianna Becerril (2020) sostienen, como Beigel, que sería más útil para la investigación regional invertir en las revistas que ya existen, en lugar de promover el pago de cargos por procesamiento de artículos o libros. Ello requeriría desarticular el sentido común institucional que asocia la calidad de las publicaciones con el “factor de impacto” y los índices de citación,<sup>9</sup> y que privilegia los índices y bases de datos comerciales, des-incentivando la publicación sin fines de lucro.<sup>10</sup> Una forma de incidir en esta problemática de sobre-identificación con la “ciencia mundial” podría ser, precisamente, la elaboración situada de perspectivas feministas e interseccionales de la comunicación académica, que por su raigambre en la teoría feminista no solamente puede explicar los mecanismos simbólicos y materiales de la reproducción institucional de las desigualdades, sino que pueden dar lugar a nuevas formaciones discursivas a través de ensayar nuevos métodos, genealogías y cánones a través del estudio de la práctica editorial. La elaboración situada de estas perspectivas requeriría articularlas con los discursos regionales de la ciencia abierta, que no se distinguen por su perspectiva de género (Babini y

---

<sup>9</sup> Esto es justo lo que recomienda la Declaración de San Francisco sobre la Evaluación de la Investigación (2013), <https://sfdora.org/>

<sup>10</sup> América Latina produce más de 10,000 revistas académicas con referato que están fuera de las bases de datos comerciales pero que son accesibles de modo gratuito a través de Redalyc (México, 2002) y Scielo (Brasil, 1997). Estas bases de datos en acceso abierto son de gran importancia para la circulación del conocimiento regional. El problema es que la mayoría de los sistemas nacionales de evaluación de la investigación científica, no reciben el mismo reconocimiento que Scopus o Web of Science.

Rovelli, 2020), así como con los ámbitos multidisciplinares como los estudios sociales de la ciencia y la tecnología (Cházaro y Gorbach, 2015) y los estudios de género y ciencia (Blázquez Graff y Chapa Romero, 2018).

### **III. DE VUELTA AL GÉNERO DE LOS SABERES**

¿Es posible hacer que la filosofía, o el trabajo filosófico, abandone su deseo de ser una teoría sin espacio para el fracaso del saber, hacer que acepte su incompletitud, y que produzca una forma no hegemónica de racionalidad, de tal manera que no necesite un mecanismo de defensa consistente en excluir a la feminidad y a la infancia? (LeDoeuff, 1977, 11).

En Latinoamérica, el campo de CTS ha ayudado a comprender la región a través de un tratamiento de las ciencias y las tecnologías como fenómenos complejos con dimensiones culturales, ideológicas, idiosincráticas, políticas y económicas (Kreimer, Vessuri, Velho, Arellano, 2014: 9-10). Sin embargo, el género no ha sido un tema ni un enfoque destacado del campo.<sup>11</sup> La primera generación de los CTS correspondería al Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Desarrollo, liderado entre los años cincuenta y los años ochenta, por científicos y tecnólogos (hombres) que, mediante una militancia de corte ensayístico, buscaron institucionalizar el estudio de la ciencia y la tecnología en el marco de los discursos del desarrollo económico. Algunos

---

<sup>11</sup> Si bien la antología es deliberadamente paritaria en cuanto a la autoría de sus contribuciones, contiene solamente un artículo que aborda la cuestión del género (Lopes, Buzzo, Mendes y Faggion, 2014), el cual se concentra en mapear, a través de una contabilización de ponencias y artículos y de una revisión superficial de sus temáticas, la contribución de las mujeres al campo de CTS en América Latina.

hicieron eco, desde la teorización de la dependencia científico-tecnológica, de fenómenos internacionales como el “movimiento de la ciencia radical” brotado de la indignación ante la guerra de Vietnam y de las protestas de Mayo de 1968 (Rose y Rose, 1976), movimiento del que por cierto abrevaron las perspectivas feministas que darían fuerte impulso, en las décadas finales del siglo XX, a la tradición anglosajona de estudios feministas de la ciencia y la tecnología (Rose, 1994).<sup>12</sup> A partir de los años ochenta, una segunda generación de los CTS se abocó a la reproducción del campo con programas de formación, líneas de investigación y publicaciones, sustituyendo la militancia ensayística por los abordajes teórico-metodológicos de carácter profesional. Esto coadyuvó a la adopción, por parte de la mayoría de los gobiernos neoliberales de la región, de conceptos surgidos en la economía de la innovación y en la necesidad de generar mayor productividad y competitividad en las economías nacionales a través de la ciencia y la tecnología. En esta coyuntura, mientras que en Norteamérica (y Gran Bretaña) se posicionaron rápidamente los estudios feministas de la ciencia y la tecnología, los temas de género y la discusión crítica sobre la mercantilización de las universidades, en América Latina sigue destacando el interés –sin perspectiva específica de género– por la fuga de cerebros, los problemas de inclusión social y las relaciones centro-periferia. Habría entonces que investigar qué efectos ha tenido, está teniendo y podría aún tener este tipo de adopción de “la perspectiva de género” en los estudios regionales de la ciencia y la tecnología, por una parte, y por otra parte en las relaciones ciencia-sociedad en México y en el mundo. En uno de los escasos trabajos que se preguntan por el impacto de los estudios de género en el campo CTS, Artemisa Flores Espíndola clasifica las

---

<sup>12</sup> Esta tradición se recibe muy tardía y parcialmente en América Latina, ya en una coyuntura de profesionalización del feminismo marcada por una comprensión reductiva género, cuyas implicaciones problemáticas ha analizado certeramente Marta Lamas en su trabajo sobre “la hegemonía académica de *gender*” (2008; a la estela de este trabajo, ver también Méndez Cota, 2019).

publicaciones individuales que, en las revistas de mayor prestigio en CTS a nivel global, mencionaban el término género entre 1959 y 2010 (una de cada 25). Observa, de manera crucial, que los trabajos sobre género en CTS “se han concentrado particularmente en indagar acerca de la situación de las mujeres en la ciencia y la tecnología, pero pocos se han interesado por conocer los efectos de los estudios de género para nuestro campo” (2016). Ante la disminución en el porcentaje de trabajos sobre género a partir del año 2000, Espíndola especula que “quizás la consolidación y reconocimiento de la teoría feminista provoca que no se considere el género como objeto de estudio principal o como único marco teórico, privilegiando más bien el aspecto transversal y de intersección”.<sup>13</sup> La hipótesis de Espíndola sugiere que las perspectivas feministas de la ciencia y la tecnología no están ausentes sino que permanecen invisibles *como tales* en el campo CTS, mientras que la hipótesis de este trabajo –a saber, que las perspectivas feministas de la comunicación académica desarrolladas con pujanza en la última década principalmente en el contexto británico, pero con proyección internacional a través de prácticas militantes de acceso abierto, hacen aportes esenciales a las discusiones regionales sobre acceso abierto y ciencia abierta– sugiere que un modo de “abrir” la ciencia en nuestra región es poner en cuestión, con la teoría feminista, la construcción disciplinaria de los saberes, y desplazar, en la práctica, su naturalización a través de la razón filosófica como “ciencia universal”. Lo que echamos en falta, en Latinoamérica, es una intervención de las disciplinas humanísticas: de la filosofía, la literatura y sus hibridaciones en campos emergentes como los “estudios posthumanos”.

Para enmarcar la contribución feminista a los debates sobre el acceso abierto partí al inicio de este trabajo de la filosofía feminista,

---

<sup>13</sup> Las propuestas de Hebe Vessuri sobre “la investigación integrada”, por ejemplo, no se presentan como feministas, y sin embargo despliegan una afinidad patente con la tradición de las epistemologías feministas de corte socialista.

una práctica disciplinaria inscrita en el campo de las Humanidades que, además de permitir plantear la cuestión en su dimensión simbólica y estructural, ayuda a explicar cómo una diversidad de planteamientos sobre la problemática epistemológica y política del trabajo intelectual ha reorientado la crítica y la intervención feminista más allá de la reproducción de disciplinas tradicionales hacia la invención y desarrollo de nuevas agendas, estilos y alcances de la investigación académica en Humanidades. Relatar en estos términos la práctica de la “teoría feminista” conduce de por sí a interrogarse sobre la diversidad de contextos institucionales en los que se despliega actualmente el feminismo académico, y sobre la posibilidad de articular políticamente esa diversidad de contextos a través de intervenciones críticas en los discursos y las prácticas del “acceso abierto” y la “ciencia abierta”. En esta coyuntura, las perspectivas feministas de la comunicación académica (Kember, 2014; Jefferies y Kember, 2019; Adema, 2021) se abocan a problematizar las dimensiones institucionales y subjetivas del trabajo académico y a buscar modos de intervención ética y política en el terreno de la práctica editorial. Lo que ellas muestran es que el género de los saberes no depende de una disciplina científica en particular, sino que opera en los procesos y los productos de la comunicación científica, en los sistemas de financiamiento y evaluación académica y en la relación que entablamos, a nivel subjetivo y cotidiano como académicas e investigadoras feministas, con esos sistemas, productos y procesos.

Con el objetivo de identificar experiencias, desafíos y aspiraciones comunes, Santos de Carvalho y Oliveira Beghelli analizaron recientemente 15 publicaciones feministas de diversas latitudes, incluida América Latina mediante entrevistas a académicas que participan o participaron en la fundación y consolidación de las publicaciones seleccionadas para el estudio. Las entrevistas constituyeron una plataforma de investigación de las prácticas editoriales feministas que se presenta como

“decolonial” en que, además de tomar en cuenta la ubicación geográfica de dichas prácticas, toma en cuenta los intercambios y circulaciones Norte-Sur, poniendo atención particular a los límites epistemológicos y las desigualdades en la producción de conocimiento académico que se derivan de los legados coloniales (2020: 8). Las autoras emplean el concepto de “decolonialidades cotidianas” para representar una diversidad de prácticas editoriales “activas y resistentes” que buscan desestabilizar las divisiones Norte-Sur dentro de las limitaciones y diferentes perspectivas de cada revista. Su visión es que las prácticas editoriales feministas son esfuerzos por crear espacios para investigadoras feministas en el mundo académico y por ello no se limitan a espacios físicos, sino que producen “espacialidades” o entornos materiales que nunca son entendidos y experimentados como separados de realidades y prácticas cognitivas y sociales. Santos de Carvalho y Oliveira Beghelli observan de todas las revistas que su creación de espacialidad estuvo marcada por una discusión constante sobre los límites –por ejemplo, en lo relativo a las orientaciones disciplinarias y epistemológicas. Sin embargo, la más llamativa discusión sobre los límites se relaciona con la habitual división entre la academia, por un lado, y la práctica (activismo), por el otro. Las autoras exponen la manera en que las publicaciones manejan esa tensión y concluyen que en general y desde sus inicios, las prácticas editoriales feministas están orientadas a interrogar y reconfigurar los estándares del saber académico, especialmente a través de la construcción de puentes entre el trabajo teórico y el activista (ver también Méndez Cota, 2022). Varias revistas comparten, en este sentido, una procesualidad colectiva y dialógica que “ha sido el resultado de un intrincado tejido de interacciones dentro y a través de espacios colectivos públicos y privados de encuentros, discusiones y amistades feministas” (2020, 13). No es, entonces, en la filosofía disciplinaria que las mujeres han podido acceder, finalmente, al pensamiento filosófico sino, como anticipaba Le Doeuff en 1977, es “en el campo de trabajo plural” de la edición

académica feminista. De manera que, evidentemente, rebasa el contexto británico la reflexión sobre qué significa escribir, qué significa publicar, como un intento de pensar la ética y la responsabilidad en la publicación, así como cuestiones de invención creativa, experimentación e intervención crítica en una agenda neoliberal centrada únicamente en la innovación tecnológica. El interés multi-situado de las perspectivas feministas de la comunicación académica se hace evidente al reconocerse un hueco en los estudios de ciencia, tecnología y sociedad que tiene que ver con los estudios feministas la comunicación científica, incluyendo aquí las cuestiones de infraestructura tecnológica y economía política, pero sobre todo los estudios feministas del trabajo editorial como un aspecto básico de la actividad académica feminista, y como un ámbito clave del activismo académico en el marco de una economía capitalista del conocimiento.

## Bibliografía

A Collective of Feminist and Social Justice Editors (2020): *After Open Access. Critical Legal Thinking* (blog 5 julio 2020) <https://criticallegalthinking.com/2020/07/15/after-open-access/>

Adema, J. (2013): "Practice what you preach: Engaging in humanities research through critical praxis", en *International Journal of Cultural Studies*, Vol. 16, N° 5, pp. 491-505.

Adema, J. y Hall, G. (2016): "La naturaleza política del libro: sobre libros de artista y Acceso Abierto Radical", en Padilla, N. (comp.): *Públicos fantasma*, Ciudad de México, Taller de Ediciones Económicas.

Adema, J. y Moore, S. (2018): "Collectivity and collaboration: imagining new forms of scholar-led publishing", en *Insights*, Vol. 31, N° 1, <http://doi.org/10.1629/uksg.399>

Adema, J. (2019): "The Ethics of Emergent Creativity: Can We Move Beyond Writing as Human Enterprise, Commodity and Innovation?", en Jefferies, J. y Kember, S. (eds.): *Whose Book is it Anyway? A view from elsewhere on publishing, copyright and creativity*, Cambridge, UK, Open Book Publishers, pp. 65-90.

Adema, J. (2021): *Living Books. Experiments in the Posthumanities*, Cambridge y Londres, MIT Press.

Alcoff, L. (ed.) (2003): *Singing in the Fire. Stories of Women in Philosophy*, Londres y Nueva York, Rowman & Littlefield Intl.

Anaya, J. (2021): "The More you Live, the More you Burn. Reproductibilidad digital, bibliotecas sombra y filosofía pirata", en Méndez Cota, G. (coord.): *Filosofía pirata y trabajo editorial*, Ciudad de México, Universidad Iberoamericana, pp. 71-94.

Anyangwe, E. (12 de abril de 2012): "A (free) roundup of content on the Academic Spring. Guardian", en *The Guardian*, <https://www.theguardian.com/higher-education-network/blog/2012/apr/12/blogs-on-the-academic-spring?INTCMP=ILCNETTXT3487>

Asberg, C. y Braidotti, R. (eds.) (2018): *A Feminist Companion to the Posthumanities*, Springer Cham.

Babini, D. y Rovelli, L. (2020): *Tendencias recientes en las políticas científicas de ciencia abierta y acceso abierto en Iberoamérica*, Buenos Aires, CLACSO y Fundación Carolina.

Batterbury, S., Wielander, G., y Pia, A. E. (2022): "After the Labour of Love: the Incomplete Revolution of Open Access and Open Science in the Humanities and Creative Social Sciences", en *Commonplace*. <https://doi.org/10.21428/6ffd8432.5e24d46d>

Beaulieu, P. y López Cuenca, A. (comps.) (2009): *¿Desea guardar los cambios? Propiedad intelectual y tecnologías digitales: hacia un nuevo pacto social*, Córdoba, Argentina, Centro Cultural de España.

Beigel, F. (2013): "Centros y periferias en la circulación internacional del conocimiento", en *Nueva Sociedad*, N° 245, Mayo - Junio.

Beigel, F. (2018): "Las relaciones de poder en la ciencia mundial. Un anti-ranking para conocer la ciencia producida en la periferia", en *Nueva Sociedad*, N° 274, Marzo - Abril.

Becerril, A. & Aguado, E. (20 de mayo de 2020): "The commercial model of academic publishing underscoring Plan S weakens the existing open access ecosystem in Latin America", en *LSE Impact Blog*, Recuperado de <https://blogs.lse.ac.uk/impactofsocialsciences/2020/05/20/the-commercial-model-of-academic-publishing-underscoring-plan-s-weakens-the-existing-open-access-ecosystem-in-latin-america/>

De Beauvoir, S. (2017): *El segundo sexo*, trad. Alicia Martorell, Madrid, Cátedra.

Blázquez Graff, N. & Romero Chapa, A. (coords.) (2018): *Inclusión del análisis de género en la ciencia*, Ciudad de México, UNAM, Red Mexicana de Ciencia, Tecnología y Género, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Duffy, B. E. y Pooley, J. (2017): "Facebook for Academics: The Convergence of Self-Branding and Social Media Logic on Academia.Edu", en *Social Media + Society*, <https://doi.org/10.1177/2056305117696523>.

Canagarajah, S. (2002): *A Geopolitics of Academic Writing*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press.

Castillo, A. (2017): *Simone de Beauvoir. Filósofa, antifilósofa*, Avellaneda, La Cebra.

Castillo, A. (2019): *El género de la filosofía*, Santiago de Chile, Ediciones Macul.

Carrasco, A. & Cadahia, L. (Eds.) (2020): *Fuera de sí mismas. Motivos para dislocarse*, Barcelona, Herder.

Chaparro, A. (2021): "Feminismo, género e injusticias epistémicas", en *Debate Feminista*, Vol. 62, N° 31, pp. 1-23.

Cházaro, L. & Gorbach, F. (2015): "¿Circulación de conocimientos? Una crítica al difusionismo, una vuelta a la historia local", en Didou, S. y Renaud, P. (eds.): *Circulación internacional de los conocimientos: miradas cruzadas sobre la dinámica Norte-Sur*, UNESCO-IESALC, pp. 315-333.

Chen, G., Mewa, T., Albornoz, D. y Huang, M. (2018): "Geopolitical Inequalities Behind 'Open' Infrastructures for Academic Knowledge Production", en Culture Machine (ed.): *The Geopolitics of Open*, Coventry, Post Office Press, Rope Press y Culture Machine, pp. 6-15.

Code, L. (1993): "Taking Subjectivity into Account", en Alcoff, L. y Potter, E. (eds.): *Feminist Epistemologies*, Nueva York y Londres, Routledge, pp. 15-48.

Craig, C.; Turcotte, J. & Coombe, R. (2011): "What's feminist about open access? A relational approach to copyright in the academy", en *Feminists@law*, Vol. 1, N° 1, pp. 1-35.

Del Río, F. (2019): *Las filósofas tienen la palabra*, Ciudad de México, Siglo XXI Editores.

Eisenstein, H. (2010): *Feminism Seduced: How Global Elites Use Women's Labor and Ideas to Exploit the World*, Londres y Nueva York, Routledge.

Flores Espíndola, A. (2016): "¿Los estudios CTS tienen un sexo? Mujeres y género en la investigación académica" en *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, Vol. 11, N° 31, pp. 61-92.

Frabetti, F. (2011): "Rethinking the Digital Humanities in the Context of Originary Technicity", en *Culture Machine 12*, nonpag. <https://culturemachine.net/the-digital-humanities-beyond-computing/>

Fushimi, M. & López, F. (2019): "Las vías abiertas de América Latina", en *Palabra clave*, Vol. 9, N° 1, p. 76. <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.24215/18539912e076>

Gill, R. (2010): "Breaking the silence: the hidden injuries of the neoliberal university", en Róisín Ryan-Flood y Rosalind Gill (eds.): *Secrecy and Silence in the Research Process*, Londres y Nueva York, Routledge, pp. 228-244.

Hall, G. (2008): *Digitize this Book! The Politics of New Media, or Why We Need Open Access Now*, Minneapolis, University of Minnesota Press.

Hall, G. (2012): Radical pirate philosophy. *Radical Philosophy*, mayo / junio.

<https://www.radicalphilosophy.com/commentary/pirate-radical-philosophy-2>

Hall, G. (2016): *Pirate Philosophy for a Digital Posthumanities*. Cambridge y Londres, The MIT Press.

Haraway, D. (2018): *Modest\_Witness@Second\_Millennium FemaleMan Meets\_oncoMouse: Feminism and Technoscience*, Londres, Routledge.

Harding, S. (1998): *Is Science Multicultural? Postcolonialisms, Feminisms, and Epistemologies*, Bloomington e Indianapolis, Indiana University Press.

Hernández Reyes, S. (2021): "Experiencia del libro y profanación de la mística del autor", en Gabriela Méndez Cota, (coord.): *Filosofía pirata y trabajo editorial*, Ciudad de México, Universidad Iberoamericana, pp. 17-42.

Howard Moore, R. (2000): "Sexuality, Textuality: the Cultural Work of Plagiarism", en *College English* Vol. 62, pp. 37-55.

Hutchison, K. & Jenkins, F. (eds.) (2013): *Women in philosophy. What Needs to Change?*, New York, Oxford.

Irigaray, L. (2016): *En el principio era ella. Un retorno al origen griego arcaico de nuestra cultura*, Barcelona, Ediciones La Llave.

Jefferies, J. & Kember, S. (eds.) (2019): *Whose Book is it Anyway? A view from elsewhere on publishing, copyright and creativity*, Cambridge, UK, Open Book Publishers.

Kember, S. (2014): "Why Write? Feminism, Publishing and the Politics of Communication", *new formations* Vol. 83, pp. 99-116.

Kofman, S. (2012 [1983]): *¿Cómo salir de ahí?*, Trad. Graciela Leguizamón, Ciudad de México, Editorial *me cayó el veinte*.

Kreimer, P.; Vessuri, H.; Velho, L. & Arellano, A. (coords.) (2014): *Perspectivas latinoamericanas en el estudio social de la ciencia, la tecnología y la sociedad*, Ciudad de México, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, Siglo XXI Editores.

Lamas, M. (1995): Usos, dificultades y posibilidades de la categoría género, en *La Ventana* 1  
<https://www.redalyc.org/pdf/112/11202105.pdf>

Lamas, M. (2006): "Los feminismos: desacuerdos y argumentaciones", en Lamas, L.: *Feminismo: transmisiones y retransmisiones*, Ciudad de México, Taurus, pp. 115-128.

Lamas, M. (2022): "Feminismo y americanización. La hegemonía académica de *gender*," en Méndez Cota, G. (coord.): *Dimensiones de la diferencia. Género y política. Antología esencial*, Buenos Aires, CLACSO, pp. 165-190.

Lamas, M. (2020): "Debate feminista: ¿una revista de izquierda?", en Cadena, J. y López, M. A. (coords.): *Las izquierdas mexicanas hoy. Vol. I Las vertientes de la izquierda*, Ciudad de México, UNAM, pp. 151-176.

Le Doeuff, M. (1977): "Women and Philosophy", en *Radical Philosophy*, Vol. 17, pp. 2-11.

Lipton, B. (2020): *Academic Women in Neoliberal Times.*, Cham, Suiza, Palgrave McMillan.

Lloyd, G. (1984): *The Man of Reason: "Male" and "Female" in Western Philosophy*, London, Routledge.

Lopes, M.; Buzzo, R.; Mendes de Vasconcelos, B. & Faggion Alencar, M. (2014): "Intersecções: Gênero em Ciências e Tecnologias em América Latina", en Kreimer, P., Vessuri, H., Velho, L. y Arellano, A. (coords.): *Perspectivas latinoamericanas en el estudio social de la ciencia, la tecnología y la sociedad*, México, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, Siglo XXI, pp. 233-243.

López Cuenca, A. & Ramírez Pedrajo, E. (coords.) (2008): *Propiedad intelectual. Nuevas tecnologías y libre acceso a la cultura*, Ciudad de México, Centro Cultural de España y UDLAP.

Loyola Guízar, S. (2021): "La práctica editorial en tiempos bibliométricos", en Gabriela Méndez Cota, (coord.): *Filosofía pirata y trabajo editorial*, Ciudad de México, Universidad Iberoamericana, pp. 43-69.

Liotard, J. F. (2006): *La condición posmoderna*, Trad. Mariano Antolín Rato, Madrid, Cátedra.

Memory of the World. (2018): "Guerrilla Open Access: Terms of Struggle", en Memory of the World (ed.): *Guerrilla Open Access*, Coventry, Post Office Press, Rope Press and Memory of the World, pp. 4-5.

Méndez Cota, G. (2019): "Structural violence and scientific activism in Mexico: a feminist agenda", en *Women's Studies: An Interdisciplinary Journal*, Vol. 48, N° 3, pp. 186-206.

Moreno, H.; Ferreyra, M.; Olivares, C. & Molinari, A. (2016): "Apuntes para una historia de *Debate Feminista*", en Astudillo, J. y Nieto, J. E. (comps.): *Feministas mexicanas del siglo XX: espacios y ámbitos de incidencia*, Ciudad de México, UNAM, PUEG, pp. 31-52.

Pérez Fontdevila, A. (2019): "Qué es una autora o qué *no* es un autor", en Pérez Fontdevila, A. y Torras Frances, M. (eds.): *¿Qué es una autora? Encrucijadas entre género y autoría*, Barcelona, Icaria, pp. 25-59.

Risman, B. (2004): "Gender as Social Structure: Theory Wrestling with Activism", en *Gender and Society*, Vol. 18, N° 4, pp. 429-450.

Rodríguez Freire, R. (2018): *La condición intelectual. Informe para una academia*, Viña del Mar, Mímesis Ediciones.

Rose, H. & Rose, S. (1976): *The Radicalisation of Science. Ideology off/in the Natural Sciences*, Londres y Basingstoke, MacMillan Press.

Rose, H. (1994): *Love, Power and Knowledge. Towards a Feminist Transformation of the Sciences*, Cambridge y Malden, Polity Press.

Santos de Carvalho, J. & Olivira Beghelli, C. (2021): *Everyday decolonialities of feminist publishing. A social cartography*, Geneva, Gender Centre, Graduate Institute of International and Development Studies.

Schnaith, N. (1991): "Condición cultural de la diferencia psíquica entre los sexos", en Lamas, M. y Saal, F. (coords.): *La bella (in)diferencia*, México, Siglo XXI, pp. 43-78.

Stone, A. (2017): "Europe and Eurocentrism", en *Aristotelian Society Supplementary Volume* Vol. 91, n. 1, pp. 83-104.

UNESCO. (2021): “Recomendación de la UNESCO sobre la Ciencia Abierta”, Francia, SC-PCB-SPP/2021/OS/UROS, [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949_spa)

Vessuri, H. (2014): “Los límites del conocimiento disciplinario. Nuevas formas de producción del conocimiento científico”, en Kreimer, P., Vessuri, H., Velho, L. y Arellano, A. (coords.): *Perspectivas latinoamericanas en el estudio social de la ciencia, la tecnología y la sociedad*, México, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, Siglo XXI, pp. 31-43.

# EL PAPEL DE LA EDUCACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA CULTURA TECNOLÓGICA

THE ROLE OF EDUCATION IN THE CONSTRUCTION OF A  
TECHNOLOGICAL CULTURE

Carlos María Marpegán<sup>1</sup>  
*Universidad de Buenos Aires (docente jubilado).*

## Resumen:

En este artículo procuramos mostrar que el papel de la educación es crucial para producir cualquier cambio cultural que replantee las relaciones humano-técnica-naturaleza en el contexto geopolítico de nuestro Sur americano. La reflexión sobre la técnica es medular para entender la condición humana y su devenir temporal. En este marco, los giros filosóficos en torno a la cuestión posthumana contribuyen a convertir el desafío de la educación en un problema consciente que puede suscitar la gestación de una cultura tecnológica más virtuosa y más situada. La aceleración del cambio técnico convierte hoy a la educación tecnológica en una aventura imprescindible y revolucionaria, capaz de responder a los

---

<sup>1</sup> Ingeniero Químico (UBA) y Master of Science (Loughborough University, Inglaterra). Sus líneas de investigación son la epistemología y la didáctica de la Educación Tecnológica en conexión con la filosofía de la técnica. Recientemente ha redactado la entrada "Educación tecnológica" del *Glosario de Filosofía de la Técnica* (2022, Buenos Aires: La Cebra); y ha publicado dos libros: *Tecnología y educación. Aquí, allá y más allá. Un futuro que es presente*. Córdoba: Brujas (2020), en coautoría con Susana Leliwa; y su *Glosario de la Educación Tecnológica*. Bariloche: Ediciones Patagonia Escrita (2021).

desafíos de la cultura material y de transmitir sus virtudes promotoras más allá de un enfoque meramente instrumental o utilitario, desarrollando inteligencia técnica y pensamiento crítico con una cosmovisión regional propia. La propuesta es una preparación para la vida con los valores indicados para integrar nuestras escuelas al vértigo de los nuevos tiempos; un reto arduo pero estimulante, un camino que vale la pena transitar.

**Palabras clave:** Educación - Cultura - Educación tecnológica - Cultura tecnológica

**Abstract:**

In this article we try to show that the role of education is crucial to producing any cultural change that rethinks human, technical and nature relations in the geopolitical context of South America. The reflection on technology is essential to understanding the human condition and its temporal evolution. In this context, the philosophical twists, and turns around the posthuman question, contribute to turning the challenge of education into a conscious problem that can bring about the development of a more virtuous, and more established technological culture. The current acceleration of technical change makes technology education an indispensable and revolutionary adventure, capable of responding to the challenges of our material culture, transmitting its virtues beyond a merely instrumental or utilitarian approach, developing technical intelligence, and critical thinking within our own local vision. The proposal is a preparation for life with the indicated values, to integrate our schools into the unsteadiness of these new times; an arduous but stimulating challenge, a path worth traveling.

**Keywords:** Education - Culture - Technology education - Technological culture

## INTRODUCCIÓN

La primera condición de aproximación de la cultura y de la técnica reside en la simultaneidad del encuentro entre los contenidos mentales que surgen de estas dos fuentes a lo largo de la educación (Simondon, 2015: 29).

Vivimos en una época interesante e insólita donde la realidad se nos aparece como una trama cada vez más compleja, y donde la técnica aparece como un elemento sustantivo de dicha complejidad. En medio del debate sobre el destino de las comunidades modernas es clave el rol de la tecnología y la forma en que la educación asume los desafíos implicados. Este artículo asume algunas cuestiones recientes que plantea la filosofía de la técnica con el propósito de analizar el valor y el alcance de la educación tecnológica<sup>2</sup> como recurso vital para la gestación de una nueva cultura tecnológica. En particular interesa indagar de qué modo el estatuto actual de lo artificial y sus múltiples proyecciones pueden influir en las políticas educativas y en la consecución de una educación innovadora y revolucionaria con una visión de futuro que incorpore la perspectiva posthumanista con el fin de aportar a un cambio cultural que entrañe nuevas y fecundas relaciones humano-técnica-naturaleza.

Las últimas contribuciones de la filosofía revelan que la técnica es una dimensión constitutiva de la especie humana, y como tal, hoy más que nunca, la evolución de la técnica es un nudo primordial para comprender el devenir de la cultura dejando de lado concepciones antropocéntricas. Y como toda tecnología encarna una dimensión cultural, ambiental y política, el debate sobre la

---

<sup>2</sup> En este texto se utiliza el término “educación tecnológica” con minúsculas para expresar en forma genérica cualquier formación general en tecnología, y se usa “Educación Tecnológica” con mayúsculas para designar a la disciplina escolar que asume esta misión.

condición posthumana interpela a la educación como formadora de ciudadanos<sup>3</sup> y como factor de construcción cultural.

En la antigua *paideia* griega confluían educación y cultura, siendo la educación el principio mediante el cual la comunidad conservaba y transmitía su peculiaridad física y espiritual (Jaeger, 1971: 3). Hoy en día, en cambio, los vínculos entre tecnología y educación suscitan otras cuestiones que se despliegan en diferentes planos de análisis. Por lo pronto, la expresión “educación tecnológica” se encuadra en la noción general de “educación”, mientras que el adjetivo “tecnológica” denota un *logos* de la técnica, que nos remite a aquellos atributos promotores de la tecnicidad que pueden fundamentar la plataforma educativa renovadora que procuramos. Tanto la función técnica como la función educativa son connaturales al ser humano y se articulan entre sí; de modo que intentaremos indagar en la capacidad técnica que hoy nos caracteriza para vislumbrar un horizonte pedagógico que permita pensar y proyectar la educación tecnológica y las culturas tecnológicas emergentes.

## LA TÉCNICA FUENTE DE CULTURA

La función técnica humana es fuente de cultura y como tal tiene un gran poder de transformación psicosocial y ambiental. Según Simondon (2015: 32): “Podríamos decir que cultura y tecnicidad son dos modos de análisis, y que el hombre debe aprender a tratar los problemas a través de estos dos procesos, modos extremos que permiten capturar los límites de los dominios complejos de la realidad”.

---

<sup>3</sup> Por “formación ciudadana” nos referimos a la construcción de la subjetividad en sentido amplio y a la formación cívica, desde el punto de vista psíquico, social y político. Por ejemplo, una educación que forme ciudadanos plenos y proactivos, y no empleados o consumidores sumisos.

Ya desde los primeros homínidos se evidencia una simbiosis progresiva donde ser humano y artefacto se van haciendo inseparables, en tanto y en cuanto el artefacto opera como mediador ineludible del vínculo con la realidad; de modo que las capacidades de los humanos van co-evolucionando junto con los sistemas artificiales.<sup>4</sup> En otros términos, se puede decir que la experiencia humana no sólo se plasma a través de los diferentes medios artificiales sino que es un producto de esa peculiar hibridación humano-objeto técnico (Parente, 2016: 52ss).

Para Andrés Vaccari y Diego Parente (2019), la llamada “cultura material” es ese ambiente o sustrato estructurado por los sistemas artificiales donde se desenvuelve gran parte de la vida planetaria y la vida humana en particular. Se trata de una suerte de espacio vital, donde co-evolucionan seres humanos y no humanos:

Por un lado, no habría ambientes artificiales sin humanos. Estos últimos contribuyen causalmente a la construcción del mundo técnico. Pero también es cierta su tesis invertida: no habría humanos, tal como los conocemos ahora, sin la presencia permanente del nicho evolutivo que fue parsimoniosamente moldeando su naturaleza, es decir, *no habría humanos sin cultura material*. De tal modo, la imagen triunfante que signa el pensamiento antropológico contemporáneo es una figura posthumana e híbrida, post-antropocéntrica y de sesgo naturalista: el humano distribuido en su ambiente artificial y co-constituido a partir de este tipo de intervenciones (Vaccari y Parente, 2019: 15).

La presencia de los artefactos en nuestras vidas es cada vez más habitual y determinante; hoy predominan criterios de

---

<sup>4</sup> Ver, por ejemplo, el concepto de co-evolución en el proceso de hominización descrito por Parente (2016: 27ss).

racionalidad tecnológica en estratos cada vez más profundos de la mente individual y colectiva. Las tecnologías modifican los ecosistemas, estructuran el ambiente y afectan nuestras vidas de manera tal que, hoy por hoy, lo artificial se ensambla e integra un subsistema vital de la biosfera, y de este modo las distinciones entre naturaleza, mundo artificial y cultura se vuelven cada vez más difusas.

En el campo de la educación interesa además tener en cuenta que las diferentes manifestaciones de la hibridación organismo-artefacto dan lugar a las cogniciones distribuidas<sup>5</sup> y a la mente extendida<sup>6</sup> que, en forma recursiva, amplifican las potencialidades de acción de la especie, de tal modo que se puede considerar que la cognición humana reside no sólo en la mente/cerebro individual sino que se extiende, distribuye y participa en procesos, redes y soportes externos, tales como signos, objetos, máquinas, algoritmos y demás medios artefactuales. Según Vaccari y Parente (2019: 14):

Las cuatro olas de la cognición extendida pueden ser interpretadas conjuntamente como parte de un proceso de creciente externalización y distribución de lo humano en sus productos, más específicamente en su ambiente artificial, que se convierte ahora en el andamiaje constitutivo para el desarrollo de lo humano y el aspecto central para comprender su 'naturaleza'.

---

<sup>5</sup> Para la noción de cogniciones distribuidas ver (Vaccari y Parente, 2019).

<sup>6</sup> Para la noción de mente extendida ver (Clark y Chalmers, 2011; Parente, 2016: 60ss; Danón, 2022: 324).

## EL CAMBIO TECNOLÓGICO Y SUS EFECTOS

La vertiginosa dinámica expansiva asociada al cambio técnico contemporáneo significa un punto crítico de inflexión en las relaciones entre tecnologías y culturas; la convergencia de las nuevas tecnologías tiene un efecto transformador inédito con nuevas configuraciones en el escenario actual: redes digitales, sistemas bioartefactuales, formas de producción y comunicación, modos de vida, entre otros.

Esta circunstancia pone en tensión el control del cambio tecnológico. Pensar que todo cambio tecnológico es “progreso” (Fisher, 2022: 410) puede encubrir algunos rasgos propios del “determinismo tecnológico” (Araujo, 2022: 154); por ello, es más plausible suponer al desarrollo tecnológico como un proceso que no es ni lineal, ni ineludible, y que al contrario, se revela como contingente y redireccionable según el contexto social y el paradigma ético, ecológico, cultural y político en el que se inscribe.

Filósofos como Andrew Feeberg y Éric Sadin sostienen una postura crítica con relación al cambio tecnológico; Sadin (2017) piensa que el ser humano, tal y como lo entendemos desde la Ilustración, corre el riesgo de desaparecer porque la tecnología decide cada vez más por nosotros, al estar inmersos en un “tecnoliberalismo” donde la inteligencia artificial nos vigila y controla. El clásico interrogante de Langdon Winner (2008): “¿Tienen política los artefactos?” data de 1986 y sigue vigente; en cuyo caso, atañe forjar una cultura tecnológica que recupere el valor de la técnica como instrumento de bienestar humano y ambiental. Si la técnica pretende mejorar la condición humana y la salud de la biósfera entonces deberá someterse a los preceptos éticos y políticos propios de una sana conciencia ecológica y cultural.

Sintomáticamente, todos estos supuestos tienen fuertes implicancias en la educación. El furor del cambio técnico ha

provocado que el sentido y el papel de la educación tecnológica se conviertan en una cuestión pedagógica medular. El desafío es procurar una sabiduría tecnológica dejando atrás posturas ingenuas tanto tecnofóbicas como tecnofílicas; sin embargo, como consecuencia de la irrupción de las nuevas tecnologías el rediseño de la condición humana plantea múltiples interrogantes vinculados con los estudios posthumanos y con los giros filosóficos más recientes (Leliwa y Marpegán, 2020:32):

¿Cómo encaja el rol de la educación en este escenario?

¿De qué manera podemos modelizar los aportes teóricos de la filosofía de la técnica de modo que operen pedagógicamente para gestar una genuina cultura tecnológica?

¿Qué esquemas innovadores provenientes del discurso poshumanista pueden configurar un valioso saber a enseñar?

¿De qué manera las experiencias educativas en general y la educación tecnológica en particular pueden contribuir a los estudios posthumanos?

## **LA CULTURA TECNOLÓGICA COMO PARADIGMA EDUCATIVO**

Bajo esta perspectiva, la cultura es inseparable de las prácticas técnicas cuyos saberes en incesante transformación se constituyen en una base ineludible de políticas educativas innovadoras. Sin dejar de tener en cuenta las diferentes vertientes de culturas tecnológicas, en este ensayo nuestra mirada se dirige particularmente a lo que aquí llamamos “cultura tecnológica”<sup>7</sup> a secas, en tanto noción que pueda ser asumida como modelo para una plataforma educativa rejuvenecida con los aportes

---

<sup>7</sup> Para ampliar esta noción de cultura tecnológica como ideal educativo, ver (Gay, 2010: 145ss; Marpegán, 2021: 124; Tula Molina y Giuliano, 2015).

provenientes de las corrientes del pensamiento posthumanista. Entonces, desde el punto de vista pedagógico, podemos concebir a la cultura tecnológica como el conjunto de ideas, representaciones, valores y pautas de acción asociadas a los sistemas artificiales y también a los procesos sociotécnicos involucrados en las complejas redes dinámicas de actantes humanos o no humanos.

A su vez, en el acto educativo es dable distinguir dos aspectos: la construcción del sujeto y la trasmisión cultural; se trata de niveles complementarios donde subyace una nueva visión sistémica e híbrida del humano ensamblado a la complejidad de otros flujos no-humanos (Vaccari, 2022: 400), y cuyas dimensiones (subjetiva y política) confluyen a su vez en un ideal de nueva cultura tecnológica como principio pedagógico. Esto equivale a sostener que para soñar con un mundo mejor, es central la gestación de una genuina cultura tecnológica que entrañe un vínculo virtuoso y multiagencial de humanos, artefactos y entorno, con la técnica como mediación organizada.

Sin duda, una comprensión temporal sistémica de la artificialidad (y de los fenómenos que la caracterizan) es imprescindible para la pedagogía de una cultura tecnológica que supere la visión antropocéntrica en sintonía con los escenarios actuales. Sin embargo, no deja de ser significativo que – al menos en el ámbito suramericano – los debates propios de la filosofía de la técnica no aparecen reflejados ni en las políticas educativas ni en los diferentes currículos. De hecho, existe una brecha entre los aspectos teóricos propios de las indagaciones filosóficas y los aspectos propositivos de intervención en el plano pedagógico. Por ello, en el decurso de una tecnificación de alcances globales, resulta central el aporte de la filosofía de la técnica porque aborda un conjunto de problemas decisivos propios del pensamiento contemporáneo y sus derivas epistemológicas, éticas y políticas; surge así la necesidad de forjar un fuerte vínculo recursivo entre filosofía, tecnología y educación (Leliwa y Marpegán, 2020: 29).

En este marco cultural, el diseño y el dominio de los medios técnicos resulta determinante; para Simondon (2007: 166): “[...] existe algo que permite gobernar al hombre: la cultura que ha recibido; esta cultura le otorga significaciones y valores; la cultura gobierna al hombre, incluso si éste hombre gobierna a otros hombres o máquinas”. Se trata entonces de una tarea pedagógica vital, una suerte de democratización de un saber tecnológico más propio y más autónomo, mediante un proyecto educativo que recupere los valores primordiales subyacentes en una concepción sabia y situada de la artificialidad.

Este camino implica optar por un proyecto de educación tecnológica que supere todo sesgo tecnocrático y que deniegue del poder sustentado en el ejercicio de cualquier forma de violencia. Jaeger (1971: 520) afirma que: “El verdadero sentido de la naturaleza humana no es la violencia, sino la cultura, la *paideia*”. En sintonía, resuena la conocida sentencia de Simondon (2007: 144): “Es difícil liberarse transfiriendo la esclavitud a otros seres, sean hombres, animales o máquinas; reinar sobre un pueblo de máquinas que convierte en siervo al mundo entero sigue siendo reinar, y todo reino supone la aceptación de esquemas de servidumbre”. El objetivo es entonces una nueva cultura tecnológica que armonice las relaciones entre el humano, la técnica y el ambiente, y que procure el bien común y el Buen Vivir;<sup>8</sup> para lo cual es menester superar ciertas pautas propias típicas del capitalismo neoliberal<sup>9</sup> y su retoño la sociedad de consumo.

---

<sup>8</sup> El paradigma del Buen Vivir, *Sumak Kawsay* (en quechua) o *Suma Qamaña* (en aymara), es propio de los pueblos originarios de la América andina. Algunos prefieren traducirlo como: La vida en plenitud. Para una perspectiva educativa, ver: <https://educacion.gob.ec/que-es-el-buen-vivir/>

<sup>9</sup> Nos referimos aquí al capitalismo neoliberal (explotador, extractivista, financiero, de plataformas) y a su dinámica expansiva de dominio y de daño biótico y ambiental.

En resumen, nos referimos aquí a una cultura tecnológica que abandone el antropocentrismo desmedido y codicioso,<sup>10</sup> y que retome la relación ancestral con la naturaleza, a la manera del Jefe Seattle para quien “la tierra no pertenece al hombre; es el hombre el que pertenece a la tierra”. Y de este modo reconocernos parte del todo que abarca lo natural y lo artificial en unidad armónica e inescindible; con comunidades organizadas en un ambiente de convivencia sinérgica amorosa de humanos y máquinas, donde los objetos dejan de ser meras mercancías (Leliwa y Marpegán, 2020: 30).

### ALIENACIÓN TECNOLÓGICA Y CAJANEGRIZACIÓN

Con este enfoque, Simondon también sostiene que un rumbo diferente de la cultura demanda una percepción, un pensamiento y una vivencia distintas en torno a los objetos técnicos: “La cultura debe incorporar los seres técnicos bajo la forma de conocimiento y de sentido de los valores (2007: 31) [...] “Es necesario que el objeto técnico sea conocido en sí mismo para que la relación del hombre con la máquina se convierta en válida y estable: de allí la necesidad de una cultura técnica” (2007: 102). Al respecto Vaccari (2015: 303) sostiene que: “La nueva cultura técnica debe comenzar con una nueva concepción de los artefactos y de la realidad humana que se encuentra en ellos; también debe incluir un programa educativo basado en esta concepción”.

Resulta revelador que diversos pensadores hayan advertido sobre la alienación o extrañamiento tecnológico causado por el desconocimiento de cómo surgen, cómo funcionan y cómo actúan los artefactos; de modo tal que éstos suelen aparecer cotidianamente como cajas negras (Marpegán, 2021: 56, 84). El mismo Simondon (2007: 31-32) lo expresa así: “La mayor causa de alienación en el

---

<sup>10</sup> El lema del protagonista de la película *Wall Street* es “greed is good”.

mundo contemporáneo reside en este desconocimiento de la máquina, que no es una alienación causada por la máquina, sino por el no-conocimiento de su naturaleza y de su esencia, por su ausencia del mundo de las significaciones, y por su omisión en la tabla de valores y de conceptos que forman parte de la cultura”.

Por su parte, Aquiles Gay – uno de los pioneros de la educación tecnológica argentina – sostiene algo similar al referirse a la cultura tecnológica: “La cultura tecnológica es la antítesis de la sociedad de consumo, de la sociedad de lo descartable, en la que la mayoría de los objetos son cajas negras en las que se sabe solamente para qué sirven pero nada más, la cultura tecnológica implica el conocimiento de los aspectos conceptuales de su funcionamiento” (2010: 120).

En efecto, es sintomático que los artefactos generen cierta dependencia y alienen a los usuarios, especialmente cuando son utilizados sin tener idea de cómo funcionan, ni de los efectos que producen; a menudo, el usuario opera el artefacto a través de su interfaz y no conoce (o no le interesa conocer) que es lo que hay detrás de la tecnología que emplea. Este tipo de alienación se contrapone a la cultura tecnológica, puesto que ésta consiste, entre otras cosas, en “abrir las cajas negras” y conocer cómo funcionan las cosas, o sea en comprender los principios básicos y los esquemas operatorios de los objetos y sistemas técnicos (Marpegán, 2021: 56).

La alienación tecnológica se revela también en el hecho de que el proceso de diseño de los artefactos suele ocultarse a la gente para limitarse a los expertos o al secreto empresario. Se produce así una brecha entre el contexto de diseño (los diseñadores) y el contexto de uso (los usuarios); por eso no es sorprendente que muchos diseños no buscan la satisfacción de usuario sino el lucro mercantil inmediato (como en los casos de obsolescencia programada). Estos artilugios de cajanegrización tienden a convertir a los ciudadanos en analfabetos o en discapacitados funcionales. Tal es el riesgo de la cajanegrización: al tratar al objeto como una caja negra a la que se

exige únicamente una función útil, se alcanza tan sólo un vínculo débil y una experiencia exigua, signados por el extrañamiento y por la ignorancia de los procesos sociotécnicos involucrados.

Las políticas educativas y la enseñanza escolar tampoco escapan de los peligros de cajanegrización; esto es particularmente inquietante cuando se confunde educación tecnológica con el adiestramiento de pericias técnicas para manejar artefactos (en especial los medios digitales), a la vez que se desconoce conceptualmente su dinámica interna y sus impactos externos. Por este motivo, la educación tecnológica debe orientarse hacia una formación no tecnicista, consistente en “abrir las cajas negras”, creando así una relación más simétrica y entrañable con los objetos técnicos. Este es uno de los aspectos en que la Educación Tecnológica puede aportar a los estudios posthumanistas propiciando una visión no antropocéntrica desde la escolaridad temprana, como veremos luego.

## IMPLEMENTACIÓN DE LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

Como ya argumentamos, en los tiempos que corren, el sentido y el papel de la educación tecnológica constituyen en una cuestión pedagógica primordial que pone en tensión a todo nuestro sistema educativo, en tanto incumbe asumir a la artificialidad como un proceso cultural vital de complejidad creciente que acompañe al descentramiento de lo humano. Por lo tanto, es forzoso preguntarnos por qué durante tanto tiempo la educación formal ha prescindido de la dimensión técnica del ser humano como objeto de estudio, descartando la indagación inteligente del fenómeno artificial: los sistemas tecnológicos, sus estructuras, sus relaciones funcionales, sus esquemas de funcionamiento y sus efectos ambientales. ¡La tecnología parece estar omnipresente en todos lados menos en las escuelas!

Sin embargo, corresponde advertir que, en las últimas décadas, muchos países han ido adoptando la educación tecnológica, pero lo han hecho en forma irregular con enfoques muy diferentes, con frecuencia ingenieriles y hasta ahora con resultados inciertos. En Argentina la Educación Tecnológica<sup>11</sup> fue prescripta como un espacio curricular específico, en los niveles primario y secundario de la enseñanza formal, con un corpus teórico que determina sus contenidos de enseñanza y sus estrategias didácticas. Los contenidos contemplan tres ejes: los procesos tecnológicos, los medios técnicos (acciones mediadas) y la tecnología como proceso sociocultural. No obstante, su implementación es todavía nula o muy deficiente en varias jurisdicciones como puede constatare en los respectivos diseños curriculares de las diferentes provincias argentinas (Ulloque, 2015).

Varios autores han destacado la importancia de la educación tecnológica en los primeros años de la escolaridad, para desarrollar esquemas de inteligibilidad técnicos desde la infancia, según una percepción intuitiva directa y en forma simultánea con la adquisición de otras formas culturales. Uno de los líderes de esta concepción pedagógica es Simondon, que insiste en comenzar la formación tecnológica en una edad temprana, antes de que la percepción de la artificialidad esté sobredeterminada y ocultada por otros factores, tales como el estatus asociado al uso de los objetos, a la publicidad consumista o al trabajo. Simondon propone modos de aprendizaje desde la niñez “que deberían surgir de las técnicas y que permitirían comprender intuitivamente este nuevo esquema orgánico del medio humano extendido [...] La tecnicidad sería captada entonces de manera pura y no en el nivel intermediario y compuesto de los objetos útiles” (2015: 29).

---

<sup>11</sup> En el currículo nacional vigente se prescribe la Educación Tecnológica en los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (Ministerio de Educación, 2004 – 2012). Para más detalle sobre los alcances de la Educación Tecnológica como espacio curricular, ver (Marpegán, 2022, 2021; Leliwa, 2008: 21-38; Gay, 2010: 149ss).

En nuestra experiencia docente, también hemos comprobado que el vínculo inicial del infante con artefactos y procesos técnicos configura un mundo instintivo y mágico, que convenientemente encauzada promueve una valiosa alfabetización tecnológica que va conformando un amplio y fértil mundo simbólico, que tiene un impacto sustantivo en los aprendizajes y que puede ser decisiva en el desarrollo de los sujetos (Marpegán, 2017: 48).

### ESPECIFICIDAD DE LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

Por cierto la Educación Tecnológica tiene un cometido específico que la caracteriza y la distingue de otras asignaturas escolares; además tiene un sustento epistemológico en fértiles campos conceptuales, tales como: acción técnica, mediación, objeto técnico, operaciones, procesos productivos, diseño, herramienta y máquina, función y funcionamiento, sistemas técnicos, redes sociotécnicas, evolución técnica, automatización, computación, entre muchos otros, cuyos desarrollos teóricos y metodológicos configuran el objeto de enseñanza o saber a enseñar (Leliwa y Marpegán, 2020: 71-96; Marpegán, 2021: 166-168). Justamente el campo teórico propio de la epistemología de la Educación Tecnológica argentina puede ser enriquecido sustancialmente por los aportes de los estudios posthumanos, y en esta dirección es importante avanzar con nuevas investigaciones y propuestas curriculares.

La educación tecnológica tiene una misión distintiva que difiere radicalmente tanto de la educación científica como de la educación técnica profesional, aunque existen puntos en común y son complementarias. Además, la educación tecnológica es también diferente de las llamadas “tecnologías educativas”, porque estas últimas son los recursos y medios técnicos que se utilizan con propósitos didácticos en la enseñanza de cualquier disciplina, en modalidad presencial o a distancia.

## CONCLUSIONES

La reflexión sobre la técnica es medular para entender la condición humana y su devenir temporal. Hemos intentado mostrar que la comprensión sistémica de la tecnología tiene una gran relevancia en la educación. El papel de la educación es básico para producir cualquier cambio cultural que replantee las relaciones humano-técnica-naturaleza en el contexto geopolítico de nuestro Sur americano. La filosofía de la técnica y los discursos propios del posthumanismo pueden contribuir a convertir este desafío pedagógico en un problema consciente que promueva la gestación de culturas tecnológicas virtuosas y situadas. En los tiempos que corren el vértigo propio de la evolución técnica ha convertido a la educación tecnológica en una aventura tanto imprescindible como revolucionaria, capaz de responder a los desafíos del presente mediante nuevas formas de pensar la cultura material y de transmitir sus virtudes promotoras. Por lo tanto, la Educación Tecnológica surge como un espacio escolar propicio para incorporar la dimensión filosófica y cultural propia de los estudios posthumanos; una dimensión que aporte la aptitud-actitud de pensar la artificialidad y la dinámica de sus redes, desarrollando nuevos modos de subjetividad y de relación con los todos los seres (humanos y no-humanos). La Educación Tecnológica es preparación para la vida, es un reaprendizaje con los nuevos valores indicados para integrar la escuela al vértigo de los tiempos, siempre y cuando podamos superar los enfoques instrumentales o utilitarios, desarrollando inteligencia técnica y pensamiento crítico más allá de una visión antropocéntrica. Ninguna otra disciplina escolar lo puede llevar a cabo con estos alcances. Construir ciudadanía en estos términos es un reto arduo pero estimulante, un camino que vale la pena transitar.

## Bibliografía

Araujo, C. (2022): "Determinismo tecnológico", en Parente, D.; Berti, A. y Celis, C. (coords.), *Glosario de filosofía de la técnica*, Buenos Aires, La Cebra, pp. 154-158.

Clark, A. y Chalmers, D. (2011): *La mente extendida*, Oviedo: KRK Ediciones.

Danón, L. (2022): "Mente extendida, Teoría de la", en Parente, D., Berti, A. y Celis, C. (coords.), *Glosario de filosofía de la técnica*, Buenos Aires, La Cebra, pp. 324-328.

Gay, A. (2010): *La tecnología como disciplina formativa*, Córdoba: Tec.

Jaeger W. (1971): *Paideia*, Trad. J. Xirao y W. Roces, México: FCE.

Leliwa, S. (2008): *Enseñar Educación Tecnológica en los escenarios actuales*, Córdoba, Comunicarte.

Leliwa, S. y Marpegán, C. (2020): *Tecnología y educación. Aquí, allá y más allá. Un futuro que es presente*, Córdoba, Brujas.

Marpegán, C. (2022): "Educación Tecnológica", en Parente, D., Berti, A. y Celis, C. (coords.), *Glosario de filosofía de la técnica*, Buenos Aires, La Cebra, pp. 181-185.

Marpegán, C. (2021): *Glosario de la Educación Tecnológica*, Bariloche, Ediciones Patagonia Escrita. (Versión digital en [www.carlosmarpegan.com](http://www.carlosmarpegan.com))

Marpegán, C. (2017): "Educación Tecnológica: su valor y su significación en la cultura y en la formación de ciudadanía", en L. Susana (comp.), *Educación Tecnológica. Ideas y Perspectivas*, Córdoba, Brujas, pp. 45-62.

Parente, D. (2016): *Artefactos, cuerpo y ambiente*, Mar del Plata, La Bola.

Parente, D., Berti, A. y Celis, C. (coords.) (2022): *Glosario de filosofía de la técnica*, Buenos Aires, La Cebra.

Sadin, E. (2017): *La humanidad aumentada. La administración digital del mundo*, Trad. J. Blanco y C. Paccazochi, Buenos Aires, Caja Negra.

Simondon, G. (2015): "Cultura y técnica", Trad. M. Martínez, en Blanco, J., Parente, D., Rodríguez, P. y Vaccari A. (coords.). *Amar a las máquinas*, Buenos Aires, Prometeo, pp. 19-33.

Simondon, G. (2007): *El modo de existencia de los objetos técnicos*, Trad. M. Martínez y P. Rodríguez, Buenos Aires, Prometeo.

Tula Molina F. y Giuliano H. (2015): "Hacia una nueva cultura de la técnica", en Blanco, J., Parente, D., Rodríguez, P. y Vaccari A. (coords.). *Amar a las máquinas*, Buenos Aires, Prometeo, pp. 211-230.

Ulloque, F. G. (2015): *Un estudio curricular de la educación tecnológica en la Argentina: los diseños nacionales y jurisdiccionales para la escuela secundaria básica*, 1ª ed., Córdoba, Universidad Nacional de Córdoba.

Vaccari, A. (2022): "Posthumanismo", en Parente, D.; Berti, A. y Celis, C. (coords.), *Glosario de filosofía de la técnica*, Buenos Aires, La Cebra, pp. 400-403.

Vaccari, A. (2015): "Perspectivas y límites de la concretización como modelo de cambio tecnológico", en Blanco, J., Parente, D., Rodríguez, P. y Vaccari A. (coords.). *Amar a las máquinas*, Buenos Aires, Prometeo, pp. 301-326.

Vaccari, A. y Parente, D. (2019): "El humano distribuido. Cognición extendida, cultura material y el giro tecnológico en la antropología filosófica", en *Revista de Filosofía*, Vol. 44, N° 2, pp. 25-41.

Winner, L. (2008): *La ballena y el reactor. Una búsqueda de los límites en la era de la alta tecnología*, Trad. E. Casals, Barcelona, Gedisa.

# **POSTHUMANISMO, CULTURA TECNOLÓGICA Y PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS**

POSTHUMANISM, TECHNOLOGICAL CULTURE AND  
PEDAGOGICAL PRACTICES

*Susana Dalia Leliwa<sup>1</sup>*  
*Instituto Superior del Profesorado Tecnológico*

*Sergio Walter Salguero<sup>2</sup>*  
*Universidad Nacional de Córdoba*

---

<sup>1</sup> Profesora y Licenciada en Ciencias de la Educación (UNC). Especialista en Análisis Institucional (UNSAI). Profesora en Instituto Superior del Profesorado Tecnológico (1988-2004) en el área de Tecnología y Educación tecnológica. Profesora en Especialización de Posgrado en Educación Tecnológica (UnaM). Fue tutora en el Programa Nacional de Formación Docente en Especialización Docente de Nivel Superior en Educación y TIC (Educación Tecnológica). Capacitadora en Educación Tecnológica desde el Instituto Superior del Profesorado Tecnológico, en los Ministerios de Educación Provincial y Nacional.

<sup>2</sup> Docente de Educación Primaria. Profesor de filosofía y ciencias de la educación. Especialista en Educación y TIC. Magister en Tecnología, Políticas y Culturas (UNC). Sus principales áreas de investigación apuntan a los cruces entre tecnología, filosofía y educación. Fue tutor en el Programa Nacional de Formación Permanente acompañando a equipos directivos de nivel primario. Se desempeñó como asesor pedagógico en el Programa de Gestión de la Innovación en Organizaciones (UNRaf). Actualmente se desempeña como docente en el Instituto Superior Nuestra Señora y Santa Inés a cargo de diferentes espacios curriculares vinculados a la enseñanza con TIC. Participa en el programa de investigación "Objetos tecnológicos e información" (UNC).

Recibido 26-07-2022 – *Estudios Posthumanos*, 2 (2023), ISSN: 2953-4089, pp. 202-227  
– Aceptado 10-10-2022

**Resumen:**

En el presente artículo tomamos como insumo de análisis las prácticas pedagógicas centradas y fundamentadas desde perspectivas antropocéntricas en tanto configuran modos específicos de construir cultura(s) tecnológica(s) en las instituciones educativas. Para ello indagamos estos procesos a partir del descentramiento de las miradas sobre quien enseña y quien aprende para considerar otros actores intervinientes. Una mirada posible nos la aporta el posthumanismo como un horizonte conceptual desde el cual describir el mundo de relaciones en el que habita lo humano y lo no-humano; es decir, comprender y reflexionar sobre el modo en que estas vinculaciones se expresan en determinada(s) cultura(s) tecnológica(s). Nuestra intención busca reconocer cómo se reorganiza el escenario pedagógico, que concepción de cultura tecnológica/culturas tecnológicas se encuentran presentes y fundamentalmente cómo se expresan esos vínculos en la relación multiagencial que involucra humanos y no-humanos.

**Palabras clave:** Prácticas pedagógicas - Cultura(s) tecnológica(s) - Mediaciones - Posthumanismo

**Abstract:**

In this article we take as an input for analysis the pedagogical practices centered and based on anthropocentric perspectives as they configure specific ways of building technological culture(s) in educational institutions. To this end, we investigate these processes from the decentralization of the views on who teaches and who learns in order to consider other intervening actors. A possible perspective is provided by posthumanism as a conceptual horizon from which to describe the world of relationships in which the human and the non-human inhabit; that is, to understand and reflect on the way in which these links are expressed in certain technological culture(s). Our intention is to recognize how the pedagogical scenario is reorganized, what conception of technological culture/technological cultures are present and fundamentally how these links are expressed in the multi-agency relationship involving humans and non-humans.

**Keywords:** Pedagogical practices - Technological culture(s) - Mediations – Posthumanism

El desarrollo de una genuina cultura tecnológica implica encarar imperiosamente una innovación pedagógica profunda (Marpegán, 2021)

## INTRODUCCIÓN

El proceso de escolarización involucra procesos de registro, preservación y transmisión de la cultura. El vínculo entre escuela y cultura fue estudiado de múltiples maneras y expresado por autores desde diferentes perspectivas. Una de esas expresiones, tiempo atrás, propuso entender a las instituciones educativas como espacios ecológicos en los que confluyen diferentes culturas (Pérez Gómez, 1995). Este proceso de convergencia cultural no estuvo ni está exenta de conflictos. En algunas ocasiones estos conflictos se resolvían a través de la búsqueda de armonización o adaptación, viendo la disidencia como una instancia no deseada o ignorándola. Sin embargo, se sostiene que solo en un marco de tensión esta relación entre escuela y cultura se puede volver significativa.

Ese marco de tensión expresa las dificultades para instalar procesos reflexivos sobre lo que se comprende por cultura tecnológica, como una limitación de las sociedades democráticas que, de a poco, “han ido comprendiendo que la extensión universal de la educación es un medio de garantizar la propia supervivencia de las democracias, pero no parece haberse llegado a la misma conclusión en el caso de la tecnología” (Broncano, 2000: 254). Esta situación se manifiesta en relación a cierta resistencia sobre el espacio curricular de Educación Tecnológica dentro del sistema, así como la de su reemplazo por otros espacios más de tipo instrumental.

Además, comprendemos que la falta de sistematización, institucionalización y gestión de las innovaciones educativas se debe, entre otros factores, a la ausencia de un proceso de reflexión y

reconceptualización de lo que se denomina cultura tecnológica en los ámbitos escolares.

En un contexto de cambios profundos la denominada cultura tecnológica ingresa en lo escolar empujando, provocando o tensionando modificaciones en diferentes dimensiones. Interesa colocar como elemento de análisis en la acción pedagógica la necesaria vinculación, no solo entre docente-estudiante, sino las interacciones a través de las mediaciones que las diferentes tecnologías ofrecen a ese vínculo. Es decir, se trata de reconocer cómo se reorganiza el escenario pedagógico, como se determinan las prácticas pedagógicas, qué concepción de cultura tecnológica<sup>3</sup> se encuentra presente y fundamentalmente cómo se expresan esos vínculos en la relación multiagencial que involucra humanos y no-humanos.

Nuestro supuesto considera que las prácticas pedagógicas, aún con las rupturas provocadas por los avances tecnológicos, persisten en sostener la primacía del sujeto (docente, estudiante) adjudicándole la responsabilidad total del proceso de enseñanza y aprendizaje.

El recorrido que proponemos expresa los sentidos y tensiones entre las prácticas pedagógicas y los procesos de construcción de cultura(s) tecnológica(s). Frente a esquemas antropocéntricos que fundamentan las acciones en las instituciones educativas, el posthumanismo<sup>4</sup> aparecerá con elementos que nos permitirán reconfigurar la construcción de dichas culturas.

---

<sup>3</sup> Se realiza la siguiente aclaración: tomando como criterio el contexto de la redacción se utiliza el concepto en modo singular cuando el análisis refiere a posiciones tradicionales o antropocéntricas y universalistas, si se hace desde el posthumanismo, el modo es plural.

<sup>4</sup> Teniendo presente que más que un corpus filosófico homogéneo el posthumanismo, comprende más bien una diversidad de propuestas o aportes que entre varios temas, reubican cuestiones antropológicas desde ontologías planas o no-antropocéntricas. El posthumanismo se utiliza aquí como un recurso metodológico para la comprensión de los procesos de construcción de la idea de cultura tecnológica en las instituciones educativas.

## **PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS Y CULTURA TECNOLÓGICA: SENTIDOS Y TENSIONES**

Cuando se busca analizar la construcción de ciertas nociones vinculadas a los escenarios pedagógicos, como es la de cultura tecnológica, conviene distinguir y precisar algunas significaciones según el contexto en el que aparecen. De esta manera se puede encontrar:

- el campo de la Educación Tecnológica
- el ámbito de los usos de tecnología en educación
- las instancias de formación en cultura tecnológica

En principio, consideramos a la cultura tecnológica asociada al trabajo de un campo curricular específico, la Educación Tecnológica, en cada uno de los niveles de formación del sistema educativo.

Nos interesan al menos, dos tradiciones para catalogar la preocupación por cuestiones de cultura tecnológica. Por un lado, la tradición de los medios y las tecnologías en educación, ámbito propio de la Tecnología Educativa, donde el interés está puesto en la didáctica y en las intervenciones áulicas con tecnología. Y por otro, la tradición de la Comunicación/Educación donde los dispositivos y materiales tecnológicos se encuentran insertos en procesos de mediación áulica y mediaciones culturales (Novomisky, 2020; Salguero, 2022: 50).

Otra cuestión es reconocer a la tecnología como constituida por los elementos de un sistema de actividad, por instrumentos mediadores que el sujeto produce en comunidad, en un grupo social, y en la que comparten representaciones, valores, normas, sanciones que regulan las interacciones y los comportamientos, en procesos de producción, de comunicación que involucran sistemas tecnológicos. En estos sistemas tecnológicos el sujeto puede vincularse a otros sujetos, transformando materiales o materia, dando forma, produciendo, construyendo un objeto técnico, un artefacto o un producto (Leliwa, 2015: 31). En este sistema de actividad importan los vínculos humanos y no-humanos

entendiendo la tecnología como un “conjunto de acciones (cognitivas, artefactuales y prácticas) realizadas conscientemente por los humanos para alterar o prolongar el estado de cosas (sociales o naturales) con el objetivo que desempeñen un uso o función” (Thomas y Santos, 2016: 16).

En esta misma línea de preocupaciones, nos interesa el valor que el concepto de cultura tecnológica adquiera en las instituciones educativas. Si bien aparece como contenido expreso en la propuesta curricular de la Educación Tecnológica como disciplina, o como práctica concreta en los usos de tecnología en educación (mediación didáctica y mediación cultural), también se expresa en los debates, reflexiones y decisiones que las instituciones educativas formalizan o no, en sus propios proyectos y que luego se trasladan a otras dimensiones institucionales. La importancia de este último aspecto recae en la visión institucional que se tenga sobre la propia cultura tecnológica y los fundamentos que la sostienen. Entendemos por cultura tecnológica al:

[...] conjunto de representaciones, valores y pautas de comportamiento compartidos en los procesos sociales que involucran sistemas tecnológicos. La tecnicidad es fuente de cultura y como tal abarca una gran diversidad de cuestiones relevantes para la formación humana (...) El trasfondo de toda cultura tecnológica es la comprensión del acoplamiento ‘ser humano–sistemas técnicos’, de tal manera que suscite un significado operativo y valioso para poder enfrentar los principales problemas de la época (Marpegán, 2021: 78-80).

Cuando se habla de cultura tecnológica, no buscamos reconocer un problema de naturaleza eminentemente técnico. El problema de la técnica no es específicamente técnico (Heidegger, 1994), sino un problema de pensamiento y creación de conocimiento, aclaración primordial para situar lo tecnológico en la subjetividad humana y en su conexión con el complejo de relaciones que caracterizan la cultura: “El sujeto cognoscente no es el Hombre

o el *Anthropos* solo, sino un ensamblaje mucho más complejo que deshace los límites entre dentro y fuera de uno mismo, al poner énfasis en los procesos y los flujos. Ni unitarios ni autónomos, los sujetos son entidades colaborativas integradas y encarnadas, afectivas y relacionales, activadas mediante la ética relacional. (...) La subjetividad posthumana es una alianza transversal que hoy en día involucra a agentes no-humanos. Lo cual significa que el sujeto posthumano se relaciona a la vez con la tierra -el suelo, el agua, las plantas, los animales, las bacterias- y los agentes tecnológicos -plástico, cables, células, códigos, algoritmos" (Braidotti, 2019: 22-23).

Esto establece la necesidad de estudiar en las instituciones, el complejo entramado humano de emociones, creencias y pensamientos respecto a lo técnico, develar sus significados, sus logros y límites, sus riesgos y posibilidades, lo que implica hacer consideraciones que trascienden el planteamiento reduccionista como tratamiento de contenido en una sola disciplina o del uso y producción tecnológica con sentido didáctico. La escuela necesita pensar sobre estos nuevos escenarios, hacer una pausa y reflexionar acerca de la impronta de las tecnologías no solo en el aula, sino en la vida cotidiana; es indispensable visibilizar la huella de las tecnologías en los distintos ámbitos.

### **RECONFIGURAR LA CONSTRUCCIÓN DE CULTURA(S) TECNOLÓGICA(S) EN EDUCACIÓN: POSTHUMANISMO, UNA OPCIÓN O ENFOQUE POSIBLE**

Los estudios sobre los efectos de las transformaciones tecnológicas en diferentes áreas de la vida son numerosos. Las instituciones educativas no escapan a estos efectos. Se reconfiguran prácticas, posicionamientos, identidades, marcos teóricos mostrando las dificultades para comprender la aparición de numerosas y complejas mediaciones por lo que son necesarias nuevas preguntas, otras miradas y otros acercamientos.

Los aportes de Cole y Engëstrom (1993: 82) proponen lo que denominan sistema de actividad y lo definen como una unidad básica de análisis, en donde el contexto es parte de la unidad y es lo

que denominan Teoría de la Actividad. En ella se plantea que la acción humana ocurre en un sistema social y que ella no se da en el vacío, ni al margen de la realidad socio-histórica y, por consiguiente, es una actividad siempre mediada.

Este sistema de actividad humana integra al sujeto humano, los sujetos humanos, los instrumentos mediadores (herramientas, materiales, signos y símbolos), actividad en un todo unificado, organizados en comunidades. Las relaciones entre sujeto(s) humano(s) y la comunidad están mediadas, tanto por los artefactos o instrumentos mediadores como por reglas, normas, sanciones que regulan las interacciones entre los participantes (Leliwa y Marpegán, 2020: 39). Aquí surgen interrogantes: “la escuela contemporánea alberga vínculos complejos, contradictorios, a veces anacrónicos, que generan modos particulares de habitar esos escenarios. Esto implica pensar nuevos posicionamientos en un espacio de incertidumbre y desvelo. Incertidumbre y desvelo que genera interrogantes acerca de: ¿Qué hacer? ¿Cómo formar a los docentes para educar a los alumnos de hoy?, ¿de qué manera compatibilizar el tiempo acompasado que requiere la enseñanza en un mundo impaciente, cambiante, mutable?” (Leliwa, 2017: 165).

La tendencia en algunas instituciones educativas se orienta hacia la comprensión y experiencia de su cultura tecnológica como complemento para la tarea profesional, para motivar y facilitar la adquisición de aprendizajes. En este caso su desarrollo pasa por el manejo o destreza técnica necesaria para un uso seguro y responsable. Una cultura tecnológica que implica reconocer las herramientas necesarias como ayuda didáctica o en procesos de alfabetización. La mediación siempre aparece con sentido instrumental y valor didáctico ya sea por su funcionalidad o por la posibilidad de acceso ubicuo. En otras expresiones parece inferirse que la cultura tecnológica es algo dado, naturalizada por el uso, y que debe asumirse tal como se desarrolla, como si estuviera desconectada de otros elementos o dimensiones.

Estos modos de comprensión y de prácticas podemos referenciarlos a los orígenes y contexto de la pedagogía moderna como gran marco cultural que colocó la supremacía (y separación)

del ser humano (ontológica, epistemológica y éticamente) sobre lo no-humano. Cualquier otro ser por debajo de la jerarquía humana se comportará de modo instrumental y al servicio de las necesidades humanas. En este sentido ubicamos aquí el origen y carácter antropocéntrico y universalista de la noción de cultura tecnológica.

Lo que denominamos educación formal en nuestra sociedad occidental está conectada a este rasgo con mucha fuerza. La historia de la educación está repleta de definiciones en las que se menciona su objetivo primordial: un proceso de humanización consistente en el desarrollo de las capacidades humanas cognitivas, sociales y morales. Esta es la idea de que el hombre se constituye desde el rasgo de excepcionalidad propio de su esencia humana. Desde la *Paideia* griega, hasta el *Bildung* alemán pasando por las últimas propuestas neohumanistas se reconoce en la Pedagogía un cuerpo de conocimientos construido en la historia al calor del humanismo y el antropocentrismo (Ferrante y Sartori, 2016). El relato antropocéntrico instaló aquellos fundamentos instrumentales que al día de hoy conforman una cultura tecnológica con características particulares en las instituciones educativas, pero también la relevancia en la forma de cómo se construye subjetividad en los espacios educativos:

[...]necesitamos proyectar nuevos esquemas sociales, éticos y discursivos de la formación del sujeto para afrontar los profundos cambios a los que nos enfrentamos. Esto implica que tenemos que aprender a pensar de manera diversa en nosotros mismos. Yo asumo la condición posthumana como una oportunidad para incentivar la búsqueda de esquemas de pensamiento, de saber y de autorrepresentación alternativos respecto de aquellos dominantes (Braidotti, 2015: 23).

Para toda una tradición pedagógica que elaboró y sedimentó su construcción teórica en prácticas e instituciones centradas en el sujeto que enseña o en el sujeto que aprende, nos interrogamos ¿Cómo pensar, desde las prácticas pedagógicas, el desarrollo de una

cultura tecnológica en clave posthumana? ¿Cómo juega la concepción de cultura tecnológica en el diseño de experiencias pedagógicas innovadoras?

El posthumanismo aparece ante la crisis generalizada de un humanismo que privilegió ontológicamente la excepcionalidad humana (antropocentrismo). Sus marcos conceptuales tensionan el sentido de lo humano como categoría ontológica y ofrecen recursos para comprender y analizar su descentramiento en diferentes dimensiones, a la par de reconectar aspectos que fueron separados: “Desde mi punto de vista, el común denominador de la condición posthumana es la hipótesis según la cual la estructura de la materia viva es, en sí, vital, capaz de autoorganización y, al mismo tiempo, no-naturalista. Este *continuum* naturaleza-cultura es el punto de partida para mi viaje a la teoría posthumana” (12).

Todavía se puede encontrar en algunos círculos de investigación, cuyo foco está puesto en las relaciones entre tecnología y educación, la insistencia en miradas humanistas que sostienen la división moderna naturaleza-cultura, o entre humanidad y técnica, cayendo luego en perspectivas instrumentales y de neutralidad técnica. Alejandra Cardini afirma:

[...] a mí a veces me inquieta menos el impacto de las tecnologías que el impacto en las cuestiones más generales de las habilidades (...), la cuarta revolución industrial cómo se llama, es obvio que eso va a impactar en la escuela pero pensaría más en cómo es esa relación de alumnos y docentes independientemente de la tecnología cómo la tecnología potencia, obstaculiza pero más en otras cuestiones más pedagógicas donde la tecnología es un instrumento más (Organización de Estados Iberoamericanos, 2018: 15).

El deber de resistir de la Pedagogía indica esa fuerza humanista por restablecer sus orígenes centrados en lo humano en la que la técnica adquiere sentido en tanto pueda ofrecerse como

herramienta para el proceso de humanización, misión específica de la educación. Así lo expresa un pedagogo:

La dimensión antropológica es la que es ‘fundamental’, esa que hace del alumno un ser humano con plena participación en la ‘condición humana’ de la que habla Montaigne. Las técnicas son indispensables, pero no son más que herramientas. Puede acudir a ellas cuando se las precisa y podemos apoyarnos en ellas para avanzar, pero las herramientas, en cuanto tales, no son portadoras de ninguna dinámica, de ningún proyecto. No nos eximen nunca del compromiso que tiene con su propia historia el sujeto con el que trabaja el pedagogo (Meirieu, 2022: 49-50).

Las posturas que buscan revitalizar el “humanismo perdido” recuperan esta línea divisoria para afirmar una “naturaleza humana” independientemente de la técnica. Esta “esencia humana recuperada”, es la que permite medir y criticar todo aquello que adultere o modifique esa condición humana. Para este tipo de humanismo una cultura tecnológica impuesta desde el exterior no sería más que “un traje mal medido, sobre el cuerpo natural del hombre” (García, 2016: 27).

Desde la perspectiva posthumana las prácticas pedagógicas pueden ser pensadas de otra manera, como no centradas en los sujetos o en la misma relación educativa como tal, sino en el diseño y la organización de escenarios formativos en los que el vínculo docente-estudiante es una de tantas variables a considerar, ya que existen otras determinaciones igualmente relevantes. Lo que intentamos afirmar es que no solo juegan los valores y las intenciones pedagógicas de quien enseña, y esto para nada implica retroceder a posiciones artefactuales o instrumentalistas.

El rol de la mediación en la(s) cultura(s) tecnológica(s)

- a. ANTECEDENTES DESDE LA PERSPECTIVA SOCIO-CULTURAL VIGOTSKIANA

La informatización de la sociedad modifica las coordenadas para comprender el proceso de formación de cultura tecnológica y con ella el escenario donde se despliega la tarea de enseñar y aprender. Interpela a las instituciones educativas al interior de las propias prácticas, en sus modos de hacer y pensar. Una nota común muestra un predominio de posiciones fijadas en miradas instrumentales o de mediaciones didácticas desconociendo otros aspectos:

El recorrido de prácticas con tecnologías nos ha permitido advertir que los usos de las nuevas tecnologías en las aulas, estén o no disponibles en el salón de clase pero sí incluidas en las actividades de los docentes, pueden limitar las propuestas cuando esas tecnologías no son las más adecuadas o se emplean indiscriminadamente [...](Litwin, 2009: 30).

Una mirada antropocéntrica podemos ubicarla en la teoría socio-cultural de Lev Vigotski (1896-1934), que nos posibilitará, posteriormente, acercarnos a la propuesta posthumanista de Bruno Latour. En este apartado nos interesa el concepto de mediación tanto desde la perspectiva de Vigotski como de Latour como constructo relevante para comprender a las mismas.

El concepto de mediación en Vigotski es su contribución más importante y original y lo define mediante el empleo de los instrumentos mediadores, oponiéndose al asociacionismo y al mecanicismo imperante en su época, sosteniendo una concepción socio-constructivista no solo acerca del aprendizaje sino el desarrollo cognitivo del hombre en comunidad. Pone énfasis en el concepto de actividad considerando que el hombre no se limita a responder a los estímulos, sino que actúa sobre ellos. El proceso que se produce gracias a la mediación de instrumentos entre el estímulo y la respuesta es lo que permite su transformación o modificación. Los instrumentos mediadores posibilitan que el sujeto no actúe sobre los estímulos de modo mecánico o reflejo, el humano actúa sobre la realidad para adaptarse a ella transformándola y

transformándose a sí mismo a través de esos instrumentos mediadores. Esta acción denominada mediación instrumental, es llevada a cabo a través de herramientas (mediadores simples, como los recursos materiales) y de signos y símbolos (mediadores más sofisticados, siendo el lenguaje el signo principal). Esta actividad es una inter-actividad, conjunto de acciones culturalmente determinadas y contextualizadas que se lleva a cabo en cooperación con otros. La actividad del sujeto en desarrollo es una actividad mediada socialmente y aquí cobra relevancia el lenguaje. Esta idea es lo que permite a algunos estudiosos hablar luego de aprendizaje colaborativo (Leliwa y Scangarello, 2016: 125).

El concepto de actividad en el marco de la teoría socio-cultural no se plantea como una actividad individual, del sujeto a solas, sino que la piensa siempre como una actividad social y compartida, una inter-actividad, siempre mediada -herramientas, signos y símbolos- que están presentes en el mundo de la cultura y que hoy podríamos expresarla como las culturas tecnológicas. En el marco de este proceso de transformación y el uso de los instrumentos mediadores son quienes dan sentido a la enseñanza y el aprendizaje, a las prácticas pedagógicas.

Estas perspectivas consideran las condiciones contextuales, los marcos institucionales y los perfiles de trabajo en los procesos de mediación instrumental como inter-actividad para el desarrollo de las cultura(s) tecnológica(s). Pero será Latour con su Teoría del Actor-Red que permitirá analizar y problematizar algunas limitaciones de estos enfoques como sobreestimar las prácticas sociales cayendo en un reduccionismo cuando se piensa la realidad. Será necesario revisar la actividad del sujeto en desarrollo como instancia mediada socialmente y proponer retira al sujeto (docente, estudiante) el privilegio de la agencialidad. Por eso, más que hablar de sujetos cuya agencia se identifica con la voluntad humana, deberíamos hablar de actantes con capacidad de agencia distribuida entre otras entidades: "Al alejarse de los enfoques socioconstructivistas nos posibilita evadir posiciones esencialistas y dualistas y tensionar ese logocentrismo y antropocentrismo tan característico de la pedagogía tradicional incluyendo los no-

humanos como elementos heterogéneos en redes sociotécnicas” (Salguero, 2022: 118).

**b. APORTES DESDE LA TEORÍA DEL ACTOR- RED**

Vaccari (2008: 192) expresa que: “Latour es un pensador provocador, entretenido y polémico que, a pesar de todo, proclama un retorno a un ideal materialista, realista y empírico de las ciencias humanas. El núcleo de su elaboración es persuasivo; uno podrá discrepar con sus soluciones propuestas, pero no podrá esquivar la urgencia del planteo”. No obstante este comentario, tomaremos algunos aportes de Bruno Latour.

Con su Teoría del Actor- Red, podemos revisar el campo pedagógico como ensamblajes que involucran aspectos tanto tecnológicos como legales, políticos, educativos, científicos, entre otros. Su teoría representa un conjunto de principios epistémicos y metodológicos, así como una serie de trabajos de campo emergentes de los estudios sobre ciencia, tecnología y sociedad. Latour concibe los actores humanos y a las mediaciones técnicas de las que se valen como factores indisociables, tanto para interactuar con otros sujetos como con el medio en general. De este modo se opone a diferenciar los aspectos “sociales” de los “técnicos”. Sostiene que toda interacción humana, desde la más simple hasta la más compleja, sería en sí misma “sociotécnica”. Por esa razón no acuerda con establecer clases de conceptos antagónicos como “técnico” vs “social” o “determinismo técnico vs. “determinismo” o “construcción social”. En su lugar, expresa la necesidad de precisar mejor qué entender por “sociotécnico” ya que este concepto suele emplearse en un sentido demasiado amplio y, por lo tanto, poco preciso. Aún en el caso más simple o elemental de la actividad humana encontraremos siempre a un humano asociado a técnicas. Es decir que no existe ninguna clase de expresión técnica que no sea social y, viceversa, ninguna clase de expresión social que no sea técnica y se refiere a “lo técnico” más desde la noción de técnicas como mediadoras de la acción.

Latour nos revela el carácter central del concepto de mediación como instancia para comprender la complejidad de las prácticas: “El término ‘mediación’, contrariamente al de ‘intermediario’, indica la

existencia de un acontecimiento o la intervención de un actor que no puede definirse exactamente por sus datos de entrada y sus datos de salida. Si el intermediario se define plenamente en función de aquello que es su causa, la mediación excede siempre su condición. Mediación, será aquello que se encuentra o se mueve entre las cosas, entendida como arbitraje, moderación, paso, comunicación, combinación, intercambio, traducción, transformación, sustitución. Se definirá a la mediación “como algo que sucede, pero no es plenamente causa ni plenamente consecuencia, algo que ocurre sin ser del todo un medio ni del todo un fin” (Latour, 2001: 183).

Mediación puede asumir otros sentidos. En ocasiones como afirmación de que la acción es propiedad de una asociación de actantes y no de un único agente. No solo atribuible a los humanos sino a una asociación de actantes, y este es el significado de la “mediación técnica” (217-218). También mediación será el proceso de pliegue del tiempo o del espacio, llamado cajenegrización, una caja negra, un artefacto que desconocemos su composición y su funcionamiento. Al descomponer una caja negra, nos encontramos con una serie irreconocible de actantes, cada uno de éstos es un actor red que estaba allí silenciado por el proceso de simplificación. Al igual que los humanos, la composición de los objetos es variable, así como su comportamiento. Cada uno de los componentes de la caja negra guardará en sí otras cajas negras y con ello sus propias metas, compuestas por una serie de acciones que involucran a otras redes.

La delegación es el otro significado de mediación que implica rebasar los límites entre los signos y las cosas. Latour (2001: 222) atribuye a la técnica la capacidad de modificar tanto la forma como el contenido de lo que expresamos mediante un trabajo de articulación especial que, precisamente, llamará delegación.

Desde estos aportes, una entidad mediadora es capaz de producir transformaciones y cambios en los demás actantes de la red, siendo estos humanos y no humanos. Los objetos ya no son simples intermediarios, sino que serán compuestos de y por un complejo de mediaciones. Su condición de intermediario será dada en relación a un conjunto de proposiciones jugadas en el colectivo que lo definan como tal, que lo compriman en un sistema de

entradas y salidas subordinado por aquella que opera como causa a través de cierto tipo de mediación (cajanegrización). Si se “abre” cualquier artefacto podríamos examinar los ensamblajes en su interior, cada una de las partes que lo componen como una caja negra repleta de otras partes. Por eso se afirma que la cajanegrización se experimenta como un proceso de pliegue infinito del espacio y del tiempo en el actante, un proceso para descubrir las entidades silenciosas que contribuyen a la acción (Latour, 1998; Correa Moreira, 2012; Salguero, 2022).

Algunos estudios no refieren expresamente a una mirada posthumanista de la cultura tecnológica, pero resultan relevantes para nuestras preocupaciones, Es el caso de Dussel (2019:17) quien pone su foco en los uniformes escolares desde un punto de vista material, tomando los aportes de Latour, pero también otros marcos teóricos como la historia social de los objetos, la perspectiva foucaultiana sobre la microfísica del poder, la obra de Walter Benjamin y la historia multisensorial. De esta manera rescata la cultura material escolar como un nuevo giro dentro de la investigación histórico-educativa “prestando atención a la importancia de los edificios, las paredes, los pupitres, los pizarrones, los cuadernos, los recursos visuales o los uniformes y las vestimentas en la escuela y fuera de ella. Esta materialidad es considerada en primer lugar como objeto de estudio, pero también como fuente para la comprensión de procesos educativos más amplios y no solamente escolares”.

#### **HACIA UNA PROPUESTA DE RECONFIGURACIÓN DE LA(S) CULTURA(S) TECNOLÓGICA(S) EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS EN CLAVE POSTHUMANISTA**

En el proceso de tensionar lo que se entiende por cultura tecnológica escolar, encontramos algunos aportes para pensar modos de reconfigurar las perspectivas vigentes o tradicionales que la definen.

Al comienzo de nuestro trabajo afirmamos como supuesto que la actualidad de las prácticas pedagógicas sostiene la primacía de

un sujeto (docente, estudiante) como responsable y protagonista pleno del proceso de enseñanza y aprendizaje. Para toda una tradición pedagógica que elaboró y sedimentó su construcción teórica en prácticas e instituciones centradas en el sujeto que enseña o en el sujeto que aprende ¿cómo podría contribuir el posthumanismo para pensar las culturas tecnológicas en dichas prácticas?

Una cuestión que nos invita a pensar los usos y sentidos del término cultura tecnológica en las instituciones educativas refieren a la adjudicación de su carácter de universalidad. Si cada escuela tiene su propia cultura institucional, producto de su contrato fundacional, y la tecnología no se considera como un universal antropológico ¿podemos seguir sosteniendo que exista una única cultura tecnológica en cada institución? Una posible respuesta nos aproxima a pensar deductivamente que cada escuela tendría entonces su propia cultura tecnológica, por lo que podríamos hablar también de pluralismo tecnológico en las instituciones educativas.<sup>5</sup>

Yuk Hui (2020: 10), retomando los aportes antropológicos de Leroi-Gourhan, acepta que la técnica es una extensión de los órganos y externalización de la memoria. En este caso como un universal antropológico expresa una tendencia técnica, “pero también es necesario explicar lo que se denominan “hechos técnicos”, que difieren de región en región y entre culturas”. Lo que existe hoy es una concepción monotecnológica que supone que solo hay un uso y un desarrollo de la tecnología (en sentido universal). Frente a esto propone otros modos de entenderla, esto es, como una práctica material vinculada a los modos de sentir y pensar locales. Así el concepto de tecnodiversidad resulta relevante como invitación a pensar versiones de desarrollo tecnológico que impliquen conjugar de diferentes maneras lo humano y no humano a través de la tecnología. Por ello, si debemos pensar en tecnología(s) de manera local, entonces sería lícito hablar de un

---

<sup>5</sup> Para dirimir la tensión cultura-cultura(s) expresamos que la tradición antropocéntrica del discurso pedagógico comenzó universalizando la noción de cultura tecnológica a pesar de las diferencias propias de cada institución. Con los marcos posthumanistas sería más adecuado hablar de cultura(s) tecnológica(s), es decir, la expresión en plural.

pluralismo tecnológico, de cultura(s) tecnológica(s) en las instituciones educativas.

A partir de esta lectura, un camino interesante de explorar en las diversas instituciones educativas refiere a la multiplicidad de valores, posiciones epistemológicas, modos de existencia entre los artefactos que configuran modos de posicionarse frente a la construcción de su propia cultura tecnológica dentro de su espacio ecológico institucional. Modos que pueden ser diversos en cada institución y que permiten pensar la tecnodiversidad como proceso inherente a la construcción de sus propias culturas tecnológicas.

El escenario que nos proporcionan las aulas, las instituciones educativas y las comunidades donde se desarrollan, dan cuenta de la complejidad de las prácticas pedagógicas. Prácticas que se caracterizan por la incertidumbre, la impredecibilidad, la inmediatez, de la mutabilidad propia de la acción docente. Aquí un elemento necesario para pensar la construcción de cultura(s) tecnológica(s) pasa por analizar los enfoques metodológicos en el trabajo docente, para desnaturalizar nuestra relación con los objetos, los artefactos y los procesos que los generan: la familiaridad, el extrañamiento, el pensamiento mágico. Braidotti (2020) recurre al concepto metodológico de la desfamiliarización frente al antropocentrismo pedagógico, como la desidentificación de hábitos de pensamiento históricamente arraigados por la “soberbia humanista”. Y esta estrategia metodológica que pone a prueba a las humanidades para cambiar sus premisas, puede resultar una tarea compleja para el profesorado: “especialmente difícil, tanto emocionalmente como metodológicamente, porque puede implicar una sensación de pérdida y dolor. La desidentificación implica la pérdida de los hábitos de pensamiento y representación estimados, un desplazamiento que puede resultar estimulante por sus efectos secundarios liberadores, pero que también produce miedo y una cierta sensación de inseguridad y nostalgia” (Braidotti, 2020: 138).

Junto a este proceso de extrañamiento o desidentificación de los fundamentos humanistas antropocéntricos la autora proporciona otro elemento metodológico, la necesidad de acudir a una posdisciplinariedad como modo transgresor y provocador para

generar conocimientos. Algo que desde hace tiempo el sistema formador intenta con diferentes ensayos pero que parece no sedimentar en prácticas duraderas. Las contradicciones también aparecen al establecer ciertas políticas que privilegian (antropocéntricamente) el predominio de determinada disciplina sobre otras para su enseñanza. De lo que se trata es de generar un modo de trabajo al interior de las instituciones educativas en el que aparezcan conocimientos y acciones que desestabilicen el poder hegemónico de las disciplinas y sus jerarquías que determinan divisiones académicas: “la posdisciplinarietà requiere nuevos modos de organización institucional, así como nuevos planes de estudio y herramientas metodológicas. Estos deben desarrollarse entre los distintos enfoques en conversaciones transversales sobre los asuntos de interés común, definidos de una manera no binaria” (142).

Haraway (2020) sostiene (como se citó en Torrano, 2020: 56) que: “Los seres asociados ontológicamente heterogéneos devienen lo que son y quienes son en una configuración del mundo semiótico-material relacional. Naturalezas, culturas, sujetos y objetos no preexisten a sus configuraciones entrelazadas del mundo”.

Otro elemento necesario para pensar metodológicamente el contexto de producción de cultura(s) tecnológica(s) en las instituciones educativas refieren a este modo de pensamiento relacional o tentacular. La noción de *simpoiesis* permite pensar un modo de trabajo y pensamiento colectivo, de co-producción entre humanos y no-humanos. Cultura(s) tecnológica(s) que en las instituciones educativas se exprese en mecanismos de construcción de estructuras sociales de diseño colaborativo, de redes, que no se limiten al saber del experto (Broncano, 2000). Frente a perfiles de consumidores, solucionistas y curiosos, la ética de ciudadanos, *makers*, y *hackers* permitiría pensar contenidos de cultura(s) tecnológica(s) que considere al “otro” y se implique en el proceso de diseño y producción de tecnologías (Parselis, 2018). Precisamente este modo de desarrollo permite salir de la condición de alienación que, entre otras cosas, posibilite conocer el funcionamiento de las cosas, sus principios o esquemas básicos de funcionamiento. Se trata de un cambio necesario y fundamental en los modos de hacer y

pensar docente y en los modos institucionales de crear cultura(s) tecnológica(s), ya que: “lejos de ser el vigilante de una tropa de esclavos, el hombre es el organizador permanente de una sociedad de objetos técnicos que tienen necesidad de él como los músicos tienen necesidad del director de orquesta” (Simondon, 2007: 33).

El sujeto que enseña y el sujeto que aprende se instalan en procesos de mediación, pero también se convierten en actores híbridos, productos de un mestizaje, cuyas identidades se conciben en relación al ambiente, como con aquellas formas de alteridad que lo habitan que pueden ser consideradas como socios co-evolutivos (Ferrante y Sartori, 2016). Asumimos que desde el posthumanismo las acciones educativas pueden ser exploradas como ensambles entre humanos y objetos y analizar lo que se entiende por cultura(s) tecnológica(s) desde la categoría de hibridación cognitivo-agencial (Parente, 2020), abandonando la perspectiva de los artefactos y la noción de “uso” y por tanto alejándose de la tradición antropocéntrica e instrumentalista y de los determinismos tecnológicos que a veces aparecen en la formulación del concepto en cuestión.

## CONCLUSIONES

El análisis propuesto tomó como supuesto que las prácticas pedagógicas, aún con las rupturas provocadas por los avances tecnológicos, persisten en sostener la primacía del sujeto (docente, estudiante) y les adjudican la responsabilidad total del proceso de enseñanza y aprendizaje. El olvido de otras realidades no humanas como entidades plenas y activas, independientes del sujeto humano es el resultado de toda una tradición pedagógica con raíces en el humanismo moderno que sedimentó su cuerpo teórico y el desarrollo de una posterior cultura tecnológica en prácticas centradas en el sujeto que enseña o en el sujeto que aprende.

Podemos constatar las dificultades que aparecen cuando las propuestas pedagógicas de las instituciones educativas reclaman la introducción de nuevas tecnologías, pero sin tener en claro la

construcción de una cultura tecnológica<sup>6</sup> que vuelva consciente los vínculos entre educación y tecnología, y que permita superar la alienación humana respecto de las tecnologías que diseña, produce y usa recuperando así el amor a los objetos y sistemas técnicos (Rodríguez, 2015).

Para esto proponemos retomar un proceso de reconfiguración del término cultura(s) tecnológica(s) invitando a considerar algunos aspectos para su desarrollo al interior de las instituciones educativas que puedan tensionar el antropocentrismo original del campo y girar hacia posiciones posthumanistas. Se mencionó la consideración del pluralismo tecnológico, el necesario trabajo metodológico de desfamiliarización, postdisciplinarietà y *simpoiesis* (Braidotti, 2020) como marcos para crear nuevos modos de construcción de conocimientos y prácticas al interior de las instituciones educativas. En este proceso es relevante “abrir las cajas negras” para aprender “cómo funcionan las cosas”, y conocer así los principios y esquemas básicos de funcionamiento de los objetos técnicos. No se trata de conocer en detalle cómo funcionan todos los artefactos, sino de poder comprender principios básicos, esquemas e invariantes de funcionamiento presentes en todos los sistemas tecnológicos, pues de eso se trata la Educación Tecnológica, como espacio curricular, en tanto formación de tipo general (Marpegán, 2021).

Enfatizamos el hecho de que la tecnología forma parte de la cultura humana. En sentido amplio como marco que vincula y organiza socialmente técnicas y artefactos. En sentido más restringido reconociendo cierto grado de autonomía en relación a otras dimensiones de la cultura, ello no implica una separación tajante de lo social, sino el establecimiento de determinados valores al interior de los sistemas tecnológicos que conllevan la formación en determinada experticia técnica.

---

<sup>6</sup> Simondon (2007) afirma la necesidad de que el ser humano se acerque al conocimiento de todo objeto técnico en sí mismo, para que el tipo de vínculo con los dispositivos o artefactos sea válido y estable, por eso es necesaria la formación de una cultura técnica adecuada. Las instituciones educativas son un escenario deseable para esta tarea.

Pensar la técnica y visibilizar las culturas tecnológicas en las prácticas pedagógicas contribuye a la formación integral de los seres humanos. Cuando esto no sucede, estas prácticas se desvalorizan o se excluyen de la dimensión curricular, se les quita a los actores la oportunidad de construir una mirada imprescindible para su formación como ciudadano y para el ejercicio pleno de sus derechos (Marpegán, 2021).

Considerando los aportes y preocupaciones sobre el posthumanismo que expresa Braidotti (2015: 23) nos quedamos pensando acerca del “proceso de metamorfosis” que se está produciendo en nuestro tiempo y sus efectos al interior de las instituciones educativas.

## Bibliografía

- Braidotti, Rosi (2020): *El conocimiento posthumano*, Trad. J. Ibarz, Barcelona, Gedisa.
- Braidotti, Rosi (2015): *Lo Posthumano*, Trad. J. C. Gentile Vitale, Barcelona, Gedisa.
- Broncano, F. (2000): *Mundos artificiales. Filosofía del cambio tecnológico*, Barcelona, Paidós.
- Correa Moreira, G. (2012): “El concepto de mediación técnica en Bruno Latour. Una aproximación a la teoría del actor-red”, en *Psicología, Conocimiento y Sociedad*, Vol. 2, N° 1, pp. 54-79.
- Dussel, I. (2019): “La cultura material de la escolarización: reflexiones en torno a un giro historiográfico”, en *Educación en Revista*, Vol. 35, N° 76, pp. 13-29.
- Engeström, Y., Cole, M. (1983): “Enfoque histórico cultural de la cognición distribuida”, en Salomon, G. (comp): *Cogniciones distribuidas*, Buenos Aires, Ed. Amorrortu.
- Ferrante, A., y Sartori, D. (2016): “From anthropocentrism to post-humanism in the educational debate”, en *Relations*, N° 4, pp. 175-194.
- García, L (2016): “Técnica, posthumanismo y experiencia”, en *Nombres. Revista de Filosofía*, Año XXV, N° 30, pp. 21-40.
- Heidegger, M. (1994): “La pregunta por la técnica”, en *Conferencias y artículos*, Trad. E. Barjau, Barcelona, Ediciones del Serbal.
- Hui, Y. (2020): *Fragmentar el futuro. Ensayos sobre tecnodiversidad*, trad. T. Lima, Bs. As., Caja Negra.

Latour, B. (1998): “De la mediación técnica: filosofía, sociología, genealogía”, en Domenech, M. y Tirado, F. (Comps.) *Ensayos sobre ciencia, tecnología y sociedad*, Barcelona, Gedisa.

Latour, B. (2001): *La esperanza de Pandora. Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*, Trad. Fernández Aúz, Barcelona, Gedisa.

Leliwa, S. (2015): *Tecnología. Apuntes para pensar su enseñanza y su aprendizaje*, Córdoba, Ed. Brujas.

Leliwa, S., Scangarello, I. (2016): *Psicología y Educación*, Córdoba, Ed. Brujas.

Leliwa, S. (2017). “La formación docente de Educación Tecnológica en los escenarios actuales”, en: Leliwa, S. (Comp.), *Educación Tecnológica. Ideas y Perspectivas*, Córdoba, Ed. Brujas.

Leliwa, S. y Marpegán, C. M. (2020): *Tecnología y Educación. aquí, allá y más allá. Un futuro que es presente*, Córdoba, Ed. Brujas.

Litwin, E. (2009): *Tecnologías educativas en tiempos de Internet*, Bs. As., Amorrortu editores.

Marpegán, C. M. (2021): *Glosario de la Educación Tecnológica*, Bariloche, Ediciones Patagonia Escrita. (Versión digital en [www.carlosmarpegan.com](http://www.carlosmarpegan.com))

Meirieu, P. (2022): *Pedagogía: el deber de resistir. 10 años después*, trad. S. Sferco, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, UNIPE: Editorial Universitaria.

Novomisky, S. (Comp.) (2020): Clase 2: De la ayuda didáctica a la mediación cultural. Seminario de posgrado. Medios, Tecnologías y Educación: narrativas sobre la digitalización de la cultura y sus implicancias pedagógicas. Programa de Formación de Posgrado

Gratuita. Asociación de Docentes e Investigadores de la Universidad Nacional Córdoba (ADIUC).

Organización de Estados Iberoamericanos (2018, 15 de julio): *Las voces de los expertos: Impacto de las tecnologías en educación* [Archivo de video]. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=zFnUP794ugU>

Parente, D. (2020): "El giro posthumanista en las humanidades y sus implicaciones para la filosofía de la técnica", en ISEGORÍA. Revista de Filosofía Moral y Política, N° 63, pp. 329-348.

Parselis, M. (2018): *Dar sentido a la técnica ¿Pueden ser honestas las tecnologías?*, Madrid, Catarata.

Pérez Gómez, A. I. (2021): "La escuela, encrucijada de culturas", en *Investigación en la Escuela*, N° 26, pp. 7-24.

Rodríguez, P. (2015): "Amar a los aparatos. Gilbert Simondon y una nueva cultura técnica", en *Tecnología & Sociedad*, N° 4, pp. 37-55.

Salguero, S. (2022): *Funcionalidad y mediación: una exploración ontológica al diseño de materiales educativos* [Tesis de maestría inédita], Universidad Nacional de Córdoba.

Simondon, G. (2007): *El modo de existencia de los objetos técnicos*. trad. Margarita Martínez y Pablo Rodríguez, Buenos Aires, Prometeo Libros.

Thomas, H., & Santos, G. (2016): *Tecnologías para incluir: marco analítico conceptual*, en H. Thomas, H. & Santos, G. (eds.): *Tecnologías para incluir. Ocho análisis socio-técnicos orientados al diseño estratégico de artefactos y normativas*, Carapachay, Lenguaje Claro Editora.

Torrano, A. (2021): "Ontología post-humana: máquinas, humanos, perros y bacterias deviniendo con", en *Instantes y azares: escrituras nietzscheanas*, N° 26, pp. 43-59.

Vaccari, A. (2208): "Reseña: Reensamblar lo social: una introducción a la teoría del actor-red", en *Revista CTS*, Vol. 4, N° 11, p.189-192.

# MÁQUINAS DE SUEÑOS

## DREAM MACHINES

Steven Connor<sup>1</sup>  
University of Cambridge

### Resumen:

El presente texto es una traducción del capítulo 3 del libro de Steven Connor *Dream Machines*, publicado en 2017, en el cual el autor realiza un recorrido histórico y filosófico acerca de las máquinas imaginarias y las formas como estas llegan a ser imaginadas. Connor Considera siete tipos diferentes de máquinas especulativas, proyectadas o imposibles: máquinas para la teletransportación, la producción de sueños, el placer sexual, el tratamiento y la cura médica, junto con las "máquinas de influencia", las máquinas de invisibilidad y las máquinas de movimiento perpetuo. En su propuesta, la imaginación misma es concebida como una especie de maquinaria y las máquinas, sugiere, son mediaciones necesarias entre las cosas llamadas cosas y las no cosas llamadas "yo". De este modo, el autor propone formas de concebir la técnica que modifican los sueños, los sentimientos y la subjetividad.

**Palabras clave:** Máquinas – Imaginación - Sueños

### Abstract:

The present text is a translation of chapter 3 of Steven Connor's book *Dream Machines*, published in 2017, in which the author takes a historical and philosophical look at imaginary machines and the ways in which they come to be imagined. Connor Considers seven different types of speculative, projected or impossible machines: machines for teleportation, dream production, sexual pleasure, medical treatment and cure, along with "influence machines,"

---

<sup>1</sup> Corresponde al capítulo 3 del libro *Dream Machines*, publicado por el autor en la serie *Technographies* de Open Humanities Press, Londres, 2017, pp. 50-65.

invisibility machines and perpetual motion machines. In his proposal, the imagination itself is conceived as a kind of machinery and machines, he suggests, are necessary mediations between things called things and non-things called "I". In this way, the author proposes ways of conceiving technique that modify dreams, feelings and subjectivity.

**Keywords:** Machines – Imagination - Dreams

Los sentimientos que tenemos por y en los sueños están a menudo mediados por los objetos con los que soñamos (ya sea dormidos o despiertos, tomando el sueño en su sentido más amplio), y con los objetos que los propios sueños pueden llegar a ser. Esos objetos son a veces, creo, mecánicos en su forma y función.

Una máquina es una cosa. Está del lado de las cosas que son objetos. Sin embargo, una máquina es una cosa anómala, un objeto que parece exceder su objetualidad en ciertos aspectos, por su cualidad de ser automática, de moverse por sí misma. Por su capacidad de movimiento, un motor es un objeto que parece ubicarse en la condición de sujeto, o cuasi-sujeto. Las máquinas trabajan para nosotros, y por eso una máquina es siempre una suerte de sustituto de un sujeto. Y, sin embargo, como dice Michel Serres, la subjetividad es ya una sustitución: "hay que pensar al sujeto en su potencial sustitución. ¿Qué significa sustitución? Es la misma palabra que sustancia" (Serres, 2014: 88; la traducción al inglés es del autor). Una máquina sustituye a lo que tiene, y por lo tanto es en sí misma, potencialmente reemplazable. Los sujetos no son máquinas, porque las máquinas son objetos; pero pueden imaginarse a sí mismos como máquinas, como máquinas imaginarias.

Una máquina transmite fuerza. Tiene movimiento antes que emoción. Pero, ¿y si la fuerza que transmite una máquina es la fuerza de la fantasía o mismo, la fantasía de la fuerza? ¿Qué tipo de transmisión realiza una máquina de este tipo? La palabra transporte

se mueve entre diferentes registros de transmisión: el movimiento físico de objetos o energías y el movimiento del sentimiento, el sentimiento, por ejemplo, de ser, como decimos, movido.

Este capítulo se refiere a diferentes tipos de máquinas de sueño: las máquinas con las que soñamos, las máquinas para generar y controlar los sueños, y la maquinaria que imaginamos que son los sueños. Por lo tanto, también se ocupa de la relación de sustitución entre la fantasía y la máquina. Esto es siempre una cuestión de sentimiento, porque siempre es una cuestión de fuerza. La fuerza en cuestión puede ser totalmente imaginaria; pero la fantasía de la fuerza siempre ejerce una fuerza real, la fuerza de la fantasía.

Existen muchas cosas a las que se ha aplicado el término “máquina de los sueños”. Actualmente, una de las aplicaciones más comunes de la frase se asocia a un tipo particular y magnífico de auto o motocicleta, en ocasiones puede tratarse de un auto de competición y otras veces de autos que han sido modificados y elaborados más allá de las especificaciones comunes. Así, “una máquina de los sueños” significaría sencillamente la máquina de tus sueños, o por encima de tus sueños más salvajes. Pero el término “máquina de los sueños” es también usado comúnmente por la industria del cine de Hollywood y, por extensión, en la industria cultural en general. La máquina de los sueños del entretenimiento contemporáneo no es solo aquello con lo que soñas, es también aquello con lo que sueñas desde que hay instalada una maquinaria de sueños. En julio de 2015, *Google* puso a disposición el código fuente de su *software Deep Dream*, que se basa en los algoritmos de reconocimiento facial de la empresa para detectar patrones en fotografías y luego mejorarlas y amplificarlas. Como en muchos ejemplos de máquinas onirúrgicas, el resultado no es tanto la producción de sueños sino la reproducción estandarizada de la noción de lo que un sueño es. En el caso del *software* de *Google*, parece que debemos imaginar que los sueños consisten siempre en la repetición fractal que nuestros ojos hacen.

En *The Dream Machine: J.C.R. Licklider and the Revolution that made computing personal* (2002) de M. Mitchell Waldrop's, la frase

“máquina de sueños” es aplicada a las computadoras personales y a su rol en el desarrollo de un terapeuta comprometido con el “desafío de descifrar aquel último artilugio: el cerebro” (Waldrop, 2002: 12). El uso de Waldrop’s hace referencia a *Computer Lib/Dream Machines* (1974) de Ted Nelson, un manifiesto de informática personal que tomó la forma de dos libros encuadernados dorso con dorso e impresos a 180° uno del otro. Una mitad del libro, *Computer Lib*, es un ataque al hermetismo y la centralización de las tecnologías, tecnólogos y técnicos en computación. La otra, *Dreamachines*, es una evocación a los múltiples usos que la computadora tendrá una vez que sea liberada de las técnicas centralizadas y el control burocrático. Nelson ve las computadoras no como un aparato, sino como un medio de una particularidad ubicua y líquida: “vivimos en los medios, como los peces viven en el agua (...) Pero hoy, en este momento, podemos y debemos diseñar los medios, diseñar las moléculas de nuestra nueva agua” (Nelson, 2003: 306). Las dos mitades unidas del libro expresan la idea de que lo mental y lo técnico puede fusionarse y las formas con las que esto puede ocurrir: “Trabajar en una pantalla de computadora de alta capacidad de respuesta, por ejemplo, puede ser profundamente emocionante, como volar un avión a través de un cañón, o hablar con alguien brillante” (306).

Pero en 1960 apareció otro tipo de máquina de los sueños. En su libro *The Living Brain* (1953), W. Grey Walter dio una descripción de las operaciones del electroencefalograma (EEG), sugiriendo paralelismos entre el funcionamiento neuronal y la máquina diseñada para su registro:

Los equipos utilizados actualmente para estudiar la actividad cerebral contienen muchas partes electrónicas y dispositivos que fueron desarrollados por sistemas de radar durante la guerra. Un grabador de EEG usualmente tiene alrededor de cien tubos, resistencias, condensadores y así sucesivamente, con muchas perillas e interruptores de calibración y operación. Su formidable e intrincada apariencia no conduce a los no iniciados a preguntarse si es necesaria tanta parafernalia. Pero si consideramos la complejidad del

## Máquinas de sueños

objeto diseñado y construído para examinar, el equipo más elaborado de EEG puede ser considerado simple en diseño -y extremadamente tosco y torpe en construcción (Walter, 1963: 87).

El descubrimiento más llamativo dentro de la investigación en EEG, iniciado por Hans Berger en 1924, fue la existencia de ritmos regulares de descarga eléctrica en el cerebro, con la epilepsia como signo más característico de ritmos alterados. En el capítulo de su libro titulado "Revelation by Flicker", Walter describió los modos de invertir el movimiento del cerebro ligado a un aparato de detección, por medio de la sujeción del cerebro a estímulos rítmicos provenientes de varios tipos de aparatos de parpadeo, entre los cuales el más conocido era una rueda perforada para producir pulsos de luz a intervalos regulares. El objetivo de Walter era crear una especie de intercambio o efecto de parpadeo entre dos tipos de parpadeo: el de la máquina y el del cerebro que sería inducido a responder a la máquina, acción que describió como "una instancia de investigación de los métodos *Black Box* en ingeniería de la comunicación: sin nunca mirar dentro de la caja, se puede aprender mucho sobre lo que está pasando en el interior comparando las señales entrantes con las señales salientes" (104). Walter especuló explícitamente sobre el intercambio entre las máquinas externas e internas:

Cuando se utiliza el parpadeo, la visualización que ofrece el toposcopio se acerca a ser una imagen en movimiento de una mente poseída de otra manera. La correspondencia entre la extensión y complejidad de las respuestas evocadas por un lado, y las alucinaciones del sujeto por el otro, es sorprendente. Cuanto más vívida y extraña sea la experiencia del sujeto, más alejadas de las áreas visuales estarán las respuestas evocadas y más peculiares serán su forma y geometría (111).

En 1970, Walter tuvo un accidente de motocicleta que le causó un daño cerebral extenso, quedando inconsciente durante dos semanas. En un ensayo titulado "My Miracle", detalla sus esfuerzos para desarrollar un programa de aprendizaje que le permita aprender a pensar de nuevo, en un notable ejercicio de auto-reconstrucción imaginaria. Walter es conocido no solo por sus investigaciones neurológicas, sino también por sus investigaciones en robótica e inteligencia artificial. De hecho, las contribuciones que hizo a la neurología durante la década de 1930 surgieron en gran medida de su experiencia en electrónica. Como dice en el ensayo que escribió sobre aquel desafortunado accidente, su habilidad electrónica "fue un accidente muy afortunado ya que el estudio de la dinámica cerebral comenzó como una combinación de electrotecnología y fisiología" (Walter, 1972: 49). "My Miracle" asocia el acto de escribir a los procesos técnicos y mecánicos, como describe Walter en su propio trabajo en cooperación con sus colegas del Instituto Burden para facilitar su recuperación hasta el punto (que lamentablemente parece nunca haberlo conseguido) donde podría retomar su trabajo:

Estaba recuperando mi mentalidad original pero me alarmó una persistente dificultad en encontrar soluciones fáciles a cosas simples: en ese momento no podía cultivar mi creatividad. Decidí entonces hacerme accesible a mis amigos profesionales para que pudieran confiar en mí y compartirme sus sueños y sus problemas. Eso es lo que más disfruto y no lo considero un "trabajo" a pesar de que precisa entrenamiento y práctica como un juego o deporte elaborado (Walter, 1963: 49).

Mientras tanto, la investigación de Walter había tomado otras direcciones. Mientras viajaba en un autobús a través de una larga avenida de árboles en el sur de Francia, el artista Bryon Gysin tuvo una experiencia de alucinaciones inducidas por parpadeos, como registra en una entrada de su diario del 21 de diciembre de 1958:

Corrimos a través de una larga avenida de árboles y cerré los ojos contra el sol poniente. Una avalancha abrumadora de patrones intensamente brillantes en colores sobrenaturales explotó detrás de mis párpados: un caleidoscopio multidimensional girando a través del espacio. Fui barrido fuera del tiempo. Estaba en un mundo de número infinito. La visión se detuvo abruptamente cuando dejamos los árboles. ¿Fue eso una visión? ¿Qué me pasó? (Cecil, 1996: 5).

Poco más de un año después, Ian Sommerville, un joven técnico informático que vivía y trabajaba en estrecha colaboración con Gysin y William Burroughs, le escribió a Gysin desde Cambridge el 15 de febrero de 1960 explicándole que lo que había leído en *The Living Brain* de Walter lo había alentado a construir un dispositivo que podría usarse para inducir las intensas sensaciones visuales que Gysin había experimentado. Consistía simplemente en un cilindro de cartón con perforaciones montado en el plato giratorio de un tocadiscos. Una bombilla de 100 watts estaba suspendida en el medio del cilindro, la cual, cuando se giraba a 45 o 78 rpm, producía un patrón regular de parpadeos. Gysin lo modificó añadiendo sus propias pinturas al cilindro y obtuvo una patente para su "Procedimiento y aparato para la producción de sensaciones visuales activas" al que dio el nombre comprimido de "*Dreamachine*" (6). Este dispositivo reproducía el efecto de parpadeo del estroboscopio usado en laboratorios, aunque también reproducía un problema que no fue superado hasta el desarrollo de los estroboscopios electrónicos después de la Segunda Guerra Mundial, a saber, que a medida que aumentaba la velocidad del parpadeo, la duración de los destellos disminuía (ter Meulen et al., 2009: 317). Uno de los principales usos del estroboscopio había sido probar la regularidad del movimiento en cintas transportadoras y tocadiscos, así como también "congelar" los pliegues vibrantes de la laringe para permitir la inspección (Woo, 2010: 4).

La creencia es que la *Dreamachine* induce y amplifica las oscilaciones neuronales, en el rango de 7,5 a 12,5 Hz, en el cerebro de quien se sienta frente a la máquina con los ojos cerrados,

induciendo alucinaciones visuales. Las ondas alfa se asocian con experiencias de relajación o meditación cuando los ojos están cerrados y también (aunque de una forma distinta) con el estado de sueño REM asociado con los sueños. Esto sugiere que las ondas alfa pueden estar particularmente asociadas con el estado de vigilia o el sueño ambivalente, un sueño que puede ser supervisado y, según parece, regulado mecánicamente.

Antes de esto, la producción de alucinaciones o visiones a través de luces parpadeantes regulares se había informado a intervalos. David Brewster afirmó en 1834 que

una estructura notable puede exhibirse en cualquier momento al someter la retina a la acción de sucesivos impulsos de luz, ya sea con los ojos abiertos o cerrados. Si, cuando caminamos junto a una alta barandilla de hierro, dirigimos los ojos cerrados hacia el sol de modo que su luz sea interrumpida sucesivamente por las barandillas de hierro, se verá de forma grosera una estructura que se asemeja a un patrón caleidoscópico, que tiene el *foramen centrale* en su interior. El patrón no está formado por líneas distintas, sino por manchas de luz rojiza de diferentes grados de intensidad. Cuando los rayos del sol son poderosos, y cuando su acción sucesiva se ha mantenido por un corto tiempo, todo el campo de visión se llena con un patrón brillante, como si consistiera en el tartán más brillante, compuesto de cuadrados rojos y verdes de deslumbrante brillo (Brewster, 1834: 241).

Brewster descubrió que un efecto similar se producía al mirar al sol mientras movía los dedos distendidos de la mano de izquierda a derecha, y también mientras miraba a través de las rendijas de un fenaquistoscopio, un aparato muy similar al dispositivo *Sommerville* (242). Asumió que lo que estaba viendo era la estructura reticular de su propia retina. Para otros esos efectos visuales eran visiones espirituales. Genesis P. Orridge dijo acerca de la experiencia:

La máquina de sueños puede literalmente invocar. Puede invocar esa misma luz azul mencionada en la alta magia Egipcia y en los textos Sufíes. La energía *Dervish Dance* llama y lo que se recibe al apuntar con las manos hacia arriba y hacia abajo, desde y hacia la tierra, es la misma Luz/Energía conectada a la tierra (citado Cecil, 1996: 19).

Gysin descubrió que agregar el sonido de su respiración a la experiencia lo hacía “más capaz de controlar las imágenes visuales que recibía por la variación de la modulación, frecuencia y profundidad de la respiración”. Podía sostener, congelar, aflojar y romper imágenes; pero no podía, y tampoco quería, controlar su contenido (Cecil, 1996: 19). Ian McFadyen describe la *Dreamachine* como una experiencia cinematográfica psíquica, una máquina mágica que dispara proyecciones de visiones íntimas a través de los ritmos eléctricos del cerebro (Cecil, 1996: 22). En el documental *FLicKeR* (2007), Nik Sheehan describe la máquina de los sueños como “un portal en el espacio-tiempo continuo (como si otras cosas, de hecho cualquier otra cosa concebible, no existiera) que abre una ventana hacia un universo mágico, un lugar muy real dentro de nuestra mente” (Sheehan, 2007). Durante el siglo XIX, las nociones de aparato y aparición se encuentran íntimamente entrelazadas en desarrollos kinéticos y ópticos. Los efectos estroboscópicos tan característicos y apreciados del arte psicodélico de los años 1960s y sus imaginaciones en torno al poder de lo fantástico, tienen su origen en el fenaquistiscopio. Los juguetes ópticos comercializados durante el siglo XIX, el taumatropo, el fantasmiscopio y el zoótropo, precedieron al cine explotando el conocido principio de “persistencia retiniana” para crear la ilusión de movimiento. Uno puede ver en la *Dreamachine* un intento deliberado de romper con la sensación de continuidad característica de aquel tipo de juguetes. De hecho, se la consideraba un equivalente óptico del trabajo de interferencia discursiva propuesto como un estilo de corte narrativo por Burroughs en la literatura (*Cut Up*<sup>2</sup>). A pesar de ser concebida

---

<sup>2</sup> La técnica fue creada por el poeta surrealista Tristan Tzara, se basa en la descomposición de un texto primario, por medio del recorte azaroso de palabras, para formar nuevas oraciones y así generar un nuevo escrito. Mediante ese proceso se extraen y reconstruyen nuevos sentidos al lenguaje, con base en la

como una simulación de la máquina de los sueños estandarizada por los medios de comunicación, la *Dreamachine* fue más bien pensada como una interrupción a esa uniformidad anestésica. De hecho, uno puede ver el estroboscopio como una ilustración de la función misma que se supone que debe realizar, esto es, coartar o poner un palo en la rueda (citando el título del libro *Spaniard in the Works* (1965) de John Lennon) a la experiencia ordinaria producida en la masividad. La *dreamachine* proporcionó una especie de amplificación de los efectos de interferencia comunes en las películas occidentales, en las que las ruedas de los vagones dan la impresión de moverse hacia atrás. En el lugar de las imágenes compartidas, proyectadas hacia el mundo exterior, se suponía que la *Dreamachine* funcionaba al nivel de lo óptico, o incluso de la cognición, para crear una especie de cine individual para los sueños que era a la vez predecible (funcionaba mecánicamente) e impredecible (ya que la naturaleza de los “sueños” no podía prescribirse). Como dice Dave Geiger:

Imagina una nación de personas pegadas a sus televisores, sentadas en sus salas de estar, mamá, papá, niños, perros, gatos, todos pegados a luz azul grisácea, como una nación de autómatas. De repente aparece una alternativa a eso. La alternativa es una especie de dispositivo hermoso que se mueve y permite que cada una de las personas en esa habitación tenga una experiencia completamente diferente. No hay una autoridad central que proyecte esto desde un estudio en alguna parte, sino que cada una de estas personas inventa sus propios guiones y sus propias

---

intuición caótica y el libre flujo creativo. El redescubrimiento de esta técnica se le debe a Brion Gysin, quien le mostró el método a William Burroughs y este, a su vez, lo diseminó entre otros artistas de la escena neoyorkina. Originalmente esta técnica consistía en recortar una o varias palabras de una obra impresa y pegarlas al azar en un nuevo papel. Sin embargo, Gysin modernizó la idea utilizando un generador de secuencias al azar por computadora, mediante el cual realizó sus famosos poemas de permutación, y junto a Burroughs creó, bajo este método, una larga serie de escritos y grabaciones. Burroughs definía al *Cut Up* como un arte para filtrar el futuro entre líneas; advertía que todo lo grabado puede ser editado, así como la realidad misma. En este sentido, se trata de un método para reimaginar la realidad a partir de la deconstrucción aleatoria de su semántica (N. de T.)

películas. Esa era la forma definitiva de derrotar al control (Sheehan, 2007).

Es también, se podría pensar, la forma definitiva de bloquear la posibilidad de cualquier tipo de acción dirigida o concertada. Como diría Marianne Faithfull, “es como un maravilloso concepto idealista aunque sabes que nunca va a funcionar. Desafortunadamente, la gente prefiere la televisión” (Sheehan, 2007). Sin embargo, en muchos aspectos, la *Dreamachine* puede considerarse no como el antídoto de la televisión, sino como su apoteosis, que induce a la absorción pasiva en un teatro onírico en el que no está claro cómo debemos distinguir lo interior de lo exterior, lo que se ve, de lo que es visto.

El movimiento contracultural mantenido por la *Dreamachine* también generó asociaciones cercanas con los estados alterados de conciencia buscados, más o menos programáticamente, por Burroughs y otros a través de drogas psicoactivas. Las drogas pueden parecer más afines que las máquinas a transformar los modos naturales u orgánicos de la experiencia mental, a pesar de que había una fuerte alineación entre drogas y tecnología. Como ha observado Evelyn Fox Keller, “se podría argumentar que los psicofármacos han sido más efectivos para persuadir a las personas de su naturaleza esencialmente mecanicista y físico-química que toda la ciencia moderna junta” (Keller, 2007: 357).

En varios puntos de la historia humana, distintas técnicas se aplicaron no solo para interpretar sueños sino también para producirlos. El proceso de intentar gobernar los sueños (lo que sería poner el trabajo de los sueños a trabajar) es usualmente conocido como incubación, siguiendo una práctica común en Grecia y en los primeros tiempos del Cristianismo. Incubación viene de *cubare* y *cumbere*, lo que sería reclinarse o apoyarse -cuya raíz etimológica viene de las palabras *cubículo*, *incumbir*, *sucumbir*, así como de las palabras *incubus* y *sucubus*. Parece probable que habrían procedimientos rituales prescritos que debían seguirse para provocar la intervención curativa de Dios (usualmente *Asclepius*) en un sueño, o un sueño en el que aparecen consejos sobre el régimen

curativo a seguir. Aunque existe poca evidencia sobre los detalles de estos procedimientos, hay registros de algunas de las acciones que deben realizar quienes buscan curas de incubación en el oráculo de la deidad chthonian<sup>3</sup> *Amphiaraos* en Oropos<sup>4</sup>. *Pausanias* relata que se requería que el paciente sacrificara un carnero negro y durmiera sobre su piel extendida para asegurar el sueño diagnosticado, cuyo uso se encuentra ampliamente en otros lugares (Hamilton, 1906: 84-85). Parece que se pensaba que la piel tenía un poder particular tanto para consagrar como para abrir al soñador a la influencia divina. También había mandatos dietéticos asociados, el vino y, curiosamente, los frijoles estaban prohibidos debido a su efecto inhibitorio sobre los sueños (85).

Aquí no se evidencia nada que se parezca mucho a la maquinaria moderna, pero podemos estar seguros de que el trabajo realizado por el ritual es del tipo mágico-mecánico que es común en casi todas las prácticas terapéuticas y, especialmente, en aquellas sin base física. Siempre debe haber algún procedimiento a seguir con obediencia. Esto abarca tanto la producción como la interpretación del sueño. La cura requiere las operaciones de una onirotécnica que es a la vez real e imaginaria -real en sus operaciones, y quizás también en sus efectos, aunque imaginaria en términos del mecanismo que se supone que está en funcionamiento (y en el trabajo sobre ese supuesto).

Podemos sospechar que gran parte del efecto placebo -dada la extraordinaria variabilidad en la eficacia de los fármacos- puede operar en un grado mucho mayor de lo que imaginamos en la medicina orgánica, lo que en gran parte depende de esa lógica materialista. Al parecer, siempre debe existir la mediación, si no de un objeto material -comúnmente algún tipo de píldora- (las píldoras *red sugar*<sup>5</sup> suelen resultar más efectivas que las *blue sugar*, excepto en Italia, donde el equipo nacional de fútbol es el "azzurri"<sup>6</sup> y, por lo

---

<sup>3</sup> Los chthonians o cthonianos son criaturas de ficción pertenecientes al ciclo de los Mitos de Cthulhu.

<sup>4</sup> Oropo es una localidad y municipio del Ática Oriental, en Grecia.

<sup>5</sup> Entendemos que se refiere al uso de placebos y luego ironiza sobre su utilidad y eficacia según los colores de preferencia en distintos lugares del mundo.

<sup>6</sup> Es el plural en idioma italiano de *azzurro*, azul claro o literalmente azul.

tanto, quizás la píldora azul tenga la potencia comúnmente atribuida en otros lugares a las píldoras rojas) luego de alguna mediación médico-técnica compleja que se aproxime a un objeto endureciendo la acción iterativamente. Hay cosas que llamamos “objetos de confort” porque los objetos confortan. Lo confortable y cómodo puede parecer suave y blando, aunque la palabra original sugiere algo que fortalece o asevera. El versículo de Isaías 41 se traduce en la versión de King James como “él lo sujetó con clavos para que no se moviera”, mientras que la misma oración figura en la Biblia de Wycliffe como “él lo consoló con clavos para que no se moviera”. Así es como se puede decir que la vara y el palo del Salmo 23 “confortan”, un sentimiento que de otro modo solo sería inteligible para entusiastas sexuales de un tipo especializado.

A diferencia de la *Dreamachine* de Gysin, que fue diseñada para inducir sueños, la máquina de los sueños diseñada por el investigador del sueño Keith Hearne durante la década de 1980 fue ideada para facilitar su investigación sobre el procedimiento de control del sueño. La máquina de sueños de Hearne no era, de hecho, nada más que un monitor respiratorio que medía los cambios en la frecuencia respiratoria que pueden correlacionarse con los periodos de sueño REM en los que se producen los sueños. Sin embargo, Hearne descubrió que, al poder detectar automáticamente cuándo se producía el sueño en un sujeto dormido, era posible dirigir también el proceso onírico de otras maneras, como por ejemplo, introduciendo un estímulo físico que pudiera incorporarse a la narración del sueño. Lo que probó que incluso es posible desencadenar el estado conocido como “sueño lúcido” despertando al soñador mediante una serie codificada de impulsos eléctricos para que pueda observar, dirigir e incluso informar sobre su sueño en “tiempo real”. Hearne dejó en claro que el propósito de la máquina de los sueños no era que “antes de dormir se ‘programe’ de algún modo el sueño que se desea tener” (Hearne, 1990: 97), aunque se trataba implícitamente de una tecnología que permitía el control consciente del sueño.

Una de las características interesantes del aparato de detección de sueños era que tendía a asimilarse en los contenidos del sueño,

ejemplo de esto en un sueño relatado por un sujeto donde Hearne advirtió una representación de la misma máquina de sueños:

Estaba entrando en una casa. La música salía de una cajonera. Noté que cada compartimento o cajón podía cambiarse a otra sección, provocando que el sonido se transforme. Estaba intentando decidir cómo cambiar el volumen, ya despierto (36).

No está claro si en un sueño lúcido el sujeto que sueña debe considerarse despierto y consciente de que sueña, o si sueña que está despierto. Al fin y al cabo, es habitual soñar con estar despierto o sin poder dormir, lo que supone que también puede soñarse estando en un sueño lúcido. La mediación de una maquinaria de sueños parece ayudar a este proceso de transformación del sueño de una experiencia a un tipo de evento manipulable.

Si el sueño puede considerarse mecánico, también puede ser generador de mecanismos. Al igual que los científicos e inventores han informado acerca de la resolución de problemas técnicos o teóricos en sueños, recientemente se ha sugerido que se podría, por así decirlo, aprovechar mecánicamente la capacidad del sueño para fines de ingeniería. Deirdre Barrett ha informado sobre las técnicas para controlar los sueños con el fin de hacerlos instrumentales, *Soñar* puede ser cognitivamente útil en este sentido porque intensifica la conciencia espacio-visual (los ritmos alfa están asociados con la producción de imágenes visuales) y tal vez también "silencia" la función del lenguaje. Barrett recomienda preparar el trabajo onírico con una serie de "instrucciones de incubación" que incluyen los siguientes pasos: escribir el problema en forma de frase u oración breve y colocarla junto a la cama; visualizar la dificultad como un problema concreto y visualizarse soñando con éxito la solución del problema; disponer los objetos relacionados con el problema en la mesa de noche; acostarse tranquilamente al despertar y anotar los recuerdos del sueño (Barrett, 2001: 120). Otra forma de describir el proceso de representación de un problema en términos espaciales es verlo como una mecanización del problema.

De hecho, casi se podría decir que convertir un tipo de dificultad intelectual en un problema es en sí mismo un proceso de concepción de un tipo de mecanismo capaz, diríamos, de “elaborar” una solución. Yo mismo me he planteado a veces una pregunta de esta manera antes de dormir y, al menos, he tenido la sensación de haber elaborado algún tipo de respuesta al problema una vez despierto. Sin embargo, es posible que la mayor parte del trabajo se haya realizado al formular la pregunta en primer lugar; los buenos profesores conocen el valor de ayudar a un estudiante a reconfigurar un impasse intelectual en un problema capaz de ser analizado en una serie de partes móviles y de producir un resultado definitivo.

Es interesante que el procedimiento pueda incluir el acto de soñar en sí mismo, haciendo del procedimiento de incubación una especie de tecnología de diseño reflexivo: el sueño que imagina su propio proceso de soñar como una especie de máquina para facilitar el sueño de una máquina más perfecta. Este proceso parece verse favorecido por el paso del lenguaje a las formas visuales o motrices. Al parecer, muchas personas se dan cuenta de que no pueden leer fácilmente un texto en un sueño: las letras que ven y reconocen como escritura pueden ser a menudo ilegibles o cambiantes. Pero, por supuesto, la escritura no se opone necesariamente a la forma espacio-motora, ya que se podría considerar que la escritura es, en ciertos aspectos, una mecanización del habla. Esto podría sugerir que la propia escritura puede considerarse una especie de máquina de sueños. En un notable texto del siglo XIX sobre la producción de sueños, Hervey de Saint-Denys sugirió que el modo de analizar los sueños como alegorías, tal y como se plasmó de forma influyente en la obra de Artemidoro del Siglo II, es una consecuencia de la creencia generalizada entre los egipcios de que los dioses que enviaban los sueños eran también los creadores de los sistemas de escritura: “nada más natural, pues, que suponer que los mismos dioses a los que tomaban por autores de los sueños, empleaban el mismo lenguaje jeroglífico” (Hervey de Saint-Denys, 1867: 54n. La traducción al inglés es del autor).

El mecanismo de incubación y evocación de los sueños sugerido por Barrett implica una mediación escrita en lugar de

hablada: escribir un problema, mantener una linterna y un bolígrafo junto a la cama, escribir la solución en lugar de, por ejemplo, recitar el sueño en voz alta. Charles Dodgson fue más allá e incluso ideó una máquina para escribir por la noche sin necesidad de salir de la cama. El “nictógrafo” de Dodgson consistía en unos recuadros en los que se podía escribir un personaje a la vez. Dodgson mejoró el dispositivo inventando un alfabeto de puntos y líneas adaptado a los recuadros (Douglas-Fairhurst, 2015: 316). Una solución que supera con creces el problema que debe resolver y sugiere que el trabajo onírico ha sobrepasado su propósito.

Así, se mecaniza el sueño para convertirlo en un instrumento de producción maquina. El famoso sueño de August Kekulé sobre la estructura de la molécula de benceno (Read, 1995: 179-180) puede ser de este tipo junto con el sueño de Mendeleev sobre la tabla periódica (Strathern, 2001: 282-286), ya que ambos constituyen estructuras esquemáticas susceptibles de ser pensadas como mecanismos. William Blake describió que su hermano Robert, ya fallecido, le habló en un sueño de un método para hacer letras a mano al revés, que era una parte crucial del proceso de grabado empleado en sus *Cantos de la Inocencia y otras obras* (Erdman, 1977: 100). Elias Howe, el inventor de la máquina de coser, describió un sueño en el que se le ordenaba, bajo pena de muerte, que completara su diseño para la máquina -que hasta ese momento no había podido hacer funcionar- con un agujero en el centro de la caña de la aguja. En un relato de su sueño

se vio rodeado de guerreros de piel oscura y pintada, que formaban un cuadrado hueco a su alrededor y lo conducían a un lugar de ejecución. De repente se dio cuenta que cerca de las cabezas de las lanzas que llevaban sus guardias, había agujeros en forma de ojo. ¡Había resuelto el secreto! ¡Lo que necesitaba era una aguja con un ojo cerca de la punta! (Harrington, 1924: 385).

Otro mecanismo de los sueños fue ideado, o al menos comunicado, por D.B. Parkinson, un investigador de los laboratorios telefónicos Bell. Parkinson había ideado un potenciómetro, un dispositivo para registrar las fluctuaciones de tensión. En 1975, registró haber tenido el siguiente sueño en la primavera de 1940, cuando las fuerzas alemanas asolaban el norte de Europa:

Llevaba varias semanas trabajando en el grabador de nivel cuando una noche tuve el sueño más vívido y peculiar. Me encontraba en un foso o en un terraplén con la cuadrilla de un cañón antiaéreo (...) Allí había un cañón (...) que disparaba de vez en cuando, ¡y lo más impresionante era que cada disparo derribaba un avión! Después de tres o cuatro disparos, uno de los hombres de la cuadrilla me sonrió y me hizo señas para que me acercara al cañón. Cuando me acerqué me señaló el extremo expuesto del soporte izquierdo. Allí estaba montado el potenciómetro de control de mi grabador de nivel. No había duda: era el mismo elemento. No tardé mucho en hacer la traducción necesaria: si el potenciómetro podía controlar el movimiento de alta velocidad de un bolígrafo grabador con gran precisión, ¿por qué no podría un dispositivo adecuadamente diseñado hacer lo mismo con un cañón antiaéreo? (Mindell, 1995: 73).

En 1961, John Whitney adaptó el aparato de trazado de posición de alta velocidad utilizado en los visores de la Segunda Guerra Mundial para producir *Catalog*, una película de efectos visuales generados por ordenador. Ian McFadyen relaciona este hecho con la historia de que el inventor de la mira telescópica había, de hecho, “visto el mecanismo robótico en un sueño y lo había dibujado al despertarse”, dando a entender entonces que Whitney había convertido el aparato producido en sueños en un dispositivo para producir sueños (Cecil, 1996: 23). Sin embargo, como acabo de señalar, Parkinson no grabó su sueño hasta más de una década después de la realización de la película -¿acaso Whitney lo vio o se enteró de alguna manera? En cualquier caso, es un acto de escritura—la inscripción del sueño de una máquina que traduce un tipo de

escritura en otro- lo que aquí proporciona la mediación entre el sueño y la máquina.

Tal vez soñamos a través de, con y sobre los objetos, en última instancia, porque el sueño toma prestado o, en términos kleinianos, introyecta, ciertos tipos de forma-objeto o sustancia sustitutiva para mantenerse en el ser. La forma que Bertram Lewin propuso para esto en 1946 fue lo que denominó la "pantalla del sueño", una superficie imaginaria que representa la saciedad y el sostenimiento, tratándose de un conjunto de órganos imaginario que mantiene la integridad y la inalterabilidad del sueño (Lewin, 1946). Si el propósito del sueño es, en parte, mantener al que duerme dormido, absorbiendo las distracciones, perturbaciones y digiriéndolas en una narración, haciendo del sueño una máquina para convertir el ruido en información, entonces esa función de continuidad temporal podría encarnarse adecuadamente en un objeto continuo como una película que se desenrolla sin fin.

El cuasi-cine de Lewin es anticipado por Hervey de Saint-Denys en su detallada investigación de los procesos oníricos y sus recomendaciones para dirigirlos. Hervey de Saint-Denys explica que los soñadores parecen tener la capacidad de soñar con formas visuales complejas, como la de un edificio, sin tener ninguna formación arquitectónica o de ingeniería, porque los sueños funcionan con "*clichés-souvenirs*" fotográficos, imágenes que se han "fotografiado" previamente y se han almacenado en la memoria, desconocidas para el sujeto hasta que vuelven en el sueño, en un "proceso misterioso que funciona espontáneamente" (Hervey de Saint-Denys, 1867: 32. La traducción al inglés es del autor). Así pues, la cámara imaginaria de la memoria se complementa con la linterna mágica, que es el aparato metafórico favorito de Hervey de Saint-Denys, que permite formas de superposición o doble exposición (Hervey de Saint-Denys, 1867: 33, 40-42), en lo que Freud llamaría sueños "hipermnésicos" (Freud, 1953-74: 413). Aunque se basa en ideas mecanicistas para explicar el proceso onírico, Hervey de Saint-Denys estaba decidido a afirmar el poder de la voluntad en y sobre los sueños. Se opuso a las interpretaciones puramente fisicalistas de los sueños como producto de la estimulación mórbida de los nervios (Hervey de Saint-Denys, 1867: 161) y a la "manía" materialista

(Hervey de Saint-Denys, 1867: 74) de un comentarista como Boerhaave, que sostenía que el sueño es un estado de delirio, en el que, en un pasaje citado por Hervey de Saint-Denys, “no se tiene más que una existencia mecánica”, “*on n'existe plus que machinalement*” (Hervey de Saint-Denys, 1867: 75). Hervey de Saint-Denys se alinea a otros escritores sobre la maquinaria onírica en su tendencia a imaginar modalidades positivas y negativas de la máquina, ya sea que el soñador sea productor o producto del sueño.

Hay una relación similar entre las máquinas oníricas que uno hace suyas mediante una especie de ingeniería activa y los mecanismos invasivos y (normalmente) opresivos que Victor Tausk describió en 1919 como “máquinas de influencia”. Estas máquinas, cuyo sujeto y exponente más famoso fue Daniel Paul Schreber, se imaginaban para controlar los pensamientos y a veces también las sensaciones corporales de los sujetos a distancia, normalmente a través de ondas, rayos o cables. En cierto sentido, son tiranos y perseguidores; pero también ofrecen una especie de placer en la posibilidad de ejercer una suerte de control remoto sustitutivo del mecanismo, más allá de las explicaciones detalladas, ya sea en forma verbal o visual, que generan los enfermos de tales delirios sistemáticos (delirios de sistemas y sistemas de delirio). El sujeto es llevado por la máquina que trabaja sobre él a un exigente y a menudo profundamente absorbente trabajo de autoproducción, una inscripción del delirio que está lejos de ser en sí mismo un delirio (Connor, 2010: 43-101).

Tausk está de acuerdo con la sugerencia de Freud en *La interpretación de los sueños* de que “todas las máquinas y aparatos complicados que aparecen en los sueños representan los genitales, y por regla general los masculinos, en cuya descripción el simbolismo onírico es tan infatigable como el ‘trabajo del chiste’” (Freud, 1953-74: 355). Pero en la propia obra de Freud, las máquinas tienden a tener una significación bastante diferente. De hecho, tienden a simbolizar el tratamiento psicoanalítico, o el propio psicoanálisis, el propio trabajo que se realiza para revelar el trabajo del sueño. Freud relata el sueño de una paciente: “Estaba en una gran sala en la que había toda clase de máquinas, como lo que ella imaginaba que era un instituto ortopédico. Se le dijo que no tenía

tiempo y que debía recibir su tratamiento a la vez que otros cinco. Sin embargo, ella se negó y no quiso acostarse en la cama -o lo que fuera- que estaba destinada a ella" (199). Freud escribe que

La primera parte del contenido de este sueño estaba relacionada con el tratamiento y una transferencia conmigo. La segunda parte contenía una alusión a una escena de la infancia. Las dos partes estaban relacionadas por la referencia a la cama. El instituto ortopédico remitía a una observación mía en la que había comparado aquel tratamiento con uno ortopédico, tanto por su duración como por su naturaleza (200).

Esta sala de máquinas se repite en uno de los sueños del propio Freud, en el que, una vez más, la maquinaria parece ser la imagen del aparato de la interpretación psicoanalítica, en esta ocasión complicada por el hecho de que el Freud soñador es asaltado por la sensación de que se le acusa de deshonestidad:

Consciente de mi inocencia y de que ocupaba el puesto de asesor en el establecimiento, acompañé al criado en silencio. En la puerta nos recibió otro criado, que dijo, señalándome: "¿Por qué lo has traído? Es una persona respetable". Pasé entonces, sin ser atendido, a una gran sala, en la que había máquinas, que me recordaban a un Infierno con sus infernales instrumentos de castigo. Tendido en uno de los aparatos, vi a uno de mis colegas, que tenía motivos para fijarse en mí, pero no me hizo caso. Me dijeron entonces que podía irme. Pero no pude encontrar mi sombrero y no pude irme después (336).

Aquí, la máquina es quizás emblemática del propio "trabajo del sueño", del sueño como una especie de maquinaria de codificación y decodificación parcial.

No es de extrañar que una obra como *La interpretación de los sueños*, que dedica tanto tiempo a explorar y explicar las operaciones de lo que Freud denomina “el complicado mecanismo del aparato mental” (75) involucrado en la producción, el recuerdo, el olvido y la interpretación de los sueños, encuentre a veces que este aparato adopta una forma objetiva en los sueños que somete a análisis; uno se pregunta si los soñadores de Freud podrían haber sido impulsados por el propio léxico mecánico de Freud al describir el trabajo onírico. Pero estas máquinas soñadas también parecen una suerte de burla del principio que Freud articula cuidadosamente, de que este aparato psíquico debe ser pensado como lógico y no locativo. Porque, como la máquina analítica de Babbage o la máquina universal de Turing, consiste en relaciones y, por tanto, puede estar hecha de cualquier cosa:

nos veremos obligados a establecer una serie de nuevas hipótesis que tocan tímidamente la estructura del aparato de la mente y el juego de fuerzas que operan en él. Sin embargo, debemos tener cuidado de no llevar estas hipótesis más allá de sus primeros vínculos lógicos, o su valor se perderá en las incertidumbres. Incluso si no hacemos falsas inferencias y tenemos en cuenta todas las posibilidades lógicas, el probable carácter incompleto de nuestras premisas amenaza con llevar nuestro cálculo a un completo fracaso. No se puede llegar a ninguna conclusión sobre la construcción y los métodos de trabajo del instrumento mental, o al menos probarlo plenamente, ni siquiera a partir de la investigación más minuciosa de los sueños o de cualquier otra función mental tomada aisladamente (511).

Al igual que Hervey de Saint-Denys antes que él, Freud recurre entonces al ejemplo de las máquinas reales, un tanto paradójicamente, para explicar las formas en que el aparato psíquico no debe reducirse a ninguna disposición física simple:

Evitaré cuidadosamente la tentación de determinar la localidad psíquica de una manera anatómica. Me mantendré en el terreno psicológico y propongo simplemente seguir la sugerencia de que debemos imaginar el instrumento que lleva a cabo nuestras funciones mentales como un microscopio compuesto, un aparato fotográfico o algo por el estilo. Sobre esta base, la localidad psíquica corresponderá a un punto dentro del aparato en el que se produce una de las etapas preliminares de una imagen. En el microscopio y en el telescopio, como sabemos, éstas se producen en parte en puntos ideales, regiones en las que no se encuentra ningún componente tangible del aparato (536).

Tal vez deberíamos decir que lo que caracteriza a los sueños y a la ensoñación es precisamente una especie de *manque-à-être* esencial, una incapacidad de ser, o de ser algo (cualquier tipo de cosa), en sí mismo. El trabajo imaginario de producción de los sueños puede entonces ser continuo con el trabajo onírico -el trabajo de soñar y el sueño de trabajar- en el que consisten indistintamente. Freud parece haber llegado a reconocer esto, añadiendo una nota a pie de página a *La Interpretación de los Sueños* en 1925, en la que corrige no solo a los soñadores comunes que confunden el sueño con su contenido manifiesto, sino también a los analistas de sueños que confunden el sueño con su contenido latente o codificado: “En el fondo, los sueños no son otra cosa que una forma particular de pensamiento, posibilitada por las condiciones del estado de sueño. Es el trabajo onírico el que crea esa forma, y solo eso es la esencia del sueño, la explicación de su naturaleza peculiar” (506 n2).

Los sueños son el trabajo que realizan sobre sí mismos para formarse como formas coherentes o sustanciales. Esto significa que deben incluir el trabajo de fabulación que Freud llamó ‘elaboración secundaria’ (487-507) -los sueños son ya una elaboración secundaria en el “primer lugar” nunca aparente. Podemos comparar esta maquinaria de autoproducción con la visión de Conrad, en una carta a Cunningham Grahame de 1897, de la “máquina de tejer” del cosmos:

## Máquinas de sueños

Existe una -digamos- máquina. Ha evolucionado por sí misma (soy severamente científico) a partir de un caos de trozos de hierro y ¡he aquí! teje. Me horroriza el horrible trabajo y me estremece (...) Y el pensamiento más demoledor es que la cosa infame se ha hecho a sí misma; se ha hecho a sí misma sin pensamiento, sin conciencia, sin previsión, sin ojos, sin corazón (...) Nos teje dentro y nos teje fuera (Conrad, 1983: 425).

El éxtasis del que hablan los que son capaces de supervisar y controlar sus sueños en el sueño lúcido (o los que, al menos, sueñan con este tipo de éxtasis) quizá tenga algo que ver con su éxito en la producción del sueño como objeto controlable, o mecanismo psíquico ideal. Por el contrario, el horror o la pesadilla relatada por Conrad es quizás la del soñador lo suficientemente lúcido como para encontrarse a sí mismo como parte de la maquinaria de autoproducción y auto-enredo, sin que haya ninguna posición desde la que se pueda manejar la máquina del sueño. Tal vez parte del éxtasis del sueño lúcido, continuando con la sugerencia de Freud de que el arte puede ser una especie de ensoñación de mando y control, sea la superación -o, como tal vez deberíamos decir, la superación onírica o fantasmática- de la resistencia al control que parece formar parte de muchos sueños, encarnada en el hecho de que los mecanismos o estructuras oníricas son tan a menudo poco fiables, perversos o paradójicos. Uno de los indicios más llamativos de esto es lo que se ha llamado el fenómeno del "interruptor de luz". Se pidió a los soñadores lúcidos que imaginaran que encendían un botón de la luz en sus sueños. Casi todos informaron que el botón no funcionaba: las luces no se encendían, se encendían en el lugar equivocado o producían un chispazo y un parpadeo disfuncional en vez de una iluminación completa (Hearne, 1981: 98). Uno de los sujetos de Hearne dijo que pensaba que era "típico de este lugar, nada funciona bien" (98), lo que seguramente se aplica a la mayoría de los aparatos de mis sueños. Hearne sugiere que, dado que el encendido repentino de las luces se asocia a la interrupción del sueño en la vigilia (así como, podríamos añadir, al final de una película o de una obra de teatro), puede tratarse de la autodefensa del sueño, o de la función de mantenimiento del sueño que pueden realizar los sueños, lo que apunta a la existencia de lo que Hearne

denomina un “proceso autónomo de producción de sueños” (98). La máquina de soñar que está diseñada para asegurar que el sueño continúe a toda costa desactiva todas las demás operaciones mecánicas que podrían anular su funcionamiento. La maquinaria por defecto del sueño diseña la disuasión maquinal. No existe tal cosa como un *fiat lux* completo, incluso para el llamado soñador lúcido.

Las máquinas son mediaciones necesarias entre las cosas llamadas cosas y las no cosas llamadas “yo”. Soy y no soy una máquina del mismo modo que una máquina es y no es un objeto. Yo soy la superación de una máquina como una máquina es la superación de un objeto. Una máquina es un objeto que actúa, además de ser. Una mente es una máquina que se siente a sí misma actuando, o siente, o quiere la sensación, de que lo hace. Pero la máquina nunca puede quedar del todo atrás en esta auto-excedencia, precisamente porque es la máquina y no otra cosa la que se excede, y también porque la excedencia es de todos modos parte del funcionamiento de la máquina.

El lugar en el que me siento o me sueño a mí mismo en relación con este exceso de maquinaria, programa gran parte del tono de sentimiento -ya sea fascinación, temor, rabia o deleite- invertido en las máquinas del sueño o generado por la maquinaria del sueño.

El lenguaje que he propuesto para leer tales objetos, o aparatos objetivadores, es una psicotecnia -aunque uno se encontraría en poco tiempo diciendo que esa psicotecnia es exactamente lo que las máquinas de sueños ya son. El propio término implica una especie de combinatoria para conjugar sus tres componentes, de *psique*, *techne* y *graphesis*: la escritura de las máquinas del sueño, la escritura de la maquinaria de los sueños, los sueños de las máquinas de la escritura, el sueño de la maquinaria de la escritura, las máquinas para escribir los sueños y las máquinas para soñar la escritura. Eso es todo: como sabrán los campaneros y los jugadores de torneos de fantasía, ¡3! (3 factorial), o 6 tríadas da el conjunto completo: WDM; WMD; DWM; DMW; MWD; MDW. Pero el prefijo *psico-* significa algo más que la imaginación o la fantasía, significa esa fuerza que hace que la fantasía sea algo más que ficción o falsedad. La fantasía

## Máquinas de sueños

es la fuerza de existir o la voluntad de ser, no solo de lo que no existe sino también de lo que existe. La fantasía es siempre tanto la fuerza del sentimiento como el sentimiento de la fuerza, un campo de fuerzas y sentimientos que está idealmente mediado por las máquinas de sueño. Es la insistencia en la existencia lo que traslada a los objetos del *debe ser* al *ser*. Es el apasionamiento del objeto que se sustantiva, se escribe como sujeto sustituyéndose en la máquina del sueño.

Déjenme tratar de reducir lo que he estado diciendo en partes elementales:

- Las máquinas son lo que soñamos y con lo que soñamos. Sean o no acerca de máquinas, los sueños parecen *de* máquinas.

- La emoción está siempre mezclada con la fuerza motriz de estas maquinarias. Las máquinas del sueño maquinan el sentimiento del sueño. Y ninguno de los sentimientos de deseo, miedo, duelo, envidia, lujuria, asco, horror o fascinación puede producirse sin el aparato mediador de la máquina del sueño. Así que los sentimientos que tenemos sobre las máquinas son mecanismos de retroalimentación, en el sentido de que una proporción de la fuerza de lo que podamos sentir sobre las máquinas debe ser extraída de las propias máquinas.

- No todos los objetos son máquinas, pero todas las máquinas son máquinas de sueños.

*Traducción de Agustina Galligo Wetzel y Juliana Robles de la Pava*

## Bibliografía

Barrett, D. (2001): *The Committee of Sleep: How Artists, Scientists and Athletes Use Dreams for Creative Problem-Solving – and How You Can Too*, N.p., Oneiroi Press.

Brewster, D. (1834): “Of the Influence of Successive Impulses of Light Upon the Retina”, en *London and Edinburgh Philosophical Magazine*, N° 4, pp. 241-245.

Cecil, P. (ed.). (1996): *FLICKERS of the Dreamachine*, Hove, Codex.

Connor, S. (2010): *The Matter of Air: Science and Art of the Ethereal*, London, Reaktion.

Conrad, J. (1983): “Collected Letters”, en Karl, F. R. y Davies, L. (eds.): *Collected Letters of Joseph Conrad Vol. 1: 1861-1897*, Cambridge, Cambridge University Press.

Douglas-Fairhurst, R. (2015): *The Story of Alice: Lewis Carroll and The Secret History of Wonderland*, Cambridge, Harvard University Press.

Erdman, D. V. (1977): *Blake: Prophet against Empire*, Princeton, Princeton University Press.

Freud, S. (1953-74): *The Standard Edition of the Complete Psychological Works of Sigmund Freud*, trad. James Strachey et. al., London, Hogarth Press.

Hamilton, M. (1906): *Incubation: Or, The Cure of Disease in Pagan Temples and Christian Churches*, St Andrews, W.C. Henderson and Son.

Harrington, W. (1924): “Making Clothes by Machine”, en Kaempffert, W. (ed.): *A Popular History of American Invention*, New York, Charles Scribner’s Sons, pp. 375-403.

Hearne, K. (1981): "A Light-Switch Phenomenon", en *Lucid Dreams. Journal of Mental Imagery*, N° 5, pp. 97-100.

Hearne, K. (1990): *The Dream Machine: Lucid Dreams and How to Control Them*, Wellingborough, Aquarian Press.

Hervey de Saint-Denys, M. J. L. (1867): *Les Rêves et les moyens de les diriger: Observations pratiques*, Paris, Amyot.

Keller, E. F. (2007): "Whole Bodies, Whole Persons? Cultural Studies, Psychoanalysis, and Biology", en Biehl, J., Good, B., Kleinman, A. (eds.): *In Subjectivity: Ethnographic Investigations*, Berkeley, University of California Press, pp. 352-361.

Lewin, B. D. (1946): "Sleep, the Mouth, and the Dream Screen", en *Psychoanalytic Quarterly*, N° 15, pp. 419-434.

Mindell, D. A. (1995): "Automation's Finest Hour: Bell Labs and Automatic Control in World War II", en *IEEE Control Systems*, N° 15, pp. 72-80.

Nelson, T. H. (2003): "From Computer Lib/Dream Machines", en Wardrip-Fruin, N y Montfort, N. (eds.): *The New Media Reader*, Cambridge, MIT Press, pp. 301-338.

Read, J. (1995): *From Alchemy to Chemistry*, New York, Dover.

Serres, M. (2014): *Pantopie: de Hermès à Petite Poucette: Entretiens avec Martin Legros et Sven Ortolí*, Paris, Le Pommier.

Sheehan, N. (dir). (2007): *FLicKeR. National Film Board of Canada*.  
<https://www.youtube.com/watch?v=rJFgNMVePaQ>.

Strathern, P. (2001): *Mendeleev's Dream: The Quest for the Elements*, New York, Thomas Dunne.

Ter Meulen, B. C., Tavy, D. y Jacobs, B. C. (2009): "From Stroboscope to Dream Machine: A History of Flicker-Induced Hallucinations", en *European Neurology*, N° 62, pp. 316-320.

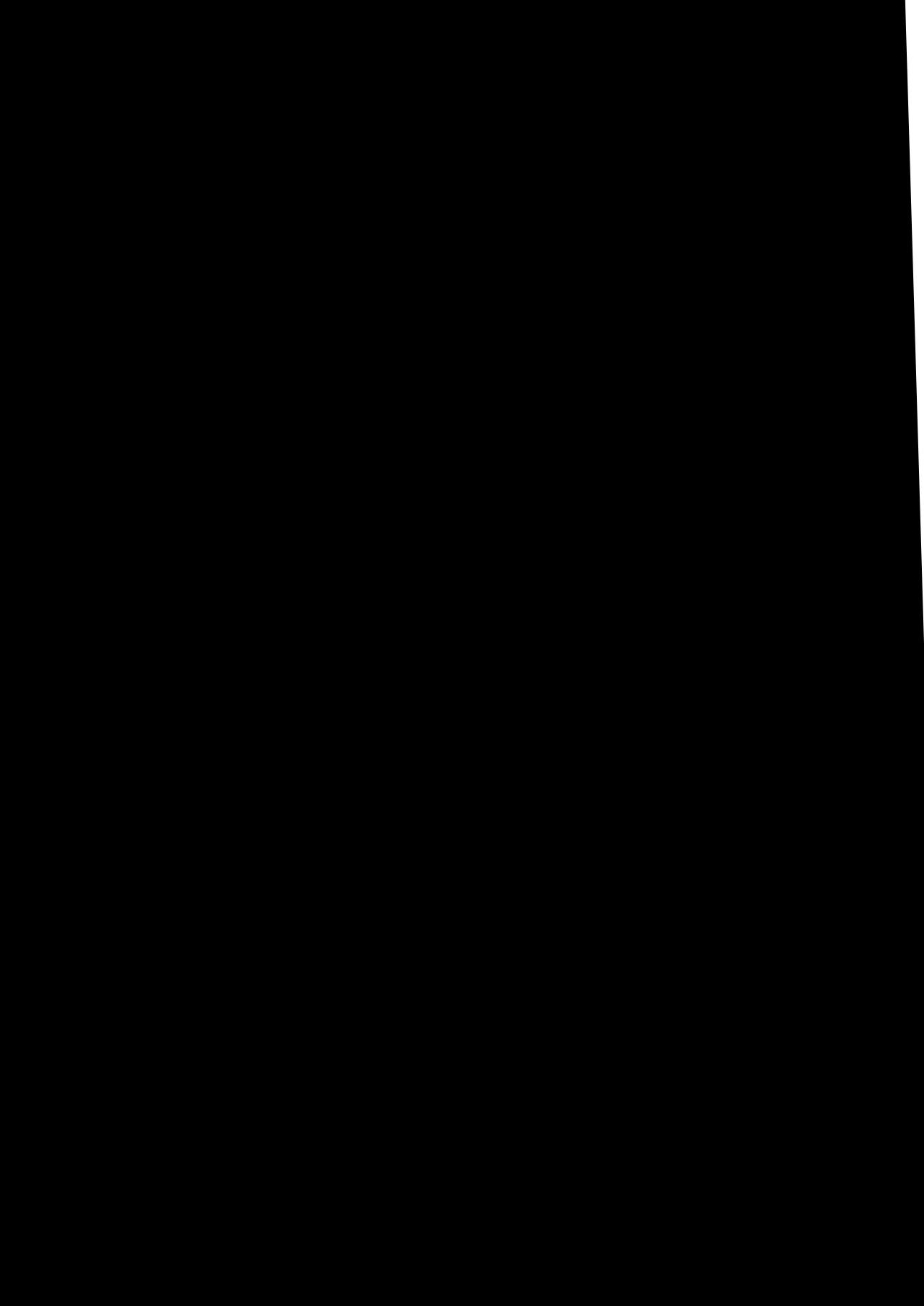
Waldrop, M. (2002): *The Dream Machine: J.C.R. Licklider and the Revolution That Made Computing Personal*, London, Penguin.

Walter, W. G. (1963): *The Living Brain*, New York, W.W. Norton.

Walter, W. G. (1972): "My Miracle", en *Theoria to Theory*, N° 6, pp. 38-50.

Woo, P. (2010): *Stroboscopy*, San Diego, Plural Publishing.

# RESEÑAS



**Carrizo, E. (2020): *Ciencia y tecnología en la subalternidad*, Buenos Aires, Teseo, 252 pp.**

¿Cómo generar una economía autónoma que no siga los pasos de los países centrales? ¿Cómo acabar con la ilusión del desarrollo y del eterno acortamiento de la brecha entre países desarrollados y subdesarrollados? *Ciencia y tecnología en la subalternidad* se presenta como un diagnóstico sobre las diferentes estrategias estatales de investigación científica en un amplio mapamundi de potencias en pugna.

En este libro Erica Carrizo aborda las distintas estrategias que utilizó el Estado argentino para incentivar CyT (Ciencia y Tecnología) en nuestra región. Más adelante, debido al contexto internacional pasarán a llamarse políticas CTI (Ciencia, Tecnología e Innovación). La propuesta general es la de mostrar la historia de las políticas de CTI para luego entrar en el territorio argentino y la historia de las instituciones que las aplicaron. Al final, plantea la posibilidad de generar una política CTI que asuma las necesidades del territorio argentino y genere directrices claras que se mantengan firmes y orienten estratégicamente las investigaciones.

Carrizo busca un posicionamiento desde el cual hablar del “desarrollo”. El acto de posicionarse recorre todo el libro, ella lo expresa desde el primer momento: busca ocupar un lugar. No puede haber una investigación que se desentienda de su territorialidad ni de sus condiciones de posibilidad. Tanto las fronteras de un territorio como la singularidad histórica de sus problemas con relación al “desarrollo” como los juegos de poder que se establecen con los demás territorios son condiciones que suelen estar desatendidas en otros trabajos sobre la misma temática. Con intención de asumir una postura, Carrizo utiliza el concepto de *subalternidad* tomado de la filósofa india Gayatri Spivak (2003).

El grado de imbricación que posean las políticas CTI con la Industria y el Estado es lo que traza la línea entre los países centrales, periféricos y semiperiféricos. Con esta noción Carrizo propone entender que el desarrollo de nuestro país se produce en la *semiperiferia*. Así se comprende mejor el lugar que ocupamos en la

jerarquía mundial entre el centro y la periferia. Asumir nuestra *subalternidad* y reconocernos dentro de un sistema es una estrategia necesaria para volvernos más poderosos. Además, nos hace conscientes y responsables de las relaciones que establecemos con otros países periféricos. Por último, nos ayuda a entender qué tipo de alianzas buscamos y de cuáles deberíamos cuidarnos.

El *mainstream* académico presenta relatos deshistorizados y universalistas sobre el desarrollo. En ellos no se habla de los juegos de poder y jerarquía entre distintos Estados. Estas propuestas desestiman la larga y compleja historia de estrategias que los países centrales vehiculizaron para generar las condiciones de posibilidad de cualquier desarrollo tecnológico. Carrizo por el contrario busca un discurso académico que sea capaz de explicitar la historia de las instituciones tanto nacionales como internacionales que posibilitaron o interrumpieron el desarrollo tecnocientífico en nuestro país.

En el primer capítulo, "Poder e Ilusión", se intenta desmontar la ilusión según la cual el desarrollo se da sin un contexto y dependiendo de los recursos naturales de cada país. Carrizo muestra la rígida jerarquía del sistema capitalista y el rol que se le asigna a los sectores periféricos y semiperiféricos. Los países centrales están interesados en debilitar los Estados de los países semiperiféricos y su toma de decisiones para que las relaciones de poder no cambien. Asimismo, a los países semiperiféricos les interesa identificarse con las directrices de los países centrales para no terminar de caer en la periferia. Argentina, como país semiperiférico que se consolidó mediante el genocidio de su población originaria, cae en la ilusión propuesta por los países centrales en la que el desarrollo tecnológico es un subproducto orgánico de las fuerzas del mercado.

Empresas como IBM, PETROBRAS o Google aparecen luego de una contundente inversión estatal, pero sobre todo acompañadas de un andamiaje institucional capaz de respaldar su proceso de crecimiento durante el tiempo necesario hasta empezar a generar ganancias. No es sino después de un fuerte direccionamiento estatal y el apoyo de países centrales que aparecen los primeros capitalistas

de riesgo con ánimos de invertir, generalmente, incentivados por contratos gubernamentales. Estas empresas contaron con una verdadera burocracia weberiana sostenida en el tiempo. Los estados que las ampararon invirtieron estratégicamente en tecnologías de relevancia social imprescindibles para mantener su propia autonomía. Sin su inversión habría sido imposible que sectores tecnológicos, que en un principio no eran rentables, se volvieran competitivos.

No obstante, los países centrales siempre se encargaron de invisibilizar sus prácticas menos liberales para que los países semiperiféricos siguieran creyendo que hay una mano invisible que regula los aciertos de los otros mientras ellos debilitan sus Estados. Los sectores tecnológicos de mayor relevancia social jamás se desarrollaron “naturalmente” mediante el libre juego de fuerzas del mercado, sino que partieron de un arduo esfuerzo de direccionamiento estatal de la investigación científica. Por este motivo, Carrizo busca desnaturalizar estos procesos y asumir la intervención estatal como parte de cualquier desarrollo tecnocientífico.

El Estado prioriza el bienestar social y de esta manera surgen tecnologías e industrias que resuelven problemas relevantes para la sociedad. Necesidades que parten de los derechos de la población como salud, educación, alimentación o medioambiente pueden no generar ganancias inmediatas y por este motivo el mercado no las prioriza. De esta manera, para que se generen saltos tecnológicos relevantes para el bienestar social debe haber un Estado que se ocupe de dirigir las investigaciones más allá de la producción de ganancia. Por esta razón, Carrizo cierra el capítulo con una postura pos-capitalista en donde la salida de este sistema se dará mediante un Estado que guíe la investigación científica y ponga siempre por delante el bienestar social antes que los intereses mercantiles.

En el segundo capítulo, “La ciencia y tecnología de los subalternos”, muestra la historia de la política CTI mundial y su correlato latinoamericano y argentino. Así, la autora explicita las causas estructurales de la desconexión entre el desarrollo técnico-científico y los problemas socioeconómicos de nuestra región.

Especialmente se focaliza en definir las políticas horizontales de lógica academicista que tuvieron cierto auge antes de la Segunda Guerra Mundial en Estados Unidos, pero que luego fueron reemplazadas por políticas focalizadas *mission oriented*. Estas impulsan proyectos tecnológicos estratégicos y vinculan actores públicos y privados para el desarrollo de sectores, tecnologías y mercados según objetivos nacionales. Su nombre no es arbitrario ya que se dieron en el contexto de la Guerra Fría y fueron el andamio de la carrera tecnológica. El debate Bernal-Polanyi en los Estados Unidos contraponía una postura de autonomía científica total vs. una dirigida por el Estado. Si bien el debate se suspendió durante la Segunda Guerra Mundial luego resurgió y pareció prevalecer el lado de menor conciencia social. Sin embargo, Estados Unidos en la práctica mantuvo su planificación estatal con relación a las CTI y además intervino todo intento de países semiperiféricos por alcanzar autonomía energética mediante la creación de plantas de energía nuclear. Bajo la máscara del control de amenazas nucleares y utilizando organismos internacionales a su favor Estados Unidos pudo conservar su preeminencia nuclear en América.

Esta historia más amplia de las CTI, que tiene en cuenta tanto los países centrales como su intervención en la periferia, nos da un marco general para introducir la historia de las políticas horizontales y focalizadas en Latinoamérica y luego en Argentina. Desde la Segunda Guerra Mundial, con los primeros gobiernos de Perón, aparecen esfuerzos de políticas focalizadas en el sector de energía nuclear. Más adelante tendremos políticas focalizadas de investigación espacial. Sin embargo, a esta postura desde el comienzo se le opusieron las políticas horizontales de corte academicista en donde se parte de una noción falsa de autonomía científica que más que autonomía genera dependencia de la agenda de los sectores requeridos por los países centrales y termina de frustrar la investigación en nuestro propio territorio.

En el capítulo 3, “La identidad de los espejismos”, Carrizo desarrolla un estudio de caso sobre la trayectoria del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación (MinCyT). El problema de las políticas horizontales que le dan libertad a los científicos es que el Estado se desentiende y queda un organismo

público sin cabeza en donde el ministerio no cuenta con la interdisciplinariedad ni la planificación que se esperaría de un organismo estatal. De esta manera se malgastan muchísimos recursos humanos y materiales, y se producen investigaciones atomizadas sin una visión de conjunto. Es decir, se incita a los investigadores a jugar a los “palitos chinos” para encontrar la forma en que sus esfuerzos se adapten a los planes del Estado que los financia sin un organismo pendiente de mapear estos esfuerzos y orientarlos para fines públicos.

Esta crítica no apunta a privilegiar la ciencia aplicada antes que la investigación general, sino a la necesidad de ocuparse de financiar el andamiaje institucional adecuado para que todas estas investigaciones encuentren su lugar en el territorio nacional en el que se producen, que necesariamente están modificando. El capítulo resalta cómo la tradición subalterna de nuestra periferia se manifiesta en los intentos fallidos de impulsar políticas focalizadas en sectores y tecnologías que no son considerados estratégicos para la Argentina. Así, la autora analiza los aciertos y fallos de las políticas de CTI de los dos gobiernos que se alternaron en el periodo de estudio que cubre el libro (2007-2019): el de Cristina Fernández y Mauricio Macri.

En el capítulo 4, “Estrategia en los márgenes”, se analizan dos estudios de caso: las políticas de investigación de energía nuclear y las de comunicación satelital, que entre 2007 y 2015 estuvieron bajo el liderazgo del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios (MINPLAN) y que, en oposición a la política CTI del MinCyT, actuó en sectores socioeconómicamente estratégicos bajo consignas de autonomía tecnológica e integración de la Industria nacional. Así se analizan las diferencias entre los grados de articulación que tuvo el MinCyT y el MINPLAN durante el gobierno de Cristina Fernández y hasta qué punto fueron intentos de definir políticas de Estado. Luego se analiza la tradición del neoliberalismo periférico que arrastra nuestro país desde la dictadura hasta el 2001 y que retoma el gobierno de Mauricio Macri con su consecuente degradación institucional, presupuestaria y operativa en las políticas CTI.

Finalmente, en el “Epílogo”, la autora ofrece una serie de recomendaciones sobre la política de CTI que debería seguir Argentina teniendo en cuenta su historia y los intereses de los distintos actores que vehiculizaron esas políticas en este territorio. Considerando el recorrido del libro se puede ver cómo los países centrales se esfuerzan por mostrar una imagen ingenua de la investigación y el desarrollo tecnocientífico, ocultando las presiones que ejercen sobre otros países y en su propio territorio para dirigir los esfuerzos de sus investigadores. En nuestro territorio vemos de forma evidente la intervención de Estados Unidos desde la dictadura con el Plan Cóndor en el marco de la Doctrina de la Seguridad Nacional. Sin embargo, el libro hace hincapié en otras formas de intervención. Desde las regulaciones sobre energía nuclear o las exigencias de los organismos de financiamiento para desmantelar servicios básicos, hasta la presión de empresas privadas que buscan adquirir, con el consentimiento de gobiernos neoliberales, posiciones geoestacionarias en el espacio e infraestructura que se ha desarrollado con fondos estatales.

Estas intervenciones violentas e ilegales sobre nuestro territorio dan cuenta de los peligros que corre la semiperiferia latinoamericana. La “Teoría de las Ventajas Comparativas” de David Ricardo nos condena desde su eurocentrismo a ser proveedores sometidos de recursos naturales sin la posibilidad de accionar estratégicamente desde nuestras instituciones políticas. Carrizo muestra mediante una genealogía explícita de las políticas de CTI en nuestro territorio cuáles son los desafíos de construir y sostenerlas como políticas de Estado y los peligros de desentendernos de ellas y degradarlas a políticas públicas circunstanciales. Las decisiones que se tomen y se militen al respecto pueden determinar la autonomía de nuestra región o el eterno sometimiento a los países centrales que encaran sus políticas CTI como estrategias estatales, mientras a nosotros como subalternos nos exigen lo contrario.

Lautaro José Amore

## Bibliografía

Spivak, G. (2003): “¿Puede hablar el subalterno?”, en *Revista Colombiana de Antropología*, vol. 39, pp. 296-364.

**Parente, D., Berti, A. y Celis, C. (coords.) (2022): *Glosario de Filosofía de la Técnica*, Adrogué, La Cebra, 552 pp.**

Aventurar una reflexión crítica sobre la técnica ha sido una de las preocupaciones centrales de quienes impulsan y participan de los Coloquios Internacionales de Filosofía de la Técnica, desde el año 2009. Derivado principalmente de esos encuentros, como también de otras actividades asociadas, el *Glosario de Filosofía de la Técnica* (GFT) es una propuesta que reconstruye, de forma amena y rigurosa, diversos tópicos y conceptos articuladores de las indagaciones contemporáneas sobre la técnica. Publicado por ediciones La Cebra en mayo de 2022, el GFT responde a un área de vacancia en la literatura especializada y ofrece una extensa lista de palabras que permite pensar en múltiples dimensiones y abordajes sobre el fenómeno técnico, como también en sus vinculaciones con los problemas políticos, éticos, estéticos y sociales del presente.

Así, desde algunas entradas es posible pensar sobre los desafíos que se abren frente a la creciente tecnificación y digitalización de la vida, el tipo de respuestas que exige un problema como el cambio climático, las tensiones que surgen de las tendencias de aceleración del capitalismo contemporáneo, como también los protocolos de lectura necesarios para habilitar ciertos cursos de acción que den lugar a relaciones de menor dominación y mayor justicia multiespecie. Este primer volumen, coordinado por Diego Parente, Agustín Berti y Claudio Celis, cuenta con 124 entradas y presenta una amplia cartografía que remite a conceptos -tanto canónicos como contemporáneos- y a una diversidad de discusiones vinculadas a diferentes líneas de investigación. Quisiera detenerme en tres aspectos de este proyecto, para desde allí pensar

su singular aporte al campo de estudios teóricos y críticos sobre la técnica.

En primer lugar, su carácter de glosario. En tanto catálogo de palabras permite una aproximación a las discusiones y preocupaciones vinculadas a las indagaciones sobre la técnica al ofrecer diversas claves de lectura, para pensar sobre determinados problemas, entidades y desafíos. Una serie de términos específicos que van desde el “futuro” y la “distopía técnica” hasta las “nanomáquinas”, los “estándares”, el “*machine learning*”, la “reproductibilidad técnica”, los “objetos digitales” y las “formas y funciones técnicas”, recoge también las “técnicas de sí”, las “prácticas tecnológicas”, el “sesgo maquínico”, las “tecnologías patriarcales” y las “tecnologías de poder”. No existe una única palabra como tampoco una explicación última que condense la heterogeneidad de la técnica. La impronta simondoniana se impone al resistir un empleo general del término. Más bien, como reconoce el prólogo, se trata de desplazar aquellas miradas unilaterales y omniabarcantes sobre la técnica o la tecnología para dar lugar a marcos interpretativos más modestos.

Por otra parte, su propia forma es signo visible de cómo un libro es una extensa red de contribuciones de diversa índole que involucra autoras y autores, colegas, revisores, editores, correctores, amistades humanas y no humanas; como también universidades y programas de investigación, políticas e instituciones públicas que financian y hacen posible la investigación en ciencia y tecnología, y un largo etcétera. Siguiendo estos hilos, también resulta interesante destacar que, a diferencia del mecanismo habitual de producción y corrección académica mediante doble referato ciego, todas las entradas del GFT se vieron sometidas a revisiones abiertas y cruzadas entre pares que en ciertos casos, como indican sus coordinadores, derivaron en coautorías. Una apuesta desafiante que reconoce cómo el trabajo intelectual, mediante colaboraciones y conflictos generativos, crece en redes dando lugar a una escritura que siempre es una conversación en donde las ideas no son propias (Haraway, 2021).

En segundo lugar, destacar el recorte ofrecido. Si bien no se trata de un volumen completamente exhaustivo de toda la terminología asociada al área, la grilla propuesta habilita, en cierto modo, una aproximación crítica a partir de nociones, discusiones y preocupaciones vinculadas a diferentes indagaciones y líneas de trabajo sobre la técnica. Un campo amplio que se nutre de las contribuciones más diversas evidenciando así no solo múltiples perspectivas, sino también una auténtica congregación pluridisciplinar. En este punto quisiera pensar-junto al gesto de Donna Haraway que, al convocar a Marilyn Strathern, permite detenerse en aquellas ideas que usamos para pensar otras ideas. Por ejemplo, las entradas sobre el “análisis socio-técnico” o la “teoría crítica de la tecnología” permiten tensionar el “determinismo tecnológico” presente en ciertos modos de pensar y analizar la tecnología y el cambio tecnológico, al dar cuenta que ambos no son universales y lineales, como tampoco son política y socialmente neutrales, o siguen una trayectoria autónoma que evoluciona de acuerdo a su propia racionalidad.

Conceptos como “tecnofeminismo”, “ciberfeminismo” o “filosofía feminista de la técnica” demandan una ampliación del canon disciplinar. Al remitirnos a los aportes de los estudios realizados por los feminismos del Norte permiten dar cuenta de los complejos vínculos de nuestras relaciones con la técnica que, al cuestionar el orden capitalista y patriarcal, tensionan nuestras construcciones sobre las formas de vida, los cuerpos y los géneros. También, al recuperar los valiosos aportes de los Estudios de Género, Ciencia y Tecnología y de los “ciberfeminismos” en América Latina, permiten ubicar en el centro de las discusiones la necesidad de pensar “tecnologías situadas”. Requerimos de marcos interpretativos que permitan reconocer la relación de co-constitución que tenemos con la técnica, para así propiciar nuevas formas de ser-con ellas que no impliquen lógicas de dominación y extracción.

Por otro lado, entradas como “plataforma”, “objeto digital”, “programa”, “computación”, “código”, “información” o “patrón” permiten considerar tanto las posibilidades y oportunidades, como los límites y problemas que se abren frente a la creciente ubicuidad

de las computadoras y tecnologías digitales en nuestras vidas. Al considerar cómo han alterado significativamente nuestros sentidos asociados a los objetos, el arte, la política, el trabajo, la materia y el capital habilitan aproximaciones más precisas que permiten sortear las miradas tecnofóbicas y tecnofílicas respecto de nuestro presente.

También, expresiones como “antropoceno”, “actante”, “cosa”, “giro ontológico”, “agencia material”, “nuevos materialismos”, “posthumanismo”, “cyborg” o “naturocultura” permiten una serie de cuestionamientos de particular interés. Cada una a su modo, en función de los domicilios provisorios que proponen sus modos de mirar, permiten tensionar el antropocentrismo y las dicotomías constitutivas del pensamiento “falocéntrico occidental” (Haraway, 1995:253), habilitando una crítica a la idea de agencia exclusivamente humana y dando cuenta de la necesidad de pensar en términos de una ontología más plana, extensa o relacional.

En tercer lugar, quisiera indicar ciertas escenas o paisajes teóricos de los que participa. Aquí me interesa pensar-con un gesto que Emmanuel Biset (2021) despliega al mirar un libro a partir de sus vínculos con otros textos. Es decir, cómo ese texto participa de una trama más amplia de discusiones con otros textos, donde las referencias cruzadas entre unos y otros permiten ingresar a ciertas zonas de pensamiento. Los nombres de Peter Sloterdijk, Vilem Flusser, Gilbert Simondon, Hans Jonas, Niklas Luhmann, Régis Debray, Gilles Deleuze y Félix Guattari se encuentran ya en el índice; como también, aunque no explícitamente, los de Donna Haraway, Andrew Feenberg, Bruno Latour y Walter Benjamin. El GFT recoge aportes de la teoría alemana de los medios, la teoría crítica de la tecnología, la teoría de la construcción de nichos, la teoría del Actor-Red, como también de una diversidad de perspectivas críticas vinculadas a la cibernética y la teoría de la información, los feminismos, los aceleracionismos de izquierda, el giro ontológico, los nuevos materialismos y los estudios en Ciencia, Tecnología y Sociedad.

Así, el *Glosario de Filosofía de la Técnica* constituye un mapa ambicioso, ecléctico y riguroso que permite disponer de una serie

de herramientas críticas que abren perspectivas novedosas y líneas de orientación más acordes a los desafíos presentes y por venir.

Agustina Piumetto

## Bibliografía

Biset, E. (2021): “La vida de los signos. Reseña de Cómo piensan los bosques de Eduardo Kohn”, en *Ideas, Revista de filosofía moderna y contemporánea*, N° 14, pp. 208-219.

Haraway, D. (1995): *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*, Trad. Manuel Talens, Madrid, Ediciones Cátedra.

Haraway, D. (2021): *Testigo Modesto @ Segundo\_Milenio.HombreHembra* © \_Conoce\_OncoRata®: *feminismo y tecnociencia*, Trad. emma song, Buenos Aires, Rara Avis.

**Flusser, V y Bec, L. (2022): *Vampyrotheuthis infernalis*, trad. Laura González Flores, México, Herder, 210 pp.**

Una fábula en la cual las garantías de una humanidad, aparentemente tan segura de sí misma, se deshace ante la emergencia de aquello que le repugna, que le genera asco, que desecha, que sacrifica y que le es indiferente. Este es el camino que Vilém Flusser emprende en la reciente traducción al español y edición con dibujos de Louis Bec a cargo de Laura González Flores del *Vampyrotheuthis infernalis*. Se trata de una fábula en donde un octópodo, habitante de las profundidades de los océanos, hace visible un entramado de circunstancias y de condiciones reflexivas por fuera de lo humano. Este molusco perteneciente a la clase de los *Cephalopoda* y dentro de estos al género *Octopoda* –pero como afirma Flusser con rasgos de otro orden de animales como los *Decapoda*– hace temblar el edificio bien construido de la cultura humana. En

un ejercicio comparativo y de “contraposiciones reflejadas” con la figura del *Homo sapiens*, el *Vampyrotheuthis* pone en cuestión lo que el autor llama “la realidad humana”. Este animal expone el camino exploratorio del mundo del hombre que Flusser caracteriza en los siguientes términos: el “encuentro de sí mismo en el otro extremo del mundo”. Ese “sí mismo” no responde a una suerte de ego narcisista humano sino a la fisura expuesta en el hallazgo de que “en el fondo el único tema del hombre es el hombre” (162). El *Vampyrotheuthis* hace explotar aquello intolerable y hunde al humano, implica “perder al hombre” (165) y *vampyrotheuthizarlo*.

Escrito a principios de 1981, la reciente traducción de este libro adquiere nuevos ecos en el marco del capitalismo de la información, donde las formas de la hibridez y las alianzas naturotécnicas se materializan. Esta narración teje una trama en la cual la “muerte de Dios”, el pensamiento de la cibernética, el cálculo proposicional y la biología se encuentran en un nuevo plano que Flusser denomina como una “cultura alternativa”; la “cultura vampyrotéuthica” (119). A lo largo de los capítulos resulta claro que uno de los objetivos centrales de esta fábula se encuentra en volver a pensar los modelos técnicos y tecnológicos que signan la cultura contemporánea. La codificación, la transmisión de información y mensajes, el programa de los aparatos, los artificios y las estrategias de formalización son el medio a través del cual el *Vampyrotheuthis* manifiesta su “cultura del señuelo”, del “como si” (123).

El recorrido que traza esta fábula inicia con una interrogación por el género, la especie y la clasificación taxonómica del *Vampyrotheuthis*. Tal como señala Flusser, esta especie es difícil de atrapar tanto en las redes de la pesca como en aquellas del conocimiento (37). Pero esta dificultad no se traduce en una incomprensión de este *Octopi*, en la medida que los seres humanos participan de las mismas variaciones de la información genética que conforma el “programa” de toda la vida en la Tierra. Aquello que Flusser consideró posteriormente en los términos de una cultura de los aparatos y de una codificación de la información sobre el nuevo horizonte de la cibernética –en trabajos como *Für eine Philosophie der Fotografie* de 1983 y *Ins Universum der Technischen Bilden* de 1985– subyace en este texto a todo aquello que conforma lo vivo en la

Tierra. Aquí se pone de manifiesto cómo para este autor los límites entre lo biológico y lo maquínico, entre lo natural y lo artificial se encuentran, desde siempre, completamente desdibujados. Hay entonces en el *Vampyroteuthis* un horizonte compartido con el humano que tiene que ver, fundamentalmente, con la memoria y el almacenamiento de datos. Tanto uno como el otro comparten un *estar-en-el-mundo* que se codifica en sus “capas profundas” y se diferencia en los procesos o los “camino” que toman para realizarse. Con un vocabulario explícitamente heideggeriano Flusser afirma, en el primer capítulo, cómo a pesar de la aparente lejanía del *Vampyroteuthis* éste constituye un *Mitsein*, un “ser-con” que posibilita volver a reflexionar sobre el mundo y nos lleva a ejercer un cambio de perspectiva en la cual la existencia vertebrada sea interrogada “desde el punto de vista del molusco” (44).

El segundo capítulo pone en juego una operación que invierte la concepción antropocéntrica de la vida. Al recuperar la tradición de la teoría evolutiva Flusser propone pensar un Darwin vampyrotéuthico y traza una historia evolutiva que pone en evidencia el origen común, las estrategias ciegas, automáticas y azarosas de la evolución sin derivar de esto la posición humana. Este pensador de la técnica modifica el objetivo de la teleología evolutiva hacia el *Vampyroteuthis*, para poner en evidencia que este molusco lleva a cabo procesos de mentalización. Tal como menciona Flusser: “no tememos admitir que el *Vampyroteuthis* piensa de manera análoga a nuestro pensamiento” (67). El “comportamiento animal” deja en claro que la “mente” no es una prerrogativa humana en la medida en que se trata de un conjunto de capacidades ya inscritas en el mismo programa de la vida. De este modo, la génesis de este molusco es concebida por el autor a la manera de un juego de espejos en donde la existencia humana y vampyrotéuthica muestran sus particularidades. La existencia de uno refleja la del otro y las convergencias expuestas evidencian que ambos son el resultado “del azar [y] del método de «ensayo y error»” (p. 70). No hay ninguna predeterminación en el proceso evolutivo y es esa lógica, de la contingencia o la eventualidad, la que los encuentra a uno y a otro.

La cuestión que atraviesa la propuesta flusseriana tiene que ver con la codificación aparatística de los cuerpos y organismos. Es esta condición de un formalismo maquínico lo que configura el mundo del *Vampyroteuthis* y lo que, a su vez, remueve lo técnico del ámbito exclusivamente humano. La ontogénesis y la filogénesis de los organismos despliegan un proceso de codificación y almacenamiento de información que da como resultado los diversos "individuos". Pero hay que tener en claro, tal como lo señala el autor, que estos "individuos" no refieren a entidades aisladas sino a un "tejido de relaciones" que configura el mundo de este *Octopi*. El libro invita entonces a una *implicación* en la situación del *Vampyroteuthis*, una implicación con su hábitat, con su ambiente, con su mundo. En la medida en que este animal desafía las certezas humanas, pierde efecto un "método fenomenológico" que nos permita sumergirnos en el océano y explicar el mundo del *Vampyroteuthis*. No hay nada para explicar porque su sola existencia desarticula la confianza en una epistemología humana dominadora y controladora de todas las formas de "entendimiento". Es así necesario, para Flusser, hacer el intento de asumir el punto de vista del molusco sobre su propio hábitat "que es el planeta Tierra" (87). De este modo, la Tierra se nos presenta como el lugar más extraño y desconocido, más lejano que el resto de los planetas en el Sistema Solar. El mundo del *Vampyroteuthis* nos empuja a una deshabitación de los hábitos sedimentados en la humanidad, nos lleva a "procurar habituarnos a lo inhabitual" y a volver a descubrir lo inhabitual del hombre. Frente a una serie de fórmulas bien formadas en las cuales la humanidad se siente segura, el hábitat del fondo del océano expone lo inhabitual e inhabitable que es lo humano. El *Vampyroteuthis* hace patente que la existencia no es más que un *ser-en-el-mundo*, un abismo que carece de todo fundamento seguro y que solo deviene a través de un gesto pasivo que Flusser caracteriza como un sorber el mundo. Son los ocho tentáculos que rodean la boca de este molusco los que modifican su mundo, un proceso realizado por "tentaculación" y no por "manipulación", como lo hace el humano.

El programa que configura la cultura vampyrotéuthica no es aquel que apunta a cambiar el mundo o su mundo con el fin de remover los problemas, inmunizarse a ellos y encontrar soluciones,

no es el camino de una emancipación con respecto de todo lo existente lo que caracteriza la cultura de este molusco, sino que se trata de una “inyección” de objetos, de una precipitación contaminante y digestiva. Por eso Flusser señala que: “la cultura en el significado humano es remoción de «naturaleza»; la cultura en el significado vampyroteuthico es crítica de la «naturaleza»” (100). En el cuarto capítulo, el autor propone pensar cómo opera la reflexión, en tanto proceso mental, en este molusco. La reflexión que ejerce el *Vampyroteuthis*, su filosofía, traza un modo de pensar radicalmente diferente al humano. Su razón, como afirma el autor, es sexual, pública y apasionada. En tanto ente productor de cultura el *Vampyroteuthis* es un “ente histórico” y esto se debe, justamente, a que éste animal reflexiona, procesa datos, controla su almacenamiento, sistematiza su memoria, elabora catalogaciones de la información disponible y ejerce crítica sobre esta información. Su condición es entonces histórica. Pero a diferencia de los humanos para los cuales su historicidad se encuentra contenida en objetos, en una “cultura objetiva”, para este *Octopi* su historia está contenida en la coloración de su piel y en la secreción de sus glándulas. En ese sentido es que Flusser afirma que las funciones de las glándulas de estos moluscos son lógicas, ontológicas y epistemológicas “como la función de los dedos humanos”. Pero la “pequeña” diferencia es que sus glándulas no son mortales, como sí lo son nuestros dedos (121). El *Vampyroteuthis* expone, por lo tanto, un modo de relación con el resto de las existencias, con el mundo, a partir de un proceso de codificación que esconde los mensajes a la manera de enigmas. En ese sentido es que el autor afirma que este molusco es un estratega que opera por artificios y “demagogias” (123). Frente a un impulso moderno siempre clarificante en la comunicación humana, la comunicación del *Vampyroteuthis* tiende a un “desciframiento equívoco”.

El último capítulo se detiene en la emergencia del *Vampyroteuthis* y expone las motivaciones y las implicancias de contar esta fábula. La actuación de este *Octopi* busca alterarnos. Y debe alterar aquello que Flusser denomina “las redes de las ciencias” (167). No se trata meramente de advertir la existencia de “ficciones científicas” sino de plantear la existencia de “ciencias ficticias”. Esto significa poner bajo sospecha la universalidad,

objetividad y utilidad de las ciencias para la vida. El *Vampyroteuthis* emerge como un catalizador, como aquel extraño que altera y desacomoda el modo de existencia de la cultura humana. Su visión infernal desorganiza y expone los límites de la certeza moderna que ha signado la vida de los seres humanos.

La publicación incorpora también a modo de epílogo una conferencia pronunciada por Louis Bec (biólogo y zoosistemático) denominada “Cefalódicamente suyo” y publicada por primera vez en 1990. Sus palabras ponen de manifiesto cómo al calor de una amistad con Vilém Flusser es que surge el *Vampyroteuthis Infernalis*. Como una quimerización que funciona por medio de la clonación y no del montaje, este personaje concretizó cefalopodicamente un diálogo. El *Vampyroteuthis* no es solamente aquello que constituye gran parte de la biomasa sino también, como afirma este científico, una ficción de “interface comunicativa” (209). Al exponer los umbrales en los que se encuentra la vida artificial y la vida biológica Bec y Flusser diagraman un escenario del pensamiento técnico que rebate el idealismo purificador del comportamiento relacional y locutorio de la especie humana. El personaje de esta fábula muestra en qué medida las acciones de la humanidad encuentran sus límites en aquello que es considerado como lo más propio, lo más característico de su especie: la cultura. Es la técnica, la ciencia, la capacidad reflexiva y la producción de sentidos y recuerdos lo que se suspende ante la emergencia de este molusco. Es el narcisismo humano lo que aleja a estos viviente en un solipsismo individuante. Esto queda mucho más claro cuando Bec señala que “los zoólogos nos han dado una prueba evidente de que nunca han tenido amigos, incluso entre las bestias, y de que han vivido sin pulpos de amistad” (210). Este invertebrado, el *Vampyroteuthis*, es el más lejano de todas esas “bestias” con las cuales compartimos este planeta y, sin embargo, es aquel que nos expone el reverso de nuestro modo de ser en tanto especie depredadora. Esta fábula sea quizá un intento de poner en juego la impactante idea de que los amigos nunca son los cercanos sino los lejanos, a la vez que expone un modo de ser humano que pareciera estar encontrando su ocaso.

Juliana Robles

**Rodríguez, P. (2019): *Las palabras en las cosas. Saber, poder y subjetivación entre algoritmos y biomoléculas*, Buenos Aires, Cactus, 512 pp.**

¿En qué medida podemos afirmar que nos encontramos ante un verdadero cambio de época? ¿Cuáles son las condiciones históricas y materiales que nos podrían permitir hablar de la conformación de una nueva episteme? Retomando el proyecto arqueológico de Michel Foucault en *Las palabras y las cosas*, Pablo Manolo Rodríguez se embarca en el viaje de responder a estas preguntas. Su investigación consiste en un rastreo histórico tan riguroso como urgente que, mediante la recuperación del método genealógico, busca detectar cuáles fueron los hechos históricos que dieron lugar a la gran sucesión de transformaciones que hoy podemos observar en las sociedades contemporáneas, remontando los orígenes de estos cambios al siglo XVIII. Tres serán los filósofos de los cuales partirá para embarcarse en esta investigación. Además de Foucault, el autor retoma a Gilles Deleuze y a Gilbert Simondon, y es a partir de estos tres pensadores que el autor buscará inscribir tanto a la cibernética como a todo lo que la rodea “en un marco general de transformaciones que señale la procedencia de sus problemas y la historia de sus condiciones de posibilidad. Esto es, que pueda establecer una *genealogía* y una *arqueología*” (17).

El trabajo presentado en el libro se desarrolla con miras a retratar de qué manera se ha conformado una nueva condición epistémica en la cual estamos viviendo actualmente. Desde los cambios y aceleraciones en los usos cada vez más sofisticados de la tecnología y la magnificación de sus alcances, pasando por el desarrollo de la inteligencia artificial y el capitalismo cognitivo, hasta aquello que el autor describe como biopolítica molecular. En este sentido, el trabajo realizado por Manolo –que él mismo reconoce como “ecléctico”– abarca una gran variedad de disciplinas, ciencias e historias. Todas ellas son conducidas por su investigación hacia lo que se busca comprender como una nueva episteme. Se trata de pensar en aquellos “hilos que mueven a la vez la filosofía, la biología, la filología, la economía” (18), y tantas otras disciplinas y saberes, conformando un ordenamiento general que está abierto a reconfigurarse a través del tiempo.

En este sentido, mientras *Las palabras y las cosas* de Foucault nos mostraba el quiebre entre la época clásica y la época moderna señalando la aparición de la economía política, la biología y la filología, *Las palabras en las cosas* de Manolo Rodríguez se dedica a estudiar otro ordenamiento de saberes que incluye la aparición de nuevos conceptos que se infiltran en las ciencias ya existentes y, así, producen una serie de alteraciones en nuestras maneras de concebir la vida y el lenguaje. Entre estos nuevos conceptos, encontramos la noción de “información”, cuya centralidad será enfatizada por el autor al declarar que se trata de un concepto que se encuentra en todos lados en la actualidad (pasando por la genética informacional hasta la sociedad de la información). Ahora bien, la pregunta por cómo es que este concepto logró infiltrarse en las ciencias hasta el punto de alterarlas en su propia constitución será abordada en el libro, y el desarrollo conceptual derivado de aquello nos permitirá pensar de qué manera estas nociones han cobrado tanta centralidad en la época actual. Además, siendo fiel a la herencia foucaultiana, en este rastreo el autor buscará definir cuál es el *a priori* histórico que devino en estos cambios, haciendo que se conforme efectivamente una nueva episteme a partir de la cual pensamos y que condiciona nuestro estar el mundo. De esta manera, en el *a priori* histórico de la nueva episteme, Manolo reconocerá al signo como el principio de todas las cosas. Pero no se trata de cualquier signo, puesto que ahora “el signo, la información, se convierten en complejas realidades independientes en experimentos, obras, sistemas filosóficos, prácticas tecnológicas, etcétera” (96). Es por esto que Manolo señala cómo el concepto de información debe ser acompañado por otros conceptos para poder desplegarse tal como lo hace. Se trata de la comunicación, la organización y el sistema; todos ellos desarrollados en el libro.

En el marco de esta serie de transformaciones ocurridas dentro de lo que se describe como un cambio de episteme, a partir del cual “los saberes ya nunca serán como antes” (113), es preciso señalar cómo todo aquello ha afectado a la forma de vida humana y la manera en que esta pasó a ser concebida, así como cuáles fueron las formas sofisticadas de control derivadas de dicha concepción. En otras palabras, ¿en qué ha devenido el sujeto contemporáneo a partir de todo esto? Siguiendo a Manolo, veremos que ya no se trata

del mismo control de los cuerpos característico de la sociedad disciplinaria descrita por Foucault. En lugar de aquello, podríamos afirmar que, dentro de esta nueva episteme, el control se agudiza aún más, adquiriendo otros matices. De este modo, la imagen del sujeto soberano nos resulta insuficiente para comprender las modificaciones sufridas ante el avance de los nuevos usos tecnológicos, puesto que estos últimos fragmentan al individuo en una serie de datos e información medida a través de la estadística. Mediante estos procesos, son los mismos datos los que se vuelven susceptibles a ser controlados y modificados por el trabajo de los algoritmos, generando nuevas formas de programación que, en su despliegue, actúan de manera tal que trascienden aquella vieja concepción del individuo. El control sobrepasa los límites del cuerpo y, en esta fragmentación, hace de cada dato una cosa administrable y regulable. Se trata de un control biomolecular que actúa reduciendo la figura de lo humano en formas de hibridación que dan lugar a lo que, hacia el final del libro, se presenta como las nuevas ciencias posthumanas.

Entonces, retomando el trabajo de Foucault del cual parte este libro, podemos afirmar que ya no nos encontramos en una episteme moderna, donde primaba el estudio del hombre y su historicidad a través de los conceptos de vida, trabajo y lenguaje. Mientras en la modernidad la episteme giraba en torno a la representación del sujeto y su capacidad de comprender la realidad de manera fenoménica, podríamos decir que, en la época actual, el surgimiento de nuevas ciencias tales como la inmunología o la biología molecular no resulta indiferente; al contrario, estas ciencias irrumpen habilitando la conformación de un panorama bien distinto. En este sentido, Manolo describe de qué manera surge una biología nueva que se diferencia de las anteriores, dentro de la cual la informática ocupa un papel fundamental. En estos nuevos escenarios, las representaciones mismas se vuelven autónomas y son capaces de alojar y producir conocimiento por su cuenta. Nos encontramos ante el mundo de la información y la comunicación, donde el lenguaje como tal deja de ser propiedad exclusiva del existente humano y pasa a encontrarse en las cosas mismas, en un sentido amplio, abarcando toda la materia.

En cuanto al desarrollo conceptual, que rastrea de qué manera se conforma un nuevo *a priori* histórico (Foucault), el autor distingue dos etapas. En primer lugar, lo que llama una autonomización de los signos, que se desarrolla entre 1750 y 1850 a partir de la invención de la estadística y su capacidad de medición de ciertas regularidades sociales, y su vinculación con la probabilística y la termodinámica. En segundo lugar, aquello que llama la formalización de los signos, que tiene lugar entre 1850 y 1950. En este período, los signos no solo se vuelven autónomos, sino que incluso la realidad misma se ve transformada por esta nueva disposición a tal punto que “se constituyen nuevos campos empíricos en el interior mismo de las ciencias humanas” (79). En este contexto emergen las nuevas formaciones discursivas, relacionadas sobre todo con la cibernética y la TGS (Teoría General de los Sistemas), las cuales introducen conceptos como: comunicación, información, sistema y organización, cada uno de ellos también desarrollados por el autor en sus respectivos apartados. El punto es que todos estos conceptos comenzaron a influir de manera decisiva en diversos saberes y ciencias, tales como la biología, la psicología y la sociología, entre otras. El resultado de estos cruces dio lugar a una proliferación de nuevos discursos que emergieron paralelamente junto con una serie de prácticas e intervenciones tecnológicas que, en su conjunto, acabaron dando lugar a una configuración distinta de los saberes. A partir del surgimiento de conceptos como el de programa, por ejemplo, o el de teleonomía, que hace referencia a la búsqueda de un fin o propósito que puede tener cualquier tipo de sistema, se observa, entonces, una modificación en la supuesta exclusividad ontológica humana. Ahora se trata más bien de una ontología compartida con las máquinas y los animales, quienes también pueden comunicarse y buscar sus propios fines. De ahí surge la figura de lo posthumano, junto con su consecuente desplazamiento del humano desde el centro hacia una periferia, en donde se encuentra más emparentado con todo lo demás.

Finalmente, es preciso señalar que dichas figuras epistémicas contienen una dimensión política al considerar el modo en el que producen nuevas subjetividades. En un contexto de constante tecnologización y digitalización del trabajo que muchas veces

deviene en alta precarización laboral, de moldeamiento de opinión a través del desarrollo de algoritmos más eficaces que nunca, comprendemos que estos procesos y muchos otros están relacionados con la condición epistémica posmoderna de la cual venimos hablando. “Hace casi setenta años que las palabras, las cosas, las imágenes y los humanos son radicalmente diferentes de lo que habían sido” (492). De este modo, el trabajo de rastrear las distintas confluencias que nos trajeron hasta acá se vuelve una tarea urgente, puesto que deberemos “creer en *este mundo*” (493), aun sabiendo que lo que queda por delante es incierto.

Agustina Marin

**Bennett, J. (2022): *Materia vibrante. Una ecología política de las cosas*, trad. Maximiliano Gonnet, Buenos Aires, Caja Negra, 264 pp.**

Desde hace ya un tiempo el materialismo histórico propuesto por Karl Marx puso en evidencia la relevancia de la materialidad en la teoría política. El enfoque de esta última como un territorio exclusivo del ser humano, reduce la materia a lo pasivo, lo inerte, lo puramente instrumental. Esto constituye una perspectiva antropocentrada de concebir la materia, en tanto es pensada como algo muerto cuya actividad e influencia solo es un medio o un contexto para la acción humana, ignorando la vitalidad de esta y la agencia activa ejercida por formaciones materiales.

*Materia vibrante* es la propuesta de Bennett para un materialismo sin las características del excepcionalismo humano. En su libro expone los fundamentos, las ventajas y también la contracara del “materialismo vital” que adopta. Impulsada por el objetivo de promover “formas de cultura humana más ecológicas y encuentros más amables entre la materialidad de las personas y las materialidades de las cosas” (13), la autora propone un proyecto filosófico -para repensar el rol que ocupa la materia en el pensamiento contemporáneo- y uno político -que se ocupa de

suscitar la conciencia de las interacciones que se producen entre la materia vibrante y las cosas animadas.

Para llevar a cabo esta inmensa tarea, Bennett incorpora en su análisis el trabajo de autores como Spinoza -principalmente su idea de los cuerpos conativos que forman alianzas para aumentar su poder de acción-, Latour -de quien adopta la noción de actante, es decir, una fuente de acción que puede provenir de una entidad no-humana-, Deleuze y Guattari -de quienes extrae la idea de un vitalismo material- y otros escritos de la tradición epicúrea, nietzscheana y vitalista. La noción spinozista de afecto -la capacidad de acción y reacción que posee cualquier cuerpo- constituye una herramienta fundamental a la hora de abordar cuestiones eticopolíticas; el enfoque de Bennett está puesto en el efecto de catalización producido por los cuerpos no humanos intersubjetivos.

En el primer capítulo, “la fuerza de las cosas”, se destaca el poder negativo proveniente de la tenacidad de las cosas y también “un poder positivo, productivo que les es propio” (34). Para ello, la autora se apoya en la noción spinozista del *Conatus* -el impulso activo que se encuentra presente en todos los cuerpos- y, al mismo tiempo, se sirve de otros conceptos como aquello que Thoreau denomina “Lo Salvaje” -una fuerza no-exactamente-humana que alteraba a los cuerpos humanos y no-humanos- o la idea de “lo absoluto” de Vries -aquello liberado de toda representación posible y es la fuerza o la efectividad de la separación.

El poder-cosa aglutina todas estas cualidades para dar cuenta de la capacidad que poseen las cosas para “exceder su estatus de objeto y para manifestar rasgos de independencia o de vitalidad” (23) y el a-fuera es la dimensión designada por la materia irreductiblemente extraña. Bennett relata el acercamiento que tuvo con un ensamblaje de “objetos”, en la rejilla del desagüe pluvial de la bahía de Chesapeake, para mostrar en contexto las características previamente mencionadas. La configuración material, el clima, la iluminación y otros factores suscitaban distintos tipos de afecciones en la autora, al mismo tiempo que ponían en evidencia cierta interacción activa entre los distintos actantes.

Esta percepción del a-fuera fue posible gracias a ese ensamblaje de actantes -que interactuaban activamente- y a un a-dentro -una mirada anticipatoria que facilitó dicho extrañamiento. El resto de las subsecciones del capítulo están destinadas al reconocimiento de la vitalidad de distintos actantes no-humanos y a la idea de que todo está constituido por materia vibrante; el poder-cosa representa una alternativa al objeto, como un modo distinto de transitar el mundo no-humano.

En el capítulo dos, la autora desarrolla una teoría que amplía la noción de agencia material. El caso del apagón masivo en Norteamérica, ocurrido el 14 de agosto de 2003, y los conceptos de "agenciamiento" y cuerpos "afectivos", son las herramientas seleccionadas para dar cuenta de cómo la materia tiende a formar conglomeraciones heterogéneas. Los cuerpos conativos que describe Spinoza tienen también un carácter social, es decir, se encuentran en constante interacción entre ellos, afectando y siendo afectados. Además, la noción spinozista de los cuerpos conativos implican que las cosas son "modos" de una sustancia común y a su vez "todo modo es en sí mismo un mosaico o ensamblaje de muchos cuerpos simples" (71); ser un modo es entrar en distintos tipos de alianzas, modificar y ser modificado por otros modos, para aumentar su potencia como un ensamblaje colectivo de materialidad vibrante.

El ejemplo del apagón masivo muestra cómo una serie de actantes aparentemente no relacionados entre sí -árboles, viento, cables, energía reactiva, centrales energéticas, incendios, construcciones sociales, lingüísticas, políticas, etc.- forman una alianza a lo largo del tiempo, que muta y hace su presencia cada vez más palpable. Como las necesidades de este ensamblaje no fueron resueltas -dado que solo se tenían en cuenta los intereses de los actantes humanos- la red eléctrica que cubría gran parte de Estados Unidos y la provincia canadiense de Ontario colapsó. Si no es posible saber cómo opera la agencia humana "¿cómo podemos estar tan seguros de que los procesos por medio de los cuales los no-humanos se hacen presentes son cualitativamente diferentes?" (91). Una alternativa para pensar el poder de los ensamblajes es el

concepto chino del *shi*, que da cuenta de la eficacia que nace de la disposición de las cosas y no de una iniciativa humana.

En el tercer capítulo, “materia comestible”, la autora se ocupa en particular de los actantes que ingerimos y cómo se relacionan por dentro y por fuera del ser humano. Las grasas alimenticias -como los ácidos grasos omega 3- pueden producir diversos cambios en el organismo y en el comportamiento, ya sean efectos positivos o adversos. Bennett remarca que estos efectos no deben entenderse de manera mecanicista, es más probable que en estos casos esté operando una causalidad emergente -ciertas grasas tienen un efecto que varía dependiendo el cuerpo que las ingiere y pueden generar patrones impredecibles.

Ingerir una sustancia es entrar en un ensamblaje en el que ambos cuerpos sufren paulatinas transformaciones hasta que son indistinguibles uno del otro. Según la autora, pensar en la comida como materia inerte “alienta nuestra práctica actual de un consumo agresivamente dispendioso que pone en peligro al planeta” (123); comprender la materia como algo vivo, puede ser el puntapié inicial para el surgir de una sociedad más ecológicamente sustentable.

El capítulo cuatro se centra en la figura de la vida y hasta qué punto es posible separarla de su asociación con lo orgánico. Una vida es una vitalidad propia, es a-subjetiva ya que no depende de un individuo en particular y “designa la incansable actividad, la presencia destructiva-creativa de una fuerza que no coincide del todo con ningún cuerpo concreto” (134). Los metales son comúnmente asociados con lo pasivo y lo inorgánico. Sin embargo, Bennett considera, como Deleuze y Guattari, que el metal es el arquetipo de la materialidad vital. La vitalidad inorgánica de estos cuerpos se ve reflejada en las partículas metálicas que se alojan en los espacios intercristalinos de los metales y en la propagación de las grietas. Ambos casos expresan causalidades emergentes donde ambos efectos son parte del mismo ensamblaje, interactuando entre sí, pero también autotransformándose. El ejemplo de la “cadena diamantina” muestra como el metal puede ser fuente de una agencia activa, las cadenas de metal infunden pasividad en otros cuerpos.

El capítulo cinco es una revisión de otras formas de materialismo vital que influenciaron la obra de Bennett. El *Bildungstrieb* propuesto por Kant en la *Crítica de la facultad de juzgar* es el impulso formativo que se adhiere a la materia muerta y la vivifica. Lo que le interesa a la autora es que este concepto refiere una agencia impersonal y ahistórica, que tiene la capacidad de conducir al humano. Otro antecedente importante para el materialismo vital de la autora es el concepto de “entelequia” de Driesch, que describe como “la multiplicidad intensiva a partir de la cual surge la multiplicidad extensiva del organismo maduro” (163). Al igual que sucede con Kant, Driesch comprende que el principio vital no puede ser pensado ni como cuerpo mecánico ni como un alma. Se trata de la fuerza impulsora responsable del fenómeno de la vida.

A diferencia del *Bildungstrieb*, la entelequia es aquello que dispone los cuerpos de los organismos; es un poder de automovimiento y autotransformación. La entelequia refleja la dimensión conativa de la agencia, pero no tiene en cuenta la formación de ensamblajes y circuitos que potencian estas fuerzas. Por último, el *élan vital* de Bergson adopta la forma de un impulso interior que moviliza la materia introduciendo indeterminación; es un haz que se autodirige mientras fluye y se dispensa intensificándose a medida que avanza. Este vitalismo reconoce que la dicotomía vida/materia, en la que se basa, no es una condición permanente sino más bien cambios de dirección.

A inicios del siglo XXI en Estados Unidos se dio otro tipo de debate centrado en la dicotomía materia/vida. Impulsado por el movimiento de la “cultura de la vida”, cuyos principales defensores fueron cristianos evangélicos, entre ellos el entonces presidente W. Bush. El capítulo seis explora cómo surge el “vitalismo de los Últimos Días” impulsado por el debate político acerca de la investigación con células madre.

El movimiento de la cultura de la vida adoptó los postulados propuestos por Kant, Bergson y Driesch que establecían que dentro de los organismos biológicos existe una fuerza vital que constituye un agente libre y que, por lo tanto, no podía ser irreductible a la

materia. Sin embargo, el impulso para ellos recaía en un animismo, el impulso vital era producto de un espíritu. El vitalismo del alma tiene un componente fuertemente antropocéntrico ya que, en uno de sus postulados, la singularidad humana es parte de una decisión divina que pretende jerarquizar las distintas formas de vida, siendo el ser humano el ente más privilegiado por estar dotado de alma.

El capítulo siete tiene dos objetivos puntuales, el primero es pensar en qué sentido las lombrices son como nosotros y el segundo es probar la capacidad política de los actantes. Los estudios realizados por Darwin sobre las lombrices inglesas muestran como ellas inauguran la cultura humana en su fabricación del moho vegetal -que posibilita todas las especies de plántulas y, por lo tanto, una tierra habitable por humanos- y en la preservación de artefactos fabricados -entierran debajo de sus turrículos por largos periodos de tiempo los artefactos no susceptibles a la descomposición. Estos anélidos participan de ensamblajes heterogéneos y sus “pequeñas agencias” se acumulan para formar un efecto macroscópico de gran relevancia. Además, sus acciones no son producto de un instinto mecánico invariable ni una decisión tomada por una divinidad; ellas interpretan el problema y reaccionan apropiadamente ante situaciones diversas.

Un buen ejemplo para entender la potencia de estas pequeñas agencias es el de la transformación de una parte de la sabana en una selva. Esta frontera natural fue vulnerada por un ensamblaje entre vegetación de la sabana, excremento, los metales de la tierra, los microorganismos del suelo y los humanos nativos “están todos ellos respondiendo, en tiempo real y sin un resultado predeterminado [...] La tarea en cuestión para los humanos es encontrar una representación más horizontal de la relación entre actantes humanos y no-humanos” (216). La antropomorfización de actantes es una herramienta que, en su correcta medida, puede ser útil para pensar los entes del mundo por fuera de las categorías de sujeto/objeto y comprenderlos como materialidades vibrantes que forman alianzas.

Hacia el final del capítulo, Bennet se pregunta por la posibilidad de una democracia más materialista y de formar un

ecosistema más democrático. Para ello se nutre de las teorías de Dewey -lo público como una confederación de cuerpos que se asocian voluntaria e involuntariamente-, Latour -la noción de actante, el rechazo a los polos naturaleza/cultura como instancias completamente separadas y la acción política como acción-y-reacción entre "proposiciones"- y Rancière -la idea del *demos* como una fuerza disruptiva que existe dentro del pueblo y el acto democrático que ocurre cuando el *demos* deja en evidencia la arbitrariedad del reparto de lo sensible.

La autora señala la carencia que tienen las teorías democráticas que entienden al sujeto como única fuente de actividad y la materia como puramente pasiva. Como la cultura humana se encuentra ligada a las agencias vibrantes de los no-humanos, la unidad de análisis más apropiada para la teoría de la democracia no debería ser "ni el humano en su individualidad ni un colectivo exclusivamente humano, sino el "público" (ontológicamente heterogéneo) que confluye en torno a un problema" (232) teniendo en cuenta los diferentes grados de poder y de responsabilidad de cada actante.

En el último capítulo la autora va a encargarse de mostrar el vínculo que une a la ecofilosofía con su materialismo vital. Este último, a diferencia de los movimientos ambientalistas, cataliza un público que considera como interlocutor válido los actantes no-humanos. El materialismo vital propone repensar la manera de vincularnos para generar ensamblajes más estratégicos con una incisiva materialidad que participa con nosotros en múltiples ensamblajes.

Este discurso del encuentro con una materialidad vibrante tiene múltiples ventajas con respecto al discurso ambientalista. Si comprendemos el medioambiente como el sustrato de la cultura, entonces hablar de composiciones materiales es aplicable de manera más uniforme a actantes humanos y no-humanos, alejando la mirada de una "Gran Cadena del Ser ontológicamente categorizada" (241). El materialismo vital rompe con la idea de la naturaleza como algo puramente mecanicista o el organicismo teleológico que pretenden algunos ecologistas.

El deterioro de los tres registros ecológicos propuestos por Guattari -el medioambiente, el social y el mental- es retomado por la autora para describir el daño que producen las innovaciones técnico-científicas en el mundo y en nuestras redes sociopsíquicas. Estas tres ecologías conforman un único, el Capitalismo Mundial Integrado, que a través de los módulos de subjetivación construyen el yo psicosocial. Para escapar a esta lógica es importante la construcción de nuevas prácticas micropolíticas, microsociales, estéticas y analíticas para formar un nuevo inconsciente.

*Materia vibrante* es una propuesta más que interesante para pensar una contemporaneidad atravesada por una multiplicidad de crisis ecológicas, políticas y sociales. El proyecto de Bennett abre las puertas a una innovadora forma de vincularnos con el mundo, rompiendo los esquemas del excepcionalismo humano. La mirada de extrañamiento constante, con la que observamos a la materia inorgánica una vez reconocida su capacidad de agencia, nos permite entender las causas de los eventos como el producto de un ensamblaje heterogéneo de actantes. El materialismo vibrante promueve formas de cultura humana más ecológicas y sustentables con el mundo y los entes que lo habitan.

Leandro Maximiliano Maiolo

**Costa, F. (2021): *Tecnoceno. Algoritmos, biohackers y nuevas formas de vida*, Buenos Aires, Taurus, 190 pp.**

Tal como advierte su contratapa, en *Tecnoceno. Algoritmos, biohackers y nuevas formas de vida*, Flavia Costa presenta un panorama detallado de la época homónima al título del libro, una época “en la que, mediante la puesta en marcha de tecnologías de alta complejidad y altísimo riesgo, dejamos huellas dando cuenta de sus principales implicancias culturales y políticas” (9). Para dar cuenta de esto último, la autora analiza las transformaciones epistemológicas y subjetivas más importantes que emergen en el marco del Tecnoceno, y coloca al arte como terreno fundamental

para rastrear no solo algunos de los desplazamientos que se producen en esta época, sino también apuestas y discusiones potentes al respecto. Sin embargo, el trabajo realizado por la autora no se trata de un simple diagnóstico del Tecnoceno, sino que además delinea los bordes de las zonas en torno a las cuales es preciso organizarse y posicionarse. Esto es algo que merece ser destacado ya que brinda algo más que las abundantes descripciones -por otro lado, fundamentales en su gesto- de distintas problemáticas de la época.

Particularmente, lo que me interesa pensar en esta reseña son las implicancias políticas del libro, incluso teniendo en cuenta que ya se han hecho otras a partir de distintos tipos de enfoques que detallan el contenido del mismo, capítulo por capítulo, o que analizan su cara más vinculada a la filosofía de la técnica (cuestión preponderante en el texto). De este modo, propongo leer el libro a través de un intersticio que tiene tres partes, tres vías que en muchas ocasiones se cruzan o se encuentran solapadas. Ese intersticio se abre al preguntarse por el aporte político del mismo.

## I

Se puede pensar el libro como un dispositivo particular: una caja de insumos que tienen forma de datos. O, dicho de otra manera, se trata de una caja de datos que funcionan como insumos políticos. En búsqueda de aportes históricos, estadísticos, artísticos, teóricos que permitan esbozar los rasgos característicos del Tecnoceno, la autora convoca en su texto diversas tablas, nombres, fechas, recorridos, categorizaciones, cálculos, obras, numerosas páginas web, que componen lo que considero el resultado de un trabajo de una minuciosa curaduría de datos. En este sentido, la autora realiza una labor-reflejo del área que pretende enfatizar por sus potencialidades: la del arte. De esta manera, logra conjugar en el libro un modo de vinculación entre datos y prácticas artísticas que replica aquellos recogidos en diversos ejemplos a lo largo del libro. A partir de este trabajo de curaduría, el texto logra reunir rigurosidad y apertura, lo necesario para que los insumos sirvan a distintas disciplinas y públicos, sin volverse un material laxo,

impreciso, ni obturado. Como si fueran hipervínculos plasmados sobre papel, en ocasiones en sentido literal, los datos que Costa plasma y comparte en el libro, pueden ser disparadores de nuevas preguntas, nuevos rastreos de lo que promete durar, al menos, unas cuantas décadas más: las investigaciones en torno al Tecnoceno.

En manos de quiénes están nuestros datos, qué producimos cuando estamos en las redes, quiénes tienen propiedad sobre plataformas y estructuras que moldean y sostienen la cotidianeidad de nuestras vidas, qué marcos legales contienen (o no) estos modos de organización de lo social, qué tipo de subjetividades construimos y cuáles están por venir, qué puede significar resistir más allá de la utopía y la tecnofobia. Apenas una porción de lo que el libro sugiere, se pregunta o hace emerger a través de sus insumos.

## II

*Tecnoceno* es, además, una pista de aterrizaje. Con esta denominación, pretendo traer a cuenta una yuxtaposición sobre la que pensé a lo largo de la lectura de todo el libro: aquella que se da entre este y *Dónde aterrizar. Cómo orientarse en política* de Bruno Latour (2019), publicado en castellano por la misma editorial. Ambos libros se encuentran atravesados por la asunción de Donald Trump a la presidencia de Estados Unidos en el año 2017. Quizás el de Latour un poco más, por su cercanía temporal, pero también porque aún no había acontecido la pandemia de COVID-19 en el momento en que escribe. En el caso de Costa, el análisis se ve afectado no solo por el ascenso de la ultraderecha en distintos países del mundo y por la crisis climática, sino también por las formas de vida infotecnológicas -que se intensifican a partir del contexto pandémico.

Al igual que Costa, Latour se aventura a ir más allá de un diagnóstico y se pregunta ante sus lectores *qué hacer*, que es otro modo de preguntarse dónde aterrizar. Ante esta pregunta, el autor responde contundentemente: tenemos que *describir*. Inventariar, recorrer, calcular la Tierra. Este es el punto en el cual se establece un cruce entre ambos libros, por lo menos cuando ambos son

atravesados por un hilo de interrogación política. La sensación que surge al leer *Tecnoceno* es que los datos ya están allí, que ya hemos vuelto mensurable -y que ya hemos medido- gran parte de nuestros mundos y de nuestra tierra. De hecho, no solo tenemos los datos, sino que también se ha producido una inmensa cantidad de información a partir de los múltiples entrecruzamientos que nos permite hacer la digitalización de aquellos. En este sentido, Costa explica que no se trata simplemente de una duplicación del mundo a nivel digital -o de la Tierra, en palabras de Latour, aunque no funcionen como sinónimos-, "(...) sino de una microfragmentación y una multiplicación de las posibilidades de operar sobre el mundo, en maneras y cantidades que nos resultan todavía difíciles de imaginar" (53). De hecho, la autora habla de una transformación a gran escala de lo existente en datos, justo aquello que Latour parece postular como la tarea a emprender. Como sugiere Isabelle Stengers en *La propuesta cosmopolítica* (2014), Latour advierte que hay que tomarse un tiempo, ralentizar, para describir: "[n]inguna política sería honrada si no propusiera retomar la descripción de terrenos de vida que se han vuelto invisibles. No podemos quemar esta etapa" (2019:117). Podría conjeturarse que escriben desde dos mundos distintos, o bien desde dos épocas distintas, aunque sabemos que no es así.

Ante esto, es posible elaborar dos cuestiones. Por un lado, se abre la pregunta por cuánto más podría decir Latour partiendo de las nociones de datificación y digitalización de lo viviente que postula Costa. En otras palabras, de qué modo podría expandirse la pregunta por el *qué hacer*, teniendo en cuenta la cantidad de datos que existen y circulan sobre y a lo largo de nuestro planeta. Es en este sentido que el libro de la autora me parece una pista de aterrizaje a la altura de la pregunta de Latour, y de cierta manera, superadora por su capacidad de desplazarla. Por otro lado, es importante destacar una particularidad de la propuesta del autor francés que permite reflexionar e incluso la vuelve complementaria a la descripción de la época que realiza Costa. Específicamente, advierte que debemos describir aquellos terrenos de vida que se han vuelto *invisibles* y, a continuación, desarrolla las dimensiones que hay que tener en cuenta para realizar esta descripción. Aquí podemos reconocerle al autor su idea sobre lo fundamental que es

hacer foco en, cuestionar, transformar los modos en los que describimos, es decir, las formas de la datificación y la digitalización. Creo que en este punto los autores pueden tener un punto de coincidencia, además de que nos permite pensar que Latour no ignora el panorama epocal brindado por Costa.

Reconocer, en primera instancia, la producción y circulación masiva de datos, habilita la pregunta en torno a los procesos mediante los cuales esto se efectúa, en segunda instancia. Esta es una pregunta crucial y, al mismo tiempo, abre la posibilidad de encontrar otras tareas fundamentales en el contexto actual que pueden desplegarse en conjunto. A continuación, se desarrollan algunos de los aportes que brinda *Tecnoceno* al respecto.

### III

En el epílogo del libro, Costa enumera explícitamente los desafíos urgentes a los que nos enfrenta la nueva era digital, en particular, luego del shock de virtualización producido por la pandemia. Pero además de estos cuatro, la autora va dejando otros guiños a lo largo del texto que pueden ser tomados como tareas por abordar. Quizás de manera no intencional, por el estilo de escritura, o deliberadamente desparramados, podemos encontrar en capítulos anteriores algunas misiones, retos de nuestra época que arman una trama un tanto más amplia que la que se deja ver al final de *Tecnoceno*. Comencemos por mencionar los cuatro que figuran en el último capítulo, sin desarrollar lo que la autora dice sobre cada uno, por cuestiones de extensión y para decir algo distinto a lo que los lectores encontrarán al leer el libro.

En un contexto circunscrito a partir del análisis elaborado por Costa, en primer lugar, surge la necesidad de pensar el modo de hacer frente a la conjugación de “grandes volúmenes de información digitalizada, aprendizaje maquínico y vigilancia extendida” (154). En relación a esto, como si fuera el corolario de esa primera tarea, emerge la demanda de poner el foco en el tipo de relaciones que tenemos con las empresas que controlan las tecnologías en cuestión. En tercer lugar, la autora incorpora la

dimensión ambiental a sus desafíos y hace referencia a los efectos que tienen las aceleraciones que dan marco al Tecnoceno, en términos ecológicos. En cuarto lugar, superando una caricaturización de la propuesta transhumanista, Costa se pregunta por las implicancias que tendría el hecho de tomarse esta propuesta seriamente, es decir, qué significaría pensar al humano como algo obsoleto. Estos desafíos brotan de algunas de las problemáticas más importantes que se rastrean en el libro. Sin embargo, como advertía en el párrafo anterior, esta trama de tareas puede extenderse o, de otra manera, ponerse en relación con algunas dimensiones más.

Por un lado, la autora plantea el problema de la desdiferenciación, el *aplanamiento* o pérdida de profundidad en nuestro proceso de autoconocimiento en tanto humanos, que deviene de comprendernos como un conjunto de datos. La preocupación que formula, en este sentido, cuestiona ciertos efectos de la cultura de datos que podrían entrar en vínculo con algunas derivas del denominado giro ontológico. En otras palabras, lo que a partir de los principales postulados de este último puede resultar en una ontología plana o una democracia de las cosas, a Costa le inquieta en un sentido específico: la posibilidad de que en una cultura como la que describe todo sea reducido a datos indiferenciados e indiferenciables. Frente a esto, la autora plantea como tarea urgente la identificación de estas tendencias “para restituir a los procesos su densidad histórica” (96). A contramano de una inclinación hacia la transdisciplinariedad distendida, indeterminada, considero que la autora repara en la importancia de no descartar por completo ciertos modos de la diferenciación. Además, como si fuera una subtarea que se sigue de la anteriormente nombrada, llama a profanar los dispositivos técnicos que dan lugar, entre otras cosas, al aplanamiento de nuestra autocomprensión a través de conjuntos de datos.

Por otro lado, hacia el cierre del capítulo dedicado a las formas de vida infotecnológicas, desde una lectura elaborada a partir de Lash, la autora las caracteriza como unidades de sentido *no lineales* que se *comprimen*, se *aceleran* y, luego, además se *expanden*. Esto quiere decir que se extiende, se multiplica la cantidad de mensajes en circulación, las conexiones que pueden establecerse, al mismo

tiempo que se reduce y se simplifica su contenido, incluso hasta la posibilidad de vaciarse. Al respecto, Costa postula el desafío de darle *espesor narrativo* a nuestra relación con el entorno, de preguntarnos por el contenido de esa red de interacciones.

Finalmente, el texto le otorga un lugar central a la imaginación. Más allá de la negación y de los intentos de salirnos del terreno de las grandes innovaciones digitales -en general, esquivos-, la autora pone en común una misión inventiva en términos culturales, sociales y subjetivos; agregaría, también, políticos. Para que la pista de aterrizaje se transforme en una que permita despegar, Costa provoca la capacidad creativa de otros ámbitos a través de numerosos ejemplos recogidos en el arte. *Tecnoceno* es, como aporte político, insumo, aterrizaje e incitación al despegue.

Sofía Benencio

## Bibliografía

Latour, B. (2019): *Dónde aterrizar. Cómo orientarse en política*, Trad. Pablo Cuartas, Barcelona, Taurus.

Stengers, I. (2014): "La propuesta cosmopolítica", en *Pléyade*, N° 14, pp. 17-41.

**Martínez, M. y Sarchman, I. (2020): *La imprevisibilidad de la técnica*, Rosario, UNR Editora, 177 pp.**

El libro que aquí se reseña es el resultado de una recopilación de lecciones planteadas para un curso impartido por sus autoras en el año 2018, en la carrera de Ciencias de la Comunicación de la Facultad de Ciencias Sociales de la UBA. Cada capítulo funciona como un núcleo en sí mismo, pero adquieren continuidad en la lectura sin demasiado esfuerzo, ya que reflejan con distintos

elementos y estrategias el fin común que le atraviesa: desautomatizar las nociones que se nos presentan como “obvias” en cuanto al espectro técnico para generar un terreno fértil de reflexión.

El esfuerzo de Margarita Martínez e Ingrid Sarchman por problematizar el entorno tecnológico, las matrices que nos constituyen hoy como sujetos y las lógicas sobre las que sostenemos ciertas prácticas relacionales se encuentra apoyado en el trabajo de diversos autores, como E. Sadin, E. Illouz, B. Groys, P. Sloterdijk, P. Preciado, entre otros; no obstante, la apuesta de las autoras excede el ámbito estrictamente académico, por lo que adoptan formas de escritura que resulten amigables para el lector no especializado, sin dejar de contener premisas y vectores interesantes para el ojo erudito. Los capítulos a cargo de I. Sarchman dan cuenta de un recorrido de corte historiográfico con análisis sociológico, mientras que los que se encuentran a cargo de M. Martínez poseen, además, una notable inclinación filosófica.

Luego de las palabras previas de Martínez y Sarchman y un prólogo a cargo de Christian Ferrer, digno de una ponderación tanto a nivel filosófico como literario, se da paso al capítulo inaugural del libro, en manos de Ingrid Sarchman. Aquí, la autora se propone elaborar una breve genealogía de la figura del “amor” desde el trabajo sociológico de Eva Illouz, fundamentalmente basado en el texto llamado *Por qué duele el amor* (2018), donde rastrea las implicancias estéticas y político-afectivas del amor cortés en el siglo XVII, caracterizado por la ceremonia y lo implícito en los afectos hacia un otro. En un ejercicio de contraste de dicho análisis con fenómenos actuales situados, como lo son el uso de aplicaciones para conocer parejas, la influencia de figuras del espectáculo sobre las formas de concebir nuestras relaciones y las directrices fijadas por los movimientos sociales de la época, Sarchman ralentiza la vorágine de ideas que se fijan constantemente en generalidades para ahondar en nuestros afectos particulares. En su planteo, se pone el foco en cómo tambalea el paradigma relacional actual sobre la multiplicación de posibilidades que los algoritmos ofrecen y la imposibilidad de pasar a la acción como correlato. El amor cortés era pensado y vivido en la sociedad como un destino del que no se podía escapar. Hoy, por el contrario, el amor ya no se presenta como

un destino, sino como una opción frente a muchas otras, donde el sujeto decisor medirá los costos en términos afectivos y materiales al momento de optar por algo, lo que suele dejarlo en suspenso.

En el segundo capítulo, Margarita Martínez pone el foco en la tríada de objeto técnico, personalización y dependencia. Cuando el primero se asimila a un objeto de cultura, su valor de uso en el mercado lleva a una validación de la posesión por medio de la personalización; es decir, con el fin de la construcción de una identidad para el usuario, una “producción del sí mismo”. La personalización es llevada a un límite en el que el sujeto tiende a involucrarse en una esfera de validación de sus propios intereses, fabrica un entorno que no le impacte por medio de asistentes maquínicos y se aísla de los otros. No obstante, Martínez destaca, de la mano de Sadin (2017), que en este repliegue sobre sí mismo en el que se pretende una amplificación, el sujeto declina en una dependencia que lo infantiliza. Tal es el caso, por ejemplo, del *smartphone*, que brinda contención, asistencia y asesoramiento.

En este sentido, la función protésica que antes aportaba la técnica y dejaba a *lo humano* en un lugar jerárquico se ve desplazada por la dependencia a la satisfacción constante y progresivamente se ofrece el cuerpo como un campo instrumental para los fines de la máquina en la era de los datos. Así, el tercer capítulo titulado “El cuerpo incómodo” se sumerge en este tópico para problematizar la gestión biopolítica bajo las rúbricas de “salud” y “seguridad” que el aparato estatal despliega con las tecnologías de la información. Sarchman invita, a su vez, a cuestionar aquí aquellos ensamblajes arquetípicos humano-maquínicos como el *cyborg* o el monstruo teratológico que hemos usado para problematizar las corporalidades hoy: no hace falta pensar en seres extraordinarios, sino en seres comunes y corrientes que van de compras y utilizan sus teléfonos para geolocalizarse, por ejemplo.

Tras haber relevado ciertas implicaciones afectivas que conllevan las tecnologías de la información, Martínez se aboca a trabajar sobre los problemas que presenta la oposición entre los dominios de “lo real” y “lo virtual” en el cuarto capítulo. Para ello, se vale del amplio abanico de producción filosófica que hay en torno

al concepto de *representación*: la virtualidad se presenta como heredera del mundo representativo, una suerte de “falsas imágenes” frente a la supremacía de “lo real”; sin embargo, señala, desde la Antigüedad griega existe una relación ambigua entre imagen y cosa, por lo que la herencia apuntada no es más que una condena a cierto tipo de interpretación de la imagen. El cuerpo se ve afectado a un nivel nervioso por su interacción con el contenido de una pantalla, hay una continuidad espacio-temporal que se experimenta como algo natural; no es más que otro sistema de fuerzas en el que se ve inmerso el individuo, un sistema de economía libidinal, enfatiza Martínez a partir de Preciado (2008).

Este énfasis en un tipo de economía libidinal y la tensión señalada entre ambos dominios hace fluído el pasaje a los dos últimos capítulos del libro, que ofrecen consideraciones abarcadoras de lo trabajado a lo largo del texto hasta el momento. El capítulo titulado por Sarchman “La insoportable levedad de algunos discursos” pivotea, fundamentalmente, entre los planteos del campo de la autoayuda y las exposiciones orales sistematizadas de tipo inspiracional. Allí donde se pueda extraer una experiencia individual que parezca provechosa para un otro se configura un aparato discursivo que apela a gestionar las emociones de manera individual; se menciona la importancia de lo comunitario, pero se atomiza las prácticas de bienestar con aspiraciones de superación personal, un espectáculo del sí mismo que no se detiene en las particularidades de cada interioridad.

Martínez, por su parte, aborda en el sexto capítulo el problema de la vigilancia y la (posible) hermenéutica maquínica frente a la distribución del espacio urbano. La tesis que destaca sostiene que las tecnologías de las imágenes incidieron notablemente en el proceso de *gentrificación* iniciado a fines de la década de los ‘80 e inicios de los ‘90. Tal como ya había dejado ver en los capítulos previos, la autora encuentra fructífero volver constantemente a abordajes que partan de la problematización del capital. En este sentido, el trabajo de M. Fisher (2016, 2018) en torno a los denominados “bienes culturales” como mercancías paradigmáticas del capitalismo tardío le servirá como eje conductor, así como el rol de la arquitectura en la expresión del régimen económico destacado

por Jameson (1991) y el fenómeno de la hipertextualidad manifestado en las redes de información y almacenamiento. Para finalizar, Martínez destaca con precisión la arista estrictamente política que ofrece Fisher (2016, 2018) en su ya conocido trabajo sobre la nostalgia por los futuros perdidos e invita a conectarnos hoy con la utopía, evitando las inclinaciones derrotistas por las que ya se ha transitado hasta el cansancio en nuestra época.

Han transcurrido tres años desde la publicación de *La imprevisibilidad de la técnica* (2020), y tal afirmación se nos presenta más que relevante dada la coyuntura que se desplegó en dicho período de manera intempestiva; en tal contexto, este libro pasa a estar dotado de un potencial reflexivo mayor al que se proyectaba en los inicios de su escritura. Como se ha mencionado, el objetivo del curso que daba origen a este texto giraba en torno a problematizar ciertos tópicos y a recorrer su imprevisibilidad; hoy nos resulta evidente el carácter de necesidad que demanda el análisis de la cuestión técnica, por lo que las autoras llaman a no clausurar, a su vez, la imprevisibilidad misma del pensamiento que una posición tecnófila o tecnofóbica pueden provocar, sino meramente a hacernos cargo de los efectos no esperados en los que hoy nos vemos envueltos para intentar desenvolver un accionar político con otras consideraciones.

La técnica nos dice cómo controlar, cómo prever los escenarios posibles para reducir al mínimo la incertidumbre del mundo que habitamos, pero la técnica misma termina por dar un giro al mostrarse como imprevisible en sus efectos: para las autoras, ese exceso de lo imprevisible en la técnica es algo que requiere atención para que no opere como clausura, sino como aquello que permite poner en cuestión la sumisión absoluta a la utilidad en la que la Modernidad nos había envuelto; nos presenta otras vidas posibles.

Romina Inés Pogliani

**Bibliografía:**

Fisher, M. (2016): *Realismo capitalista*, Trad. C. Iglesias, Buenos Aires, Caja Negra.

Fisher, M. (2018): *Los fantasmas de mi vida. Escritos sobre depresión, hauntología y futuros perdidos*, trad. Fernando Bruno, Buenos Aires, Caja Negra.

Illouz, E. (2012): *Por qué duele el amor*, Trad. M. V. Rodil, Buenos Aires, Katz/ Capital Intelectual.

Jameson, F. (1991): *Ensayos sobre el posmodernismo*, Trad. E. Pérez, Buenos Aires, Imago Mundi.

Preciado, P. (2008): *Testo Yonqui*, Madrid, Espasa.

Sadin, E. (2017): *La humanidad aumentada: la administración digital del mundo*, Trad. J. Blanco y C. Paccazochi, Buenos Aires, Caja Negra.

