



Organización
de Estados
Iberoamericanos

Para la Educación,
la Ciencia
y la Cultura

Sala de lectura

Ciencia, Tecnología, Sociedad e
Innovación
CTS+I

Teorema Vol XVII/3
Filosofía de la Tecnología



**Líneas fundamentales de una
filosofía de la técnica**

E. Kapp

Edición electrónica agosto 2000



Con el apoyo de  **Spain**



Vol. XVII/3
1996

Líneas fundamentales de una filosofía de la técnica. Acerca de la historia del surgimiento de la cultura desde nuevos puntos de vista.

ERNST KAPP.

Presentación, selección y traducción: José Antonio Méndez Sanz

(Universidad de Oviedo).

I. Presentación

Ernst Kapp (1808-1896) divide su vida entre lo que hoy es Alemania (de donde es expulsado en 1849 acusado de sedición y donde retorna después de la Guerra de Secesión norteamericana) y los Estados Unidos. Hegeliano de izquierda, en su primera gran obra (Geografía general comparada, 1845) intenta materializar el pensamiento idealista de su maestro insuflándole elementos de la nueva ciencia geográfica de Ritter, quien sostenía el influjo de la geografía en la formación del orden sociocultural. Su segunda gran obra (Líneas fundamentales de una filosofía de la técnica, 1877) le vale ser considerado acuñador de la fórmula «filosofía de la técnica», por ser el primer libro que lleva en su título esa expresión. A lo largo de sus páginas desarrolla prolijamente su análisis de los elementos de la cultura (técnica, arte, lenguaje, estado) como progresiva proyección de los órganos del cuerpo humano. Las páginas siguientes buscan dar una idea sumaria de su contenido y poner de relieve su sesgo antropocéntrico. La presente selección ha sido realizada a partir de: Kapp, E. (1877), Grundlinien einer Philosophie der Technik. Zur Entstehungsgeschichte der Cultur als neuen Gesichtspunkten, Düsseldorf: Stern-Verlag Jansen & Co., 1978, 360 págs. Se trata de una reproducción fotomecánica de la primera edición (Braunschweig, 1877).

II. Selección de Textos.

Las Primeras Herramientas

Ahora queda por resolver la cuestión de cómo fueron construidas las primitivas herramientas y utensilios y cómo lo son todavía hoy en alguna medida en los pueblos culturalmente más atrasados. Para responder, debemos esclarecer brevemente algunas cuestiones terminológicas.

La palabra «órganon» mentaba en griego, en primer lugar, un miembro corporal y, a continuación, su imagen, el instrumento, y luego incluso el material, el árbol o madera con que había sido fabricado. El idioma alemán gusta intercambiar, aunque sólo en su uso fisiológico, las expresiones órgano e instrumento, no estableciendo diferencia alguna entre, por ejemplo, órgano de la respiración e instrumento de la respiración, mientras que en el terreno de lo mecánico habla únicamente de instrumentos. No cabe una distinción precisa entre el órgano de la fisiología y el instrumento de la técnica. Del mismo modo que en la división interna del cuerpo denominamos órganos a aquellas formaciones que se ocupan de proporcionarle nutrición y sustento, y asimismo a aquellos sentidos que median como umbrales entre el exterior y el interior en la percepción de las cosas, corresponde también la denominación de órganos a la estructura externa, a las extremidades.

Entre las extremidades, es la mano el órgano por antonomasia, debido a su triple carácter. A saber, es primeramente la herramienta innata, luego sirve de modelo para las herramientas mecánicas y, en tercer lugar, al intervenir esencialmente en la fabricación de esas reproducciones materiales, es, tal como la denominaba Aristóteles, «la herramienta de las herramientas».

La mano es, por consiguiente, la herramienta natural de cuya actividad procede lo artificial, los instrumentos. Suministra, a partir de todos los modos imaginables de su disposición y movimiento, las protoformas orgánicas según las cuales el hombre ha conformado inconscientemente sus primeras y necesarias herramientas.

[...] Partiendo de las herramientas primitivas, el concepto se amplía, ascendiendo hasta las herramientas de los diferentes oficios, las máquinas de la industria, el armamento de la guerra, los instrumentos y aparatos del arte y de la ciencia, y engloba, bajo una única palabra, artefacto, todo el sistema de las necesidades pertenecientes al ámbito de la técnica.

[...] Los primeros instrumentos aparecen con la utilización de los objetos que se encuentran «a mano» en el entorno inmediato, y lo hacen como una prolongación, refuerzo e intensificación de órganos corporales.

Si el antebrazo con la mano apretada en puño o reforzada con una piedra abarcable es el martillo natural, la piedra con un mango de madera es su reproducción artificial más simple. Pues el mango o la empuñadura es la prolongación del brazo, la piedra el sustituto del puño. [...] El martillo, como todo instrumento primitivo, es una proyección de un órgano o la conformación mecánica de una forma orgánica [...].

Al igual que la cabeza del martillo está prefigurada en el puño, el filo de las herramientas lo está en las uñas de los dedos y en los incisivos. El martillo con filo se transforma en hacha y azuela; el índice rígido con su afilada uña deviene taladro en la copia técnica; encontramos la hilera de dientes en la lima y la sierra; mientras, la mano que agarra y la dentadura se traducen en las pinzas de las tenazas y del torno. Martillo, hacha, cuchillo, escoplo, taladro, sierra y tenazas son herramientas primitivas [...], los primeros fundadores de la sociedad estatal y de su cultura.

Y ya que la fabricación de instrumentos progresó en dependencia de los materiales utilizados (madera, cuerno, hueso, conchas, piedra, bronce y hierro), la historia de los inventos nos informa, según la popular secuencia, de una edad de madera, de piedra, bronce o hierro. Atendiendo a la forma tomada del órgano corporal, el martillo de piedra es tan buen martillo como uno de acero. Lo importante, para nosotros, no es poner término a la secuencia histórica; lo que buscamos aquí es probar que el hombre ha proyectado o trasladado la forma de sus órganos a las herramientas originarias. Lo que ha de acentuarse y ser mostrado es la destacada afinidad interna de la herramienta con el órgano, afinidad que se encuentra no tanto en el intencionado inventar cuanto en el hallazgo inconsciente, y que pone de relieve que el hombre, en la herramienta, siempre se muestra a sí mismo. [...]

Los ejemplos que hemos espigado de entre un muestrario inabarcable, han de bastar para mostrar que la índole elemental de la herramienta puede reconocerse en todas las metamorfosis posteriores del objeto.

Los productos de la más espiritual de las industrias no niegan su procedencia y su significado esencial. El molino harinero de vapor y el molino manual de piedra de los salvajes no son sino dispositivos para moler. El alma de ambos es y sigue siendo la muela o piedra de moler; y las dos piedras que encajan, cóncava y convexa, fueron el primer mecanismo para substituir a las muelas de la dentadura que tritura el grano. En todas las transformaciones del molino (de agua, viento y vapor), la parte que hace que sean lo que son es la misma, la muela, aunque haya sido substituida, como sucede en el molinillo de hierro, por discos de metal.

Aparatos E Instrumentos

Pasemos ahora de las extremidades del organismo corporal, de «mano y pie», en cuyo ámbito nos hemos movido hasta ahora, a las semi-extremidades, los órganos sensoriales, que, situados en el umbral del mundo exterior y el mundo interior de los nervios, intermedian

entre ambos. El sentido de la vista, que controla inmediatamente medida y número, es el que mejor enlaza con lo dicho hasta ahora. El ojo es el órgano de la luz y el modelo de cualquier aparato óptico. Friedr. von Hellwald nos informa sobre la primera y más simple forma de un instrumento de visión: «Paulatinamente avanzaron griegos, babilonios y egipcios tanto al respecto que pudieron calcular tanto la distancia recíproca de los astros como la de las partes de la tierra. [...] Y sólo sirviéndose de los ojos y de largos tubos» (El hombre prehistórico, pág. xv).

Estos tubos no eran sino la continuación mecánica de la mano enrollada que todo hombre coloca involuntariamente ante el ojo a falta de otro diafragma. [...] Aquella curvada mano que se alarga con sus dedos a modo de tubo fue el telescopio más primitivo y sigue perfeccionándose con con el hallazgo del cristal y el tallado del vidrio.

[...] A través de todas las transformaciones, desde la simple lupa hasta los microscopios solares y de gas oxídrico, el cristalino es la constante, el alma del instrumento. [...] Su enigma fisiológico sólo pudo solucionarse después de la proyección de este órgano de la visión en diversos dispositivos mecánicos, lo que permitió retrotraerse a su construcción anatómica.

[...] Nuevamente nos hemos convencido de que un mecanismo ensamblado por la mano del hombre [...] y que coincide asombrosamente con una forma orgánica puede ser construido sin conocer en lo más mínimo las funciones de ésta. En esta nueva muestra de paridad salta a la vista el hecho de que lo que fue para el hombre primeramente un prototipo inconsciente, aparece, por medio de la copia posterior, como prioritario.

[...] Los productos de la proyección orgánica fueron primeramente, como hemos visto, de una ruda y sensible simplicidad, sirviendo como ayuda en el duro trabajo manual. Paulatinamente, orientados a la actividad espiritual, vemos cómo adoptan la forma de instrumentos y aparatos científicos y cómo su composición se hace más compleja y su acabado más refinado. Aquí, ante la representación de las referencias y relaciones internas del organismo, la forma exterior copiada comienza a pasar a un segundo término. ¡Cuánta espiritualidad muestra la tecla del piano en comparación con el martillo de forjar! Producto ambos de la necesidad de crear, evocan determinadas formas y movimientos orgánicos; la tecla, sin embargo, como instrumento artístico, por referirse al territorio de lo ideal, sólo limitadamente puede ser considerada algo meramente utilizable, mientras que el martillo es sólo un instrumento, aunque ciertamente sea el factótum de los artesanos y el presupuesto de todo útil artístico.

La Arquitectura Interna De Los Huesos

Uno de los hechos más curiosos de las investigaciones más recientes es la revitalización del esqueleto, la resurrección de algo que había sido declarado muerto. [...] Es cosa probada que últimamente están siendo utilizadas ciertas reglas de la arquitectura en la construcción de grandes puentes de hierro, especialmente ferroviarios, cuyo modelo hasta ahora absolutamente desconocido ha sido descubierto por la fisiología y las matemáticas en la disposición de la sustancia ósea en los cuerpos de los animales.

[...] La relación entre el aparato mecánico y una forma orgánica determinada está predestinada. Así, lupa y ojo, la vibrante cuerda y el oído, la estación de bombeo y el corazón, el silbato y la laringe, el pilar de un puente y el fémur se encuentran, del mismo modo que mano e instrumento manufacturado, uno en otro. [...] Una vez conocida, esta relación puede ser aprovechada técnicamente en grado sumo [...]. El hallazgo instintivo e inconsciente y la búsqueda y el hallazgo consciente e intencionado se funden el uno en el otro de modo creciente. Incluso allí donde creamos estar todavía seguros de que el primoroso aparato es fruto de una reflexión bien ponderada, una consideración más atenta no dejará de convencernos de que los elementos de la composición, que incluye el ámbito de lo inconsciente, vuelven a señalar hacia la originaria obra de la mano que hemos conocido como inconsciente. El trabajo cons-

ciente de la técnica puede, por consiguiente, relucir tan deslumbrante como quiera en primer plano: ¡no por ello deja de ser el reflejo de la profundidad del inconsciente!, ¡no por ello deja de ser algo que sólo surge gracias a una conciencia que liberan las herramientas primigenias!

Así nos vemos llevados a la inevitable conclusión [...] de que todo lo que procede del hombre no es sino la propia naturaleza humana que se autodisemina y que de este modo alcanza su verdadera conciencia, que la dispersión expuesta como sistema de las necesidades humanas, encuentra de nuevo su punto de partida unificador en el ser corporal [...].

La Máquina De Vapor Y La Vía Férrea

Abandonemos ahora el ámbito de esas obras de la técnica que, si bien se extienden por doquier y existen en número incontable no dejan de ser en la mayoría de los casos algo aislado, para considerar los poderosos medios culturales que, como el ferrocarril y el telégrafo, mantienen hoy las distintas partes del mundo, por no decir la tierra entera, abrazadas mediante una conexión ininterrumpida y que desbordan la denominación de «aparatos», resultando ser sistemas. Antes de que podamos referirnos al ferrocarril como sistema, debemos hablar de uno de sus elementos, la máquina de vapor [...], pues todo lo que vale para ella vale también para una de sus aplicaciones, la locomotora.

Al igual que en el ámbito de las creaciones singulares mecánicas hemos visto que la herramienta manual es la herramienta que sirve para fabricar todas las demás, la máquina de vapor, como máquina en sentido eminente, es el gozne de la gran industria, la máquina de las máquinas.

«Hay», dice entre otros Otto Liebmann, «muchas y llamativas analogías [entre el organismo corporal y la máquina de vapor]. Tanto aquí como allá tenemos un complicado sistema de partes conexas y moviéndose mutuamente mediante articulaciones y capaces de ejecutar cierto tipo de trabajo mecánico. Como el animal, la locomotora necesita alimento para transformar después el calor resultante del trabajo químico del proceso de oxidación en locomoción, en un sistema de movimientos [...]».

[...] Vía férrea y máquina de vapor fueron durante mucho tiempo mutuamente extrañas. Stephenson confirió a la máquina una movilidad constante y fue el creador del ferrocarril tendiendo la vía férrea bajo la locomotora. [...] En esa unión en un todo cerrado de vía férrea y línea de vapores, la red de arterias por la que circulan los medios de subsistencia del hombre es la copia del sistema vascular sanguíneo del organismo. [...] Cara a la explicación del proceso orgánico, resultaría extraño que la descripción científica de la circulación quisiera renunciar a las ventajas que pudiera obtener de la fantástica mecánica circulatoria (obtenida mediante la fuerza del vapor) de las necesidades vitales humanas. [...] Parece que, en este caso, resulta tan imposible sustraerse al reconocimiento de la proyección orgánica como lo fue en el de la ya usual comparación del sistema nervioso con el telégrafo eléctrico.

[...] Lo que más maravilla en la máquina de vapor no son ciertamente los detalles técnicos, como por ejemplo la reproducción de una articulación orgánica mediante un pivote metálico lubricado [...], sino la alimentación de la máquina, la transformación del combustible en calor y movimiento; en una palabra, la apariencia propiamente demoníaca de la propia potencia. Habla aquí la memoria de un origen más alto: el hombre, cuya mano ha construido y liberado al monstruo de hierro para la carrera con la tempestad y el viento y las olas, es asombroso para sí mismo. De ahí que cada mirada inquisitiva contribuya a hacer evidente la verdad de las palabras, claves para toda antropología, de L. Feuerbach: el objeto del hombre no es otro que su propia esencia concreta.

La Técnica Mecánica

Que el hombre deba conocer su propio cuerpo significa sencillamente que debe conocerse a sí mismo. Nuestra tarea consiste en explicar cómo se logra este autoconocimiento con esos concretísimos medios que son los utensilios que él ha creado a partir de su propia mano. Hemos de mostrar que la riqueza de un todo vivo articulado, riqueza ensimismada en su unidad plena, aparece en contrafigura en la dispersión externa de una cantidad infinita de fragmentos discretos.

Por ello, la historia del descubrimiento de la interacción interna y firme entre aquél todo y estas múltiples unidades es la historia del desarrollo de la autoconciencia.

[...] Dado que la máquina de vapor es un trasunto tan pertinente del organismo corporal respecto a la producción, mantenimiento y obrar de la fuerza, una consideración superficial podría oscurecer la diferencia entre el movimiento mecánico (coaccionado) y el movimiento orgánico (libre), y embrollar realmente los conceptos de máquina y hombre.

[...] Es de capital importancia [...] que busquemos clarificar totalmente el concepto de máquina. Pues para poder responder a la cuestión de si el hombre es una máquina o no, tenemos que saber ante todo qué es realmente la máquina.

[...] La máquina es la continuadora de la herramienta. [...] Por consiguiente, la proyección de los órganos ha encontrado en la máquina una poderosa aliada. [...] La historia del desarrollo de la máquina está en estrechísima relación con el cuerpo y el alma del hombre. La cinemática mecánica es la transferencia inconsciente de la cinética orgánica a lo mecánico; aprender a entender el original con ayuda de la traducción ha de ser la tarea consciente de la teoría del conocimiento.

La Ley Morfológica Fundamental

Ya estamos plenamente informados de las manifestaciones de la cinemática mecánica. Las dificultades aumentan cuando se trata del concepto de cinética orgánica. La cinemática se ocupa de un mecanismo al que se le impone el movimiento desde fuera; la cinética es movimiento espontáneo, automoción orgánica. El ser de la espontaneidad es el mayor enigma de la humanidad.

[...] La doctrina de Zeising sobre las proporciones del cuerpo humano arroja un haz de luz sobre la ley fundamental de la cinética orgánica [...], la sección dorada.

Es inevitable preguntarse a título de qué una minoría de herramientas primitivas se significa como «instrumento» en sentido eminente [...]. La manejabilidad es el atributo de esas herramientas indispensables para la existencia de la cultura humana. Una herramienta es tanto más fácil y cómoda de manejar cuanto más influida está en su forma por la proporción orgánica modélica. Este influjo puede resaltar más considerado bajo el prisma de la utilidad (ámbito de los instrumentos) o desde la perspectiva del agrado (ámbito de la industria artística); en cualquier caso, se trata siempre de la sección áurea, que, uniendo provecho y belleza, promueve lo útil mediante lo agradable, lo bello a través de lo idóneo, asignando a cada herramienta un puesto en el sistema de las necesidades humanas, un puesto en la frontera entre estudio y taller [...].

El Estado

[...] El lenguaje se diferencia esencialmente del resto de las creaciones de la proyección de órganos en que no es únicamente imagen de un grupo de órganos que remiten a sí mismos sino de una totalidad de relaciones funcionales orgánicas. En cuanto forma diáfana de una imagen orgánica general sería mero esquema de un organismo [...] si no fuera por el

hecho de que el desarrollo de la técnica mediante el lenguaje y del lenguaje mediante la técnica muestra a ambos como parte de la misma unidad orgánica.

[...] Hasta ahora nos hemos tenido que ocupar mucho de las letras y el lenguaje en el que se moldea y exterioriza el pensamiento, la conciencia y el saber del hombre [...]. No nos habíamos aproximado a los actos de éste [...], de los que es responsable [...]. Y resulta que la esfera general de la responsabilidad humana es el Estado.

[...] La actividad del hombre en su conjunto, también la artefactual, se torna acción, actuar intencionado [...]. El hombre sólo tiene valor dentro de la comunidad humana.[...] Pero en toda república sigue siendo válido que todo individuo es lo más colectivo, el organismo corporal humano. De ahí que el Estado sea también el organismo que deviene, es decir, es la res interna de la naturaleza humana deviniendo res externa y su proyección orgánica total. [...] Por ello, no sólo el hombre en su totalidad está en el Estado sino que también el Estado en su totalidad está en el hombre.

Así, pertenece también al Estado todo lo que el hombre es y todo lo que de él procede. Por cuando que el Estado, en cuanto organismo, no tiene nada sino que es todo lo que en él y por él aparece, tierra, pueblo, instrumentos, arte, ciencia, ética y religión no son pequeñeces y cosas secundarias [...] sino el material en el que se realiza su finalidad.

[...] La tarea del Estado es defenderse de las interferencias mecánicas y mantener el flujo ininterrumpido de la actividad orgánica conjunta. El mecanismo mina el organismo, como la enfermedad a la salud. La debilidad mecánica y la fortaleza orgánica son inversamente proporcionales. La salvación en el Estado se logra por el trabajo, pero sólo mediante aquel trabajo que sustenta e incrementa la fuerza vital [...]. En el organismo todo es trabajo.

[...] Hemos alcanzado el punto culminante de nuestra investigación y vemos el producto de la mano del hombre [...]. En la existencia material del cuerpo estatal se supera la contradicción entre mecanismo y organismo que se mantenía en los artefactos singulares.