

Anotaciones sobre la primera cibernética: revisión de la síntesis informacional

Annotations on the first cybernetics: review of the information synthesis

Aldana D' Andrea
IDH-CONICET-UNC – UNRC
aldana.dandrea@gmail.com

Resumen

En este trabajo proponemos explorar la síntesis informacional llevada a cabo por la primera cibernética entre las décadas de 1940 y 1960; de acuerdo a nuestra lectura la síntesis enuncia que todo es información y, en consecuencia, todo es máquina. Asumimos un enfoque posthumano a partir del cual intentamos arrojar luz sobre algunos puntos discutidos de la ontología y la epistemología cibernética; prestamos particular atención al esclarecimiento de las nociones de información y máquina en el marco de las exploraciones cibernéticas tempranas y en relación con un contexto filosófico no antropocentrado ni esencialista. Esperamos que estas anotaciones aporten a una reconsideración del enfoque cibernético para el abordaje de temas y problemas centrales de nuestro tiempo signado por la ubicuidad de las tecnologías de la información y la comunicación.

Palabras claves: cibernética, información, máquina, posthumanismo

Abstract

In this work we propose to explore the informational synthesis carried out by the first cybernetics between the decades of 1940y 1960; according to our reading, the synthesis states that everything is information and, consequently, everything is machine. We take a posthuman approach from which we try to shed light on some discussed points of the ontology and epistemology of cybernetics; we take particular attention to the clarification of the notions of information and machine in the framework of early cybernetic explorations and in relation to a not anthropocentric or essentialist philosophical context. We hope that these annotations contribute to a reconsideration of the cybernetic approach to addressing central issues and problems of our time marked by the ubiquity of information and communication technologies.

Keywords: cybernetics, information, machine, posthumanism

Recibido: 18/11/20 Aceptado: 04/12/20

1. Génesis y evolución de la cibernética

Entre 1946 y 1953 se llevaron a cabo en Nueva York una serie de encuentros entre representantes de distintas disciplinas: los matemáticos Norbert Wiener, Claude Shannon y John von Neumann, el ingeniero Julian Bigelow, el neurofisiólogo Warren McCulloch, lxs antropólogxs Margaret Mead y Gregory Bateson, el psiquiatra Ross Ashby, el físico Heinz von Foerster y el lógico Walter Pitts, entre otrxs. Estos

encuentros son conocidos como las *Conferencias Macy*. Su cometido principal fue elaborar un marco conceptual común que combinara los logros de las teorías matemáticas de la información y la estadística, de la naciente área de la computación y la automatización de mecanismos y de la exploración científica-experimental sobre el sistema nervioso. Si bien el impulso inicial fue fundamentalmente interdisciplinar, el debate se centró, finalmente, en cómo las teorías de la ingeniería de las comunicaciones y del control podrían ser aplicadas en el estudio de distintos tipos de sistemas tales como animales, máquinas y humanxs. El resultado fue un lenguaje unificado, en el que las nociones de información, retroalimentación [*feedback*] y control sirvieron de base para la explicación de fenómenos biológicos, sociales y tecnológicos. El viejo sueño epistemológico cobraba renovada vida: una disciplina universal, con un lenguaje universal que aportase una explicación universal.

Algunos de los productos tempranos, y llamativamente populares, de estas conferencias fueron los libros *Cybernetics: or control and communication in the animal and the machine* publicado en 1948 por Norbert Wiener, seguido por *The human use of human beings: Cybernetics and society* publicado por primera vez en 1950 y traducido al español bajo el –menos sugerente– título de *Cibernética y Sociedad*. Estas publicaciones lograron agrupar la iniciativa interdisciplinar de aquellas reuniones bajo el término de *cibernética*, el cual serviría para designar una nueva área de estudio bajo el reconocimiento de la “unidad esencial del conjunto de problemas en torno a la comunicación, el control y la mecánica estadística, ya sea en la máquina o en los seres vivos” (Wiener, 2019: 17-18). Wiener cuenta que el término *cibernética* deriva del término griego κυβερνήτης [*kubernêtês*] que significa originalmente timonel, pero que a partir de una corrupción latina significa también gobernador o regulador. Ambas acepciones tienen interés para la nueva disciplina que el término designa, puesto que la cibernética está abocada a comprender los problemas de control o gobierno en sistemas retroalimentados; el hecho de que en el origen dichos sistemas fueran mecanismos marcará la condición técnica –¿o reducción maquínica?– de los primeros impulsos cibernéticos.

La nueva disciplina surgida de las conferencias Macy se popularizó muy rápidamente, sobre todo a partir de la publicación de los textos de Wiener que lograron generar interés por una serie de propuestas e interrogantes novedosos y con tópicos tecno-científicos muy específicos. En efecto, *Cybernetics* fue muy influyente en el ámbito mundial de las comunicaciones, la electrónica, la industria y la ingeniería en general; pero, al mismo tiempo, fue también un éxito en ventas entre el público general. Algunas de las ideas cibernéticas que más resonaron fueron aquellas que alimentaron una proyección utópica o distópica sobre la tecnología y que hicieron que la cibernética adquiriera un tinte futurista. Esto se observa particularmente en el uso posterior y extendido del prefijo *ciber* y del término *información* para aludir a distintas expresiones que devinieron, de modo más o menos explícito, del entrecruzamiento disciplinar propuesto por las conferencias Macy y que se manifestaron con particular énfasis a partir de la expansión del uso de computadoras personales y la creación de las primeras redes digitales entre las décadas de 1980 y 1990. Ciertamente, el uso corriente de términos como los de *ciberspacio*, *cibercultura*, *era de la información* o *sociedad de la información* son una muestra de cómo el lenguaje y andamiaje conceptual cibernético ha permeado desde entonces las formas en las que se evoca, se percibe, se piensa y se proyecta la realidad.¹

En el ámbito de la política gubernamental, las ideas de la cibernética fueron rápidamente captadas e implementadas por diferentes sectores políticos. En especial, la posibilidad de aplicar técnicas de cuantificación sobre fenómenos sociales u organizacionales constituyó una poderosa herramienta para el gobierno, pues permitió por primera vez procesar gran cantidad de información, considerando distintas variables, y aportar así predicciones sobre el comportamiento de los sistemas complejos bajo condiciones desconocidas. Quizá esto suene poco llamativo en nuestro mundo datificado y en nuestras sociedades perfilizadas, pero entre las décadas de 1950 y 1970 estas formas de construir mapas informacionales dinámicos –descriptivos y predictivos– estaba aún siendo explorada. Esta faceta política gubernamental de la cibernética recuerda que esta disciplina fue desde siempre un proyecto de poder que justifica la recuperación del término *kubernêtês* en su acepción latina corrupta. Ahora bien, aunque el surgimiento de la cibernética esté ligada en gran medida a los intereses del gobierno de Estados Unidos, en particular a sus intereses bélicos, no adscribimos a la idea según la cual la disciplina y sus herramientas sean, en sí mismas, capitalistas, bélicas o imperialistas. De hecho, proyectos socialistas han considerado las mismas ideas y tecnologías de la cibernética para llevar a cabo sus proyectos políticos y económicos y, en tal sentido, el contexto ha signado el trabajo de lxs tecnocientíficxs que han intentado explícitamente integrar valores políticos en el diseño de sistemas sociotécnicos.²

En suma, la cibernética, la ciencia de la comunicación y el control en animales, humanxs y máquinas –según la famosa definición de Wiener (2019:18)– adquirió prontamente y a nivel mundial una relevancia inusitada en distintos ámbitos, académicos, populares, industriales, económicos y políticos. Este impulso inicial decayó al iniciar la década de 1960, en parte por la fragmentación de la disciplina cibernética en subcampos que siguieron el estándar disciplinar atomizado clásico, pero también por las críticas –sobre todo académicas– que arremetieron tanto contra el espíritu unificador, cuantificador y sistémico, como contra los orígenes bélicos que se suponía que teñían políticamente la disciplina. Esto no significó, sin embargo, la muerte de la cibernética, sino más bien el final de un primer momento –el famoso *momento cibernético*– y, con ello, el surgimiento de la oportunidad de revisar, reinventar y rearticular la disciplina. El desarrollo de la Teoría General de Sistemas (TGS) y lo que se conoce como la *cibernética de segundo orden*, menos maquina y más biológica, menos centrada en el control y la teleología y más atenta a la autonomía y teleonomía, es un ejemplo de aquella reinención.³

Con todo, estamos en el siglo XXI y las ideas cibernéticas siguen vigentes, podemos decir *más vigentes que nunca*. Desde las críticas del colectivo Tiquun (2016), hasta las actualizaciones y recuperaciones de la propuesta cibernética emprendida por Erich Hörl (2008), Yuk Hui (2019) o Pablo Manolo Rodríguez (2019), es claro que repensar la apuesta cibernética es un asunto del presente. Suele decirse que las conferencias Macy constituyen un hito fundamental del siglo XX para comprender el siglo XXI (Rodríguez, 2019, p. 87); ciertamente, en estas conferencias se plantearon una serie de temas y problemas que hoy reconocemos como centrales para el análisis de las realidades sociales, científicas y tecnológicas actuales.

2. La síntesis informacional de la cibernética

Uno de los cometidos fundamentales de la primera cibernética fue la elaboración de una síntesis teórica interdisciplinar que diera lugar a una disciplina universal. Esta

universalidad epistémica se sostuvo, a su vez, en una ontología operacional y procesual fundada en la noción de información. Esto es lo que llamamos *síntesis informacional*.

2.1. El *feedback*: la piedra fundamental del proyecto epistémico

Uno de los artículos que primero plantea la universalidad epistémica y ontológica en términos cibernéticos es *Purpose and Teleology* escrito en 1943 por Rosenblueth, Wiener y Bigelow. Basados en sus trabajos sobre el trazo de la trayectoria de misiles antiaéreos en el periodo de la segunda Guerra Mundial, los autores se proponen caracterizar la noción de comportamiento dirigido a un propósito. La clave del análisis ofrecido radica en el empleo de la noción de *feedback*, que permite sostener la tesis central del artículo, y que será al mismo tiempo una de las tesis fundamentales de la cibernética: “puede considerarse que todo comportamiento dirigido a un propósito requiere de *feedback* negativo” (Rosenblueth, Wiener y Bigelow, 1943, p. 19), esto es que el objetivo emite señales que modifican y guían la actividad del objeto en el curso de la acción para achicar el margen de error y así cumplir con el propósito. Esta asociación entre propósito y *feedback* negativo –que define la noción de teleología de los autores– permite establecer una explicación unificada de los comportamientos de algunas máquinas, de algunas reacciones y conductas de organismos vivos y de los actos intencionales de lxs humanxs.

Lo interesante de este aporte para nuestra aproximación, es que se establece una continuidad conceptual entre comportamiento, propósito y teleología que habilita a la unificación epistemológica a la que la cibernética aspirará. En efecto, la noción de *feedback* negativo será visualizada cada vez más como una noción lo suficientemente precisa y a la vez lo suficientemente amplia como para explicar los más diversos fenómenos: el funcionamiento del tiro de los misiles antiaéreos, el acto de llevar un vaso de agua a la boca, la regulación de la temperatura de un ambiente por medio de un termostato o el funcionamiento de prótesis corporales y de las evoluciones sociales. Todos estos fenómenos son, desde la perspectiva cibernética, procesos teleológicos en donde el comportamiento de ajuste, minimización de oscilaciones y cumplimiento de la meta se rige por *feedback* negativo. En otras palabras, el mecanismo de retroalimentación negativa es el denominador común de los procesos teleológicos, independientemente de la naturaleza material, epistémica u ontológica de los fenómenos.

2.2. La ontología informacional

La teoría de la información es una de las ramas principales de la disciplina cibernética y esto es así porque ella aporta una ontología general sobre la cual llevar a cabo el cometido epistémico de unidad teórica. De acuerdo a Gilbert Simondon (2018), lector atento y crítico de la primera cibernética, la teoría de la información “no tiene por fin (...) estudiar directamente la información sino las *operaciones* particulares que transforman una información en otra especie de información” (p.173); con ello Simondon advierte que la teoría de la información, y con ella la cibernética, no son disciplinas sustancialistas, centradas en el supuesto de un objeto de estudio o estructura preexistente y particular, sino que estudian operaciones y, en base a ellas, *inventan* las estructuras que le sirven para teorizar. En este sentido, la cibernética se constituye en el opuesto –y el complemento– de la epistemología y la ontología positivas que centran su

interés en objetos y estructuras; al estudiar operaciones y procesos, la cibernética establece analogías entre fenómenos concebidos anteriormente como distintos y trasciende así la parcelación disciplinar clásica fundada en la clasificación de lo existente según géneros y especies. Es central comprender que la analogía no instituye una *relación de identidad* –propia de la ontología del ser inmutable–, sino más bien una *identidad de relaciones* (p.182) –propia de una ontología de las operaciones del devenir–. Señalando esto, Simondon toca un punto fundamental en los debates sobre la cibernética, puesto que advierte que no se debe confundir la identificación entre lo viviente y lo mecánico ni con la identificación de un término con el otro, ni con el fundamento de un mecanicismo –una reducción simplificante de lo orgánico a la máquina– o de una alucinación futurista sobre la tecnología –la animación de la máquina–; en su lugar, la identidad planteada por la cibernética debe entenderse como fundando el dominio operacional común de la teoría de la información, válida tanto para máquinas como para organismos: “El pretendido escándalo de la identificación de lo viviente con lo mecánico solo existe para un pensamiento que queda atado a los postulados sustancialistas de clasificación y de exclusión” (Simondon, 2018, p. 399).

Veamos cómo actúa esta ontología operacional en la propuesta que hace Wiener en su libro *The human use of human being*, centrado, como su subtítulo lo indica, en la relación entre cibernética y sociedad: “La tesis de mi libro es que la sociedad solo puede ser entendida mediante el estudio de los mensajes y los recursos comunicacionales que le son propios” (Wiener, 1989, p.16). Wiener emplea el término *mensaje* para referir a los intercambios informacionales entre un individuo y su medio, es decir, a los procesos de comunicación y control que cualquier individuo mantiene necesariamente con su entorno con el fin de ajustarse a él y, eventualmente, hacer que su medio también se ajuste. Desde esta perspectiva, el objetivo primordial del intercambio de mensajes es la autopreservación del individuo, esto es, una batalla local contra la tendencia natural general a la desorganización que llamamos entropía.

El concepto de entropía proviene de la teoría de la termodinámica. De acuerdo con el segundo principio de la termodinámica, que postula la irreversibilidad de la transformación de diferentes clases de energía en energía calórica, el universo tiende hacia su equilibrio térmico final, esto es a un estadio en el que ya no es posible más transformación ni reutilización de energía, lo cual coincide con la muerte de toda forma de vida. La entropía es, entonces, la medida de la degradación de energía en un sistema termodinámico, la medida de su desorganización. Wiener define la información como una entropía negativa, una neguentropía; si la entropía es la medida de la desorganización, la información es la medida de la organización: “Los mensajes son en sí mismos una forma de patrón y organización. Así como la entropía es una medida de la desorganización, es posible interpretar la información que contiene un mensaje como esencialmente la negativa de su entropía” (1989, p. 21). La información es, pues, una dimensión cuantificable del proceso de comunicación; en cuanto tal, mide el patrón y el orden que instituyen los mensajes intercambiados y no cuánto dato hay en ellos. Esto es fundamental, puesto que cuando Wiener sostiene –en una muy citada definición– que “la información es información, no es materia ni energía” (2019, p.182), está señalando precisamente la necesidad de identificar y medir patrones en los mensajes, como algo distinto –aunque estructurante– de las bases materiales o la energía involucrada en la comunicación. Esto no implica de suyo una desestimación del materialismo –aunque suele ser visto de este modo⁴–, sino más bien una nueva dimensión de la concepción materialista y, con ello, una ampliación necesaria; la cita de Wiener sigue así: “Ningún materialista que no admita esto puede sobrevivir en la actualidad” (Ibíd).

En sus aspectos ontológicos, la cibernética parece estar recuperando el origen latino del término *informatio* que alude, precisamente, a dar forma a algo material.⁵ Poniendo el intercambio informacional como fundante de lo que existe, Wiener unifica el universo material a partir de un proceso ontológico central: in-formar(se). A partir de esta ontología procesual cualquier realidad es comprendida como una entidad comunicacional, esto es, como un ente (in)formado mediante un proceso de entrada, salida y algún tipo de estado interno que transforma aquello que entra en aquello que sale. Es crucial, por supuesto, entender que el proceso de transformación interno, en tanto procesamiento de información, no es lineal y determinista, sino que supone la retroacción y la retroalimentación, esto es, supone el *feedback*. La cibernética entiende que en las formas organizadas de la materia que batallan contra la entropía (humanxs, animales y máquinas) este proceso de ajuste es teleológico y de allí que el *feedback* sea negativo, se dirige a *achicar* el margen de maniobra para alcanzar el fin de la acción y, en tal sentido, el ajuste es entendido propiamente como un proceso de control, restableciendo así la continuidad conceptual y explicativa que habían efectuado Rosenblueth, Wiener y Bigelow entre comportamiento, propósito y teleología.

Como se puede observar, la ontología procesual reúne bajo el paraguas de la noción de información el *feedback*, la teleología y el control en un discurso que funciona como modelo epistémico que pretende explicar los sistemas artificiales y naturales concretos. Pero aún más, como bien predijo Wiener (1989, p.16-18) a mediados del siglo pasado, los intercambios de in-formación entre lo humano y lo maquínico –o más generalmente, entre lo orgánico y lo inorgánico– tienden a ser cada vez más relevantes para entender la realidad, para organizarla conceptualmente y también para actuar sobre ella. Es por ello que el discurso cibernético temprano va a adquirir una actualidad no prevista para la política en particular y para las humanidades en general. En efecto, al sacar a la *humanx* y a la ontología esencialista del centro de lo real permite ensayar nuevas agencias posthumanas y advertir que el devenir del mundo del *anthropos* es siempre también el devenir conjunto del mundo artificial y del mundo biológico; encontrar, pues, una explicación unificadora no es siempre un reduccionismo científicista o mecanicista, sino que puede ser también la oportunidad para superar el humanismo esencialista, dualista y antropocentrado.

3. Máquina y (post)humanismo

La máquina ocupa un lugar fundamental en el discurso cibernético temprano, de esto no parece haber lugar a dudas, la cuestión es cómo debemos entender esta centralidad de la máquina, fundamentalmente, cuál es la idea de máquina de la cibernética y cuál es el rol filosófico que la máquina tiene en el discurso cibernético.

3.1. Máquinas clásicas y máquinas cibernéticas

La noción de máquina de la cibernética no es, desde luego, la noción de máquina clásica. Podemos pensar que la idea de máquina clásica es la de un artificio humano que posee un mecanismo físico causal y determinista acorde a la intencionalidad de su diseñadorx. Se observa esta noción de máquina clásica, por ejemplo, en Georges Canguilhem. En su clásico artículo *Máquina y Organismo*, Canguilhem caracteriza a la máquina por su carácter artificial y causal: “Se puede definir la máquina como una construcción artificial, obra del hombre, cuya función esencial depende de mecanismos.

Un mecanismo es una configuración de sólidos en movimiento tal que el movimiento no deroga la configuración.” (p.126). Si el funcionamiento de la máquina depende de un modelo abstracto que es el mecanismo y el mecanismo depende, a su vez, de la disposición de partes móviles que producen el movimiento causal, uniforme y predecible, la máquina es aquella entidad soñada por Laplace, para la cual basta conocer sus partes para conocer lo que ella es y hace. Ahora bien, la idea de máquina clásica es, además, una idea humanista, en el sentido de que está centrada en el *anthropos*: “(...) si el funcionamiento de una máquina se explica por las relaciones de pura causalidad, la construcción de una máquina no se comprende sin la finalidad, ni sin el hombre. Una máquina es hecha por el hombre y para el hombre, en vista a algunos fines a obtener, bajo la forma de efectos a producir.” (p.141). La máquina clásica es, entonces, no solo el ente causal y material que explica la física, sino, y fundamentalmente, el ente intencional: el artefacto. Incluso, para algunas de las primeras teorías de la tecnología, la máquina no solo *es hecha por y para el anthropos*, sino que es hecha a su imagen y semejanza.⁶

La máquina de la cibernética es una máquina informacional; un sistema de *feedback* negativo cuyo comportamiento, entendido como proceso de ajuste, se dirige a la consecución de un fin. Vale aquí una aclaración sobre esta dimensión teleológica, pues, el fin no debe ser entendido a partir de la intencionalidad humana como determinante heterónomo del comportamiento maquínico, sino a partir del esquema funcional del mismo mecanismo en relación con los intercambios informacionales con su medio; en tal sentido la teleología podrá ser entendida como teleonomía:

Este control de una máquina de acuerdo a su funcionamiento real y no respecto a lo que se espera de ella se llama *feedback* e implica miembros sensoriales (...) La función de estos mecanismos es controlar la tendencia mecánica hacia la desorganización; en otras palabras, producir una inversión temporal y local de la dirección normal de la entropía. (Wiener, 1989, p. 24-25)

El uso que lxs humanxs le demos a la máquina o el *para qué* que la define como artefacto no es constitutivo de la misma máquina, sino que refiere al dominio donde la máquina puede operar. Lo relevante para caracterizar a la máquina es, pues, que el funcionamiento del mecanismo se produzca de acuerdo a una cierta organización anti-entrópica. Poniendo nuevamente el énfasis en los procesos y relaciones que aseguran el movimiento in-formacional, ya sea dentro de los límites de la misma máquina o en la relación de la máquina con el medio –más que en la naturaleza de los elementos que componen la máquina y en la función que se espera que cumpla– la cibernética concibe a la máquina desde una perspectiva operacional y no antropomórfica. A partir de esta concepción de máquina como sistema neguentrópico, la cibernética funda su propuesta mecanicista explicando el funcionamiento de la materia organizada *qua* máquina. Aún más, para la cibernética, cualquier isla local y temporal de entropía decreciente *es* máquina, máquina informacional.

Siguiendo a Rodríguez (2019) podemos caracterizar la idea de máquina que surge a partir de la cibernética y la aparición de las primeras computadoras digitales, haciendo foco en cuatro aspectos fundamentales (p. 315-322). El primer aspecto es que la máquina ya no se entiende como imitación o extensión de nada humano, sino que adquiere una identidad propia a la vez como sistema físico y como ente teórico; lo que ha sido considerado tradicionalmente como lo *propiamente humano* es puesto entre paréntesis. El segundo aspecto es que la máquina informacional es una máquina que

lleva adelante procesos semióticos, los cuales se distinguen porque “manejan figuras de expresión que podríamos calificar de ‘no-humanas’: ecuaciones, planos que enuncian a la máquina y la hacen actuar a título diagramático sobre los dispositivos técnicos y experimentales” (Deleuze, citado por Rodríguez, 2019: 318). El tercer aspecto es que las máquinas informacionales poseen un margen de indeterminación y contingencia que las hacen incompatibles con el automatismo como supuesto de perfección técnica. Wiener expresa lo mismo en otras palabras, la máquina cibernética “no es como el mecanismo de relojería de la mónada de Leibniz que mantiene una armonía preestablecida con el universo, sino que busca un equilibrio con el universo y sus futuras contingencias” (p.48); el desarrollo actual del aprendizaje maquinaico [*machine learning*] vinculado al dinamismo estadístico del *Big Data* ilustra muy bien este aspecto en la actualidad. Por último, el cuarto aspecto que menciona Rodríguez es relativo al esquema de entrada-procesamiento interno-salida que describe a la máquina en base a un esquema procesual, independientemente del orden mecánico, vital o social de la máquina misma.

En conjunto, los cuatro aspectos que señala Rodríguez dan forma a una noción de máquina informacional que podemos caracterizar como posthumana (Braidotti, 2015), esto es una noción no antropocentrada ni antro-po-limitada, ni tampoco fundada en una ontología esencialista y dualista, pero, al mismo tiempo, con rasgos *demasiado humanos* según la propia tradición humanista. Esta combinación, contradictoria en apariencia, es precisamente la que habilita una imagen homogénea del mundo que cristaliza en una ontología y una epistemología unificada bajo la imagen de la máquina. Solo es posible comprender esta síntesis cibernética y sus implicancias si se distingue la idea de máquina cibernética de la idea causal y artefactual de máquina clásica, pues, tal y como especifica Rodríguez, “Existe una apertura ontológica fundamental, que da lugar al ser-máquina, por lo cual lo maquinaico es exactamente lo opuesto de lo que evocaba hasta el siglo XIX” (p. 321).

3.2. La resistencia humanista

Pese a los impulsos desantropomorfizadores que atraviesan a la sociedad y a las disciplinas sociales en general, la resistencia humanista aún es fuerte y pregunta *¿Qué queda de lo propiamente humano?* Como apunta Javier Blanco (2020), la pregunta por lo propiamente humano “Muestra que lo que está claramente amenazado es el imaginario de lo humano y la parte de la cultura que, no siempre explícitamente, se construyó a partir de concepciones idealistas de la libertad, la creatividad o la singularidad del pensamiento humano” (p. 195). Por un lado, la pregunta insinúa los paraísos perdidos, los siglos modernos en los que aún podíamos creer en la excepcionalidad humana, en la relevancia política del sujeto libre y autónomo y su dominio tanto sobre el objeto técnico –determinado y heterónimo– como sobre la naturaleza –en donde cae cualquier otrx naturalizadx, generizadx y racializadx–. Por otra parte, la misma pregunta se constituye en crítica y denuncia de lo peligroso de la ubicuidad de las nuevas tecnologías, de su inteligencia, de su adaptabilidad, de su agencia polifacética y, al fin y al cabo, del riesgo de que terminen por ser nustrxs semejantes por su *mera* capacidad de cuantificar lo real y regularlo en términos informacionales. De fondo, la pregunta es una afirmación: lxs humanos somos algo más y algo mejor.

En el esquema de pensamiento humanista clásico, la máquina solo puede servir como modelo de inteligibilidad de un proyecto reduccionista y acotado: el mecanicismo moderno. Este humanismo ha dominado la cultura de occidente, no es raro que desde allí se evalúe a la primera cibernética a partir de una comprensión desvirtuada o acotada de la síntesis informacional y su noción de máquina. La cibernética, ciertamente, ha desempeñado un rol fundamental en el giro posthumano y ello le ha valido tanto su desprecio, como su lugar en el escenario filosófico-político-ético actual que reclama un pensamiento no esencialista, no humanista, no jerarquizante.

4. Anotaciones finales

Hubo (y hay) un rechazo casi epidérmico a la cibernética por una parte de la cultura humanista. La resistencia es comprensible si advertimos el carácter posthumano de la ontología informacional que propone la cibernética, pero éste no siempre es el fundamento explícito ni consciente del rechazo; en cambio, el rechazo suele encontrar su fundamento más fuerte en la incomprensión de la cibernética –sus principios teóricos, sus objetivos disciplinares, sus devenires en la actualidad– y, al mismo tiempo, en la afirmación de un pensamiento tecnofóbico, naturalista y antropocentrado. En “Cibernética y Filosofía”, de 1953, Simondon indicaba que lxs filosofxs –bien podemos decir las humanidades– han tomado posición, sobre todo, *contra lo que ellxs creyeron que es la cibernética*: “posible invasor de terrenos reservados, peligro para la libertad y la dignidad humanas, epígono peligroso del viejo cientificismo, quizá materialista” (p. 46).

Es necesario revisar esta representación de la cibernética a la luz de los avances tecnológicos, sobre todo en el campo de las Tecnologías de la Comunicación y la Información, y la profunda transformación de la imagen de lo humano y las humanidades que se ha experimentado en las últimas décadas. En efecto, en el siglo XXI asistimos a la realización de aquello que la cibernética propuso estudiar en los albores de la segunda mitad del siglo XX: el fin de la excepcionalidad humana, el cuestionamiento del sujeto libre y autónomo y la centralidad científica y política de la cuantificación de lo real y su consecuente control en términos informacionales.

La primera cibernética mostró que cualquier porción de materia organizada –un organismo, una máquina, una sociedad– *es* información y, por lo tanto, puede ser explicada, comprendida e intervenida a partir del conocimiento de la medida de su organización es decir, a partir del conocimiento del patrón y el orden de los mensajes intercambiados. A juzgar por su presentación, la empresa *Cambridge Analytica* aprendió bien la lección cibernética; al iniciar su página *web* leíamos hasta hace muy poco su postulado sociológico central: “Los datos manejan todo lo que hacemos”, hoy leemos lo que la empresa vende: “Cambio de comportamiento basado en datos”.⁷ No nos interesa ahondar en el historial de éxitos de *Cambridge Analytica*, basta con observar cómo la síntesis informacional de la primera cibernética fue resignificada por la aparición de Internet y el uso del *Big Data* en un contexto de capitalismo neoliberal. Podemos resignificar la misma síntesis en el mismo contexto tecnológico pero con otras metas políticas.

Como acertadamente observó Wiener a mediados del siglo XX –cuando daba cuenta de la tesis central de su libro *The human use of human being*– hoy, iniciada ya la segunda década del siglo XXI, el intercambio informacional entre entre humanxs y máquinas y, sobre todo, entre máquinas y máquinas, desempeña un papel cada vez mayor. Hoy quizá podemos decir que la información desempeña el papel central: maneja, controla, regula, pilotea, gobierna todo lo que

hacemos. En este sentido, pensar la primera cibernética tanto a partir de sus etimologías que la vinculan a la gubernamentalidad y el poder, como a partir de la síntesis informacional que la ligan al mundo estadístico de los datos y la tecnología, parece ser una útil actualización de la disciplina, una actualización que permitiría no solo elaborar una descripción y explicación de nuestra sociedad datificada sino también diseñar estrategias políticas posthumanas y no-capitalistas.

Notas

1. El lenguaje cibernético en su apropiación popular parece estar asociado, todavía hoy, a una narrativa tecnológica del futuro; ya se trate de una narrativa utópica o distópica, tecnofílica o tecnofóbica, el lenguaje cibernético alude a acoplamientos e intercambios –¿novedosos?– entre máquinas y organismos y señala el camino reproductivo o revolucionario que la era informacional trae con sí. Se trata de narrativas deterministas en donde la tecnología por sí misma conforma y dirige los procesos sociales. Debemos notar que esta interpretación no es estrictamente la sostenida por los representantes de la cibernética, al menos no se trata de una postura unificada, y se halla asociada más bien a lo que Theodore Roszak (1986) ha llamado el *culto de la información*, que llamativamente prosperó cuando finalizó lo que se llama el *momento cibernético* (Kline, 2015).

2. Es interesante recordar el *Proyecto Synco* (1971-1973), desarrollado e implementado en Chile bajo el gobierno socialista de Salvador Allende; se trató de un proyecto cibernético desde el Sur Global y en un marco de cambio socialista democrático; distinto tanto de la cibernética de los países capitalistas centrales como de la implementación soviética. El proyecto no logró prosperar, pues solo dos años después de su puesta en marcha, el golpe de Estado encabezado por Pinochet, apoyado y financiado por el gobierno de Estados Unidos, acaba con la iniciativa socialista. Eden Medina (2016) desarrolla brillantemente esta historia de ingeniería sociotécnica y política chilena.

3. Dentro de la cibernética de segundo orden se reconocen fundamentalmente los aportes de Ludwig von Bertalanffy, Heinz van Foerster, Humberto Maturana, Francisco Varela y Staffor Beer.

4. Véase, por ejemplo, la crítica posthumana sobre la inmaterialidad de la noción cibernética de información desarrollada por Katherine Hayles (1999).

5. En un estudio histórico y conceptual de la noción y del término información, Rafael Capurro (2008) indica que el término tiene su origen en la palabra latina *informatio* que alude tanto a la acción de dar forma a algo material como a la de comunicar conocimiento a una persona. Capurro, caracteriza a ambos sentidos como ontológico y epistemológico respectivamente.

6. Considérese la teoría de la proyección orgánica de Ernst Kapp o la noción de máquina de Lewis Mumford. Para un análisis de la relación entre cuerpo humano y artefacto en distintas tradiciones de filosofía de la técnica véase Diego Parente (2016).

7. <https://cambridgeanalytica.org/> Último acceso: 17 de noviembre de 2020.

Referencias bibliográficas

Blanco, J. (2020). Redimir, es decir intervenir mejor introduciendo recursión. En A. Tello (ed.). *Tecnología, política y algoritmos en América Latina*, Santiago: Cenaltes, pp. 191-206.

Braidotti, R. (2015). *Lo posthumano*. Barcelona: Gedisa.

- Canguilhem, G. (1952). *Machine et organisme. En La connaissance de la vie*. Paris: Hachette, pp. 124-159.
- Capurro, R. (2014). Pasado, presente y futuro de la noción de información. *Logeion: filosofia da informação*, 1(1), 110-136.
- Hayles, K. (1999). *How we became posthuman: Virtual bodies in cybernetics, literature and informatics*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Hörl, E. (2008). A thousand ecologies: The process of cyberneticization and general ecology. *Modern Language Notes*, 123, 194-217.
- Hui, Y. (2019). *Recursivity and Contingency*. London: Rowman & Littlefield International.
- Kline, R. (2015). *The cybernetics moment: or why we call our age the information age*. Baltimore: John Hopkins University Press.
- Medina, E. (2016). *Revolucionarios cibernéticos: Tecnología y política en el Chile de Salvador Allende*. Santiago: LOM Ediciones.
- Parete, D. (2016). *Artefactos, cuerpo y ambiente: exploraciones sobre filosofía de la técnica*. Mar del Plata: La bola editora.
- Rodríguez, P. (2019). *Las palabras en las cosas. Saber, poder y subjetivación entre algoritmos y biomoléculas*. Buenos Aires: Cactus.
- Rosenblueth, A., Wiener, N. y Bigelow, J. (1943). Behavior, Purpose and Teleology. *Philosophy of Science*, 10(1), 18-24.
- Roszak, T. (1986). *The cult of information: The folklore of computers and the true art of thinking*. New York: Pantheon.
- Simondon, G. (2018). *Sobre la filosofía (1950-1980)*. Buenos Aires: Cactus.
- Tiqqun (2016). *La hipótesis cibernética*. Buenos Aires: Hekht.
- Wiener, N. (2019). *Cybernetics: or control and communication in the animal and the machine*. Massachusetts: The MIT Press. Obra original de 1948.
- Wiener, N. (1989). *The Human Use of Human Beings: Cybernetics and society*. London: Free Association Books. Obra original de 1950.