

# ¿Cómo hacemos de las ruinas el hogar?

Una conversación con Flavia Costa

**Flavia Costa**

Universidad de Buenos Aires, Argentina

fgcosta@sociales.uba.ar

**Jesús Santorcuato**

Universidad de Chile, Chile

jesus.santorcuato@uchile.cl

DOI: 10.32995/0719-64232024v10n19-168

## INTRODUCCIÓN

En junio de 2024, invité a Flavia Costa a participar de una conversación filosófica sobre crisis climática y tecnología, enmarcada en su proyecto de investigación: Tecnoceno. Flavia es la directora del TecnocenoLab<sup>1</sup>, un centro interdisciplinario donde a partir de la relación entre arte, tecnología y sociedad se ha ocupado particularmente del devenir de la bio(tecno)política en la época contemporánea. Para ello, problematiza y analiza temáticas diversas como la gubernamentalidad algorítmica, la vigilancia genética, el transhumanismo y la inteligencia artificial generativa. Entre sus publicaciones más destacadas se encuentran su contribución al *Glosario de filosofía de la técnica* (2022), la coedición del volumen *La salud inalcanzable. Biopolítica molecular y medicalización de la vida cotidiana* (2017), junto a Pablo M. Rodríguez, y su obra más reciente *Tecnoceno. Algoritmos, biohackers y nuevas formas de vida* (2021, Taurus). Flavia Costa también fue una de las fundadoras de la revista *Artefacto. Pensamientos sobre la técnica*. Es doctora en Ciencias Sociales por la Universidad de Buenos Aires e investigadora del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet). Además, es profesora asociada del seminario Informática y Sociedad en la facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires.

La invitación fue realizada mediante correo electrónico, donde le expliqué el propósito de la entrevista y le compartí una pauta tentativa. Des-

---

1 Para más, visitar <https://tecnocenolab.ar/>.

pués de un intercambio de mensajes, la conversación tuvo lugar el 22 de julio a través de la plataforma Zoom, siendo grabada y luego transcrita. El objetivo principal consistió en abordar dos fenómenos claves en el escenario actual, como lo son las crisis climáticas y la tecnología. En el trabajo de Flavia, estos temas se abordan a partir de descripciones fundamentadas que evitan caer en diagnósticos apresurados y, a través de reflexiones especulativas, se abren nuevas preguntas.

La crisis climática, caracterizada por el calentamiento global y la pérdida de biodiversidad, es un desafío que no puede ser abordado por una sola disciplina. Esta situación demanda la participación activa de las ciencias sociales y las humanidades para ofrecer una perspectiva multidimensional. En este sentido, la conversación busca contribuir a la discusión mediante análisis críticos y la detección de espacios de colaboración. En segundo lugar, la evolución de las tecnologías infocomunicacionales ha provocado que estas pasen a tener un rol central tanto en la contaminación como en el sistema productivo contaminante. De esta forma, visibilizar la materialidad de la nube y ensamblar la relación entre tecnología y conflicto medioambiental es, más que una decisión epistemológica, una necesidad política, dado que estas tecnologías están profundamente entrelazadas con las mallas del poder político y el modelo económico que perpetúa y profundiza la crisis ambiental. En ese sentido, este enfoque destaca las repercusiones ecológicas de nuestras infraestructuras tecnológicas, subrayando la urgencia de abordar estos problemas con una perspectiva que integre tanto los aspectos tecnológicos como los ecológicos.

Poder entrevistar a Flavia es un verdadero privilegio, considerando su vasta experiencia y visión crítica. En su obra *Tecnoceno. Algoritmos, biohackers y nuevas formas de vida* (2021), Flavia explora el Tecnoceno como una era en la que la tecnología, más que nunca, configura y domina nuestras vidas y el entorno. Allí, Flavia describe cómo esta época se caracteriza por una infraestructura tecnológica omnipresente —cables, satélites, sistemas de vigilancia— que no solo altera nuestra relación con el mundo, sino que también ge-

nera una serie de “accidentes normales”, eventos “previsibles e inevitables” en un sistema sociotécnico tan complejo y acelerado. En este contexto, su análisis destaca la importancia de entender las huellas tecnológicas y ambientales que dejamos, ya que son fundamentales tanto para el control geopolítico y subjetivo como para el futuro del planeta. La perspectiva interdisciplinaria de Flavia es, por lo tanto, esencial para comprender cómo el Tecnoceno redefine la interacción entre tecnología, sociedad y medioambiente.

El texto que se presenta a continuación da cuenta del abordaje de Flavia Costa ante ciertos nudos críticos que le presenté: los desafíos de la técnica en el conflicto ambiental desde las oportunidades brindadas por el Tecnoceno y las articulaciones entre filosofía, sociedad y técnicas desarrolladas en Latinoamérica. Por nudo me refiero a la forma en que diversas redes conflictuales logran “encontrarse” bajo el nombre de un conflicto común, ya sean materiales, sociales o subjetivos (siguiendo un esquema similar al *ecosofico guattariano*) (Guattari, 1989). Esto ofrece la oportunidad de realizar un movimiento interesante: el desanudar. Al desanudar, se busca comprender los flujos que permiten la convergencia de estos conflictos, y así desentrañar sus dinámicas subyacentes. En ese sentido, la conversación se presenta como un espacio de exploración y reflexión, no tanto para resolver, sino para analizar y descomponer los hilos que constituyen los siguientes nudos: Tecnoceno y una agenda común para la sociotécnica latinoamericana, Mundoambiente, Cuerpo y Agencia y, finalmente, Instituciones y futuro.

J.S.

## **PRIMER NUDO: TECNOCENO Y UNA AGENDA COMÚN PARA LA SOCIOTÉCNICA LATINOAMERICANA**

Jesús Santorcuato (JS): *Hace un par de años publicaste tu libro Tecnoceno. Algoritmos, biohackers y nuevas formas de vida (2021), en el cual exploras cómo la tecnología ha pasado de ser un mediador de procesos productivos a con-*

*vertirse en una fuerza creativa que afecta tanto lo social como lo subjetivo. Este contexto de crecientes desarrollos algorítmicos y de la expansión de la inteligencia artificial ha despertado, nuevamente, un gran interés en la reflexión sobre la técnica. ¿Cómo concibes la importancia de estudiar la técnica y la tecnología dentro de las ciencias sociales el día de hoy? Y en tu caso particular, ¿qué te motivó a escribir un libro en el que introduces y trabajas la noción de Tecnoceno?*

Flavia Costa (FC): Algo relevante que ha ocurrido en las últimas décadas, y que no siempre se advierte, es que lo técnico-tecnológico se ha convertido en una dimensión analítica propia, tan importante como otras dimensiones que podríamos llamar clásicas para los estudios sociales y humanísticos: lo social, lo político, lo cultural, lo económico. Lo técnico-tecnológico conforma hoy nuestro entorno, co-constituye el medio en el que habitamos, junto con el ambiente natural y el espacio social. Podemos referirnos a esto como un ambiente *bio-socio-técnico*, tratando de anudar esas tres dimensiones: lo biológico-natural, lo social-cultural y lo técnico conforman el mundoambiente (*Umwelt*) que habitamos. Estos tres grandes ámbitos en los que se desarrolla la historia humana son siempre excedentes con respecto a la agencia de una generación específica. Como generación, podemos proponernos una cierta agencia, pero sabemos que esos ámbitos en los que habitamos nos exceden. Cuando nacemos, lo hacemos también en una organización y en una lengua. Estos ámbitos fueron establecidos mucho antes de nuestro nacimiento, y nuestra agencia es relativamente limitada en relación con ellos. Por eso es tan importante reconocerlos y conocerlos: justamente porque nuestra agencia es limitada, y necesitamos ser muy precisos en la intervención.

Esto enlaza con tu pregunta por el Tecnoceno. Algo que entiendo que es un aporte específico de mi lectura del Antropoceno como Tecnoceno es que incorpora en la agenda de trabajo a las tecnologías infocomunicacionales. Cuando pensamos en el Antropoceno, solemos centrarnos en la crisis ambiental y climática, las energías no renovables, las desigualdades sociales

y geográficas, pero rara vez incluimos en la discusión el papel de las tecnologías infocomunicacionales y los procesos de datificación y digitalización. Sin embargo, estas tecnologías son parte fundamental de la infraestructura material y epistémica que hizo posible la escala planetaria tal como la conocemos hoy. Además, en tanto tecnologías políticas, constituyen el núcleo material de lo que llamamos el “nuevo orden informacional”. Son tecnologías *hard* y *soft* al mismo tiempo.

Por último, algo con respecto al nombre: desde mi punto de vista, Antropoceno, Tecnoceno, Capitaloceno no son términos en competencia. Al menos, no creo que en este momento sea importante decidir quién tiene más razón —todas tienen algún punto—. Creo que tanto Tecnoceno como Capitaloceno tienen la virtud de ser declinaciones o especificaciones del mucho más genérico Antropoceno, que permiten circunscribir focos de experiencia (el desarrollo de tecnologías de altísima intensidad y alto riesgo; las relaciones sociales capitalistas) sobre los cuales podemos actuar si queremos mitigar o incluso detener los impactos devastadores de esta era. Las y los investigadores y activistas que se ocupan del campo de experiencia del Capitaloceno trabajan en paralelo con nosotros, junto a nosotros a veces. En conjunto, este es el marco general desde donde estoy pensando. Creo que es útil explicitarlo.

*JS: Estoy de acuerdo, pero no puedo evitar pensar en la controversia que rodea al término Antropoceno, especialmente desde que la Unión Internacional de Ciencias Geológicas (IUGS, de International Union of Geological Sciences) decidió no reconocerlo como una unidad formal en la escala del tiempo geológico. Esta decisión ha generado un intenso debate, no solo en la geología, sino también en otros campos que han encontrado en el término una herramienta útil para discutir el impacto humano en la Tierra. ¿Cómo ves esta decisión? ¿Crees que la falta de una definición o aceptación formal del Antropoceno limita su aplicación en debates interdisciplinarios, o consideras que aún tiene valor?*

FC: Brevemente, porque no es mi campo de experticia. Para quienes no somos geólogos, el debate sobre el Antropoceno ha sido sumamente productivo. Porque si bien en última instancia está en juego decidir si habitamos o no una nueva era geológica, los investigadores en ciencias sociales y humanas no dependemos de esa decisión para obtener lo que hoy tenemos: un fuerte respaldo de evidencias acerca de que la actividad humana ha impactado de tal modo en diversos ámbitos –tanto en el sistema humano como en el sistema Tierra– que se han atravesado o se están por atravesar umbrales de irreversibilidad. En este sentido, no dependemos estrictamente de esa definición para seguir con la agenda del Antropoceno. Sabemos con certeza que Jan Zalasiewicz y otros expertos están apelando aquella decisión: publicaron su fundamentación en mayo de este año, titulada “The Anthropocene within the Geological Time Scale: a response to fundamental questions” (Zalasiewicz *et al.*, 2024). Es decir, así como en 2019 la decisión no era definitiva, la del 2024 tampoco lo será. Insisto, no formo parte de la discusión, pero tengo toda la impresión de que esta discusión forma parte de la interesantísima, ardua historia del pasaje de un término a un concepto.

Cuando un término se lanza a la conversación pública, aun cuando pueda ocupar un espacio relevante en distintas investigaciones, no necesariamente es un concepto todavía. Como nuevo término, ilumina una zona de nuestra experiencia que aún no tenía una definición clara y que, gracias a él, encuentra una circunscripción. Delimita un nuevo territorio analítico, que es el que este término busca abarcar. Pero para llegar a constituirse en un concepto o término técnico, requiere de muchos pasos y pruebas. Este es un ejemplo de esa clase de proceso. Por esa razón, abordaría este asunto con prudencia; primero van a tener que discutirlo, y esa discusión será prolongada.

Y aunque se imponga una posición contraria a la tesis del Antropoceno, eso no implicará el fin de la fertilidad del término. Para quienes no provenimos de las ciencias geológicas, el vínculo fuerte con estas ciencias “de la naturaleza” es estupendo, porque nos permite imaginar una suerte de transdisciplina a partir de un concepto que aglutina, en un mismo enfoque,

perspectivas disciplinarias muy distintas. La interdisciplina es, pese a todo, más frecuente; hay ciertos objetivos en común, y cada disciplina aporta lo suyo en sus propios términos. En cambio, que existan algunos términos, conceptos o incluso métodos que puedan ser transdisciplinarios, que funcionen de la misma manera en distintas disciplinas, constituye una especie de Santo Grial del sistema científico contemporáneo. Con todo, no lo necesitamos, en el sentido de que casi nunca se alcanza. Nuestra vitalidad no depende de esa decisión.

*JS: Aunque el proyecto del Antropoceno no depende solo de su validación institucional, hay un punto interesante que mencionabas antes sobre las diferentes interpretaciones y términos relacionados, como Antropoceno, Capitaloceno y Tecnoceno. Me gustaría retomar este tema y pedirte que profundices un poco más en cómo ves el concepto de Tecnoceno en el contexto epistémico y disciplinar actual. ¿Qué herramientas consideras que ofrece este concepto, y cómo nos ayuda a nivel transdisciplinar?*

FC: Claro. Cuando Paul Crutzen y Eugene Stoermer lanzaron la idea del Antropoceno a la conversación pública en el año 2000 (Crutzen y Stoermer, 2000), lograron reunir a científicos de diversas disciplinas que, desde al menos la década de 1970, estaban preocupados por la cuestión ecológica y la sustentabilidad del crecimiento humano en el contexto del sistema Tierra. Con el término Antropoceno logran esa confluencia y, al mismo tiempo, ponen en tensión diversas perspectivas sobre el acontecimiento.

Una tensión se da entre las ciencias humanas y las ciencias naturales, o de la vida en un sentido amplio. Para las ciencias biológicas o naturales, la noción de Antropoceno se refiere a la especie humana en general, al “antropo-”. Sin embargo, desde las ciencias sociales y humanas, se plantea que no se trata de la especie en general, sino de una sociedad en particular o de un conjunto de alianzas entre distintos sectores sociales y sociedades específicas. Se cuestiona quiénes son realmente los agentes que constituyen

el sujeto del Antropoceno. Esta pregunta, a su vez, conlleva una pregunta sobre la periodización del Antropoceno, es decir, sobre cómo se delimita temporalmente este concepto. ¿Cuándo empieza esta era del humano? Crutzen y Stoermer concebían su inicio en la Revolución Industrial, específicamente entre la primera y la segunda, desde la invención de la máquina de vapor en el siglo XVIII hasta el uso masivo de los combustibles fósiles, el ferrocarril, la electricidad, entre otros, a finales del XIX y principios del XX. Según esta perspectiva, los 150 años de la primera revolución industrial marcan el inicio de la era del humano.

Más allá de la propuesta original, esa pregunta requería respuestas fundamentadas. En ese marco, un grupo de investigadores subrayó que la Revolución Industrial no fue solo un cambio tecnológico, sino el resultado de un conjunto particular de relaciones sociales de producción, parte de un proceso que se inicia con una acumulación primitiva de capital, la cual luego facilita el proceso industrializador, incluyendo la explotación de poblaciones esclavizadas que demandan la producción en masa de textiles, etcétera. En este sentido, se comienza a ofrecer una explicación más concreta de ese acontecimiento histórico. Investigadores como Jason Moore (2020) o la argentina Maristella Svampa (2019) afirman que el Antropoceno es, de hecho, un Capitaloceno, que se trata de la era del capitalismo. Esta era del desarrollo capitalista impulsa la producción industrial y la automatización, llevándonos a la producción en masa.

Quienes venimos de la filosofía de la técnica y los estudios sociales de la tecnología no necesitamos contradecir estas versiones. Personalmente, creo que no necesitamos pelear por el término correcto; no considero que sea una buena estrategia, porque la ciencia contemporánea es muy diversa y necesitamos aceptar distintas perspectivas que permitan avanzar en el problema. Nuestro foco es el problema, no tener razón. Tenemos que enfrentar nuevos accidentes que son transversales, generales y multiescalares: transversales, porque distintas experticias son necesarias para abordar y responder al acontecimiento; generales, porque recorren regiones enteras; y

multiescalares, porque atraviesan desde la escala doméstica hasta la internacional. Necesitamos respuestas complementarias y colaborativas.

Por otro lado, desde el campo de la tecnología, pensamos en otro nivel de agencia antrópica, bastante decisivo, especialmente si tomamos en cuenta la discusión mantenida en la Comisión Internacional de Estratigrafía (ICS, de *International Commission on Stratigraphy*). Los geólogos a favor de la tesis del Antropoceno han debido reunir evidencia acerca del cambio de era, y a lo largo de las últimas dos décadas recopilaron distintos tipos de pruebas. Particularmente interesante es la investigación de Will Steffen y su equipo, presentada bajo el nombre de “La Gran Aceleración” (2015). Ellos muestran una línea del tiempo entre 1750 y 2010, midiendo distintos indicadores tanto del sistema socioeconómico humano como del sistema Tierra, al menos doce tendencias de cada una: población, urbanización, producción de PIB global, producción de papel, turismo internacional, emisiones de dióxido de carbono, acuicultura del camarón, deforestación, pérdida de biodiversidad. Estos indicadores revelan una regularidad, y es que, a partir de 1950, todos muestran un aumento drástico. Esta curva ascendente refleja el crecimiento poblacional, la urbanización, el turismo internacional, las industrias pesquera y energética, los transportes... Junto con la producción y circulación de alimentos, la medicina y el acceso a la educación, especialmente para las capas prósperas de Oriente y Occidente, se produce un crecimiento sostenido en otros ámbitos también. Este rápido crecimiento provoca desequilibrios, una carrera tecnológica y un consumo a gran escala.

Volviendo a las huellas en los estratos geológicos, han sido diferentes desarrollos técnicos, en particular las pruebas nucleares de la energía nuclear civil en la década de 1950, los que han dejado huellas perdurables en los sedimentos: desde concreto, microplásticos, metales pesados, hasta huellas de material radiactivo, como el Cesio 137 o el Americio 241, que permanecerán en estos sedimentos durante cientos de miles de años. Estas huellas radiactivas representan la marca humana en los sedimentos

y proporcionan evidencia del Antropoceno. En este sentido, la noción de Tecnoceno coincide con la periodización del Grupo de Trabajo sobre el Antropoceno, en la Comisión Internacional de Estratigrafía, al afirmar que esa es la marca y el momento clave. Ahí radica un primer aporte.

Es el desencadenamiento de energías de altísima intensidad y riesgo lo que permite ese enorme crecimiento. Por primera vez, el ser humano desencadena energías que podríamos llamar *poderes inhumanos*<sup>2</sup>. Estos poderes deben ser tratados con mucha cautela, porque un desencadenamiento descontrolado puede poner en riesgo a una parte relevante de la población mundial, de nuestra especie y de otras especies. Esto es evidente en la industria de la energía nuclear, donde se requieren protocolos de alta seguridad para mantener esta energía controlada. Pero no es la única. También ocurre con la aeronáutica, las petroquímicas y otras industrias de riesgo que pueden causar daños a víctimas que incluso no han nacido en el momento del accidente, las “víctimas de cuarta instancia”, las llama Charles Perrow.

Sintetizando, el aporte de la noción de Tecnoceno puede resumirse en tres puntos. En primer lugar, es coherente con los geólogos en la periodización de esta nueva era. En segundo lugar, identifica en el conjunto de tecnologías de alta intensidad —la energía nuclear, la petroquímica, las biotecnologías, la bioinformática, la nanotecnología, la inteligencia artificial, entre otras— el campo de experiencias sobre el cual obrar: no solo nombra la época (“la era del humano”), sino que señala dónde hay que intervenir si queremos transformar algo. Y en tercer lugar, el aporte específico del Tecnoceno latinoamericano es que nos lleva a posar la mirada sobre las tecnologías infocomunicacionales<sup>3</sup>. Estas son, por un lado, la infraestruc-

---

2 Flavia Costa desarrolla el concepto de “poderes inhumanos” para describir las formas de poder que se ejercen a través de tecnologías autónomas y sistemas algorítmicos, los cuales operan más allá del control humano directo. Para más revisar su libro “Tecnoceno. Algoritmos, biohackers y nuevas formas de vida” (2021).

3 Un ejemplo relevante es lo realizado por Andrés M. Tello en su libro “Tecnología, política y algoritmos en América Latina” (2020), donde reúne diversos ensayos de pensadores de la técnica latinoamericanos.

tura material que posibilitó la escala planetaria; son infraestructura crítica —en logística, en el sistema financiero, en transportes—. Si pensamos en el mundo del trabajo y sus transformaciones, el pasaje del fordismo al postfordismo, el famoso *just in time* y la *autonomatización*, son posibles gracias a la infraestructura infocomunicacional que permite la producción a pedido y a demanda prácticamente instantánea. Por otro lado, estas tecnologías, en ciertos usos, pueden ser de muy alto riesgo: por ejemplo, para la calidad democrática, si observamos el desarrollo en las últimas décadas de poderosas industrias de la desinformación.

En síntesis, las tecnologías infocomunicacionales se ubican en el centro de una conversación de la que inicialmente estaban excluidas, ya que solían considerarse tecnologías *soft* o blandas. Sin embargo, como mencionábamos, son al mismo tiempo *soft* y *hard*, pueden ser blandas y pueden ser particularmente duras, pueden producir transformaciones intensas y significativas.

Otro aspecto de su impacto se relaciona con una agenda que aún nos cuesta identificar, incluso como parte de las teorías vinculadas al problema climático. Voy a decir algo que puede sonar provocador, pero que está relacionado con la producción de un “clima anímico”. Parte de la crisis climática es también una crisis del clima anímico. Es el clima de una sociedad en red, un “enjambre”, como diría Byung-Chul Han (2014), que está en permanente tensión. Este estado de tensión constante desencadena fenómenos relacionados con el contagio emocional y las “corridas emocionales”, que son una parte de lo que genera las corridas bursátiles. Estos fenómenos pueden provocar cambios bruscos de opinión y grandes tendencias de moda, que son precisamente de los fenómenos más propios de las ciencias sociales. Son los fenómenos que dieron origen al nacimiento de la teoría social y que quizás debamos recuperar como objeto de estudio y análisis en el siglo XXI. Con estas tecnologías, han resurgido fenómenos sociales que se estudiaron en el siglo XIX, como la anomia, la epidemia de depresión, la moda, las “psicopatologías de masas”. Estos fenómenos vuelven con fuerza en esta época, cuando pensamos en términos del Antropoceno-Tecnoceno.

JS: Señalas que la idea de Tecnoceno es relevante para nosotros en el Cono Sur, especialmente al relacionarla con los climas, ya sea en su dimensión anímica o en el sentido meteorológico tradicional. Me gustaría que pudieras abordar dos cuestiones al respecto. Por un lado, ¿cómo describirías la relación del Cono Sur, idealmente de Latinoamérica, con su capacidad de generar tecnología y enfrentar estos desafíos climáticos particulares que parecen afectarnos? En ese sentido, ¿cuál ha sido el lugar de América Latina en esta configuración histórica del fenómeno sociotécnico-medioambiental actual? Además, al considerar ejemplos contemporáneos como el trabajo de Ulises Mejías sobre el colonialismo de datos (Mejías y Couldry, 2019), donde América Latina a menudo se encuentra como fuente de datos más que como protagonista en el desarrollo tecnológico, ¿cómo ves la perpetuación de estas dinámicas coloniales en la producción tecnológica actual y su impacto ambiental? ¿Cuál es tu perspectiva sobre nuestra posición y posibles estrategias para transformar estas dinámicas en el futuro?

FC: Creo que algunas de las preguntas que nos formulamos en la región son muy potentes y sería importante que fuéramos capaces de integrarlas en agendas de investigación comunes; compartir una interpretación del acontecimiento que nos permita avanzar en las respuestas que, con mucha inteligencia, estás reclamando.

Me preguntas por el lugar de América Latina: sin duda, sigue siendo vista como el “tercer mundo” en un modelo neocolonial, sirviendo como proveedor de materiales y recursos. Un ejemplo es el triángulo del litio, fundamental para la transición energética. América Latina también es sede de un conjunto de trabajadores tercerizados de la industria del software, la programación, y entrenadores de inteligencia artificial, en un contexto que algunos llaman tecno-feudalismo (Durand, 2021) o la era de los nanofundios (Berti, 2022), una suerte de regreso a un modelo premoderno, pero ordenado por el consenso de Silicon Valley. Esto también ocurre en el ámbito de la teoría: somos proveedores de materiales para pensar, de casos y de

conflictos a estudiar, pero el pensamiento viene del norte: en el siglo XXI, a diferencia de lo que se hacía en el siglo pasado, ni siquiera hemos logrado formular ese techo de cristal como pregunta, menos aún como política.

Para sortear esto, creo que convendría establecer una agenda colectiva con algunos puntos que permitan clarificar el panorama. Veamos nuestra agenda de trabajo en la UBA. En primer y segundo lugar están las materialidades. El “giro materialista” en las ciencias sociales y humanas de los últimos años puede ayudarnos a centrar la atención en trazar cartografías y mapas de las materialidades de estos ecosistemas digitales dentro de los cuales se encuentran las inteligencias artificiales. Las imágenes de la nube, la información digital y la red nos hacen perder de vista que todo esto es bien material. Puede ser nanométrico e invisible a simple vista, pero sigue siendo materia. Y hay enormes disputas geopolíticas en relación con ellas: luchas decisivas. Esto incluye los cables submarinos, la infraestructura de la llamada “nube”, los *backbones* continentales y las toneladas de fibra óptica que recorren el planeta para proporcionar internet y comunicación. Esta pregunta incluye, por ejemplo, la importancia del contenedor en el transporte marítimo para estandarizar el comercio a escala planetaria. Hay toda una dimensión material que las ciencias sociales y humanas tenemos que conocer, entender y mapear en el contexto de estas tecnologías del Antropoceno-Tecnoceno.

El segundo punto es la contracara de esa materialidad, que son las huellas, los restos. ¿Qué pasa con el gasto energético de las inteligencias artificiales? ¿Y con los desechos de la obsolescencia programada? ¿Dónde va la basura electrónica, los plásticos? ¿Qué ocurre con las ciudades-fantasma de la extracción y el abandono? Necesitamos darnos como tema esas cadenas de producción, circulación y consumo cuyo conocimiento e interpretación están en manos de las ingenierías. Porque si bien los sistemas universitarios muchas veces cuentan con esa información, parece estar exiliada en otras partes de la universidad o del saber contemporáneo, como los funcionariatos. Creo que es importante recuperar para las ciencias sociales

el valor fundamental de comprender la materialidad con la que estamos tratando. Esto no solo ayudaría a enfrentar los desafíos actuales, sino que también permitiría participar activamente en el desarrollo de soluciones sostenibles y equitativas para el futuro.

El tercer punto es más específico y tiene que ver con un proceso que representa un salto epistemológico significativo: el impacto del doble proceso de datificación y digitalización<sup>4</sup>. ¿Qué significa realmente este proceso para nosotros, tanto en nuestro conocimiento –aquello que conocemos– como en nuestros modos de conocer –los modos en que conocemos–? Este proceso no solo afecta nuestra comprensión de nosotros mismos (¿somos nuestros datos? ¿Somos nuestros comportamientos en línea? ¿Somos nuestras emociones?), sino que transforma nuestra metodología y enfoque como investigadores.

La datificación y la digitalización están remodelando el panorama del conocimiento, planteando nuevas preguntas y desafíos sobre cómo entendemos lo social y cómo nos relacionamos con el mundo. La posibilidad de digitalizar no solo el conocimiento, sino también nuestra dotación biológica y biométrica, plantea preguntas profundas sobre lo que somos capaces de conocer y desencadenar. La computación cuántica, por ejemplo, es una tecnología emergente cuyo impacto futuro es incierto, tanto desde una perspectiva epistémica como ontológica. Esto representa un desafío en sí mismo, requiriendo que las ciencias no solo se adapten a estos cambios, sino que también anticipen las implicaciones de estos desarrollos en la estructura misma de la realidad. Es un tema complejo que merece ser explorado en profundidad para entender su verdadero alcance y potencial.

El cuarto punto tiene que ver con conocer y revisar las normativas que regulan estas materialidades. Entender cómo influyen en la forma en que

---

4 Un trabajo introductorio interesante es el realizado por Maureira-Velázquez y González García (2023) en “La digitalización de la vida contemporánea: el saber, el poder y la subjetivación como vías de acceso a la experiencia digital”.

interactuamos con las tecnologías y los recursos materiales en la sociedad actual: ¿a quién benefician? ¿Hay fuerza de ley suficiente para hacerlas cumplir?

El quinto es otro gran desafío: desarrollar lo que llamamos una “filosofía del accidente”, que tiene que ver con estudiar estas materialidades desde el punto de vista de los riesgos, los incidentes y accidentes que pueden desencadenar. Esa perspectiva nos permite, no solo prevenir o mitigar peligros, sino también construir controversias públicas y “descajanegrizar” tecnologías que suelen ser opacas y estar securitizadas (convertidas en problema de seguridad).

El sexto tema es la mediatización profunda, un concepto que los semióticos utilizan para describir fenómenos relacionados con el *deepfake* y la creación de contenido en espacios donde la producción de sentido no se genera exclusivamente a través de agentes humanos. En estos contextos, las máquinas generativas de imágenes y discursos también actúan como productores de sentido. Estas máquinas, tras ser pre-entrenadas, continúan aprendiendo y evolucionando entre ellas, generando contenido como sonido, video y texto. Los procesos de mediatización profunda, como las narrativas transmedia y el *deepfake*, representan fenómenos importantes en esta área<sup>5</sup>.

El séptimo tema se refiere a lo que llamamos *ontotecnopolíticas*. Estamos asistiendo al desarrollo de políticas y tecnologías que afectan lo vivo y lo viviente en niveles que ya están en el borde de la ontología; que no se limitan únicamente a las tecnologías infocomunicacionales, sino que involucran la combinación de estas con bioinformática y biotecnologías. Esta combinación nos impulsará a desarrollar nuevas ideas sobre quiénes somos como humanos y cómo co-evolucionamos con el entorno maquínico, además de con otras especies. El ambiente maquínico forma parte de la crisis ambiental y nos desafía a reconsiderar nuestras relaciones con él.

---

5 Por ejemplo, el caso “Deepfake” del colegio Saint George en Chile, donde estudiantes mediante inteligencia artificial crearon imágenes pornográficas de compañeras de diversos cursos del establecimiento.

Finalmente, tenemos una dimensión analítica que es más proyectiva y creativa, situada en la intersección entre el arte y el pensamiento. No me refiero con pensamiento solo a la filosofía, sino también a la teoría social y a diversas disciplinas, incluidas las ciencias biológicas, que aportan ideas e imágenes relevantes. A las ciencias sociales nos conviene explorar estos campos para abrirnos a otras interpretaciones del mundo en el que habitamos. No necesariamente para cambiar las nuestras, pero sí para dialogar con otras. Las ideas heredadas de las décadas de 1930, 1940, 1950, cuando escribieron algunos de los autores que estudiamos, quizá ya no son suficientes. Por ejemplo, en el campo de los estudios urbanos, o en las ideas acerca de las relaciones entre individuo y sociedad, inclusive nuestras teorías heredadas sobre los modos de subjetivación posiblemente requieran ser puestas en relación con la dimensión tecnológica de una manera más intensa. Necesitamos reconocer, por ejemplo, el papel de la imaginación transhumanista, que tan poderosamente ha permeado nuestras prácticas y creencias más cotidianas; o revisar el papel de los contagios emocionales en personas que pasan buena parte de su vida en red. Es posible que nuestras intuiciones sobre lo que significa ser humano, qué es la tecnología, qué es lo social —cuáles son las escalas en las que operamos fundamentalmente— o qué es la ciudad deban ser reevaluadas. Estos conceptos, que parecen compartidos y claros, ya no tienen un suelo común, o al menos no uno tan estable como solíamos creer. Así que, desde mi punto de vista, nos convendría establecer una agenda de trabajo práctica. Es una tarea urgente para América Latina y para las ciencias sociales.

## SEGUNDO NUDO: MUNDOAMBIENTE, CUERPO Y AGENCIA

*JS: Habiendo abordado la agenda de trabajo del Tecnoceno, me gustaría pasar a algo más específico en relación con tu libro y al movimiento o gesto que representa la noción de “mundoambiente”. Esta noción que utilizas podría complementarse o contraponerse a otras nociones de ambiente, como “mundo circundante”, “entorno”*

*o “medio ambiente”, términos que se han usado de distintas maneras a lo largo de la historia de la tecnología y la técnica. ¿Podrías profundizar sobre lo que significa “mundoambiente” y cómo se relaciona con estas otras nociones?*

FC: Tomé el término “mundoambiente” de Giorgio Agamben (2006); al principio lo usaba de manera intuitiva, pero luego entendí esa apropiación. En *Lo abierto*, Agamben traduce el término *Umwelt* como *mondoambiente*. Introduce un matiz al ejercer una presión sobre ese término, tradicionalmente traducido como “mundo circundante” o “medioambiente”, proponiendo una ligera reinterpretación. Vivimos en un sistema bio-socio-técnico que es, para nosotros, al mismo tiempo un ambiente con el que interactuamos, un mundo circundante, y un mundo de sentido, de valores. Adoptar esta perspectiva implica una decisión interpretativa sobre el término *Umwelt*. Al hablar de “mundoambiente” nos referimos a un mundo que no es solo un entorno, sino también nuestro mundo de sentido. Es un teatro de operaciones vitales, no solo una escenografía; es el lugar donde llevamos a cabo nuestras acciones y es un ambiente que exige, estimula y define nuestros sistemas vitales para que entren en relación con él de cierta manera y no de otra.

Dije “teatro de operaciones” y recuerdo que en 2016, en Varsovia, la OTAN decidió designar al ciberespacio como el quinto teatro de operaciones militares, junto con la tierra, el aire, el mar y el espacio exterior. Esto significa considerar al ciberespacio como nuevo territorio para diferentes tipos de exploración e intervención. Es curioso, porque implica que ha sido desencadenada técnicamente una espacialidad que habitamos y en la que intervenimos, donde actuamos, nos divertimos, compramos y desarrollamos tareas de enseñanza, que antes no existía en absoluto. Y que depende de las tecnologías infocomunicacionales.

Nada nos impide conjeturar que la intensificación en el trato con este “mundoambiente” técnico exigirá nuestras capacidades físicas y cognitivas. La rápida aceleración de las generaciones de dispositivos y grandes conjuntos tecnológicos desarrollados en los últimos 20 años nos pone en relación

con sistemas sociotécnicos de enorme complejidad, como aquellos con los que interactuamos a diario, que acumulan intelecto general automatizado. Nos encontramos en constante coevolución con estos sistemas técnicos, o dicho de otro modo, nos relacionamos con ese “mundoambiente” de maneras no siempre conscientes ni elegidas: esa complejidad desafía nuestras capacidades de decisión, memoria y cómputo.

Desde la pandemia se ha intensificado una extrema exigencia comunicacional. Constantemente lidiamos con la “deuda comunicacional”, ya sea correos electrónicos sin responder o mensajes de texto pendientes. Esta presión sobre nuestro sistema nervioso no es infinita. Tanto las capacidades de cómputo como las metáforas maquinaicas tienen umbrales de excitación y límites. Al alcanzar estos límites, los sistemas cambian su modo de operación. No es que se rompan, sino que funcionan de manera diferente. Creo que podríamos estar a las puertas de una situación así, donde la interacción con estas tecnologías requiere que reconsideremos cómo manejamos estas demandas y sus impactos en nuestra vida diaria.

*JS: Una pregunta que surge claramente de lo que estamos discutiendo es sobre la idea de cognición extendida, un concepto trabajado por Francisco Varela en su libro The Embodied Mind (1993) o De Cuerpo Presente. ¿Cuál es tu opinión o visión respecto a los límites del cuerpo? Tal como mencionaste, estas máquinas ya no son simplemente pantallas enfrentadas al ojo o al pulgar, sino que se han convertido en extensiones de nuestro cuerpo. ¿Cómo percibes este fenómeno y qué implicaciones crees que tiene para nuestra comprensión del cuerpo y su interacción con la tecnología?*

FC: Así como coevolucionamos con otras especies animales, vegetales y micelios, también coevolucionamos con máquinas. Al menos, por ahora. Quizás haya un gran borrado, como en la audioserie *Caso 63* de Julio Rojas (2020): lo estudiaremos cuando ocurra. Desde ya, de lo que estamos hablando no es de un tipo de coevolución necesaria, prevista en algún tipo de programa natural

o de destino histórico. No. Tratamos de comprender el escenario que tenemos hoy, que no es necesario ni es igual para todos. Una gran preocupación como investigadores de ciencias sociales es que esta gran aceleración también ha fomentado enormemente las desigualdades.

Hay un documental de Werner Herzog titulado *Lo and Behold: Reveries of the Connected World*<sup>6</sup>, que explora la historia de Internet y sus desarrolladores. Allí, uno de los entrevistados, Sebastian Thrun, destacado desarrollador de robótica, dice algo así como: “Las máquinas hacen muy bien algo que nosotros no hacemos tan bien: compartir información. Cuando una aprende algo, lo aprenden todas”. A nosotros, los humanos, nos cuesta mucho más compartir lo aprendido: tenemos que escribir libros, leerlos, informarnos. Y lo hacemos más lentamente. Cada 15 o 20 años comenzamos de cero, aprendiendo a caminar, leer y estudiar.

Las máquinas, en cambio, no necesitan reiniciar el proceso y siguen avanzando. Esto nos lleva a un escenario imaginario que podríamos llamar, parafraseando a Paul Virilio, el “accidente del tiempo”. En un futuro no muy lejano, las máquinas podrían acumular información que las personas no sabrán cómo se originó o cómo llegó hasta allí, creando un efecto de caja negra. Me pregunto si la experiencia de los expertos, capaces de descajanegrizar, no estará a futuro externalizada en algún tipo de inteligencia maquina. Algunas actividades, como la astronomía, dependen ya de grandes tecnologías de visión remota. Los astrónomos son excelentes en su campo porque comprenden cómo interactuar con esas tecnologías, no porque procesen toda la información del telescopio Hubble por sí mismos. No estamos delegando habilidades humanas, sino haciendo que algoritmos y reactivos realicen tareas que no son realizables para nosotros.

En ciertas industrias, algo de ese proceso ya está en marcha. En la industria nuclear, en la aeronáutica y en el sistema financiero (gran parte de lo

---

<sup>6</sup> Werner Herzog (2016) examina cómo nuestras vidas están profundamente entrelazadas con internet, destacando las numerosas complejidades y la inquietante omnipresencia de la red.

que sucede en la bolsa de valores es gestionado por algoritmos). Una parte importante de nuestra tarea es comprender cómo funcionan esos sistemas para interactuar con ellos.

JS: *Claro, es muy relevante lo que señalas respecto al experto, porque justamente ante estos desafíos hay que decidir cómo actuar. Gilbert Simondon (2007 [1958]) ya nos indicaba que nuestra relación con las máquinas debería ser la de un director de orquesta, pero también es responsabilidad del director decidir qué música, qué instrumentos y a qué ritmo tocará su orquesta. Ante ello, ¿cuál crees que es el rol que debemos asumir como agentes, especialmente como agentes expertos capaces de enfrentar los desafíos climáticos? ¿Cómo podemos entender y tensionar el ideal liberal del transhumanismo que aspira a crear un “superhumano” indestructible? ¿Cómo podemos cuestionar y problematizar este sueño transhumanista desde una perspectiva crítica?*

FC: Algo que podemos aprender de la controversia del Antropoceno es que al postular a la especie humana como un todo homogéneo en la conversación, simplificamos en exceso la realidad. Aunque nos resulte relativamente intuitivo generalizar ciertos desarrollos como logros “de la especie”, la desigualdad es un indicio de algo que conocemos bien desde las ciencias sociales y humanas: que el conflicto es constitutivo de lo social. No es un problema accidental que pueda eliminarse, sino una característica propia de nuestros modos de relacionarnos, donde los individuos y los grupos se enfrentan en luchas por ideas o valores, por conseguir poder, prestigio o recursos.

Las sociedades humanas están en constante conflicto de intereses, ya sea que estos se tramiten a través de conversaciones o negociaciones más o menos ásperas, o mediante el uso de la fuerza. Este conflicto no se reduce solo a la guerra, aunque puede interpretarse —como hacen, cada uno a su manera, Jean-Luc Nancy o Giorgio Agamben— que estamos en una suerte de guerra civil global. Sin embargo, no sería del todo inteligente suponer que el conflicto desaparecería eliminando un foco importante de tensión,

como la lucha de clases: en una sociedad sin clases, aún habría conflicto. La igualdad entre seres humanos, como señala Peter Singer (2018), es un hecho moral, no una realidad natural. No somos naturalmente iguales; somos inherentemente diversos. Esta diversidad abarca nuestras culturas, complejidades físicas e intelectuales, así como nuestros intereses. Nos organizamos en grupos y a menudo compartimos recursos escasos, lo que genera tensiones. La diversidad no es un problema circunstancial de los humanos; es parte de lo que somos.

Cuando se consideran tecnologías que pueden mejorar exponencialmente nuestras capacidades, como la memoria, por dar un ejemplo, estos incrementos generarán conflictos y desigualdades, a menos que también seamos capaces de establecer maneras para que esas posibilidades lleguen rápidamente a gran parte de la población. Es el impulso imprescindible hacia la democratización y la ampliación de derechos.

Enfrentamos así un horizonte complejo, en parte debido al surgimiento de las inteligencias artificiales emergentes. Estos sistemas pueden ser utilizados para automatizar procesos de toma de decisiones que antes se llevaban a cabo en espacios deliberativos, desde parlamentos hasta redacciones de periódicos. La discusión sobre si lo social, tal como lo conocíamos, perdurará y, por tanto, lo estatal tal como lo conocemos hoy, es una de las más inaplazables de nuestro momento histórico.

La tensión histórica entre razón de Estado y liberalismo, como dos racionalidades políticas en constante conflicto y productividad, es un debate en el que estas tecnologías podrían influir decisivamente. Considero que se trata de una de las discusiones contemporáneas más urgentes: sobre todo si la tecnología viene a dirimir esa disputa. Porque no se trata tanto, creo, de una crisis de la democracia, de la que se habla tanto, sino del relevo que ciertos poderes pretenden darle a la democracia por un sistema automatizado.

*JS: Al parecer, hoy es fundamental hablar de conflictos. Ya hemos mencionado el conflicto en relación con el cuerpo y ahora con la democracia. Me gustaría entonces*

*centrarme en el tema de la revista, específicamente el conflicto medioambiental. En particular, me interesa saber cuál consideras que es el rol de los “biohackers” en este contexto. Me encantó la noción de “biohacker”, una idea que no había escuchado hasta que leí tu texto, que sugiere una práctica experta. ¿Cuál sería entonces el papel de la práctica experta del biohacker en el conflicto medioambiental contemporáneo?*

FC: La idea del biohacker evoca una figura que recuerda al protagonista de *Blade Runner*: alguien que está dentro de los límites del sistema, que conoce bien sus herramientas, pero que también es capaz de operar bajo una lógica diferente, a menudo interviniendo de manera creativa y desafiando las lógicas gubernamentales o del mercado que pueden volverse autoritarias. Aunque el hacker no siempre es una figura positiva, en su interpretación romántica representa la resistencia y la capacidad de actuar desde un *ethos* distinto al científico-técnico-gubernamental. El biohacker, idealmente, es una figura ético-política. En relación con esto, creo importante distinguir entre ética y moral. La moral se basa en reglas y preceptos acerca del bien y mal, mientras que la ética, o el *ethos*, se relaciona etimológicamente con el *habitus* y designa lo que hacemos, nuestras prácticas cotidianas de vida. Nuestra ética es lo que practicamos.

Por otro lado, el biohacker entrecruza dos campos estratégicos del nuevo orden informacional: el de la información biológica y el de la información cibernética. En estos cruces, pone en juego problemas como los de la criptografía, la anonimización de trayectos en línea y en el espacio “real”, la pregunta acerca de las probables o improbables traducciones, transposiciones y pasajes de aquello que somos de un soporte a otro. En ese sentido, es una figura con una gran futuridad, de la que aún no tenemos imágenes muy definidas, y al mismo tiempo remite también a la vieja tradición mágica y alquimista. En conjunto, representa una ética práctica creativa y de resistencia, especialmente contra las fuerzas del tecnocapitalismo que buscan extraer y desactivar de los cuerpos su potencia política, así como automatizar sus prácticas estéticas, afectivas y productivas.

Desde esta perspectiva, interferir significa pensar en lógicas alternativas, más allá de la eficiencia y el control externo de los procesos. Se trata de aceptar que, a veces, la intervención técnica puede ser beneficiosa para la comunidad, pero también de reconocer cuándo deja de serlo y se convierte en una imposición sin opciones. El “shock de digitalización” que trajo la pandemia ha expuesto y realizado una situación tal que ya no decidimos sobre el impacto de las comunicaciones digitales en nuestras vidas.

Una clave aquí es la pregunta por las escalas. El salto de escala —por el cual ya el humano es agente de la escala planetaria— pone en discusión la relación entre el individuo, la sociedad y el entorno planetario. Si tradicionalmente el par individuo-sociedad, y en última instancia individuo-especie, eran la unidad fundamental del análisis, hoy debemos sumar otras dos escalas: la escala de lo que es menos que un cuerpo y la escala macro de las relaciones entre especies, con el ambiente e incluso con el Cosmos.

Hoy, más allá del par individuo-sociedad, existen fuerzas poderosas, como las grandes empresas tecnológicas, que operan verticalmente a lo largo de las distintas capas de internet: 1. cables submarinos, infraestructura de nube, satélites; 2. Hardware, que va desde los grandes concentradores y *hubs* de internet hasta los dispositivos domésticos; 3. software, desde el protocolo TCP/IP hasta navegadores, *browsers*, correo electrónico y aplicaciones diversas; 4. contenidos de audio, texto y video; y finalmente 5. la capa de los organizadores de contenido.

Esta lógica busca referirse a los individuos sin las mediaciones de lo social, saltándoselas y yendo directamente a la escala global. Por ejemplo, si tienes un problema con Google, la expectativa es que si tenés un conflicto, lo resuelvas como individuo y le hagas un juicio a la empresa. Esto nos coloca en una desventaja significativa frente a estas entidades gigantescas. Mientras que el liberalismo fue, en la época de la Ilustración, una fuerza liberadora en Europa al reducir el peso de lo estamental-religioso sobre el individuo, hoy lanzar al individuo a la Babel de las plataformas digitales sin mediación es dejarlo desamparado frente a una escala inimaginable para él,

completamente desigual. En este contexto, el biohacker podría representar esa figura que ayuda a navegar estas aguas turbulentas, trabajando para encontrar una forma de interlocución y resistencia significativas.

JS: *Ante esta dificultad de escala, ¿cuál crees que debería ser nuestro rol como individuos y, en particular, como activistas frente al conflicto medioambiental? ¿Qué acciones debemos tomar o qué podemos esperar en este contexto?*

FC: Para mí, esta pregunta se enlaza con la anterior porque, a pesar de todas nuestras dificultades, debemos construir socialidades y generar masas críticas de pensamiento y preocupación sobre estos temas. Quizá la figura de los nodos sea más adecuada que la de una suerte de afectividad homogénea que atraviesa todo el cuerpo social. Es esencial reconstruir o construir una sociedad activa, que incluya a las universidades y a la comunidad científica. Necesitamos formar parte de esta conversación. Con todo, un rasgo característico de este tiempo es que una parte importante del debate y del desarrollo está ocurriendo fuera de las universidades. Esos saberes y las transformaciones que impulsan a menudo se desarrollan en empresas y otros espacios no universitarios ni científicos, por lo que carecen de una epistemología sólida. Aquí es donde las ciencias sociales tienen una tarea importante en la elaboración de un conocimiento que aborde estos problemas.

En relación con la crisis climática, pienso que una de las acciones es luchar contra la separación entre ciencia y sociedad. Vengo de un país donde las universidades han sido populares e integradoras de sectores socioculturalmente heterogéneos, con diferentes afiliaciones políticas. Sería deseable avanzar hacia una unión virtuosa entre ciencia, universidad y sociedad. La sociedad posee conocimientos valiosos sobre los problemas locales y sus soluciones, que muchas veces no son registrados por el saber científico. Podemos avanzar en la agenda de otras disciplinas y trabajar juntos, ya que imagino que será muy difícil desencadenar un acontecimiento político a través de una tecnología entrenada en otro país y sin el conocimiento proveniente

de nuestras ciencias sociales: de sociólogos, politólogos, comunicadores. Es nuestra responsabilidad recuperar el territorio en cierta medida perdido. Somos nosotros quienes sabemos, o deberíamos saber, algo relevante sobre cómo es hoy la sociedad, no Google ni los ingenieros en sistemas. Y si no lo sabemos, deberíamos averiguarlo.

La tarea de las ciencias sociales en América Latina es contribuir a crear el escenario que queremos habitar. Debemos salir a construirlo, como un escritor escribe para crear a su lector. Es crucial valorar la producción regional, ya que no todo el conocimiento valioso proviene de afuera. Es importantísimo vencer ese colonialismo cultural e intelectual. La innovación no es solo tecnológica; también es necesaria en el campo del saber. Necesitamos innovar y comprender las herramientas que hoy mapean lo social, cómo son y para qué se usan, al igual que los astrónomos entienden el telescopio. Una hipótesis es que las ciencias sociales han tenido limitaciones teóricas, éticas y metodológicas muchas veces razonables, que los ingenieros y el sector privado no han tenido. Es hora de tomar nota y avanzar en una nueva dirección.

### TERCER NUDO: INSTITUCIONES Y FUTURO

*JS: Considerando la complejidad del Tecnoceno como un período de intensos desarrollos sociales y tecnológicos, ¿cómo ves el papel de las instituciones y las políticas públicas en enfrentar los desafíos que surgen en este contexto? Me interesa saber, además, cómo evalúas la capacidad de los países latinoamericanos, particularmente Chile, para desarrollar un marco legal y estrategias regionales que aborden tanto los aspectos tecnológicos como la gestión de recursos naturales, especialmente en lo que respecta a la inteligencia artificial, los derechos digitales y la explotación de recursos como el litio. ¿Qué acciones consideras necesarias para fortalecer la posición de la región en el escenario global?*

FC: Hay bastante controversia al respecto. Creo que el primer paso es abordar esta controversia y hacerse la pregunta sobre qué debemos hacer. Es importante formularse esta pregunta. En este sentido, Chile parece tener mejores reflejos que Argentina en este preciso momento. Con la ley de neuroderechos<sup>7</sup> y la nueva legislación sobre inteligencia artificial, hay avances significativos que están ocurriendo en el eje del Pacífico, donde Chile está estratégicamente ubicado. Por otro lado, la estabilidad democrática de cada país también influye en estos desarrollos. En Argentina, hemos avanzado mucho a pesar de nuestra inestabilidad, gracias a una sociedad civil muy activa. Aunque las lógicas son diferentes, existe una conversación regional entre países como Chile, Argentina, Uruguay, Brasil, Bolivia, Colombia, Perú y México. Considerando esto, creo que las acciones que se están llevando a cabo en Chile señalan parte del rumbo que deberíamos profundizar. Por otro lado, está el desafío de, una vez construido un marco legal sólido, tener la fuerza necesaria para implementar estas leyes y hacerlas cumplir.

Posiblemente, la fuerza de ley más potente pueda desarrollarse a nivel regional. Creo que podríamos lograr un equilibrio más virtuoso si tuviéramos una posición regional más clara y decidida en varios de estos temas. Esto incluye aplicar esfuerzos en fortalecer la posición latinoamericana en foros internacionales para negociar mejores términos de intercambio, especialmente en legislaciones relacionadas con datos personales.

La ley de neuroderechos, por ejemplo, es crucial. De igual manera, es importante tener una perspectiva de inteligencia artificial que considere tanto los riesgos como la necesidad de equilibrar el desarrollo con la segu-

---

7 Chile se convirtió, en 2021, en el primer país del mundo en aprobar una ley que protege los neuroderechos, reconociendo la importancia de salvaguardar la privacidad mental y la integridad física frente a los avances en neurotecnología. Esta legislación pionera, impulsada por el Senado chileno y sancionada por el presidente de la República, establece un marco legal que busca prevenir el uso indebido de tecnologías que puedan interferir con el pensamiento, las emociones y las decisiones de los individuos, posicionando al país como un referente global en la defensa de estos derechos emergentes (UNESCO, 2024)

ridad (*safety*). La investigación de accidentes nos permitiría comprender mejor las tecnologías con las que estamos trabajando. Esto no es solo un asunto jurídico, sino también epistemológico, ya que nos permite recuperar información de manera local. Otro elemento estratégico es desarrollar una política común sobre los recursos naturales. Si adoptamos una perspectiva estratégica, seríamos mucho más fuertes en cualquier conversación. Necesitamos trabajar en conjunto. Una estrategia común, aunque con diferencias, nos permitiría mantenernos en la conversación global en los próximos 5 o 10 años.

En resumen, necesitamos un marco legal común, una estrategia para aquellos recursos naturales que decidamos que vale la pena utilizar —hay que ver cómo—, y políticas de seguridad que aseguren que la formación de recursos no quede aislada.

*JS: Comparto completamente tu visión. Siempre he imaginado la posibilidad de consolidar un bloque en el Cono Sur que se enfoque en la producción de conocimiento y en la creación de políticas públicas innovadoras, capaces de abordar los desafíos regionales de manera coordinada y estratégica. Me entusiasma la idea de que, al trabajar en conjunto, podamos generar un impacto significativo en el desarrollo de la región y en nuestra posición en el escenario global. ¿Cómo ves la posibilidad de que estas redes técnicas y académicas que mencionas puedan convertirse en un motor clave para alcanzar este objetivo?*

FC: Al menos necesitamos equipos técnicos que tengan y puedan hacer uso de esta información. No es necesario contar con grandes acuerdos; se trata de crear redes de especialistas, científicos y formuladores de políticas que trabajen solidariamente en cada país y se mantengan conectados entre sí. Con eso ya logramos un avance considerable.

Actualmente, estamos estableciendo redes con diferentes instituciones, desde la Universidad de Chile y la Universidad de La Frontera hasta la Universidad Nacional de Colombia, el Tecnológico de Monterrey, la

UNAM y la Universidad de Córdoba en Buenos Aires. Estamos dándonos tareas comunes y colaborando en otras en las que nos complementamos. Se requieren, sí, equipos formados con nuevas experticias que operacionalicen y desarrollen esta información. Creo que podemos marcar una diferencia y tener un horizonte de trabajo muy razonable. No diría que soy muy optimista, no está en mi naturaleza, pero tampoco lo contrario, para nada: es clara y entusiastamente la tarea que tenemos por delante.

*JS: Justo mencionaste algo en tus últimas palabras que se conecta perfectamente con la pregunta que quería hacer para cerrar la entrevista. Desde una perspectiva más especulativa, ¿cómo crees que podemos imaginar futuros alternativos en un contexto donde la narrativa tecnológica y medioambiental sugiere un punto de no retorno? ¿Consideras que es posible visualizar un futuro concreto, o, como plantea Žižek (2023), deberíamos aceptar que estamos en una situación terminal y tomar conciencia de ello? ¿Cómo interpretas el concepto de “futurabilidad” que propone Bifo (2019) en este escenario?*

FC: Veamos. No estoy segura. Pienso en la Guerra Fría, en la crisis nuclear y en la doctrina de Von Neumann: provocar el momento MAD, la “mutua autodestrucción”. Y, aun así, la humanidad logró sortear esa situación crítica, similar en parte a la actual pero diferente en su naturaleza. Se logró frenar la amenaza nuclear. Hoy, el conflicto está más disperso, y no es tan claro quiénes son las autoridades, pero creo que es posible aprender de esa experiencia.

Esto es más una cuestión de creencias que de evidencia, porque estamos hablando del futuro, que es inherentemente incierto. Los escenarios de catástrofe que se presentan continuamente, como los debates en Davos sobre el desastre ambiental, nos sugieren cursos de acción. Para mí, la pregunta es: ¿necesitamos una respuesta a la ansiedad que estos escenarios generan o una perspectiva informada de la realidad para tomar decisiones? Creo que lo fundamental es contar con información confiable sobre la situación actual y definir líneas de acción razonables. A nivel individual, no

pareciera que podamos hacer mucho más que eso, pero si nos organizamos como una red —de científicos, investigadores, colaboradores más o menos formales— podremos pensar mejor y contar con herramientas para abordar estos problemas a escala regional.

Para ello, es necesario establecer prioridades. Porque, si tuviéramos esa información, ¿tendremos la voluntad política para orientar nuestros recursos hacia estas prioridades? La cuestión de la ansiedad es importante. Es natural sentir angustia frente a problemas tan enormes, pero no debe ser nuestro foco principal. La catástrofe siempre ha sido un atractivo, no un disuasivo. Durante cientos de años, la idea del fin del mundo nos ha fascinado. Quizás una forma de encararlo sea no tanto pensar en la catástrofe, sino en cómo seguimos adelante, cómo rehacemos el mundo una vez que ha sido destruido. Como decía Donna Haraway (2019), el problema es que la ruina es nuestro hogar; cómo hacer de las ruinas un hogar: ese es nuestro verdadero desafío, especialmente en América Latina. A mí personalmente esa tarea me gusta, porque podemos pensar, discutir y crear una agenda.

*JS: Estoy de acuerdo contigo. Es fácil problematizar y cuestionar si tiene sentido trabajar para hacer de las ruinas un hogar, pero lo realmente difícil es empezar a mover los escombros. ¿Cómo podemos comenzar a actuar para transformar esas ruinas en un hogar?*

FC: Quizás una primera medida sea reconocer las “pasiones tristes” para evitarlas. Hay un autor italiano, Bifo, que dice algo que no sé si comparto del todo, pero sí en parte: que el capitalismo produce tristeza, que crea personas tristes (Berardi, 2003). En parte, pienso que tiene razón. Sin embargo, también creo que hemos hecho del capitalismo y del dinero un Dios demasiado grande; no parece razonable darle tanta autoridad. Le hemos otorgado demasiadas atribuciones, incluidas la de hacernos tristes, pobres y débiles.

No pienso que necesariamente deba ser así. Pareciera que no somos capaces de imaginar que las personas sin dinero sean felices. Quizás, preci-

samente para enfrentar la crisis ambiental y climática nos convendría aferrarnos a esa experiencia de felicidad elemental –Aristóteles hablaba de una natural “dulzura de vivir”– y volverla impulso para avanzar hacia donde deseamos ir. Al igual que Ulises, podríamos atarnos a las velas de esa experiencia de la alegría de vivir. Tal vez con esa energía seamos capaces de enfrentar el trabajo monumental que tenemos por delante. No creo que tengamos mucho espacio para la tristeza o la depresión; no son lujos que podamos permitirnos.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGAMBEN, G. (2014). *Lo abierto: El hombre y el animal*. Adriana Hidalgo Editora.
- BERARDI, F. (2003). *La Fábrica de la infelicidad: Nuevas formas de trabajo y movimiento global*. Traficante de Sueños.
- BERARDI, F. (2019). *Futurabilidad. La era de la impotencia y el horizonte de posibilidad*. Editora CajaNegra.
- COSTA, F. (2021). *Tecnoceno. Algoritmos, biohackers y nuevas formas de vida*. Taurus.
- CRUTZEN, P. Y STOERMER, E. (2000). The Anthropocene. *Global Change Newsletter*, 41 (May), 17-18.
- DURAND, C. (2021). *Tecnofeudalismo: Crítica de la economía digital*. Editorial La Cebra.
- GUATTARI, F. (1996). *Las tres ecologías*. Pre-Textos.
- HARAWAY, D. (2014). *Cuando las especies se encuentran*. Tabula Rasa.
- HARAWAY, D. (2019). *Seguir con el problema. Generar parentesco en el Chthuluceno*. Consonni.
- HAN, B. (2014). *En el enjambre*. Herder.
- MEJÍAS, U. Y COULDRY, N. (2019). Colonialismo de datos: repensando la relación de los datos masivos con el sujeto contemporáneo. *Virtualis*, 10 (18), 78-97.
- MOORE, J. (2020). *La trama de la vida en los umbrales del Capitaloceno*. Bajo Tierra.
- STEFFEN, W., BROADGATE, W., DEUTSCH, L., GAFFNEY, O., Y LUDWIG, C. (2015). The trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration. *The Anthropocene Review*, 2(1), 81-98.

- ORGANIZACIÓN DEL TRATADO DEL ATLÁNTICO NORTE. (2016, JULY).  
Warsaw Summit Communiqué. NATO.
- ROJAS, J. (ESCRITOR)., POLGATI, G. (PRODUCTOR EJECUTIVO)., TAPIA  
ROBLES, F. DISEÑADOR SONORO)., Y MOWAT (COMPOSITOR). (2020,  
NOVIEMBRE 12). *Caso 63* [Audio serie]. Emisor Podcasting de RDF  
Media.
- SIMONDON, G. (2007 [1958]). *El modo de existencia de los objetos técnicos*.  
Prometeo.
- SINGER, P. (2018). *Liberación animal*. Taurus.
- SVAMPA, M. (2019). *Antropoceno: Lecturas globales desde el Sur*. La Sofía  
Cartonera.
- VARELA, F. (1993). *The embodied mind*. The MIT Press.
- ZALASIEWICZ, J. ET AL. (2024). The Anthropocene within the Geological  
Time Scale: a response to fundamental questions. *Episodes. Journal of  
International Geoscience*, 47 (1): 65-83.
- ŽIŽEK, S. (2023). *Too late to awaken: What lies ahead when there is no future?*  
Penguin Books Ltd.

## SOBRE LA ENTREVISTADA

**Flavia Costa** es doctora en Ciencias Sociales y licenciada en Ciencias de la Comunicación por la Universidad de Buenos Aires (Argentina), donde también es profesora asociada del Seminario de Informática y Sociedad. Además, imparte el seminario “Teorías de la Cultura y el Poder Michel Foucault” en la Escuela Interdisciplinaria de Altos Estudios Sociales de la UNSAM (Argentina) y es investigadora en el Conicet. Participa en el colectivo Ludión, un espacio de exploración latinoamericano sobre poéticas y políticas tecnológicas, y fue una de las fundadoras de la revista *Artefacto. Pensamiento sobre la técnica*. Entre sus trabajos como traductora se encuentran las obras de los filósofos italianos Giorgio Agamben, Massimo Cacciari y Paolo Virno. Es autora de la novela *Las Anfibias* (Adriana Hidalgo Editora, 2008) y coautora de *La salud inalcanzable: biopolítica molecular y medicalización de la vida cotidiana* (Eudeba, 2017) junto a Pablo Manolo Rodríguez. Su libro más reciente, *Tecnoceno: Algoritmos, biohackers y nuevas formas de vida* (Taurus, 2021), analiza cómo las tecnologías avanzadas y riesgosas han configurado nuestra era, impactando profundamente en el ambiente y en las generaciones actuales y futuras.

## SOBRE EL ENTREVISTADOR

**Jesús Santorcuato** es sociólogo de la Universidad Diego Portales y tesista del magíster en Filosofía de la Universidad de Chile, donde también es gestor de transferencia, tecnología y licenciamiento en la Facultad de Ciencias Sociales. Se especializa en las áreas de filosofía post-estructuralista, sociología de la técnica e inteligencia artificial.