

Héctor Ariel Feruglio Ortiz

La máquina como ser allagmático.

Contribuciones epistémicas a las ciencias poshumanas desde la filosofía de la individuación simondoniana

Resumen: *Esta época se caracteriza por una gran mutación epistémica que emerge a partir de una redefinición del vínculo entre lo humano, lo técnico y lo viviente. Dichas mutaciones permitieron el surgimiento de nuevas formaciones discursivas organizadas desde un trasfondo infocomunicativo. Dentro de este nuevo orden del saber la noción de máquina emerge como una figura epistémica con un gran potencial heurístico. Nuestro trabajo se orienta a precisar los alcances de esta figura como paradigma de inteligibilidad a partir de los aportes de Gilbert Simondon. Para alcanzar este propósito describiremos el proceso de individuación desde la óptica simondoniana para presentar una tecnología epistemológica abocada a la conformación de nuevos paradigmas. Consideramos que proponer la máquina como ser allagmatico nos ofrece una tecnología reflexiva que puede contribuir en forma significativa a conformación epistémica de las ciencias poshumanas.*

Palabras claves: *Episteme, Información, Comunicación, Tecnología, Máquina*

Abstract: *This era is characterized by a great epistemic mutation that emerges from a redefinition of the link between the human, the technical and the living. These mutations allowed the emergence of new discursive formations organized from an infocommunicative*

background. Within this new order of knowledge, the notion of machine emerges as an epistemic figure with great heuristic potential. Our work is aimed at specifying the scope of this figure as a paradigm of intelligibility based on the contributions of Gilbert Simondon. To achieve this purpose, we will describe the individuation process from a Simondonian perspective to present an epistemological technology aimed at the formation of new paradigms. We consider that proposing the machine as an allagmatic being offers us a reflective technology that can contribute significantly to the epistemic conformation of the posthuman sciences.

Keywords: *Episteme, Information, Communication, Technology, Machine*

Introducción

En la actualidad una gran cantidad de saberes se despliegan en las formaciones discursivas de las ciencias poshumanas alejadas de la figura de lo humano con criterio de inteligibilidad. Esta nueva configuración epistémica que emerge como resultado de un conjunto de dispersiones y reagrupamientos del saber sobre la vida y el trabajo. Pablo Rodríguez afirma que la episteme moderna descrita por Foucault nunca expresó en su origen una equivalencia entre trabajo,



lenguaje y vida. Sólo el lenguaje habría revelado una ruptura entre lingüística y literatura, mientras que el trabajo y la vida conservaron cierto carácter monolítico. Sin embargo, este carácter monolítico no durará por mucho tiempo, y será a partir de las transformaciones en el trabajo y en la vida en el siglo XX que emergerán nuevas formaciones discursivas a partir de una nueva episteme anclada en la información (2019, 327). El pensador argentino denomina episteme posmoderna a los códigos fundamentales de la cultura actual como condición de posibilidad para el surgimiento de esas nuevas formaciones discursivas. De este modo, la vida dispersada se reagrupará en el código genético (la biología se transformará en biología molecular), y el trabajo dispersado se reagrupará en máquinas cibernéticas e informáticas. En el caso de la vida, se abrirá la posibilidad de extender las condiciones de representación a la materia viva, y en el caso del trabajo, surgirá la posibilidad para transferir la capacidad humana de transformar la naturaleza a los robots y las máquinas automatizadas. Bajo esta clave analítica, si la episteme clásica estaba orientada por una elevación al infinito, y la episteme moderna estaba delimitada por lo finito, la nueva episteme estaría dada por un finito-ilimitado. Esta nueva episteme retomara dos preocupaciones presentes en la episteme clásica y en la episteme moderna, el problema del orden en la época clásica y la preocupación por la historia en la época moderna. Preocupaciones que intentarán ser resueltas a partir de esa nueva figura epistémica a saber: la máquina. La máquina permitirá unir orden e historia a partir de una descomposición de las teorías del sujeto que diseminará los componentes subjetivos entre las moléculas y las máquinas. Pero para proponer la máquina como figura epistémica, será preciso diferenciar la máquina de las realizaciones técnicas como el artefacto o el aparato. Se necesita una definición que desborde todo reduccionismo, pues la máquina no sólo integra aparatos y artefactos, también ha podido abstraer-extraer componentes materiales, cognitivos, afectivos y sociales, otrora distribuidos en humanos, animales y artefactos: «Existe una apertura ontológica fundamental, que da lugar al ser máquina, por lo cual, lo maquinal es exactamente lo opuesto de

lo que evocaba el siglo XIX» (Rodríguez 2019, 320). La posibilidad de establecer combinaciones infinitas con componentes finitos a partir de una situación de fuerza permitirá ampliar el campo de objetos posibles como paradigmas de inteligibilidad. Un campo de conocimiento que se extenderá a los animales, los humanos, las máquinas y las sociedades, mediante un nuevo horizonte de visibilidad-invisibilidad organizado bajo el fondo común de la información. Siguiendo la perspectiva de Pablo Rodríguez, se podría afirmar que las ciencias poshumanas están conformadas por saberes como la inteligencia artificial, las neurociencias contemporáneas, la kinésica, la proxémica, la inmunología y la teoría de sistemas luhmanniana (2019, 329). Si bien esta caracterización no es concluyente, porque como su autor mismo afirma toda elección teórica por una noción de episteme implica apertura y corrección permanente, consideramos puede servir como punto de partida.

Este punto de partida nos permitirá proponer un paradigma de inteligibilidad para un conjunto de nuevas formaciones discursivas que no sólo se alejan de la figura de lo humano, sino que abrazan la figura de la máquina. A diferencia de la episteme moderna, en el mundo de la máquina, la vida, el trabajo y el lenguaje pertenecen a un nuevo orden de composición. Ya no constituyen elementos empíricos inmediatos, porque lo inmediato es la información, la comunicación, la organización y el sistema. Estos elementos se hacen comprensibles y ordenables en la máquina a través del código, del programa y la teleonomía [1], pero en un estado de tensión. Este estado cuenta con cierto grado de indeterminación porque la comunicación no siempre puede ser comprendida por el código, ni la información o la organización gracias al programa, ni el sistema por la teleonomía. Nuestra hipótesis de trabajo podría esbozarse del siguiente modo: los elementos de la episteme que dio lugar a las ciencias poshumanas se hicieron ordenables y comprensibles en la figura de la máquina. Sin embargo, su capacidad heurística depende del mantenimiento de cierto margen de indeterminación que conforma a la máquina en su condición de ser allagmático. Dicha condición nos permite establecer su característica principal como

paradigma de inteligibilidad: la apertura. Nuestro trabajo se orienta a recuperar los aportes de la teoría de la individuación de Gilbert Simondon con el propósito de presentar una tecnología epistemológica abocada a la conformación de una figura epistémica que opere como paradigma de inteligibilidad en las ciencias poshumanas. Para alcanzar nuestro objetivo describiremos los elementos que componen el proceso de individuación para describir el funcionamiento operativo de la máquina como ser allagmático. Esta descripción se desplegará de la siguiente manera: en primer lugar se propondrá la información como inicio de individuación, en segundo lugar se establecerá la comunicación como coronación de la individuación, y en tercer lugar, se caracterizará la máquina como ser allagmático. Consideramos que proponer la máquina como ser allagmatico nos ofrece una tecnología reflexiva que puede contribuir en forma significativa a la conformación epistémica de las ciencias poshumanas.

La información como inicio de individuación

Para el filósofo Simon Mills (2016, 2) gran parte del pensamiento simondoniano estuvo impulsado por la necesidad de un cambio en la operación del conocimiento. Una necesidad que podría formularse del siguiente modo: si la cultura humana pretendía estar al día con sus invenciones técnicas, se requería una actualización adecuada de su sistema de conocimiento. Este nuevo dominio epistemológico brindado por la cibernética tiene sus bases en los aportes realizados por la teoría matemática de información. Según Shannon la información podría definirse como una relación entre un mensaje y la redundancia que no implica una relación semántica. Esta noción de información de la teoría matemática de Claude Shannon aportó herramientas relevantes para resolver problemas vinculados al ruido en el campo de la ingeniería de las comunicaciones. La obtención de una medida estadística de la información permitió lograr que el mensaje de un remitente fuera enviado con precisión a un receptor, sin las distorsiones introducidas

por el canal. Malaspina señala que uno de los aportes principales de la teoría matemática de la información de Claude Shannon fue optimizar la eliminación del ruido en el canal de comunicación (2018, 4). Para lograr esta optimización, la información fue definida en términos de su probabilidad, como una medida de la entropía de la información. Desde esta perspectiva, un dato nos informa sólo si no es redundante, es decir, si contiene un margen de imprevisibilidad (incertidumbre). Para algunos referentes de la teoría matemática de la información como Warren Weaver (1984, 37-38), las condiciones para medir la información coincidían con aquello que en termodinámica se conoce como entropía (desorden). Este desorden también puede ser definido como el grado de aleatoriedad en una situación que se expresa en término de las distintas propiedades que intervienen. Esta formalización será la base usada por Shannon para formalizar la información como ruido.

Con la cibernética de Norbert Wiener se ampliará el campo de aplicación de estas herramientas a partir de la introducción del concepto de entropía negativa. La cibernética definirá la información como entropía negativa, como la negación del desorden, o más precisamente, como reducción de lo contingente o lo impredecible:

Así como la entropía es una medida de desorganización, la información, que suministra un conjunto de mensajes, es una medida de organización. De hecho, puede estimarse la información que aporta uno de ellos como el negativo su entropía y como el logaritmo negativo de su probabilidad

Por lo tanto, la entropía quedará asociada a una medida de variabilidad, imprecisión y error y, el ruido, a algo que debe ser eliminado en favor de la eficiencia. Simondon encontrará en la cibernética de Wiener una orientación tecnológica pensada para explorar los espacios en blanco del mapa de la ciencia. Adentrarse en esos dominios, que no estaban en el mismo nivel de los dominios teorizados, le permitió al filósofo francés observar la posibilidad de un desplazamiento de nivel que nos otorgaba acceso al dominio reflexivo. Pero, si bien el concepto de

información heredado de la cibernética le permitió a Simondon estabilizar el fundamento metodológico de su filosofía, también presentaba una limitación, a saber: la ausencia de una definición cualitativa de la información que permitiera captar el devenir en el proceso de individuación. En una definición cuantitativa de información no es posible encontrar la noción de potencial, la tensión que polariza y da significación a la información. Por lo tanto, lo fundamental en la crítica simondoniana será no reducir la noción de información a una medida en bits, sino incluir el componente cualitativo para ampliar su capacidad de iluminar nuevos dominios.

Si bien la teoría estándar de la comunicación ha sido el foco de críticas desde el punto de vista filosófico², la crítica simondoniana partirá de un interés por las consecuencias de la definición de la información como medida de probabilidad³. Su planteo se vincula a la siguiente cuestión: en un proceso de transmisión de mensajes, que un signo sea poco probable, no es suficiente para que una señal sea comprendida como signo por un receptor según un código dado antemano. Simondon tuvo una posición crítica con el enfoque probabilístico y estadístico de la información, porque para postular la existencia de información debe producirse una significación. El problema de un enfoque probabilístico de la información radica en enmascarar la realidad no cuantitativa de la información y ocultar su carácter no unívoco. Si un mensaje completamente previsible no aporta información, y un mensaje imprevisible resulta incomprensible al receptor, es el carácter no unívoco el que impulsará al filósofo francés a plantear la necesidad de elaborar un concepto no-cuantitativo ni probabilístico de información. Una propuesta que se complementará con un análisis de las nociones de forma y de código que lo llevará a elaborar una noción de información como proceso relacional⁴. Dichas reformas serán expresadas a través del concepto de tensión de información o receptor en estado metaestable. «La noción de forma debe ser reemplazada por la de información, que supone la existencia de un sistema en estado de equilibrio metaestable que puede individuarse; la información, a diferencia de la forma, no es jamás un término único, sino la significación que surge de una disparidad»

(Simondon 2009, 42). Sin embargo, no bastaba con definir el sentido de la teoría cibernética para arribar a la elaboración de una adecuada noción de información, era necesario introducir algunas modificaciones preliminares en la reflexión filosófica para su comprensión⁵. A partir de los aportes de la Cibernética, Simondon distinguirá tres tipos de causas: causa formal (forma-símbolo) causa energética o causa eficaz (energía de alimentación) y causa estructural o condicional (estructura interna del modulador)⁶.

A partir de estas apreciaciones es posible plantear que la teoría de la individuación simondoniana es una teoría intensiva de la información a partir de procesos de interacción basados en un modelo de causalidad recurrente. De este modo, sería factible señalar la existencia de un umbral más allá del cual la comunicación ya no es posible, un máximo relativo de disparidad más allá del cual no sería posible una relación. Ubicar la comunicación en un proceso relacional es lo que nos permitiría abandonar la distinción del modelo estándar entre emisor y receptor (como la forma y materia aristotélica). Este cambio de conceptualización es asequible si se acepta que el estado final del sistema no depende del «estado estable» del receptor sobre el que interviene la metaestabilidad del emisor. Para que se produzca una relación, se precisa que el destinatario también se encuentre en un estado metaestable, porque de lo contrario no sería posible un intercambio adecuado de información para la producción de un nuevo sistema metaestable⁷. Según Juan Manuel Heredia (2016), lo que impulsa a Simondon a introducir la noción de *metaestabilidad* es su posición crítica a los sistemas formales sincrónicos que proponen la tendencia al equilibrio. La *metaestabilidad* conformará una condición necesaria pero no suficiente para pensar la ontogénesis. Para el filósofo argentino, también será preciso incorporar la noción de germen para completar la perspectiva ontogenética. Un germen constituye una microestructura capaz de vehicular, mediante una carga mínima de energía, el boceto de una estructuración. Esta estructuración no será definida por la cantidad de información, sino en términos de una cualidad o de una tensión que precisa de una tercera condición, la comunicación entre la condición

energética (metaestabilidad) y condición estructural (tensión de información) al interior de una singularidad.

La reformulación de la noción de información elaborada por Simondon permitirá mostrar cómo la estructura y la operación son convertibles entre sí. Esta conversión es posible porque ambas conservan un margen de indeterminación que nos permite proponer la existencia de un proceso relacional entre la estructura, que consta de fases en un estado de disparidad, y la operación, como una secuencia causal discontinua. Al intentar producir una teoría «no probabilística» y «no determinista» de la información, Simondon pretende abordar el excedente-incalculable (contingente) y singular (histórico) que constituye estos sistemas. Esta reelaboración de la noción de información nos aportará un instrumento metodológico (la transducción) para abordar la noción de sistema sin perder de vista su dimensión cualitativa (no cuantificable). En su intento por invertir la búsqueda del principio de individuación, que se orientaba a explicar la realidad del individuo en tanto individuo constituido, consideró como primordial abordar la operación de individuación a partir de la cual el individuo llega a existir. La operación de individuación en la perspectiva simondoniana nos lleva a captar al individuo como una realidad relativa, una cierta fase del ser que no agota sus potenciales en el proceso. Desde la perspectiva del filósofo francés, la individuación es considerada como una resolución parcial y relativa en un sistema que contiene potenciales y una incompatibilidad del individuo en la relación consigo mismo, una incompatibilidad compuesta por fuerzas en tensión. Por este motivo, en la operación de individuación, la información no está depositada en una forma dada, porque no hay unidad o identidad de información que presuponga una tensión. Dentro del esquema simondoniano, la información dejará de ser reducida a una cosa para ser definida como la operación de una cosa que llega a un sistema y que produce allí una transformación. Que la información no pueda ser definida más allá de este acto de incidencia transformadora y de la operación de recepción nos permite comprender por qué algunos fenómenos provenientes del azar son capaces de activar un receptor como si

se tratara de un emisor manifiesto. Como señala Luis Mérida, la información desde la perspectiva de Simondon es una relación operante, un modo de recurrencia, una vibración, un esquema. Gracias a la doble inversión del esquema simondoniano que establece el primado de la relación y de la operación en la naturaleza misma de la mediación es posible captar un movimiento intensivo y paradigmático (2023, 76).

Desde la perspectiva simondoniana la información es inicio de individuación porque es inherente a una problemática que emerge a partir de un estado de tensión presente en el individuo. La información deviene fórmula de individuación en tanto dimensión organizadora en la resolución de las incompatibilidades de un sistema a partir de un conjunto de relaciones y operaciones que nos permiten captar el carácter paradigmático de la comunicación en el proceso de individuación.

La comunicación como coronación de la individuación

Según Giovanni Carrozzini, en el pensamiento simondoniano la comunicación está ligada a la individuación y no puede operar sin ella y, a su vez, la comunicación ayuda a la individuación a coronarse. «Un'individuazione, a parere di Simondon, possiede la capacità di mettere in comunicazione costruttiva due stati, diremmo dunque due scale dotate di per se di regimi propri, e che entrando in relazione nel corso dell'individuazione (che è di per se relazione) organizzano le loro reciproche proprietà» (Carrozzini 2011, 40). Desde esta perspectiva la comunicación consiste en el fin último de la operación de individuación, constitución de mediación, acoplamiento, concatenación y de una organización de órdenes de magnitud. Simondon piensa la comunicación como idéntica a la resonancia interna de un sistema en proceso de individuación que considera al individuo como una realidad relativa, una fase del ser que contiene una realidad preindividual. Esta consideración le permitirá afirmar que el terreno pre-reflexivo del que parte la conciencia debe contener tensiones

internas e información suficiente para alcanzar una definición reflexiva de igual magnitud que el terreno pre-reflexivo del que forma parte. La individuación resulta de un tipo de necesidad más profunda que la necesidad lógica o física, a la que Simondon denominó allagmática⁸. Según este proceso, la información no se crea ex nihilo, sino que es producida por las conversiones sucesivas de operación en estructura y viceversa. La individuación no puede ser considerada como el resultado del encuentro entre una forma y una materia, este devenir no implica el producto, sino la resolución de una situación problemática en un sistema metaestable. Dentro de una dinámica donde forma, energía y materia preexisten como potenciales, la existencia de la comunicación depende de una pluralidad de sistemas que contengan múltiples transformaciones en potencia. Del mismo modo, para producir una síntesis que disminuya las operaciones o estructuras resultantes, se precisa de la información complementaria presente en el acto de conversión. Esta información se caracteriza por su capacidad de crear una diferencia de nivel entre el estado inicial y estado final de un sistema. Una capacidad que nos permite señalar la necesidad del devenir de las formas como una analogía de sus etapas sucesivas y no como una permanencia.

Con el propósito de reintroducir el ser en el devenir, el proyecto simondoniano se orientará al estudio de las formas, modos y grados de individuación. Su propósito será dar cuenta del proceso de individuación y resituar al individuo según los niveles físicos, vital y psicosocial. Para llevar adelante su objetivo, sustituirá las nociones de sustancia, forma y materia por las nociones de información primera, resonancia interna, potencial energético y órdenes de magnitud. Frente a la insuficiencia de la lógica clásica (principio de identidad y principio de tercero excluido) para pensar la operación de individuación, Simondon (2009) propondrá la noción de transducción. Juan Manuel Heredia (2016, 73) afirma que la noción de transducción será caracterizada por Simondon en tres textos. En primer lugar, podemos encontrar dos textos donde la noción de transducción se superpone con la idea de modulación: la introducción de *La individuación* (2015) y las conferencias “Forma, información y potenciales”

(2015). En segundo lugar, podemos identificar un texto *La amplificación en los procesos de información* (2016) donde se distinguen transducción y modulación como dos modos diferentes de amplificación. Esta distinción entre modulación y transducción le permitirá a Simondon caracterizar tres operaciones de amplificación. Primeramente, la amplificación transductiva, considerada como el modo más elemental a través del cual la operación de información pone en actividad la metaestabilidad del receptor. Luego, la amplificación moduladora, que se obtiene al controlar y alimentar la propagación transductiva, y producir en condiciones regulares. Finalmente, la amplificación organizadora, que emerge cuando se establece un régimen común de transducción y modulación.

Si aceptamos la operación de individuación como mediación entre la dualidad original de órdenes de magnitud es posible establecer la idea de un proceso de comunicación capaz de lograr un cierto nivel o grado de estabilización. La idea de comunicación propuesta por Simondon (2016) responde a su sentido más primitivo: la puesta en continuidad mediante acoplamientos, en general recíprocos, entre el individuo y el medio, entre el grupo y el medio y el subconjunto del individuo y el medio, entre otras relaciones posibles. Desde su perspectiva, en el círculo funcional de la comunicación la información no está dada, su existencia implica la tensión entre dos dispares y la operación de individuación para producir significación. Pero además de la información se necesita de la gnosis que nunca es solo informacional, también posee también un componente motivacional. En estos diversos niveles, los procesos de gnosis y de modulación de la gnosis por la motivación ponen en marcha procesos no-cognitivos ligados estrechamente a procesos cognitivos: «Por esta razón, ninguna teoría de la información (emisión, transmisión en canales, recepción), aún si contienen los efectos de codificación y la decodificación, basta para fundar un conocimiento de la comunicación» (Simondon 2016, 49). Desde esta perspectiva, la información dejará de ser considerada como el contenido de un mensaje para ser definida como una significación original vinculada a la resolución de un problema. Este esquema paradigmático nos abre la

posibilidad de pensar diversos modos operatorios a partir del nivel de organización y complejidad de un sistema.

Simondon aborda la comunicación como un proceso relacional en diversas escalas mediante la reelaboración del concepto de transmisión de información, y las nociones de metaestabilidad y de amplificación. Esta caracterización de la comunicación abarca tres niveles de organización a saber: ecológico, etológico y psicológico. En el nivel ecológico, las relaciones de información se dan en el interior de un organismo, bajo la forma de *estímulo-respuesta*, *estímulo-personalidad-respuesta*, *codificaciones de la memoria*, y las relaciones portadoras de información se encuentran vinculadas con la transmisión genética, ligada a la replicación y auto-replicación de información. En el nivel etológico, la comunicación se realiza a través de motivaciones de tipo instintivo que permiten usar las señales para situar las relaciones al interior de la especie (parejas, hijos y padres) y entre especies (grito de alarma). En este nivel, la motivación no es sólo biótica, implica distancia entre el medio y los esquemas innatos de acción y percepción, lo que permite suscitar acciones, encuentros, y ofrece criterios para reconocer, excluir y mantener a distancia lo ajeno. En el nivel psicológico, la comunicación emerge a partir de la información almacenada en el sistema nervioso central, el trabajo de la memoria y la función de simulación. Esto le permite a un individuo o un grupo de individuos producir organización y novedad, y establecer significaciones comunes. Se caracteriza por su tendencia hacia lo universal, para lo cual emplea una pluralidad de modos, ligados a expresiones de lo religioso, lo científico o lo técnico.

Como señala Mérida (2023) a propósito de Simondon, existen dos teorías distintas vinculadas a los procesos que implican el problema del signo y la significación. Una considera al signo como una señal, y por tanto, responde a una cuestión de transmisión. Esta teoría cae por afuera de la individuación al derivar en una ciencia estructural. En la otra, el signo se presenta como símbolo y el lenguaje no se reduce a medio analítico de transmisión sino a un medio sintético de comunicación como el objeto técnico.

Esta teoría no será otra que la misma teoría de la individuación, que es tanto una teoría no intensiva y no-probabilística de la información, una teoría paradigmática y no-matemática de la comunicación, como una teoría energética y no-hilemórfica de la información o adquisición de la forma (Mérida 2023, 118).

Para caracterizar los objetos técnicos a nivel comunicacional, Simondon distinguirá aquellos objetos que pertenecen al nivel industrial de aquellos que se ubican en el nivel preindustrial. En el nivel preindustrial, la comunicación es considerada de tipo ecológico, una organización que operaría de un modo elemental. Este tipo no necesitaría para su funcionamiento operativo de invención en un sentido estricto. En el nivel industrial, la comunicación es considerada de tipo enciclopédico, porque implicaría una relación de información capaz de compatibilizar estructuras y funcionamientos, a partir de un acto de invención que los instituye. La noción de invención se refiere aquí a la aparición de una compatibilidad extrínseca entre el medio y el organismo y entre subconjuntos de la acción. Durante la época industrial, la organización se orientará a generar un intercambio entre distintos individuos técnicos con la aspiración de lograr la mayor perfección posible.

Esta aspiración de perfección tiende a establecer la comunicación más elevada como esquema paradigmático del acto principal de organización. Para captar un modo de organización a partir de un *optimum* en la relación de umbrales de funcionamiento (comunicación elevada) se precisa la formación de una mentalidad técnica⁹. Un modo de relación capaz de reunir los aspectos cognitivos, afectivos y normativos que componen la realidad técnica más allá de todo reduccionismo utilitario. La máquina en su funcionamiento operativo nos ofrece una tecnología reflexiva basada en el criterio de apertura, en la puesta en relación, una comunicación paradigmática de los modos de organización del ser a diferentes escalas. Como refiere Luis Mérida, en un sentido simondoniano el paradigma es una operación a partir de la cual la imaginación puede conocer un modelo operatorio según un modo

de recepción particular (2023, 107). Desde esta perspectiva el paradigma nos ofrece un método, un sistema de transferencia de significaciones sin objeto o dominio de investigación privilegiado. Dentro de esta concepción, la comunicación paradigmática constituye una máquina de información con la capacidad de integrar un saber a la vez técnico, filosófico y científico a partir de un modelo operatorio.

La máquina como un ser allagmático

La mentalidad técnica puede comprenderse como un modo de conocimiento sui generis que emplea la transferencia analógica y el paradigma. Su funcionamiento operativo se basa en el descubrimiento de modos comunes de funcionamiento (régimen operatorio) en órdenes de realidad diferentes. «Estos modos comunes pueden ser seleccionados en lo viviente o lo inerte, en lo humano o lo no-humano. Simondon destaca dos esquemas a lo largo de la historia, por su poder de universalidad: el mecanicismo cartesiano y la teoría cibernética» (Ballabio 2020, 43). Por ejemplo, en el caso de las técnicas industriales, el artesano era la fuente de información y de energía para el trabajo. Bajo esta modalidad, todas las condiciones dependían del hombre, la fuente de la energía era la misma que la fuente de la información. En el caso de las técnicas industriales, la fuente de información y la fuente de energía se separan. Con esta nueva modalidad, el hombre quedará solo como fuente de información, y le demandará a la naturaleza el suministro de energía. Estas perspectivas de análisis sobre la transformación de la relación entre información, energía y las técnicas en el pensamiento simondoniano nos permiten identificar cómo la máquina se convertirá en forma progresiva en un nuevo tipo de objeto técnico diferente a la herramienta. [10] Una transformación que resulta de la adopción de una función de relevo que diferenciará la entrada de energía de la entrada de información. A partir de entonces, la máquina constituirá un sistema con capacidad de recibir información de parte de un sujeto, lo que le otorga la capacidad de extraer y acumular energía de la naturaleza, que luego podrá ser controlada y distribuida.

Siguiendo la línea de análisis de estos autores, Simondon encontrará en el mecanicismo de Descartes, los elementos que harán emerger la mentalidad técnica moderna en términos de transferencia, reversibilidad y conservación de la evidencia del razonamiento. Dentro de este esquema, los objetos técnicos se nos presentarán como análogos al pensamiento lógico y constituirán una mentalidad técnica que portará un esquema cognitivo particular. Su inteligibilidad de la transferencia sin pérdidas, que mecaniza ideal y analógicamente todos los modos de lo real, se aplicará no solo a la res extensa, sino también a la *res cogitans*. El problema en el mundo industrial radica en lo siguiente: el acto de suministro de información se disocia. Esta disociación separará, no sólo las fuentes de información de las fuentes de la energía y de la materia prima, sino los roles del inventor, el constructor y operario que antes estaban integrados en el artesano. Los esquemas cognitivos nos permitirán conocer ciertos aspectos específicos del objeto, pero en su especialización nos impedirán tener un acceso a su modo de ser como totalidad. Mientras la producción industrial permanezca separada del campo social de utilización de sus productos, fragmentados en grupos especializados, con diferentes funciones para el suministro de información (control, técnico, obrero), se obtendrá la conformación de un código de valores capaz de universalizarse. Por ello, Simondon propondrá una tercera vía para desarrollar la mentalidad técnica mediante la conformación de redes multifuncionales (redes de información) como nodos de conexión capaces de integrar esquemas de acción y de valores (2017, 45). Estos nodos de comunicación permitirían unir de nuevo las fuentes de información y de energía, para acercar la distancia que los procesos de industrialización provocaron en los roles de inventor, constructor y operario.

Para abordar el concepto de *allagmática* dentro del vocabulario de Simondon, Jean-Yves Chateau definirá la palabra *allagma*, un término que proviene de la familia del verbo *allatein*, que en griego significa cambio, intercambio, operación de intercambio o realidad intercambiada (2008, 11). Simondon define la *allagmática* como una teoría de las operaciones, de los

cambios y las modificaciones de estados (2015, 469). Según Chateau, la definición simondoniana de la *máquina como un ser allagmático* implica desbordar toda pretensión a reducirla a una realidad útil. No se caracteriza sólo por aquello para lo que sirve, ni por su eficacia para realizar una tarea, la máquina es una mediación entre el hombre y el mundo. Dentro de este vínculo relacional, la máquina aporta información al hombre sobre el mundo mientras realiza una tarea, su esencia es instituir esa comunicación. Es una realidad relacional, no meramente útil, que transforma a quien lo usa al mismo tiempo que transforma aquello a lo que lo aplica:

Una definición completa del acto allagmático, aparece a manera de suplemento al final de la Individuación a la luz de las nociones de forma e información, donde se presenta primero como una teoría de las operaciones, después como la ciencia de las operaciones, luego como un programa que aspira a ser una teoría cibernética universal. (Montoya Santamarina 2019, 136)

En su texto *Allagmática*, que forma para del conjunto de manuscritos preparatorios para la elaboración del libro la *Individuación a luz de las nociones de forma e información* (2015), Simondon reconocerá la dificultad para definir una operación o una estructura, sin recurrir al ejemplo, pero terminará por definir la estructura, como aquello que resulta de una construcción, y la operación como aquello que hace aparecer la estructura o la modifica. Ambas son complementarias, y se reúnen en el acto que contiene a la vez la estructura y la operación y, generalmente, se plantea un énfasis a cada vertiente (operatoria o estructural), dejando de lado el acto completo.

En el pensamiento simondoniano, la *allagmática* es una vertiente operatoria de la teoría científica. Desde su mirada, la ciencia de su época venía de una tradición que puso énfasis en la vertiente estructural, por lo tanto, sólo estaba realizada a medias. Su aspiración de complementariedad le llevará a buscar en la cibernética el aporte necesario para una sistematización de las estructuras (una operación es la conversión de una estructura a otra), que servirá como punto

de partida para la formulación de una cibernética universal. Las relaciones entre dos operaciones serán definidas como transoperatorias, y las relaciones entre estructura y operación serán definidas como conversión:

La allagmática comienza cuando se indaga aquello que estaría detrás del aparente doble vínculo de la complementariedad en la reflexión, la noción de información in nuce en el estudio de la propia cibernética, pero que la cibernética habría ignorado en favor de la noción probabilística propuesta por la teoría matemática de la comunicación. (Mérida 2023, 145)

El programa simondoniano de una cibernética universal no se refiere sólo a esos dominios objetivos que conforman el campo de las ciencias estructurales, también se refiere a esos espacios que las ciencias constituidas dejan abiertos. Simondon se interesa por esos intervalos descuidados por la ciencia que los cibernéticos denominaban *no man's land* (2018, 41). Como afirma Mills, la *allagmática* no se restringe sólo a ciencias como la física, la química, o la biología, también será relevante para las investigaciones de lo social, lo técnico y lo estético (2016, 32). Una epistemología *allagmática* se orienta a establecer la relación entre estructura y operación en el ser, es decir, organizar la relación entre la ciencia analítica (conocimiento estructural) y la ciencia analógica (conocimiento operatorio). En el caso de la ciencia analítica, todo es resumido a partes y a combinación de elementos, y en el caso de las ciencias analógicas, se privilegiará el funcionamiento hólico. Por lo tanto, esta teoría organiza y define la relación entre ambas ciencias, no solo como una teoría del saber, sino también como una teoría de los valores. Para Simondon, el conocimiento de esta relación será posible a partir de una mediación entre el esquematismo temporal y la sistemática espacial en el individuo. Esta mediación, en tanto condición común, no desplegada en un esquematismo o en una sistemática, se define como tensión interna, incompatibilidad, o sobresaturación de un individuo. Desde su perspectiva, la pareja operación-estructura es considerada como el equivalente

allagmático de la tensión. Un equivalente que nos permitiría redefinir los componentes de un acto comunicativo a la luz de una nueva figura: la máquina como ser *allagmático*.

A partir de estas consideraciones, un acto puede ser definido como el cambio de estado de un individuo. De este modo, tendríamos dos estados del individuo, uno unificado (estado de tensión), y otro analítico (distinción entre operación y estructura). Esto permitía definir dos partes en la *allagmática*, una vinculada al pasaje del estado de tensión al estado analítico, y otra, relacionada al pasaje del estado analítico al estado de tensión. El primer tipo de acto será definido como cristalización que reemplaza el estado sincrético del individuo por el estado analítico del individuo individuado, y el segundo tipo de acto, será definido como modulación, una síntesis entre una estructura y una operación que ordena una operación temporal según una estructura morfológica. Como hemos señalado, en la modulación, la fuerza de una operación es informada por una fuerza señal que la gobierna, en cambio en la desmodulación se opera el análisis de la relación de forma y fuerza:

Toda desmodulación, o detección, que separa la forma de la fuerza que ella separa, es una cristalización. Sólo puede producirse si la condición de tensión, sobresaturación e incompatibilidad es completada. De lo contrario, la fuerza modulada subsiste como elemento individuante, sin jamás descomponerse entre estructura y operación. (Simondon 2015, 479)

Montoya Santamarina ha señalado que la *allagmática* no debería pensarse como una ciencia, sino como una lógica, una lógica no clásica que adopta cierta visión sistémica. La teoría de la individuación de Simondon debería ser pensada como una teoría *allagmática*, análoga a un sistema abierto (2019, 147). Por tanto, su propuesta de axiomatización, si bien posee pretensiones de universalidad, no se erige a partir del triunfalismo de la ciencia. Frente a las posturas que analizan lo humano, la naturaleza y la tecnología en forma separada, la máquina como ser *allagmático* nos ofrece una tecnología reflexiva para

la formación de una nueva mentalidad técnica que nos permita integrar el saber a partir de una nueva figura epistémica.

Conclusión

La definición simondoniana de la máquina como ser *allagmático* nos otorga una tecnología epistemológica para comprender las relaciones entre humanos, tecnología y entornos no humanos en la producción y configuración del conocimiento. En primer lugar, mediante la conceptualización de la información como inicio de individuación arribamos a una teoría no probabilística y no determinista de la información. Esta concepción no determinista pondrá de relieve ese excedente-incalculable (contingente) y singular (histórico) presente en un sistema. La noción de información elaborada por Simondon nos aportó un instrumento metodológico (la transducción) para abordar la noción de sistema sin perder de vista su dimensión cualitativa (no cuantificable). De este modo, la información deviene fórmula de individuación en tanto dimensión organizadora en la resolución de las incompatibilidades de un sistema. Dicha operación nos permite captar el carácter paradigmático de la comunicación en el proceso de individuación. En segundo lugar, la definición de comunicación como coronación de la individuación nos sirvió para caracterizar la operación de individuación, la constitución de mediación, acoplamiento y de organización. Pudimos caracterizar su expresión más elevada como aquella que traduce el acto principal de organización a partir de un *optimum* en la relación de umbrales de funcionamiento. Para alcanzar esta optimización, Simondon promoverá el desarrollo de una mentalidad técnica a partir de un criterio único con la capacidad para reunir los aspectos cognitivos, afectivos y normativos que componen la realidad técnica: el criterio de apertura. A partir del criterio de apertura, basado en el logro de una comunicación elevada en los modos de organización, se pudo precisar el carácter operativo de la noción de máquina abierta como paradigma de inteligibilidad. A partir de esta concepción paradigmática de la comunicación la máquina se convierte en una

tecnología reflexiva con la capacidad de integrar un saber a la vez técnico, filosófico y científico a partir de un modelo operatorio. Finalmente, la definición de la máquina como ser *allagmático* nos condujo a la siguiente conclusión: postular la noción de máquina abierta como paradigma de inteligibilidad de las ciencias posthumanas implica desbordar toda pretensión a reducir la máquina a una realidad útil. La máquina no se caracteriza sólo por su función o por su eficacia para realizar una tarea sino por ser una mediación entre el hombre y el mundo. Aporta información al hombre sobre el mundo mientras éste realiza una tarea, su esencia es instituir esa comunicación más allá de un vínculo de utilización. Esta perspectiva nos permite comprender la interdependencia entre individuos y sistemas a partir de la pluralidad de formas de conocimiento y de ser, la relación entre humanos y no humanos como agentes epistémicos, y sus implicaciones éticas y políticas. De este modo, Simondon nos ofrece una tecnología reflexiva para la formación de una nueva mentalidad técnica que nos permita integrar el saber, a la vez técnico, filosófico y científico. Estos aportes contribuyen a precisar el potencial heurístico de la máquina como figura epistémica en las ciencias posthumanas.

Notas

1. El concepto de código hace referencia a los sistemas de signos que permiten la comunicación y la transmisión de información tanto en el ámbito biológico como en el tecnológico. La noción de programa podría definirse como una secuencia de instrucciones codificadas que una máquina puede seguir para realizar una tarea específica con ciertas distinciones entre programas biológicos y tecnológicos. Por último, la teleonomía es un término que se refiere a la aparente finalidad y dirección de los procesos biológicos y tecnológicos.
2. Por ejemplo, el filósofo italiano Rocco Ronchi (2008, 197) plantea que la teoría estándar de la comunicación es una hipersimplificación de la teoría aristotélica de la kinesis o movimiento, definida por Aristóteles en la Física (III, 1, 201a 10-12) como la actualidad de lo potencial en cuanto a tal, o la entelequia de lo que es en potencia. Según el filósofo italiano, dentro de esta teoría la comunicación es concebida como una especie de *phorá* (un movimiento), el mensaje pasa de la fuente al receptor, se mueve de aquí hacia allá. Desde esta perspectiva, la hipótesis instrumental del modelo standard implicaría una presuposición metafísica (tipos de movimiento desde el punto de vista aristotélico, tales como magnitud, afección, desplazamiento) que no está debidamente problematizada.
3. Malaspina considera que Shannon y Simondon operaron una revolución copernicana al reemplazar la centralidad del individuo (ser o mensaje) para atender la coevolución de la individuación de su contexto o medio (2018, 46).
4. Según Andrea Bardin, si quisiéramos ilustrar cómo Simondon intenta reformar el concepto de información deberíamos partir de la noción de código (2010, 29). Desde su perspectiva, el código nunca es arbitrario, ni modificable a partir de una señal cualquiera. La modificación está sujeta a las condiciones de voltaje diferencial o “disparidad” que el intercambio de producción de información debe hacer posible.
5. Por ejemplo, la cibernética obliga a la filosofía a modificar nociones como las de causalidad y de individuo, al considerar el término de causalidad como no unívoco. Si tomamos de la cibernética la expresión de relevo continuo, podríamos definir un sistema con una energía de alimentación (energía potencial) que se actualiza más o menos en un efector, tomando en cuenta que el pasaje de la energía potencial al efector está condicionado por una resistencia variable que es el modulador.
6. En la individuación, un modulador realiza el rol de comparador de formas, la amplitud temporal de una forma es su poder de gobernar, su poder modulador.
7. En su obra *La individuación a luz de las nociones de forma e información* (2015), para definir metaestabilidad, Simondon partirá de la noción energía potencial de un sistema, la noción de orden y de aumento de entropía. Dentro de este esquema, la noción de información de un sistema es tomada desde la física y la tecnología moderna pura, donde la información es recibida como neguentropía.
8. El proyecto simondoniano de una allagmática (cibernética universal), basada en un conocimiento de los procesos de intercambio energético y estructural en todos los dominios del ser, necesitaba de la noción de información por su carácter operativo, desligado de toda disciplina,

- y definido por su relación con un régimen energético y estructural.
9. Para desarrollar el concepto de mentalidad técnica, Simondon (2017) reconstruye el antagonismo entre las técnicas artesanales e industriales abordadas. Este antagonismo le permite identificar cómo confluyen los esquemas cognitivos (posibilidades de representación mental) y las modalidades afectivas (actitud del hombre) en las técnicas de una época, a partir de sus roles de inventor, constructor y operario. Desde su perspectiva, en las civilizaciones occidentales es el dominio teórico el primero en ser teorizado, sistematizado y formalizado. Esto impulsó la construcción de un método generalizable de descubrimiento e interpretación.
 10. Los aparatos son objetos técnicos que regulan la energía de manera estable; los instrumentos, órganos que recogen la información del medio; las herramientas, órganos que operan con el medio y lo transforman. Si en los apartados anteriores, Simondon los define como tipos de objetos técnicos, en cuanto comienza a elaborar una definición de la máquina, los redefine como órganos maquínicos (Sandrone 2022, 15).

Referencias bibliográficas

- Bardín, Andrea. 2010. *Epistemología e política in Gilbert Simondon. Individuazione, tecnica e sistemi sociali*. Milán: Edizioni Fuoriregistro.
- Ballabio, Alessandro, Sonia Cristina Gamboa y German Vargas Guillén. 2020. «Modus essendi y cognoscendi del individuo y del sistema cibernético en Gilbert Simondon». *Folios* 52: 37-50. <https://doi.org/10.17227/folios.52-10664>
- Braidotti, Rosi. 2020. *El conocimiento posthumano*. Barcelona: Gedisa.
- Carrozzini, Giovanni. 2011. *Simondoniana. Commento storico-critico analitico de L'individuazione alla luce delle nozioni de forma e d'informazioni*. Milán: Mimesis Edizioni.
- Carrozzini, Giovanni. 2015. «Sobre el logos de la tecnología a la luz de algunos escritos de Gilbert Simondon». En *Amar a las máquinas. Cultura y técnica en Gilbert Simondon*. Coordinado por Javier Blanco, Diego Parente, Pablo Rodríguez y Andrés Vaccari, 79-83. Buenos Aires: Prometeo.
- Chateau, Jean Yves. 2008. *Le vocabulaire de Gilbert Simondon*. París: Ellipses.
- Haraway, Donna. 2016. *Manifiesto de las especies de compañía*. Vitoria-Gasteiz: Sans Soleil Ediciones.
- Heredia, Juan Manuel. 2016. «La invención de la individuación a la luz de una problemática histórico-epistemológica». *Páginas de Filosofía* 20: 59-82. <http://revele.uncoma.edu.ar/index.php/filosofia/article/view/975>
- Heredia, Juan Manuel. 2019. «Sobre la lectura y conceptualización simondoniana de la cibernética». *Tópicos* 56: 273-310. <http://dx.doi.org/10.21555/top.v0i56.998>
- Latour, Bruno. 2011. *¿Dónde estoy? Una guía para habitar el planeta*. Alcalá de Henares: Taurus.
- Malaspina, Cecile. 2018. *An Epistemology of Noise*. Londres: Bloomsbury.
- Merida, Luis G. 2023. *Campos de forma. La axiomatización de la ontogénesis en Gilbert Simondon*. Granada: EUG.
- Mills, Simón. 2016. *Gilbert Simondon: Information, Technology, and Media*. Maryland: Rowman & Littlefield International.
- Montoya Santamarina, Jorge William. 2019. *La individuación y la técnica en la obra de Gilbert Simondon*. Oviedo: Aula abierta.
- Ronchi, Rocco. 2008. *Filosofia della comunicazione*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Rodríguez, Pablo. 2019. *Las palabras en las cosas. Saber, poder y subjetivación entre algoritmos y moléculas*. Buenos Aires: Cactus.
- Rodríguez, Pablo. 2019. «La importancia de la obra de G. Simondon para la filosofía contemporánea». *DoisPontos* 16, no. 3: 3-12.
- Sandrone, Darío. 2022. «Marx y Mumford: Dos miradas sobre la maquinaria industrial y su génesis». *Revista Iberoamericana De Ciencia, Tecnología Y Sociedad* 18, no.54: 287-305. <https://doi.org/10.52712/issn.1850-0013-358>
- Simondon, Gilbert. 2019. *La individuación*. Buenos Aires: Cactus.
- Simondon, Gilbert. 2015. *La individuación a la luz de las nociones de forma e información*. Buenos Aires: CACTUS,
- Simondon, Gilbert. 2016. *Comunicación e información*. Buenos Aires: Cactus.
- Simondon, Gilbert. 2017. *Sobre la técnica*. Buenos Aires:
- Simondon, Gilbert. 2018. *Sobre la Filosofía*. Buenos Aires: Cactus
- Weaver, Warren. 1984. «La matemática de la comunicación». En *Comunicación y Cultura. Teoría de la comunicación humana*. Compilado por Alfred Smith, 33-46. Buenos Aires: Nueva Visión.

Hector Ariel Feruglio Ortiz (haferuglio@huma.unca.edu.ar) es Profesor en Filosofía. Diplomado en Tecnología, Subjetividad y Política (CLACSO). Doctor en Ciencias Humanas en la UNCa con la tesis el ciber espacio como escenario. Profesor visitante del grupo PASTIS (Universidad de Padova-Italia). Posdoctorado en CEA-UNC sobre Ciberespacio y Subjetividad, Realizó estudios posdoctorales de Filosofía de la Universidad de Oviedo- España sobre El sentir en las redes sociales. Actualmente se desempeña como director de Investigación de la FH-UNCA. Es profesor e integrante del comité académico del Doctorado en Ciencias Humanas (UNCA, Argentina), del Doctorado en Ciencias de la Educación (UNISIMON, Colombia), y del Doctorado en Estudios Sociales y Políticos Regionales (UNSE, UNLAR, UNCA Y UNT, Argentina). Ha escrito varios artículos sobre filosofía, estética, tecnología y cultura, en revistas nacionales e internacionales. Ontología del devenir y pensamiento técnico. *La filosofía del quiasmo de Merleau-Ponty como germen estructural de la*

reflexión paradigmática en Gilbert Simondon Vorágine Revista Interdisciplinaria de Humanidades y Ciencias Sociales Vol. 3 Núm. 6. *Tecnologías culturales y economía de la información. Tres perspectivas críticas sobre el capitalismo digital a la luz del proyecto filosófico de Gilbert Simondon.* Revista Hipertextos, 9(15), 25-45. *Espíritu enciclopédico y mentalidad técnica: Aportes para una reflexión sobre los procesos de industrialización en la provincia de Catamarca - Argentina en la segunda mitad del siglo XIX.* (2023). Culturas Científicas, 4(1), 03-17| Ha compilado los libros *El Efecto Black Mirror* (2019) y *Medios, comunicación y sensibilidad* (2022) en la editorial Teseopress. Ha publicado *Uso poético del diccionario* (El Guadal-2022) y *Tecnopoética de los árboles* (El Guadal - 2023). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4503-9868>

Recibido: 11 de abril, 2024.

Aprobado: 10 de mayo, 2024.

