
CIENCIAS DE LA VIDA Y DE LAS MÁQUINAS: LA ORGANOLOGÍA COMO UN PROYECTO DE UNIFICACIÓN

DARÍO SANDRONE
JAVIER BLANCO

1. INTRODUCCIÓN

En *El capital*, Marx escribió: “Darwin ha despertado el interés por la historia de la tecnología natural, esto es por la formación de órganos vegetales y animales como elementos de producción para la vida de plantas y animales. ¿No merece la misma atención la historia concerniente a la formación de los órganos productivos del hombre en la sociedad, a la base material de toda organización particular de la sociedad?” (Marx, 2013: 452-453). A lo largo de su obra esta intuición se presenta una y otra vez: la maquinaria capitalista evolucionó a partir de incorporación de la enorme masa de herramientas y mecanismos innumerables, en extremo específicos, que durante décadas los obreros habían acumulado en los talleres, desarrollando órganos productivos y convirtiéndose así en “un poderoso organismo” (Marx, 2011, II: 219), del cual el obrero es un “órgano consciente” (Marx, 2011, II: 219). Darwin proveyó a Marx de una estructura teórica proveniente de las ciencias de la vida para pensar la organización de la maquinaria. En lo que sigue, queremos exponer brevemente cómo el proyecto de una organología que unifique las ciencias de la vida y de las máquinas renació en el siglo XX en la obra de dos autores franceses: Jacques Lafitte (1884-1966) y Gilbert Simondon (1924-1989). Finalmente, queremos esgrimir algunas razones en favor de que la actualización de este proyecto puede traer algunos beneficios teóricos y conceptuales para pensar fenómenos tecnológicos contemporáneos.

2. LAFITTE

En 1932, un ingeniero francés llamado Jacques Lafitte publicó un breve libro llamado *Reflexiones sobre la ciencia de las máquinas*¹ (2009), en el cual

Instituto de Humanidades, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. / dariosandrone@gmail.com

Instituto de Humanidades, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

expuso los fundamentos de la *mecanología*, una disciplina que tuviera por objeto a las máquinas mismas, definidas como “los cuerpos organizados construidos por el hombre” (2009: 24). Tal disciplina no debía ser especulativa sino estar basada en la observación científica de las “diferencias que poseen en los caracteres de la organización” (2009: 24). En ese sentido, Lafitte recurre al método biológico por excelencia, la taxonomía, a pesar de que entiende que esas clasificaciones son provisorias e imperfectas y que pueden mejorarse conforme se conozcan más propiedades de los organismos y las máquinas (2009: 91). Es posible entonces establecer una clasificación general entre las máquinas, semejante a la distinción entre “vegetales y animales, por ejemplo, o entre protozoos, invertebrados y vertebrados” (2009: 91). Para ello, propone criterios basados en aspectos mensurables de las máquinas: 1) el grado de organización interna, el cual depende de la diferenciación de sus partes y las relaciones que establecen; 2) el grado de interacción con el entorno, el cual depende de qué tipos de elementos del medio requiere para llevar adelante su funcionamiento específico. El conjunto de todas las máquinas, según sus tipos y sus clases, componen lo que Lafitte llama *serie mecanológica* (2009: 89) y que es, en última instancia, el objeto de estudio de la *mecanología*. Por otra parte, Lafitte pensaba que era necesario incorporar una categoría que atendiera a la dimensión histórica. Para ello incorpora la noción de “linaje técnico” (2009: 94), que no sólo permite establecer la distribución de las máquinas en la serie, sino que establece su orden de aparición. En función de ello, Lafitte reconoce la posibilidad de utilizar en la ciencia de las máquinas “el idioma de la organización [...] y la herencia” (Lafitte, 2009: 30), lo que da cuenta de la influencia directa de la biología como *corpus* de conocimiento apropiado para estudiar la diversidad maquinica (Le Roux, 2009: 9). De este modo, “el estudio de la máquina el que mantiene disciplinas más estrechamente comparables con lo orgánico” (Lafitte, 1933:1 45-147; citado por Le Roux, 2009: 9). Con base en esta similitud, propone una disciplina más general, la organología, capaz de unificar la mecanología y la biología en pos de una serie de “explicaciones que son propias de todo lo organizado” (Lafitte, 1933:145-147; citado por Le Roux, 2009: 9) a partir del estudio de los principios de todo aquello que sea el resultado de un proceso de organización interna para integrarse a un medio geográfico.

3. SIMONDON

El pensamiento de Gilbert Simondon puede concebirse, a grandes rasgos, como el intento de elaborar una metafísica de las transformaciones materiales que dé cuenta de las continuidades operatorias en todos los órdenes de existencia: físico, biológico, psíquico, y transindividual. Este programa se aborda de manera general en *La individuación* (2015), y se instancia en

las entidades artificiales en *El modo de existencia de los objetos técnicos* (2007). Allí propone el desarrollo de una organología general “que estudie los objetos técnicos en el nivel de los elementos” (2007: 86) como subsidiaria de “una tecnología general o mecanología” (2007: 69), que estudie los individuos técnicos². Los elementos son piezas mecánicas y herramientas; los individuos técnicos (máquinas) están constituidos por esas piezas y son portadores de esas herramientas; los conjuntos técnicos son combinaciones funcionantes de individuos técnicos (Sandrone, 2016a). Simondon rechazará una taxonomía de las máquinas según sus usos prácticos, a los que considera una “especificidad estadística” (Simondon, 2007: 42) antes que una diferenciación real, la cual debe realizarse “a partir de los criterios de la génesis³” (Simondon, 2007: 42) para definir la individualidad y la especificidad de un objeto técnico. Del mismo modo que podemos llamar “organismo” a aquello que ha sido el producto de la evolución biológica, “el objeto técnico individual no es tal o cual cosa dada, *hic et nunc*, sino aquello de lo que existe génesis” (Simondon, 2007: 42). Simondon restringe el proceso evolutivo de las máquinas a los aspectos intrínsecos del cambio tecnológico, tomando lo que de él es autocorrelacional y autopoietico (Parente y Sandrone (2015); Sandrone, 2016). Un rasgo relevante del pensamiento de Simondon es que la tecnicidad no se acumula en el nivel de los individuos sino en el de sus componentes, los elementos técnicos (2007: 91), los cuales constituyen el objeto de estudio de la organología. A pesar de que su trabajo es heredero de los primeros desarrollos de la cibernética, Simondon toma distancia de las concepciones de lo que hoy se llama la “primera cibernética”, y en particular critica el automatismo como criterio de perfección técnica y a la tendencia de considerar a los autómatas como una clase de individuos técnicos separada. El automatismo es para Simondon una cuestión de grados que pueden alcanzarse en las diferentes organizaciones funcionales: “no hay una especie de autómatas; solamente hay objetos técnicos que poseen una organización funcional que consuman diferentes grados de automatismo” (Simondon, 2007: 69). Desde este punto de vista, la brecha ontológica entre un individuo técnico y uno viviente se reduce asintóticamente a lo largo de la evolución concretizante de los individuos técnicos que, a diferencia de los organismos, nunca llegan a ser objetos concretos (Simondon, 2007: 69). Por otra parte, a diferencia de la cibernética, que posee el propósito específico de perfeccionar la autorregulación de los sistemas, la mecanología no constituye un *corpus* organizado de conocimientos (Iliadis, 2015), sino un programa ontológico y epistemológico que trata de sentar las bases de un método empírico de estudio y clasificación de la totalidad de los individuos técnicos para explicar sus patrones de cambio. Como superación de las limitaciones reconocidas en la cibernética, Simondon propone el desarrollo de una *allagmática*, o ciencia de las operaciones, una suerte de cibernética general capaz de dar cuenta de la

dinámica procesual en diversas áreas de conocimiento, de manera análoga al estudio de las estructuras por parte de las ciencias.

4. CONSIDERACIONES FINALES

La tradición mecanológica presenta una alternativa al enfoque intencionalista, que aborda la evolución de los objetos técnicos a partir de dos presupuestos básicos: a) el agente de cambio es un diseñador, racional, deliberativo y previsor; b) el resultado de tales procesos es un cierto tipo de objeto artificial, el artefacto, que cumple una función de mediación entre el ser humano y su medio. Este enfoque rechaza la posibilidad de conocer las clases de objetos artificiales en sí mismas, y sostienen que sólo es posible hacerlo a partir del estudio de las capacidades cognitivas y estados mentales humanos (percepción, acción, creencias, propósitos, deseos, prácticas y mecanismos de comunicación). Con todo, existen razones (que no desarrollaremos aquí) por las cuales es posible pensar que este enfoque encuentra límites a la hora de dar fundamento epistemológico y ontológico a ciertos procesos actuales de evolución técnica, que se desfasan de la escala humana de previsión y control, como el caso de las nanomáquinas (Sandrone, 2017) y la *Big Data* (Blanco y Rodríguez, 2017). Frente a eso, como plantea el filósofo actual Bernard Stiegler a propósito de la perspectiva simondoniana, es necesario un pensamiento organológico basado en relaciones transductivas entre órganos somáticos, técnicos y organizaciones sociales. Esto permitiría sentar las bases para comprender mejor la nueva imbricación constitutiva entre el cerebro humano, los algoritmos ubicuos y las formas de socialización mediadas por tecnologías digitales.

NOTAS

- 1 El libro no ha sido traducido, por lo que las versiones en español que aquí se encuentren son nuestras.
- 2 Es probable que esas nociones hayan circulado en el ambiente académico a pesar de que Simondon no las conociera de primera mano (Simondon, 2014: 406).
- 3 La noción de génesis también es desarrollada por Lafitte, 1972:103.

BIBLIOGRAFÍA

- Blanco, Parente, Rodríguez, Vaccari (coords.) (2017), *Amar a las máquinas: Cultura y técnica en Gilbert Simondon*. Buenos Aires: Prometeo.
- Blanco J. y Rodríguez P. (2017), "Sobre la fuerza y la actualidad de la teoría simondoniana de la información", en Blanco, et al., 2017.
- Iliadis, A. (2015), "Mechanology: Machine typologies and the birth of philosophy of technology in France (1932-1958)", *Systema* 3 (1): 131-144.
- Lafitte, J. (1972), *Réflexions sur la science des machines*. Paris: Vrin.
- Le Roux, R. (2009), "L'impossible constitution d'une théorie générale des machines? La cybernétique dans la France des années 1950", *Revue de Synthèse* 130(1): 5-36.
- Marx, K. (2013), *El capital*, tomo I, vol.2. BsAs: Siglo XXI.
- Parente y Sandrone (2015), "Invención y creatividad en la evolución de los objetos industriales: exploración de algunos problemas simondonianos", en Blanco, et al., 2017.
- Sandrone, D. (2016), "Aportes para una nueva concepción del diseño tecnológico: un estudio filosófico de su naturaleza y su rol en el cambio tecnológico", tesis doctoral, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.
- (2016a), "La especificidad del objeto industrial y la ontología de los objetos técnicos: acerca de los enfoques semánticos y sintácticos de la tecnología", *Quadranti-Rivista Internazionale di Filosofia Contemporanea* IV (1-2): 215-242.
- (2017), "Límites de la concepción correlacionista del diseño tecnológico: el caso de las nanomáquinas". *Epistemología e Historia de la Ciencia* 2 (1): 24-47.
- (2007), *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Buenos Aires: Prometeo.
- (2015), *La individuación a la luz de las nociones de forma e información* (segunda edición), Buenos Aires: Cactus.
- (2017), *Sobre la técnica*. Buenos Aires: Cactus.

