

¿Siempre fuimos *cyborgs*? Los alcances de un enfoque coevolutivo para conceptualizar el vínculo humano-técnica

Nahir Fernández*



28-46

Resumen

Nuestro objetivo en este artículo es presentar diversos enfoques desde los que se ha abordado el vínculo entre humanos y técnica, evaluando sus ventajas y limitaciones para explicarlo. En primer término, presentaremos la concepción protésica de la técnica, que comprende la artificialidad como una prótesis que se ha generado el ser humano para sobrevivir, dada su carencia biológica originaria. Luego, explicitaremos otro enfoque que abandona el presupuesto de la biología deficitaria, pero mantiene una explicación unidireccional del fenómeno téc-

Abstract

The aim of this article is to present several approaches from which the link between humans and technique has been addressed, evaluating its advantages and limitations to explain this phenomenon. In the first place, we will present the prosthetic conception of technique, which includes artificiality as a prosthesis that the human being has generated to survive, given its original biological lack. Then, we will explain another approach that abandons the assumption of a deficient biology, but maintains a unidirectional explanation of the technical

* Universidad Nacional de Mar del Plata - Universidad de Buenos Aires - CONICET.
Correo electrónico: nahir.lf@gmail.com.

nico apoyándose en la supuesta fijeza de la naturaleza humana. Esta perspectiva enfatiza el rol de la técnica como extensión del ser humano. En tercer lugar, presentaremos lo que denominamos *enfoque coevolutivo* o *cyborg*, que propone un abordaje del vínculo entre humanos y entornos artificiales que supera, a nuestro juicio, las limitaciones que surgían a partir del uso de nociones como *prótesis* o *amplificación*. A partir de conceptos provenientes de la biología, como la noción de *nicho* y la de *interdependencia entre organismo y ambiente*, analizaremos la concepción *cyborg* que rechaza el presupuesto de una naturaleza humana biológica fija y piensa la interacción constitutiva entre biología y cultura material.

Palabras clave

técnica
prótesis
coevolución

phenomenon based on the supposed fixity of human nature. This perspective emphasizes the role of technique as an extension of the human being. Third, we will present what we call the *coevolutionary approach*, which proposes an explanation of the link between humans and artificial environments, overcoming, in our opinion, the limitations that arose from the use of notions such as *prosthetics* or *amplification*. Starting with concepts from biology, such as the notion of *niche* and of *interdependence between organism and environment*, we will analyze the *cyborg* conception that rejects the presupposition of a fixed biological human nature, and thinks about the constitutive interaction between biology and material culture.

Keywords

technique
prosthesis
coevolution

Fecha de recepción

13 de diciembre de 2021

Aceptado para su publicación

28 de abril de 2022

Introducción

Hace ya algún tiempo que la filosofía de la técnica se ha consolidado como campo autónomo de reflexión. En su interior se articulan distintos tipos de interrogantes: se ha trabajado en torno a cuestiones ontológicas (qué clase de entidades son los artefactos), epistemológicas (qué tipos de conocimiento posibilitan la acción técnica), axiológicas (cuáles son las implicaciones morales de la tecnología), fenomenológicas (qué tipos de experiencia posibilitan los artefactos técnicos) y antropológicas (Quintanilla, 2017). En este artículo nos enfocaremos en el último de los interrogantes apuntados, entrelazando estas dos preguntas: ¿qué papel juega la técnica en la definición de la naturaleza humana? y ¿cuál es el vínculo entre los humanos y su entorno altamente tecnificado? Ingresaremos en discusiones propias de la filosofía de la técnica a partir de preocupaciones clásicas que constituyen el núcleo de la antropología filosófica, como qué es lo que nos hace humanos. Esto nos permitirá evidenciar los puntos de contacto entre diversas reflexiones sobre la capacidad técnica y nociones propias de la antropología filosófica. Buscaremos analizar críticamente esos solapamientos conceptuales y los presupuestos que allí se ponen en juego. Lo haremos a partir de la distinción entre tres enfoques que buscaron explicar el vínculo entre humanos y técnica: la concepción protésica de la técnica, el enfoque de la extensión o proyección y el enfoque coevolutivo o *cyborg*. Estos abordajes no necesariamente se han sucedido en orden cronológico, pero los presentaremos de esa manera para visualizar mejor sus coincidencias y tensiones conceptuales. Nos referiremos a la técnica entendida como un proceso de producción, esto es, en un sentido más amplio que el referido al término *tecnología*, ya que en este último se ven involucradas cuestiones como su conexión con la investigación científica y la industria (Quintanilla, 2017). Sin embargo, en algunas oportunidades estos términos pueden ser intercambiables.

A lo largo del abordaje filosófico sobre el fenómeno técnico se pusieron en juego numerosos y variados conceptos que implican dar cuenta de la especificidad de la naturaleza humana. La capacidad técnica ha sido señalada con frecuencia como el rasgo que permite delimitar la frontera entre la animalidad y la humanidad. Tanto es así que, en ocasiones, se distingue entre el proceso de hominización (o evolución biológica de la especie) y la humanización, es decir, la conformación de la cultura, que sería el rasgo que permite distinguir a nuestra especie de las demás. Estas nociones son deudoras de la división entre naturaleza y cultura, que estuvo en la base de la conformación de la antropología¹. Así, el abordaje filosófico sobre la cuestión antropológica también se vio atravesado por una tensión entre biología y cultura. Sin embargo, más recientemente se han puesto en cuestión las fronteras entre animalidad/humanidad y biología/cultura, lo que a su vez impactó en el modo de comprender la técnica humana. Por ejemplo, estudios

¹ Esta cuestión se encuentra desarrollada en un texto de Tonutti (2011).

sobre cognición y el uso de herramientas en animales no humanos difuminan la idea de que la capacidad técnica sea exclusivamente humana (Crelier y Parente, 2014). También se investiga el impacto que la modificación activa del entorno tiene en la evolución de las especies, incluyendo la humana, lo que lleva a revisar la división entre el aspecto biológico y el cultural (Boyd, 2017).

Estas cuestiones configuran diversos modos de comprender el vínculo entre seres humanos y técnica. Así, se ha postulado que la técnica suple deficiencias, extiende o amplifica capacidades, o constituye al ser humano en cuanto amplía su campo de acción y sus posibilidades. Estos son los tres conceptos centrales de los enfoques que buscan explicar las relaciones entre los humanos y sus entornos artificiales que desarrollaremos aquí. La noción de *prótesis* es, sin dudas, uno de los conceptos que más han gravitado en cuanto a explorar el vínculo que mantenemos con la técnica y la tecnología. Tanto es así que se habla de una concepción protésica de la técnica. Por otra parte, la noción de *extensión* o *proyección* dio lugar a otras formulaciones con ciertos matices que difieren de la concepción protésica, aunque comparten algunos de sus presupuestos. Finalmente, se ha delineado lo que llamaremos *enfoque coevolutivo* o *cyborg*, que pone en cuestión algunos de los presupuestos de la concepción protésica y tiene como concepto central a la idea de co-constitución. En las secciones siguientes desplegaremos estos tres planteos y evaluaremos su viabilidad para la explicación del vínculo entre naturaleza humana y artificialidad. Analizaremos los presupuestos antropológicos que operan en cada enfoque, como también sus puntos de acuerdo y disenso.

La técnica: ¿prótesis o extensión de capacidades humanas?

Numerosos autores han trabajado en torno a la noción de prótesis, otorgándole un rol fundamental en la comprensión del fenómeno técnico. En la historia del pensamiento occidental, desde la mitología griega hasta la contemporaneidad, abundan los usos de un léxico según el cual los artefactos técnicos son prótesis para el ser humano. Parente (2010) sostiene que estas ideas referidas al estatuto ontológico de lo artificial se articulan en una comprensión global sobre la técnica que puede denominarse *concepción protésica*. Así, se describe la acción técnica a partir de nociones complementarias al concepto de *prótesis*, como las de *sustitución* o *compensación*.

A su vez, esta comprensión ontológica sobre el estatuto de los artefactos está ligada a un presupuesto de orden antropológico, según el cual el ser humano es un animal incompleto o carenciado en lo referido a su aspecto biológico. Un antecedente de este modo de pensamiento podemos encontrarlo en Nietzsche, quien señala la debilidad orgánica intrínseca a los seres humanos. Ante ese panorama de fragilidad física, el intelecto sería el arma del débil:

El intelecto, como medio de conservación del individuo, desarrolla sus fuerzas principales fingiendo, puesto que éste es el recurso merced al cual sobreviven los individuos débiles y poco robustos, aquellos a quienes les ha sido negado servirse, en la lucha por la existencia, de cuernos o de la afilada dentadura del animal de rapiña (Nietzsche, 2010: 23).

Un poco más cerca en la historia de la filosofía occidental, hallamos otra muestra clara de la perspectiva protésica sobre lo artificial en los trabajos de Gehlen. A mediados del siglo XX este pensador desarrolló una propuesta de antropología filosófica en diálogo con la disciplina biológica de su tiempo. Producto de la comparación entre el ser humano y otros animales, arriba a la idea de que el ser humano está indefinido, ya que no se encuentra adaptado a su entorno de la misma manera que parecen estarlo otros animales. Gehlen sostiene que, mientras los animales cuentan con instintos que determinan su comportamiento, el ser humano sería un animal orgánicamente desvalido al no contar con mecanismos de defensa:

El hombre, expuesto como el animal a la naturaleza agreste, con su físico y su deficiencia instintiva congénitos, sería en todas las circunstancias inapto para la vida. Pero estas deficiencias están compensadas por su capacidad de transformar la naturaleza inculta y cualquier ambiente natural, como quiera que esté constituido, de manera que se torne útil para su vida (Gehlen, 1993: 33).

La actividad técnica humana vendría a suplir esas deficiencias o carencias biológicas originarias. Esas limitaciones motivarían la producción de artefactos para lograr la supervivencia. El ser humano se procura los medios para sobrevivir en un ambiente hostil, ya que no surgió dotado de protección o habilidades como aquellas con las que cuentan otros animales.

Continuando la comparación entre humanos y animales, Gehlen ha destacado la fijeza de los instintos y la adaptación al medio de estos últimos, mientras que el ser humano sería un animal *inespecializado*, no determinado (Gehlen, 1980). Es decir, la plasticidad biológica sería mucho mayor en los seres humanos que en otras especies. Esta es, precisamente, la característica distintiva que enfatiza Gehlen: la capacidad del ser humano de superar su (supuesta) deficiencia biológica y adaptarse al medio a través de la cultura. Los mundos culturales conformarían una segunda naturaleza, herramientas simbólicas y materiales que le permiten al ser

humano sobreponerse a las limitaciones de su organismo. Mientras que los animales se adaptan naturalmente a su entorno, el ser humano lo hace culturalmente.

A partir de las afirmaciones de Gehlen podemos ver que la tesis antropológica del ser humano como un ser biológicamente carenciado y la comprensión del fenómeno técnico como compensación de ese déficit mediante la artificialidad son interdependientes. El concepto de *prótesis* apunta a un elemento que reemplaza o sustituye a otro elemento faltante cumpliendo su misma función. La prótesis tiene el objetivo de satisfacer una necesidad. Esto puede verse con claridad en algunos ejemplos: las dentaduras postizas, piernas ortopédicas o implantes mamarios que reemplazan partes faltantes del organismo humano, o los anteojos, que corrigen la capacidad de la visión². Por ese motivo, identificar cuál es la necesidad a la que se está respondiendo parece un punto indispensable para la concepción protésica de la técnica.

Esta concepción anuda una tesis antropológica, la del humano como animal carenciado, con una tesis sobre la técnica en cuanto suplemento. Por definición, una prótesis es un sustituto o reemplazo artificial de una parte faltante del cuerpo humano. Otra definición usual es la de ser una extensión artificial. Maldonado clasificó distintos tipos de prótesis: motoras (como un martillo o una bicicleta), sensoriooperceptivas (anteojos, telescopios), intelectivas (escritura, computadora) y sincréticas, que combinan las tres anteriores (Maldonado, 1998). Sin embargo, puede señalarse como problemático el hecho de que esa clasificación no distingue entre procesos de sustitución y de ampliación de prestaciones orgánicas (Parente, 2010). Por ejemplo, mientras que los anteojos mejoran la calidad de la visión sustituyendo una capacidad que se encontraba disminuida, el telescopio o el microscopio aumentan esa capacidad sin que haya un déficit en la base de esa ampliación. También es posible cuestionar la validez de la concepción de una bicicleta como prótesis, en el sentido de que supla algo así como la falta de velocidad o ineficiencia del ser humano. Lo mismo ocurre en el caso de la escritura. Se abre, entonces, la problemática referida a determinar cuáles serían las necesidades que subyacen a cada estrato de artificialidad³.

En relación con lo anterior, cabe destacar que dentro del vocabulario protésico también se ha utilizado el concepto de *compensación*, cuyo sentido principal es la restitución de un equilibrio originario. Esto significa que *compensación* y

² Aunque dicho reemplazo no sea tal, ya que, en ciertas oportunidades, se produce una transformación de la habilidad que se pretende restituir. Retomaremos esta aclaración más adelante.

³ Cuando reconstruyamos las críticas dirigidas hacia la concepción protésica de la técnica, nos referiremos a la cuestión de las necesidades que explicarían la utilización de prótesis.

déficit son nociones interdependientes. No obstante, se ha afirmado que la idea de prótesis y la de compensación son incompatibles por dos cuestiones. Por un lado, para que haya compensación efectiva, debe ser posible señalar el estadio de completitud previo que se pretende restaurar (Parente, 2010). Pero, en algunos casos, tal equilibrio originario no se puede rastrear con tanta facilidad. Por ejemplo, Rousseau (1998) sostuvo que el estado originario del ser humano, en cuanto *buen salvaje*, era corrompido y degradado por las actividades técnicas. Desde su perspectiva, la generación de artefactos constituye un exceso que redundaría en un proceso de debilitamiento de las capacidades supuestamente naturales. La concepción antropológica deficitaria no funciona, entonces, como punto de partida, sino como punto de llegada. Por otro lado, una dificultad adicional en torno a la idea de compensación es que, en muchas oportunidades, mediante la acción técnica se producen nuevos desequilibrios (Parente, 2010). Eso quiere decir que no habría simplemente una restitución, sino una amplificación o, incluso, una transformación de esas capacidades originarias: mediante la incorporación de una prótesis, se produciría una modificación de la experiencia.

En notoria cercanía con la concepción protésica de la técnica, se han desarrollado enfoques que utilizan como concepto central para abordar el fenómeno técnico la noción de *extensión* o *proyección*. Como vimos hasta aquí, la prótesis restituye una función que se encontraba interrumpida o entorpecida. En cambio, al proponer la comprensión de la técnica como extensión, deja de operar el presupuesto antropológico del déficit biológico originario. La técnica sería, desde esta perspectiva, un instrumento transparente, neutral⁴, que aumenta y extiende capacidades que ya se encuentran prefijadas y constituidas. Dichas capacidades no se modificarían en esencia, solo se amplificarían o extenderían.

Como primer exponente de estas ideas hay que mencionar a Kapp, que desarrolló una comprensión de la técnica como proyección orgánica. Abordando la relación entre órgano y herramienta, sostuvo que “todo aparato artificial conserva el recuerdo de los órganos del cuerpo humano y de los instrumentos forjados en su modelo” (Kapp, 1978, citado en Parente, 2016: 31). Los instrumentos serían intensificaciones de las formas y potencialidades del cuerpo humano. Por ejemplo, un rastrillo prolonga la posición del brazo, o un cuenco imita la forma de las manos juntas. Habría, de acuerdo con Kapp, analogías morfológicas entre los útiles y los distintos órganos humanos. Por otra parte, desde el ámbito de la teoría sobre las tecnologías de la comunicación, McLuhan acuñó la idea de que los medios son extensiones del ser humano: “Todos los medios son prolongaciones de alguna

⁴ Usamos aquí *neutralidad* en un sentido primario, como invisibilidad de la mediación, y no en el sentido de ausencia de una carga valorativa que revista a los artefactos en su uso y/o diseño. Este último sentido es el que se despliega en la concepción instrumentalista que aborda los aspectos éticos y políticos concernientes al fenómeno técnico.

facultad humana, ya sea psíquica o física” (McLuhan y Fiore, 2015: 26). Para este autor, las formas tecnológicas de comunicación extienden las posibilidades humanas: la rueda sería una prolongación del pie y el circuito eléctrico sería una extensión del sistema nervioso central. Esto se conjuga en el pensamiento de este autor con una mirada fuertemente determinista, en cuanto que los medios estructuran todos los aspectos de la vida social humana.

En el ámbito de la filosofía de la mente, Clark y Chalmers (1998) postularon la tesis de la mente extendida. Allí sostienen que no hay motivos suficientes para considerar que la mente se ubica en la cabeza, sino que tal afirmación sería tan solo un prejuicio (Clark y Chalmers, 1998). Su propuesta argumentativa en aquel artículo es la de atender al funcionamiento de los procesos cognitivos independientemente del sustrato en el que se sustentan. Proponen que, en algunos casos (por ejemplo, al jugar al *Scrabble*), el organismo humano se une a cierta entidad externa en una interacción de dos vías, lo que crea un sistema ensamblado que puede considerarse un sistema cognitivo por derecho propio. Los factores externos tendrían un rol activo complementándose con el organismo humano, lo que lleva a los autores a cambiar la unidad de análisis, que pasa de la mente a los sistemas cognitivos⁵.

Por último, recientemente Sadin ha desarrollado su idea de la *humanidad aumentada* en su libro homónimo (Sadin, 2018). Allí sostiene que nuestro vínculo con la tecnología atraviesa una mutación desde el surgimiento de las computadoras y la revolución digital:

Mientras que su vocación ancestral consistía en colmar las insuficiencias del cuerpo de acuerdo con una dimensión prioritariamente protésica, de modo progresivo, fue asumiendo la carga inédita de gobernar de forma más masiva, rápida y “racional” a los seres y las cosas (Sadin, 2018: 22-23).

No obstante, cabe señalar que la propuesta de este pensador incurre en algunas tensiones conceptuales que desarrollaremos a continuación. Una de esas inconsistencias reside en la persistencia de nociones como la de *aumento* o *amplificación*, que colisionan con la transformación de la experiencia producto del enlace sostenido con determinadas tecnologías. Sadin sostiene:

⁵ Más adelante señalaremos lo que consideramos son algunas tensiones entre esta propuesta de Clark y Chalmers y desarrollos subsiguientes del propio Clark en torno a la *concepción cyborg*.

Se instaure más ampliamente una nueva antropología gracias al surgimiento de una inteligencia de la técnica consagrada a extender nuestras facultades de entendimiento, así como también a generar modalidades históricamente inéditas de aprehensión del mundo, que nosotros, seres de carne y hueso, seríamos incapaces de alcanzar con la mera ayuda de nuestro espíritu (2018: 31).

La cita alumbró, por un lado, la idea de que la técnica extiende nuestras facultades, pero, al mismo tiempo, modifica las posibilidades mismas de la experiencia. En ese sentido, si la experiencia se encuentra posibilitada por la técnica, determinada y constituida por ella, entonces resulta difícil señalar cuál podría ser la experiencia originaria que luego es extendida por los medios técnicos. Por el momento dejaremos apenas mencionada esta tensión conceptual y volveremos sobre ella para explorarla en el apartado siguiente.

Reconstruiremos ahora algunas de las críticas que se le han dirigido a la concepción protésica de la técnica. En primer lugar, debemos decir que, si bien hay casos de técnicas específicas que son lícitas y suficientemente descriptos bajo estos términos (como una dentadura postiza)⁶, en la concepción protésica de la técnica estos conceptos son extrapolados a la comprensión del fenómeno técnico en general, lo cual presenta algunas dificultades teóricas. También es evidente que la idea de prótesis resulta en una explicación satisfactoria de la agencia técnica primigenia, como la acción artesanal y el uso de útiles primitivos o herramientas (como el ya clásico ejemplo del martillo). Sin embargo, es problemática su eficacia para lograr una comprensión de los actuales sistemas sociotécnicos, compuestos por factores técnicos (herramientas, máquinas, aparatos) y sociales, humanos y no humanos que conforman un complejo entramado (Thomas y Buch, 2008).

Uno de los presupuestos de la concepción protésica de la técnica es que el rol de la artificialidad es responder a ciertas necesidades básicas de la especie humana. Sin embargo, rápidamente pueden encontrarse ejemplos de técnicas que no parecen responder estrictamente a necesidades, como el arte, la pastelería, el paracaidismo o la ecografía. Además, es materia discutible cuáles deben contar como necesidades básicas humanas, siendo su universalidad uno de los principales puntos a discutir (Parente, 2010). Por ejemplo, las actuales tecnologías de la información y la comunicación (*smartphones*, *apps*) muy difícilmente puedan pensarse como suplementos a necesidades o deficiencias biológicas originarias. Del mismo modo, resulta forzado sostener que los radares meteorológicos surgen a partir de la *necesidad* de predecir el clima. Para esquivar estas dificultades, desde ámbitos

⁶ Un tratamiento sobre la noción de *prótesis* que la desliga de la concepción protésica se encuentra en Pared (2018).

como la teoría antropológica se ha distinguido entre necesidades biológicas y necesidades sociales o culturales. Estas últimas serían derivadas de las primeras. Pero tal mirada también presenta fallas al desconocer los vínculos complejos entre biología y cultura, de los que daremos cuenta más adelante.

Una cuestión que es compartida tanto por la concepción protésica de la técnica como por el enfoque guiado por las nociones de extensión/amplificación es la conceptualización de la técnica en términos instrumentales⁷, así como la adscripción de cierta fijeza a las habilidades humanas. La consideración del organismo humano como interfaz con el ambiente ocupa un lugar central en ambas propuestas, y se delinea una concepción antropológica que tiene en cuenta el aspecto biológico a la hora de explicar las particularidades del fenómeno técnico. Sin embargo, al realizar un análisis más profundo de sus presupuestos se evidencia una falta de perspectiva evolutiva en sus explicaciones. Otra cuestión relevante a señalar es que la concepción protésica no distingue entre niveles de instrumentalidad, ya que su despliegue explicativo permanece en un nivel básico de interacción uno a uno entre usuario y herramienta. Tampoco tiene en cuenta el contexto histórico-cultural ni la dinámica evolutiva de la capacidad técnica humana. Este último aspecto evidencia una tensión entre la fijeza que la concepción protésica adscribe al aspecto biológico (carenciado) y la plasticidad como producto de la supuesta inespecialización originaria.

Ambas consideraciones del fenómeno técnico reseñadas hasta aquí se articulan en torno al presupuesto de una naturaleza humana fija. La producción de artificialidad tendría como base un sustrato biológico ya determinado. Pero esa manera de definir los límites y relaciones entre el aspecto natural o biológico y la esfera cultural en lo que respecta al ser humano ha sido cuestionada desde numerosos enfoques y disciplinas, que han tenido su impacto en las reflexiones filosóficas sobre la antropología y la técnica. Por mencionar un ejemplo, el antropólogo Ingold la denomina *tesis de la complementariedad*, y cuestiona la falta de articulación entre las esferas biológica, psicológica y cultural. Su propuesta es la de recurrir a otras lecturas que permitan un abordaje integral de esos niveles, atendiendo a su simultaneidad e impacto recíproco (Ingold, 2008).

También en ambos casos se sigue una perspectiva unidireccional, en la cual se explica la técnica como artificialidad partiendo desde la capacidad productiva humana. Los instrumentos, artefactos u objetos técnicos serían el producto de la acción humana, motivada por ciertos fines o intenciones utilitarios. De acuerdo

⁷ La concepción instrumentalista, que se puede tomar como una aproximación a la técnica desde el sentido común, no tiene como prioridad analizar el vínculo humano-técnica en términos generales, sino que centra su reflexión en los aspectos éticos y políticos de la acción técnica. Un análisis crítico de estas ideas se puede encontrar en Feenberg (2005).

con esta mirada de raigambre aristotélica, el ser humano domina los objetos técnicos, los esclaviza. Esta lectura sostiene que, ante una determinada necesidad, se produce un artefacto que sacia esa demanda. Pero se puede objetar que dicha perspectiva es muy limitada, por cuanto no permite analizar los usos que, en lugar de ser premeditados, surgen espontáneamente, o intenciones que son configuradas por los mismos medios técnicos disponibles.

El enfoque que presentaremos a continuación pretende resolver las limitaciones explicativas de las que adolecen las dos perspectivas anteriores. Anclado en el concepto de *coevolución*, rechaza la fijeza de la naturaleza humana. Propone, en cambio, una perspectiva de doble vía para pensar la relación entre los seres humanos y su entorno técnico, tomando en cuenta la dimensión evolutiva del ser humano como especie biológica y las capacidades que lo constituyen. A su vez, este enfoque plantea la técnica no como un mero instrumento, sino como un fenómeno que implica la reorganización holística de las capacidades preexistentes, en el sentido de que *abre mundo*. Dicha perspectiva permite abordar tanto la tecnogénesis como el cambio tecnológico.

El fenómeno técnico desde el concepto de coevolución: un enfoque *cyborg* de la naturaleza humana

En lo que sigue trataremos de exponer otro modo de abordar la relación entre humanos y técnica, que se distingue de las dos perspectivas detalladas en la sección precedente. Este enfoque tiene su eje en la idea de una co-constitución entre usuario y herramienta, esto es, entre productor y producto de la técnica. Se nutre de conceptos provenientes de la biología para abordar el vínculo entre humanos y técnica como una relación de doble vía. Un ejemplo de este abordaje se encuentra al pensar el rol que la cultura material podría haber jugado en la conformación de las capacidades cognitivas humanas (Laland, 2017). Buscaremos, entonces, poner de manifiesto en qué medida podría aportar explicaciones más satisfactorias que la concepción protésica y el enfoque de la extensión.

La noción de *coevolución* permite pensar la interacción recíproca entre dos factores o elementos que se relacionan en un vínculo de co-constitución. En el ámbito de la biología, refiere al proceso de acoplamiento estructural en el que dos especies se adaptan mutuamente⁸. También se puede distinguir una noción más amplia de coevolución que sirve a los fines del ámbito de la filosofía de la técnica y apunta al vínculo entre organismo y ambiente. Esta noción ha sido desarrollada en la teoría de la construcción de nichos, según la cual los organis-

⁸ Como ocurre con las plantas que han coevolucionado con sus polinizadores en lo que se denomina *coevolución interespecífica* (Thompson, 1982).

mos no se adaptan pasivamente al ambiente, sino que lo modifican y, de cierto modo, producen activamente su propio medio (Odling-Smee *et al.*, 2003). Esta caracterización del vínculo entre organismo y entorno pretende superar enfoques en biología que ubicaban la carga genética como factor explicativo del desarrollo de los individuos. La noción de *nicho* pone el énfasis en la interdependencia entre organismo y ambiente, y en el rol activo del primero en cuanto a la modificación de sus presiones selectivas.

Este rol activo del organismo en adaptar su medio se hace particularmente evidente en el caso de los seres humanos, que han alterado su entorno y han logrado proliferar como especie en los más diversos ambientes físicos. A partir del concepto de *coevolución*, se puede pensar que ese ambiente altamente tecnificado ha ido moldeando la propia especie humana. Esto ha llevado a ciertos autorxs a postular que el ser humano es “la especie que se hace a sí misma” (Boivin, 2008: 181)⁹, mediante un proceso de auto-domesticación¹⁰. Estas posturas enfatizan el rol que la propia cultura humana puede haber jugado en el desarrollo de la evolución de la especie en su interacción con los genes. De esto se ocupa la teoría de la herencia dual, al sostener que la herencia biológica y la herencia cultural funcionan a la par en el despliegue evolutivo de la especie humana, retroalimentándose en distintas escalas temporales. La transmisión de modificaciones genéticas es más lenta que la herencia cultural; esta última, además, opera de forma horizontal y no solo vertical como la genética (Richerson y Boyd, 2005).

Estas ideas conllevan el abandono del presupuesto antropológico de una biología deficitaria como punto de partida para la generación de artificialidad. En su lugar, se propone que las capacidades biológicas poseídas actualmente por el ser humano son un producto del uso sostenido de herramientas en el transcurso de su historia evolutiva. Este enfoque propone una concepción dinámica de la *naturaleza humana*, en la que biología y cultura se modifican recíprocamente en un bucle coevolutivo. Se puede afirmar así que la técnica operó y opera como reorganizadora holística de las habilidades humanas, y las constituye a la vez que las modifica. El ser humano ya no es visto solo como agente productor de actividad técnica, sino también como producto de esa misma técnica. De este modo, la noción de *coevolución* permite abordar los tipos de interacción organismo-ambiente y humano-técnica en su dinamismo.

La lectura coevolutiva conduce a pensar la supuesta carencia biológica de los humanos con respecto a otros animales, en todo caso, como una consecuencia de la actividad técnica y de la cultura en general. En ese sentido, ciertos rasgos

⁹ Traducción propia.

¹⁰ Sin la carga negativa que en ciertas interpretaciones se le adjudica a la domesticación, en el sentido de un debilitamiento o degradación de ciertos aspectos naturales.

biológicos son explicados a partir del uso sostenido de técnicas, como en el caso de la cocina: al procesar previamente los alimentos y reducir su tamaño (mediante corte, molienda, etc.), se volvió innecesario el gran tamaño de la mandíbula, lo que habría conllevado su achicamiento (Boivin, 2008).

Independientemente de la valoración que pueda hacerse respecto de la capacidad técnica en términos de debilidad o fortaleza, la noción de *coevolución* entre humanos y técnica implica una redefinición de la pregunta antropológica. La perspectiva unidireccional que hemos presentado como adversaria del enfoque coevolutivo presupone la existencia de una naturaleza humana fija, que opera como núcleo originario ahistórico. En cambio, si se piensa desde una perspectiva coevolutiva, carece de sentido la postulación de una naturaleza humana en esos términos¹¹. En su lugar, cobra relevancia un enfoque histórico que pone énfasis en la evolución antes que en la fijeza. El aspecto biológico y el técnico no se hallan escindidos, sino que mantienen una relación de reciprocidad que es pensada en clave histórica.

Estas cuestiones han llevado a algunxs pensadorxs a desarrollar lo que puede denominarse una concepción *cyborg* acerca de la naturaleza humana, en la que se le otorga un rol central al vínculo co-constitutivo entre humanos y técnica. La figura del *cyborg* es la metáfora que propone Haraway (1995) para pensar la sociedad de finales del siglo XX, atravesada por la tecnociencia, como un desafío a los dualismos modernos y al esencialismo de lo humano. En ese sentido, el *cyborg* es para la autora una apuesta política con trazos de ironía, enmarcada en su epistemología feminista. Haraway sostiene en su *Manifiesto Cyborg* que “a finales del siglo XX —nuestra era, un tiempo mítico—, todos somos quimeras, híbridos teorizados y fabricados de máquina y organismo; en unas palabras, somos *cyborgs*. El *cyborg* es nuestra ontología, nos otorga nuestra política” (Haraway, 1995: 253). La autora plantea una reinención de los límites ontológicos, ya que el *cyborg* es un organismo cibernético que fusiona lo orgánico y lo tecnológico. Esta fusión se da en prácticas culturales e históricas determinadas. Así, propone una reescritura del mito de origen de la cultura occidental desplazando la distinción natural/artificial.

Por otra parte, Clark (2003) sostiene que los seres humanos somos naturalmente *cyborgs*. Lo hace a partir de una redefinición de lo artificial y su contacto con la cognición humana en términos de una relación recíproca o co-constitutiva. Se refiere a la mente como un compuesto bio-tecnológico, apelando a la plasticidad cerebral: nuestro cerebro sería el resultado de la co-constitución entre este y los

¹¹ Esto podría conducir, incluso, a revisar la expresión *naturaleza humana* y lo que allí significaría *naturaleza*.

artefactos y herramientas¹². Según Clark, la hibridación con los artefactos y los modos de acción inscriptos en ellos no es un aspecto que apareció recientemente en la historia cultural de la humanidad, sino que, muy por el contrario, constituye un rasgo que nos define como especie, y que puede leerse como coevolución. Hablando en términos biológicos, es la interacción con las herramientas (tanto simbólicas como materiales) que nuestros antepasados fueron creando lo que nos constituyó como los humanos que somos hoy. En ese sentido somos *cyborgs*, es decir, tanto productores como producto de las herramientas que fuimos construyendo como especie a lo largo de nuestra historia. En sus propias palabras:

Quizá, entonces, sea un error postular que la “naturaleza humana” está biológicamente fijada, y que a modo de simple revestimiento existen a su alrededor unas herramientas y una cultura, pues la cultura y las herramientas son tanto determinantes de nuestra naturaleza como productos de ella (Clark, 2007: 113).

Clark sostiene que “por naturaleza” somos *cyborgs* y siempre lo fuimos o, mejor dicho, por eso llegamos a ser lo que somos (y el proceso continúa). Busca destacar la integración entre mente, cuerpo y entorno desde la idea de la co-constitución entre organismo humano y técnica. No obstante, el concepto de *cyborg* parece presentar algunas limitaciones para un abordaje de la relación co-constitutiva con las tecnologías, debidas al imaginario social al que se encuentra asociada y en el que se consolidó. Dicho imaginario está constituido por las figuras de la ciencia ficción, tanto en el ámbito escrito como en el fílmico, donde la distinción entre lo orgánico y lo artificial es notoria. En relación con esto, Fernando Broncano (2012) ha tomado de la biología la noción de *simbiosis*, que señala una relación estrecha de convivencia entre dos organismos, para extrapolarla al vínculo humano-técnica y sostener que somos simbioses biotecnológicos. La condición humana es pensada como el resultado de una sinergia constante con los propios productos de la actividad técnica.

Este vínculo de reciprocidad entre humanos y técnica se manifiesta en abordajes sobre la relación entre cultura y cognición. Se ha sostenido que los humanos han evolucionado adaptándose a la cultura y los ambientes tecnificados, y que dicha plasticidad adaptativa explica el grado de sofisticación y complejidad de la cultura humana si se la compara con la que pueden desarrollar animales no humanos (Tomasello, 2006). La cultura material funciona, así, como nicho cognitivo de la

¹² Al evaluar las ideas de Clark, creemos que la noción de *extensión* utilizada en la tesis de la mente extendida que mencionamos antes no es del todo compatible con su concepción *cyborg* del vínculo entre humanos y técnica, ya que *extender* o *amplificar* no dan cuenta por sí solos de un vínculo co-constitutivo entre capacidades y herramientas.

especie humana, lo que permite explicar sus habilidades específicas (Stotz, 2010). Los artefactos, instituciones y prácticas culturales funcionarían como andamios para las habilidades cognitivas, y esto ha llevado a explorar la idea de un humano distribuido (Parente y Vaccari, 2019). La cultura material no sería solo la descarga de habilidades cognitivas prefijadas, sino que produciría nuevas prácticas culturales inesperadas (Malafouris, 2013).

La conceptualización de la reciprocidad del vínculo entre humanos y técnica implica revisar la noción de mediación, que supone cierta neutralidad o transparencia en los medios técnicos. En su lugar, se emplaza una suerte de hibridación o continuidad entre las habilidades o capacidades humanas y su ambiente material constituido por artefactos, instituciones y prácticas. Esto evidencia la raigambre dialéctica de la noción de *coevolución* tal y como aquí la hemos presentado, entendiendo por dialéctica un vínculo que constituye y conforma a cada parte en su despliegue.

La noción de *hibridación* antes mencionada propone un alejamiento de consideraciones que ubican los artefactos técnicos como elementos externos al ser humano, que se le enfrentan y acaban degradando sus supuestas capacidades naturales. Tales capacidades pueden ser vistas, en cambio, como el resultado de la danza sinérgica entre humanos y entornos artificiales en un marco evolutivo (Lee, 2020). De acuerdo con esa perspectiva, las habilidades son constituidas por la propia actividad técnica¹³. De esta manera se posibilita la comprensión de capacidades que son propias del conjunto, en términos de complementariedad y no ya de sustitución. Si se transforma la experiencia, se la hace posible a través de los artefactos, entonces la técnica sería constitutiva de esas capacidades, no un instrumento transparente o una extensión, y mucho menos una compensación de una carencia (Black, 2019). Si se adopta un enfoque coevolutivo como el que hemos desarrollado en esta sección, se comprende que la técnica reorganiza holísticamente las habilidades y capacidades humanas.

Conclusiones

En este trabajo hemos repasado distintas perspectivas que abordan el vínculo entre la técnica y la naturaleza humana, analizando las posiciones antropológicas presupuestas en la explicación del fenómeno técnico. Nos ocupamos de la concepción protésica y el enfoque basado en la extensión como dos casos de un abordaje unidireccional, con el ser humano como agente dominante y generador de técnica. Vimos que ambas perspectivas comparten cierto fijismo

¹³ En ese sentido, Broncano (2009) habla de *la melancolía del ciborg*, que pretende retornar a un pasado prístino de naturaleza (humana) originaria que nunca existió.

en su concepción de la naturaleza y habilidades humanas. Para revisar ambas cuestiones, analizamos el enfoque coevolutivo, que aborda la técnica no como mero instrumento neutral, sino como un factor constitutivo de la especie humana en el despliegue de su evolución.

Observamos que el enfoque coevolutivo resulta en una explicación tanto de la tecnogénesis como del cambio tecnológico, ya que permite abordar el vínculo entre humanos y técnica atendiendo al dinamismo y la historicidad, tanto en el plano de la especie humana como en lo referido al despliegue de los sistemas sociotécnicos. Este último aspecto quedaba irresuelto en la concepción protésica, ya que el mantenimiento de sus presupuestos dificultaba abordar el estadio actual del fenómeno técnico con todas sus complejidades. La sustitución de elementos mediante una prótesis para continuar cumpliendo una función determinada es solo uno de los modos posibles de vínculo entre humanos y técnica.

Si se admite este enfoque coevolutivo, que enfatiza la interacción co-constitutiva entre organismo y ambiente para abordar la tecnicidad humana en un marco evolutivo, se descartan los presupuestos de la concepción protésica de la técnica, que apuntan a un déficit biológico originario que sería compensado por la técnica y la cultura. Al mismo tiempo, si la técnica es constitutiva de las capacidades humanas, pierde fuerza el argumento de la extensión, que supone capacidades ya establecidas que solo se prolongan. Así, la coevolución humano-técnica es un caso particular de la coevolución biología-cultura o genes-ambiente.

En este trabajo, lejos de pretender exhaustividad, nos propusimos mapear ciertas perspectivas recientes en el debate sobre el vínculo entre humanos y técnica. Cabe mencionar que el enfoque coevolutivo ha abierto novedosos caminos en diversas disciplinas, dando lugar a una aproximación filosófica sobre la cultura material (Preston, 2013). Por ejemplo, en lugar de pensar solo en el modo en que los artefactos necesitan de los humanos para su reproducción, se ha comenzado a percibir la reciprocidad, por cuanto los humanos también dependen de los artefactos que sustentan y constituyen sus prácticas. Así, este desplazamiento ha generado lecturas innovadoras que enfatizan la interdependencia entre humanos y artefactos en el campo de la arqueología y el pensamiento sociológico¹⁴. Dichas lecturas abordan la configuración de un entramado de cultura material, agencia y prácticas, y comprenden la relación entre naturaleza y sociedad también en términos coevolutivos. Esto abre un diálogo interdisciplinar cuyas implicancias continúan siendo exploradas.

¹⁴ Por ejemplo, en Hodder (2012); Schubert (2016); Wynn y Coolidge (2017); Durt *et al.* (2017).

Bibliografía referida

Black, Daniel (2019), *Digital interfacing. Action and perception through technology*, Nueva York, Routledge.

Boivin, Nicole (2008), *Material cultures, material minds*, Nueva York, Cambridge University Press.

Boyd, Robert (2017), *A different kind of animal: How culture transformed our species*, Princeton, Princeton University Press.

Broncano, Fernando (2009), *La melancolía del ciborg*, Salamanca, Delirio.

---- (2012), *La estrategia del simbiote*, Barcelona, Herder.

Clark, Andy (2003), *Natural-born cyborgs*, Oxford, Oxford University Press.

---- (2007), "¿Somos ciborgs natos?", en Brockman, John (ed.), *El nuevo humanismo*, Barcelona, Editorial Kairós, pp. 103-114.

Clark, Andy y Chalmers, David (1998), "The extended mind", *Analysis*, vol. 58, nº 1, pp. 7-19.

Crelier, Andrés y Parente, Diego (2014), "La tecnicidad humana y animal en un marco naturalista. Problemas y perspectivas en el debate contemporáneo", *Revista Filosofía UIS*, vol. 13, nº 2, pp. 17-36.

Durt, Cristoph et al. (2017), *Embodiment, enaction and culture. The constitution of the shared world*, Cambridge, The MIT Press.

Feenberg, Andrew (2005), "Teoría crítica de la tecnología", *Revista CTS*, vol. 2, nº 5, pp. 109-123.

Gehlen, Arnold (1980), *El hombre: su naturaleza y su lugar en el mundo*, Salamanca, Sígueme.

---- (1993), *Antropología Filosófica*, Barcelona, Paidós.

Haraway, Donna (1995), *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*, Madrid, Ediciones Cátedra.

Hodder, Ian (2012), *Entangled. An archaeology of the relationships between humans and things*, Oxford, Wiley-Blackwell.

Ingold, Tim (2008), "Tres en uno: cómo disolver las distinciones entre mente, cuerpo y cultura", en Sánchez Criado, Tomás (ed.), *Tecnogénesis*, vol. 2, Madrid, AIBR, pp. 1-33.

Kapp, Ernst (1978), *Grundlinien einer Philosophie der Technik: Zur Entstehungsgeschichte der Kultur aus Neuen Gesichtspunkten*, Düsseldorf, Stern Verlag, [1877].

Laland, Kevin (2017), *Darwin's unfinished symphony. How culture made the human mind*, Princeton, Princeton University Press.

Lee, Edward Ashford (2020), *The coevolution. The entwined futures of humans and machines*, Cambridge, The MIT Press.

Malafouris, Lambros (2013), *How things shape the mind: A theory of material engagement*, Cambridge, MIT Press.

Maldonado, Tomás (1998), *Crítica de la razón informática*, Barcelona, Paidós.

McLuhan, Marshall y Fiore, Quentin (2015), *El medio es el mensaje. Un inventario de efectos*, Buenos Aires, La Marca Editora.

Nietzsche, Friedrich (2010), *Sobre verdad y mentira en sentido extramoral*, Madrid, Tecnos.

Odling-Smee, John et al. (2003), *Niche construction: The neglected process in evolution*, Nueva Jersey, Princeton University Press.

Pared, Daniel (2018), "La controvertida concepción del hombre como animal carenciado: ¿queda lugar para una noción de 'prótesis' en filosofía de la técnica?", *Revista Agora Philosophica*, vol. XVIII, n° 38, pp. 168-192.

Parente, Diego (2010), *Del órgano al artefacto. Acerca de la dimensión biocultural de la técnica*, La Plata, EdULP.

----- (2016), *Artefactos, cuerpo y ambiente. Exploraciones sobre filosofía de la técnica*, Mar del Plata, La bola editora.

Parente, Diego y Vaccari, Andrés (2019), "El humano distribuido. Cognición extendida, cultura material y el giro tecnológico en la antropología filosófica", *Revista de Filosofía*, vol. 44, n° 2, pp. 279-294.

Preston, Beth (2013), *A philosophy of material culture. Action, function and mind*, Nueva York, Routledge.

Quintanilla, Miguel Ángel (2017), *Tecnología: un enfoque filosófico y otros ensayos de filosofía de la tecnología*, México, F.C.E.

Richerson, Peter y Boyd, Robert (2005), *Not by genes alone: How culture transformed Human evolution*, Chicago, University of Chicago Press.

Rousseau, Jean-Jacques (1998), *Discurso sobre el origen de la desigualdad entre los hombres*, Madrid, Alianza.

Sadin, Eric (2018), *La humanidad aumentada*, Buenos Aires, Caja Negra.

Schubert, Johannes (2016), *Environmental adaptation and eco-cultural habitats: A coevolutionary approach to society and nature*, Londres, Routledge.

Stotz, Karola (2010), "Human nature and cognitive-developmental niche construction", *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, n° 9, pp. 483-501.

Thomas, Hernán y Buch, Alfonso (2008), *Actos, actores y artefactos: sociología de la tecnología*, Bernal, Universidad Nacional de Quilmes.

Tomasello, Michael (2006), "Uniquely human cognition is a product of human culture", en Levinson, Stephen y Jaisson, Pierre (eds.), *Evolution and culture*, Londres, MIT Press, pp. 203-217.

Thompson, John (1982), *Interaction and coevolution*, Chicago, The University of Chicago Press.

Tonutti, Sabrina (2011), "Anthropocentrism and the definition of 'culture' as a marker of the human/animal divide", en Boddice, Rob (ed.), *Anthropocentrism. Humans, animals, environments*, Leiden, Brill, pp. 183-199.

Wynn, Thomas y Coolidge, Frederick (2017), *Cognitive models in palaeolithic archaeology*, Oxford, Oxford University Press.