RIDAA
Repositorio Institucional
Digital de Acceso Abierto de la
Universidad Nacional de Quilmes

Universidad
Nacional
de Quilmes

Pérez Lindo, Augusto

La esencia y el destino de la tecnología

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.
Atribución - No Comercial - Sin Obra Derivada 2.5
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/

Documento descargado de RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes de la Universidad Nacional de Quilmes

Cita recomendada:
Pérez Lindo, A. (1995). La esencia y el destino de la tecnología . Redes: revista de estudios sociales de la ciencia, 2(5), 168-174. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/453

Puede encontrar éste y otros documentos en: https://ridaa.unq.edu.ar

Universidad
Nacional
de Quilmes

Roque Sáenz Peña 352 // Bernal
Buenos Aires // Argentina
t.: (+41 11) 4365 7100
f.: (+54 11) 4365 7101
info@unq.edu.ar

La esencia y el destino de la tecnología

*Augusto Pérez Lindo**

El significado de la tecnología encierra la clave de la evolución histórica actual. Ambas cuestiones se nos aparecen como enigmas indescifrables. La tecnología sintetiza la evolución de la naturaleza y de la cultura, de la ciencia y de la sociedad. Quiere decir que está constituida por mecanismos complejos donde podemos encontrar lo *determinado* y lo *indeterminado,* las leyes de la *naturaleza* y la arbitrariedad del *poder,* la *lógica científica* y el *azar de los hechos históricos.*

Las tecnologías avanzadas nos llevan más allá del orden natural y del orden cultural vigente. Un brazo biónico, la fecundidad artificial, los robots inteligentes, los cereales inventados por la ingeniería genética, los sistemas de información son indicios de que *estamos transitando hacia un orden tras-natural y trans-cultural cuyo sentido se nos escapa.*

Sartre, en la *Crítica de la razón dialéctica* (1960), inventó la categoría de lo *práctico-inerte* para definir a toda transformación de la materia producida por la acción (praxis) humana.[1] De este modo quería conciliar la teoría materialista de la historia (el marxismo) con la concepción existencialista de la libertad. O sea, el determinismo de la materialidad y el voluntarismo de la libertad. Quiso crear una nueva manera de concebir la dialéctica de la historia.

La paradoja de su análisis es que lo condujo a descubrir por un lado el tremendo peso de la *inercia material y social* y, por otro lado, los efectos perversos (o *contrafinalidades)* provocados por la materialidad transformada, que parece imponer a los seres humanos sus propias condiciones. Los objetos materiales y sociales creados por la acción humana producen "finalidades inertes" que determinan las relaciones sociales. La burocracia del estado, la economía de mercado o los sistemas de transportes son un ejemplo. La dialéctica de la praxis desemboca en la antidialéctica, o sea, en la alienación.

* Universidad Nacional de Buenos Aires.

[1] Sartre, J. R, *Crítica de la razón dialéctica,* Buenos Aires, Losada, 1979.

Lewis Munford en *Tecnología y Civilización* (1963) analiza el impacto de las técnicas en las transformaciones sociales.[2] El ferrocarril surge primero como un invento que no altera la cultura dominante. Muy pronto su existencia modifica las relaciones sociales (por el acortamiento de las distancias, por la aceleración del tiempo), el modo de producción, los intercambios económicos. *Lo constituido se convierte en constituyente.* Con la máquina a vapor, la electricidad, el automóvil, el avión y otros inventos ocurrió algo semejante. Numerosos ensayos y obras de ficción muestran hasta nuestros días *cómo la lógica de los objetos técnicos se impone a la voluntad de los individuos.* El fantasma tecnológico se convirtió en una de las inquietudes del siglo xx.

Sorprendentemente, los filósofos contemporáneos han tratado estos temas de manera marginal. Según relata Héctor Ciapuscio en *El fuego de Prometeo*[3] las primeras especulaciones filosóficas sobre la tecnología provienen del geógrafo alemán Emst Kapp (1987: *Philosophie der Technik),* del ruso von Engelmeier y sobre todo de la Asociación Alemana de Ingeniería, que creó un grupo de estudio sobre el tema.

Emst Kapp interpretó las invenciones técnicas como prolongaciones exogámicas del cuerpo humano. Metáfora que han retomado ampliamente autores como el físico Heisenberg, el antropólogo Marshall McLuhan *{Para comprender los medios)* y otros. El pensador católico Friederich Dessauer (1881-1963) por su parte entendía que las invenciones técnicas prolongaban la obra de la creación de Dios.

En la interpretación de Sartre se imponen la inercia material, la contrafinalidad y la recurrencia frente a la intencionalidad creadora de la praxis. En la filosofía de Heidegger la supremacía del ente técnico-económico constituye un oscurecimiento del Ser y de la Verdad, pero no es fatal que así sea.[4] En un artículo posmortem el pensador alemán resumía su pesimismo y su esperanza: "Sólo un dios puede salvarnos todavía". Allí sugiere redescubrir la apertura a la naturaleza y al misterio, reencontrar la identidad original desde la cual podríamos preservar la civilización de la decadencia y del desastre.

Volver a la naturaleza, redescubrir a los dioses, reafirmar las identidades ancestrales, son ideas-fuerza que emergieron en las últimas décadas expresando el desencanto frente a la desintegración social y a la

[2] Munford, L, *Technics and Civilization,* Nueva York, Harcourt, 1963.

[3] Ciapuscio, H., *El fuego de Prometeo. Tecnología y sociedad,* Buenos Aires, Eudeba, 1994, cap. 6.

[4] Véase Heidegger, M., *Ciencia y técnica,* Santiago de Chile, Editorial Universitaria, 1993.

deshumanización tecnológica. Ecologistas, predicadores, escritores y hasta científicos, creen econtrar por esa vía alternativas para reconstruir la civilización. Científicos como Frijof Capra, escritores como Sábato, movimientos como el New Age, feministas como Charlene Spretnak, ecologistas como Schumacher, nos invitan a redescubrir la unidad de la naturaleza, del espíritu y de la trascendencia. El renacimiento religioso y el resurgir del pensamiento mítico son respuestas conscientes o inconscientes al destino ciego, al sinsentido, que producen las innovaciones tecnológicas, la economía de mercado o la irracionalidad del poder.

Desde una posición historicista podemos encontrar que las religiones y la cultura tecnológica siguieron ciertos periplos semejantes. En un principio los hombres crearon a los dioses. Con el tiempo las religiones instituidas comenzaron a enseñar que los dioses habían creado al universo y a los hombres.

En un principio, los hombres crearon la técnica. Más tarde las tecnologías comenzaron a inventar al hombre. Este efecto de retroproducción, que ya se intuía en la Antigüedad, se conoce desde la Cibernética y la Teoría de Sistemas como principio de retroalimentación *(feed-back)* o de recursividad. Edgar Morin muestra que dicho principio se manifiesta tanto en la organización biológica como en las computadoras o la inteligencia humana.[5] De modo que la recursividad sería una forma universal del comportamiento de los sistemas complejos, sean naturales o artificiales. En este sentido, podemos decir que Edgar Morin percibe una constante entre la evolución natural y la evolución tecnológica. El proceso de *complejización* sería la clave de la continuidad. Desde otra perspectiva, el jesuíta Teilhard de Chardin (1881-1955) había sostenido la misma hipótesis.

El filósofo Schopenhauer, en *El mundo como voluntad y representación* (1819), sostenía que la esencia del ser es la voluntad y que el mundo es su representación. Desde este punto de vista, los objetos creados y los objetos naturales pueden ser al mismo tiempo parte de la realidad y de la ficción: "la vida y el sueño son página del mismo libro". Expresión que marcó a Macedonio Fernández *(No todo es vigilia la de los ojos abiertos)* y a Borges, en cuya obra encontramos a menudo las paradojas de la circularidad del tiempo y la confusión entre lo real y lo imaginario.

[5] Morin, E., *La Méthode 3. La connaissance de la Connaissance/1*, París, Seuil, 1986.

El budismo o el fenomenismo británico nos llevan del mismo modo a pensar que podemos estar permanentemente transitando entre percepciones ilusorias y realidades efímeras. El espíritu y la realidad se confunden permanentemente. Entonces no tiene mucho sentido inquietarse por la entidad de los objetos tecnológicos: forman parte de las creaciones de la mente que se confunden con las percepciones de la realidad. Hegel, Feuerbach y Marx, en diversos momentos del siglo xix, se preocuparon a su manera por la forma en que los hombres se alienan en su propio producto. La humanidad desarrolla el Espíritu pero luego lo piensa como algo ajeno y trascendente. Los hombres crean los productos de la economía pero luego son gobernados por ella. Según Hegel, era inevitable que la Humanidad se alienara al objetivarse pues no había llegado a tener autoconciencia de sí misma. Para Marx, en cambio, la fuente de la enajenación, lo que llevaba a que los hombres se sintieran ajenos al producto de su trabajo era la propiedad privada de los bienes de producción, que permitía explotar el trabajo del otro.[6]

La humanidad necesitó milenios para separarse mentalmente de la naturaleza. Las religiones, los dioses, le abrieron este camino en la medida en que crearon una distinción absoluta entre la *materialidad y* la *trascendencia,* entre la *conciencia* y el *mundo,* entre la *individualidad* y la *conciencia colectiva.* Fue la civilización europea, a través de la teología cristiana, la que llegó más lejos en este punto. Podremos conjeturar entonces que fue por eso que el pensamiento científico y la cultura tecnológica encontraron allí su despliegue.

Siguiendo con el paralelismo historicista entre la evolución de las religiones y de las tecnologías, cabe preguntarse: ¿estaban los seres humanos *destinados a* descubrir lo sagrado, a desarrollar una conciencia religiosa?; ¿estaba la humanidad *destinada a* producir la cultura tecnológica actual? Muchos pensadores han sostenido que aquello a lo que se llega revela el *fin* o el *determinismo* de las cosas. Podemos encontrar esta idea del *destino necesario* en Platón, en Aristóteles, en Confucio, en Buda, en Santo Tomás de Aquino, en Epicteto, en Spinoza, en Augusto Comte, en Marx. Si adoptáramos esta tradición como paradigma podríamos afirmar que las realizaciones tecnológicas actuales corresponden al fin de la evolución humana, que forman parte del destino humano, o que están determinadas por los procesos de la evolución material y social.

[6] Véase Marx, M., "El trabajo enajenado", en *Manuscritos económicos-filosóficos de 1844,* varias ediciones.

En el capítulo 13 de su *Epistemología*[7] Mario Bunge propone un tratamiento filosófico sistemático de la tecnología. Su esquema lo lleva a distinguir las dimensiones gnoseológicas, ontológicas, axiológicas y éticas de la tecnología. Merecen destacarse algunas de sus reflexiones.

El filósofo argentino señala que a diferencia del científico (cuyo fin es la búsqueda de la verdad) el tecnólogo sustenta una concepción oportunista del conocimiento. Su actitud es a veces pragmática, a veces realista. Esta ambivalencia de lo tecnológico también aparece en Heidegger, tan lejano a la filosofía de Bunge, quien en "La pregunta por la técnica" afirma que la técnica encierra por un lado el "peligro" y por el otro lado la "salvación".[8] Ambos pensadores rechazan las concepciones meramente instrumentalistas o utilitaristas de la tecnología. Pero mientras Bunge cree en la posibilidad de control a través de una ética y una axiología, Heidegger afirma que es necesario religar la técnica al intento de develar el Ser y la Verdad que le dio origen.

Bunge se plantea una serie de preguntas con relación a la entidad de los objetos tecnológicos (ontología de la tecnología).

He aquí alguna de ellas (p. 218): Los artefactos ¿poseen características distintas de los objetos naturales...? Los compuestos hombre-máquina ¿pertenecen a un nivel óntico distinto de los demás? ¿Es posible que algún día caigamos bajo el dominio de las máquinas? ¿Puede decirse de los artefactos que son materializaciones o corporizaciones de ideas?

A la primera cuestión Aristóteles, Santo Tomás, Marx o la termodinámica responden que la materia es siempre la misma. Decía Santo Tomás en la *Suma Teológica: "Materia non est generabais nec corruptibili...".* La incredulidad y la incorruptibilidad de la materia tuvo una confirmación experimental con Lavoiser en 1789. Sin embargo, la física cuántica verifica en el siglo xx la aniquilación de la materia y afirma la equivalencia entre masa y energía. La materia se desmaterializa.

Al crear un robot inteligente, una nueva especie vegetal o un clon biónico, no sólo se transforma la naturaleza sino que se crean nuevas realidades. Las innovaciones tecnológicas "inteligentes" tienen a su vez capacidad para adaptarse al entorno o para innovar. Estas creaciones poseen pues características distintas a los objetos naturales y culturales. Son una síntesis de ambas dimensiones.

[7] Bunge, M., *Epistemología,* Barcelona, Ariel, 1981.

[8] Heidegger, M., "La pregunta por la técnica", en *Ciencia y técnica,* citado.

En cuanto a la posibilidad de caer bajo el dominio de las máquinas, se puede decir que de hecho ya encontramos en las sociedades actuales comportamientos y discursos que están ampliamente determinados por el impacto de los medios de comunicación social, las computadoras, el automóvil y otros artefactos. Nos estamos aproximando a la construcción de una red neuro-electrónica universal constituida por los sistemas de información, que va reemplazar el uso individual de la memoria, los contactos interpersonales y numerosas operaciones para el control de la realidad.

No caeremos bajo el dominio de la máquina, si por ella se entiende un ser con intencionalidad y voluntad propia. En cambio, ya hemos entrado en un período de subordinación colectiva a los mecanismos y efectos de la tecnología. Este fenómeno es muy comparable a la sumisión que los individuos padecen frente a las estructuras sociales, las burocracias estatales o los mitos culturales. Las revoluciones de los últimos doscientos años nos muestran cuán difícil es crear relaciones libres y justas. Todavía no hemos intentado nada comparable para poner las tecnologías al servicio de la necesidades humanas. Los movimientos ecologistas tal vez sean el anuncio de una nueva etapa.

La creación y la reproducción artificial de la vida, así como la creación de armas nucleares, nos han colocado en una situación *esencialmente diferente* a nuestros orígenes porque deposita en nosotros la posibilidad de la contingencia y de la autorregulación de la existencia planetaria. Ni los dioses, ni la naturaleza, ni la ciencia pueden dar cuenta hoy del *destino tecnológico,* que se ha convertido en la clave de la evolución humana y planetaria. La tecnología da razón de las técnicas pero es ciega respecto de sí misma. Los dioses pueden responder a los enigmas de muchos seres humanos, pero no pueden controlar el devenir de las tecnologías. *La naturaleza ha sido mediatizada por la ciencia y por la cultura.* La ciencia, a su vez, puede explicar la naturaleza o sustentar las innovaciones tecnológicas, pero no puede controlar o predecir el uso social de los conocimientos.

El *ser tecnológico* (no la "esencia de la técnica") es el Ser de nuestro mundo actual, es nuestro Ser-en-el-tiempo. No importa si deseamos o si rechazamos esta situación. El aire que respiramos, los alimentos que comemos, la vida que llevamos en las ciudades, las imágenes e informaciones que recibimos, todo está mediatizado por los objetos, los procesos y los contextos tecnológicos.

Las filosofías del pasado nos enseñaron a distinguir la naturaleza, la conciencia, la sociedad, el lenguaje, el pesamiento, la materia, el individuo, etc. Estamos en un momento de *confusión* en el que las

interacciones se han multiplicado en todos los sentidos. Nuestro código genético, junto con otros elementos indetificatorios del planeta Tierra, se transmiten al espacio cósmico para buscar una comunicación con otros seres inteligentes, como nos informa Cari Sagan. En la subjetividad contemporánea encontramos al mismo tiempo el individualismo narcisista, la conciencia eco-planetaria y el etnocentrismo tribal. La cultura humana ha comenzado a crear vida y a recrear la naturaleza. Si bien *no podemos desentrañar el destino de las tecnologías* (porque sería como poseer el secreto de la evolución humana), en cambio estamos seguros de que la salvación depende de nosotros.

Pornoff y Gaudin sostienen en *La revolución de la inteligencia:*

> La evolución de la técnica es previsible, porque corresponde a grandes movimientos lentos. En cada época, el conjunto de las técnicas constituye un sistema cuyos progresos son todos interdependientes [...] las transformaciones tecnológicas, aun cuando sus consecuencias son generalmente difíciles de prever, se inscriben en grandes movimientos lentos, observables y previsibles.[9]

El optimismo cartesiano de estos autores se basa en la observación de la coherencia de ciertos procesos tecnológicos. No considera, sin embargo, la cadena de impactos ecológicos y sociales. Por otra parte, la inteligibilidad a posteriori no indica que podamos prever el *destino* de los actuales sistemas eco-técnico-sociales. Los mismos autores señalan el obstáculo que representa el "analfabetismo tecnológico" de la clase dirigente. Ambos coinciden en esto: la posibilidad de regular los procesos tecnológicos depende en gran medida del grado de lucidez de nuestras políticas culturales, científicas y educativas.

El desarrollo de la ciencia y las tecnologías nos han llevado a un orden *trasns-natural.* Las contradicciones entre los modelos de sociedad existente y los dilemas de la supervivencia humana nos obligan a pensar en un nuevo orden *trans-cultural.* Nos encontramos ante la necesidad de reconstruir la relación con la naturaleza amenazada, con la vida en mutación, con la socialidad desintegrada. Ya no podemos encontrar en el Ser, en la religión, en la ciencia o en la cultura vigente la respuesta absoluta a nuestros enigmas. *Necesitamos elaborar una conciencia histórica adecuada a la mutación que estamos viviendo para crear políticas de conocimiento y valores sociales que nos permitan humanizar el mundo que es nuestro destino.*

[9] Portnoff, A.-Y. y Gaudin, T., *La revolución de la inteligencia,* Buenos Aires, INTI, 1988, pp. 65 y 66