

<http://artnodes.uoc.edu>

ARTÍCULO

NODO «ARQUEOLOGÍA DE LOS MEDIOS II»

Cybersyn y la memoria simbólica del papel

Diego Gómez-Venegas

Humboldt-Universität zu Berlin (Alemania)

Fecha de presentación: febrero de 2018

Fecha de aceptación: noviembre de 2018

Fecha de publicación: enero de 2019

Cita recomendada

Gómez-Venegas, Diego. 2019. «Cybersyn y la memoria simbólica del papel». En Pau Alsina, Ana Rodríguez y Vanina Y. Hofman (coords.). «Arqueología de los medios II». *Artnodes*. N.º 23: 3-10. UOC [Fecha de consulta: dd/mm/aa].
<http://dx.doi.org/10.7238/a.v0i23.317>



Los textos publicados en esta revista están sujetos –si no se indica lo contrario– a una licencia de Reconocimiento 4.0 Internacional de Creative Commons. La licencia completa se puede consultar en https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es_ES.

Resumen

Este ensayo presenta una discusión y análisis sobre el caso Cybersyn, desde una perspectiva de arqueología de medios, poniendo particular atención en los desarrollos teóricos y metodológicos planteados por los académicos Friedrich Kittler y Wolfgang Ernst. En consecuencia, la discusión se centrará en aspectos no-visuales del proyecto en cuestión, dejando de lado las miradas «iconográficas» que hasta ahora han abordado este caso, primeramente, desde las fotografías que documentan su sala de operaciones. De modo alternativo, propongo mover nuestra atención hacia la red de télex y el sistema de procesamiento que sostuvieron a Cybersyn, para buscar en ellos, en los sistemas de símbolos que por allí circularon, la materialización del saber técnico que caracterizaría al caso, esbozando así, potencialmente, su alcance cultural.

Palabras clave

Cybersyn, máquinas de papel, sistemas de símbolos, tecnoepisteme, arqueología de medios

*Cybersyn and the symbolic memory of paper***Abstract**

This essay presents a discussion and analysis about the Cybersyn case from a media archaeological perspective, paying particular attention to the theoretical and methodological developments posited by the scholars Friedrich Kittler and Wolfgang Ernst. Hence, the discussion focuses on the non-visual aspects of the project in question, avoiding the “iconographic” gaze that so far has been applied to this case, primarily, based on the photographs that capture the project’s operations room. Alternatively, I propose shifting our focus to the telex network and processing system on which Cybersyn operated, to search for, in the systems of symbols that circulated therein, the materialization of the technical knowledge that characterized the case, for thus, potentially, delineating its cultural scope.

Keywords

Cybersyn, paper machines, systems of symbols, technoepisteme, media archaeology

1. Introducción

Este análisis –sin duda uno de carácter preliminar– tiene por objetivo dar inicio a una discusión acerca del alcance tecnoepistémico del proyecto Cybersyn. Digo dar inicio, pues parto del diagnóstico de que tal análisis no ha sido todavía siquiera comenzado, y que en su lugar se han privilegiado, por una parte, los estudios sociales e históricos sobre las circunstancias políticas que rodearon al proyecto, y por otra, en una aproximación aún superficial, las discusiones de cultura visual y material sobre una sala de operaciones que, a través de escasos documentos fotográficos que una vez digitalizados han sido ampliamente difundidos, se ha convertido en *la imagen* total del caso en cuestión. Sin embargo, estériles han sido y seguirán siendo los esfuerzos –me atrevo a plantearlo así– que intenten buscar en dichas fotografías; en las sillas que ahí se dibujan, en las interfaces que ellas presentan, o en los esquemas que las rodean; los entramados tecnológicos, culturales y sociales que este proyecto cibernético articuló. Ello, pues –sería legítimo pensarlo así–, un estudio sobre los procesos de «control y comunicación en animales y máquinas» (Wiener 1948/1965) exigiría, precisamente, poner atención a los modos de configuración que dichos procesos maquinicos habrían articulado, en asociación con ciertos animales –seres humanos para este caso–. En otras palabras, un trazado sobre los alcances tecnoepistémicos de un proyecto como Cybersyn, requiere interrogar «la agencia de la máquina» (Ernst 2013, 45) que lo sostuvo, delineando así sus ordenamientos conceptuales y sus saberes intrínsecos.

En tal sentido, el método de análisis que propusiera hace casi cinco décadas Michel Foucault (1969/2010) –su arqueología–,

y consecuentemente, el modelo indagatorio que temprano en los ochenta comenzara a diseñar Friedrich Kittler (1985/1990), y que luego recogieran otros como Wolfgang Ernst (2000) para denominarlo con propiedad entonces *arqueología de medios* –más allá de todo arrepentimiento (Zielinsky 2002, 2011)–, se despliega frente a nuestro horizonte, frente a nuestro entendimiento, como queriendo envolver de modo circular y casi inevitable, el asunto que aquí nos convoca. Lo pongo así, pues cuando damos finalmente el paso para comprender a Cybersyn –ya sin preámbulos, ya sin confusiones– como una iniciativa cibernética, la pregunta sobre cuál ha sido, o cuál pudo ser, la *tecnoepisteme* que ella quiso instalar en la sociedad chilena de la década de 1970; es decir, los saberes que *la máquina* en sí misma ofrecía a los sujetos que la rodeaban y alimentaban exige abandonar los paradigmas antropocéntricos que, hasta la fecha, han gobernado todas las miradas que se han posado sobre este caso. Investigar y pensar Cybersyn entonces ya no trataría –al menos no primeramente– sobre qué científicos, sobre qué presidente, sobre qué ingenieros, sobre qué diseñadores, ni sobre qué pueblo construyeron las circunstancias que permitieron su surgimiento. Tampoco, por cierto, sobre las nacionalidades de uno, o sobre los vínculos e historias académicas de otro, sino, finalmente, ya de una vez, sobre qué fue Cybersyn como tal: qué infraestructuras materializaron «su existencia», qué lenguajes constituyeron «su inteligencia», cuáles fueron «sus modos de memorizar», y así, por último, qué «les quiso decir» ella a los seres humanos que –paradójicamente– fueron sus *contemporáneos*. Así, y no al revés: es eso lo que nos ofrece la arqueología de medios; pues son estos, los medios, los que «determinan nuestra situación»¹ (Kittler 1999, xxxix), y no nosotros, humanos, los

1. Traducción del autor.

que definimos, con toda autonomía e impunidad, la suya —a pesar de los fervores humanistas que se rehúsan a desaparecer—. Baste por ahora recordar que Foucault insistía, hace casi medio siglo, en que este era ya entonces un viejo problema, recordándonos que aunque «[s]e haya llegado, pues, al punto de antropologizar a Marx, a hacer de él un historiador de las totalidades y a volver a hallar en él el designio del humanismo» y, aunque se haya avanzado hasta el punto de «interpretar a Nietzsche en los términos de la filosofía trascendental» (Foucault 2010, 25), la cuestión desde ellos ha estado, precisamente, en descentrar «la soberanía del sujeto, y las figuras gemelas de la antropología y el humanismo» (Foucault 2010, 24). En suma, y por si no ha quedado del todo claro, lo que los lectores encontrarán de aquí en adelante, es una reflexión sobre las máquinas, a través del análisis de una de ellas en particular.

Sin embargo, no podremos evitar, antes de ir a aquello, el inagotable camino de la contextualización histórica. Así, por ligera que sea mi intención de apuntar a tal campo, es igualmente necesario recordar aquí que Cybersyn fue un proyecto de infraestructuras y redes tecnológicas, de carácter cibernético, desarrollado en Chile por el Gobierno socialista del presidente Salvador Allende. La iniciativa, que buscó interconectar a las distintas industrias locales para monitorear, a través del procesamiento de datos, sus procesos y rendimientos —a la vez que aquello se ponía en diálogo con los flujos económicos globales—, se llevó a cabo entre los años 1971 y 1973. Como sabemos, tal proyecto fue liderado por el ciberneta británico Stafford Beer, quien por aquel entonces ya disfrutaba de reputación como consultor económico en el Reino Unido. Él, tras ser invitado por el ingeniero y director tecnológico de la agencia de desarrollo del gobierno de Allende, Fernando Flores, formó un equipo de profesionales locales y extranjeros con la tarea de construir un proyecto revolucionario, en un país pobre que, aunque con escasísimo acceso a la alta tecnología, se decía ya ansioso por las transformaciones radicales (Medina 2011, 65). El desafío llenaba de entusiasmo, pues el programa cibernético de Beer —su «sistema viable»—, (a)parecía como medio perfecto para llevar las ideas socialistas del gobierno de Allende, a una maduración y materialización socio-técnica total (Medina 2011, 74-77). De este modo, el equipo se apresuró en desarrollar un proyecto que —para los fines de este texto me permitiré resumirlo así, saltándome intencionalmente su simulador económico— estaba conformado por tres secciones: una red de teletipos denominada Cybernet que, a lo largo y ancho del país, interconectaba a las industrias que formaban parte del plan; una unidad central de procesamiento llamada Cyberstride, en la cual una computadora *mainframe* —solo una— correría un software estadístico que decodificaría, analizaría y codificaría los datos transmitidos por Cybernet; y por último, una sala de operaciones, la así llamada Opsroom, donde la información procesada por Cyberstride era almacenada y monitoreada (Medina 2011, 96).

No obstante, tal como he señalado al abrir esta introducción, en estas páginas me aproximaré, con especial atención, a las dos pri-

meras secciones del proyecto: Cybernet y Cyberstride. Dejaré de lado entonces la equívocamente valorada Opsroom, pues, como también he dicho, la excesiva atención de la que ella ha sido depositaria ha impedido que indagemos, en definitiva, en la cuestión *cyber* de Cybersyn. Es decir, las luces de aquella sala nos han encandilado al punto tal de impedirnos preguntar, tal como debimos haber hecho hace ya mucho tiempo, dónde estuvieron los procesos que habrían permitido a humanos y máquina acoplarse para dar forma a un único sistema. Así, tampoco hemos logrado, por lo tanto, preguntar sobre cuáles pudieron ser las características de tal acoplamiento, y menos aún, interrogar sobre cuáles son las genealogías que nos permitirían comprenderlo mejor. Así pues, solo con ello podríamos siquiera imaginar, en propiedad, cuál habría sido el alcance de Cybersyn en la sociedad chilena de no haber sido destruido por la dictadura infame; o mejor aún, conocer incluso hoy, a pesar de su desaparición, los saberes técnicos que dicho proyecto igualmente nos dejó, pero que yacen aún dispersos y ocultos bajo las capas que, con el tiempo, diversos vientos han ayudado a sedimentar. Aquí, los lectores me permitirán un adelanto: el punto central de nuestro recorrido concéntrico está en el papel.

2. Una máquina de papel

Gracias al libro *Revolucionarios cibernéticos* de la investigadora estadounidense Eden Medina, hemos conocido un antecedente perturbador: Stafford Beer, el ciberneta y director científico de Cybersyn, habría exigido que la así llamada Opsroom no tuviese mesas, pues, según él, atraían al papel y a la escritura, y esto solo impedía la aceleración de los procesos cibernéticos (Medina 2011, 118). Ante tal confusión, frente a semejante equívoco sobre la función del papel y la escritura, solo queda preguntar: ¿qué clase de sinsentido es ese?, ¿qué tipo de ruido llevó a Medina a interpretar los datos que le entregaron sus fuentes de tal manera? O peor aún, ¿estuvo Stafford Beer tan confundido como para plantear semejante idea efectivamente así?, ¿o tan solo se trató de una figura retórica, quizá de una hipérbole, tal vez solo de una mentirijilla útil, pues bien sabía él de las dificultades que implicaba, en tal contexto, hablar sobre lenguaje con quien en rigor no conoce de cibernética (Kittler 2017, 153-154)? Sea como fuere, este texto tiene como propósito desmontar tal idea, para señalar que, en definitiva, Cybersyn no fue sino una *máquina de papel*.

Un argumento en este sentido podría partir recordando que toda esta historia comienza con dos cartas de papel (Kittler 2017, 146-148). En la primera, un tal señor Fernando Flores escribe, desde Santiago a, probablemente, Surrey, una invitación al así llamado «gurú» cibernético del sector empresarial británico, Mr. Stafford Beer, para que este aceptase el desafío de aplicar sus teorías y modelos en la modernización socialista que sufriría Chile (Medina 2011, 15).

En la segunda, Mr. Beer escribiría, esta vez, probablemente también desde Surrey a Santiago, y en una máquina de escribir cuyo modelo no conocemos, su entusiasta respuesta aceptando —en un estilo muy británico— la propuesta del señor Flores (Mayol 2017, 24-25).

Sin embargo, por ahora, probablemente este argumento deba comenzar más bien por poner atención a dos elementos tecno-materiales que estuvieron en el centro del funcionamiento de Cybernet y Cyberstride. Se trata, por una parte, para el primer caso, de la delgada cinta de papel que en el costado izquierdo de cada máquina de teletipos codificaba, a través de una serie de perforaciones, las señales que llegaban al télex por medio de líneas telefónicas, o bien, lo mismo, para los mensajes que a través del teclado del aparato se escribían en la misma máquina. Dicho de otro modo, cada una de las máquinas de télex ubicadas en las industrias que formaron parte del proyecto constituyeron, gracias a un trozo de papel perforado, un nodo de lectura/escritura —de *input/output* diríamos hoy—, dando forma así a una red de escritura/lectura remota que, a fin de cuentas, sostiene, envuelve y articula el proyecto en su condición; en tanto que Cybernet. Luego, por otra parte, y para el segundo caso, se trata entonces del aparato periférico IBM 029, parte del sistema *mainframe* IBM 360/50 en el cual descansó Cyberstride, y cuya labor fue precisamente la de codificar y decodificar, esto es, escribir y leer en tarjetas de papel perforado los programas, el software que un humano experto escribía, nuevamente, en el teclado de tal aparato, para procesar estadísticamente los datos que las factorías enviaban a través de la antes mencionada red de escritura/lectura remota.

En suma, estamos así, ante lo aquí expuesto, frente a una grilla de relaciones donde comparecen el lenguaje alfabético, estándares de cinco u ocho bits para la perforación codificada, y, ciertamente, el lenguaje formal —en el sentido matemático e informático del término—. Todo, siempre, articulado por el papel, o mejor dicho, por la presencia o ausencia de él; su materia o su oficio. En otras palabras, vemos aquí un primer acercamiento entre el lenguaje humano y el lenguaje *maquinico*, mediado por un papel que, aunque siempre dispuesto a recibir el tecléo del hombre, es igualmente atravesado, quizá ya de una vez apropiado, por la máquina. Y a pesar de aquello, el ser humano en este horizonte, el de Cybersyn, todavía tecléa; lo hacen los operarios que en las industrias escribieron sobre los teclados de los teletipos, y lo hacen igualmente los expertos que, alimentando el computador *mainframe*, escribieron, también sobre teclados, sus programas. Así, este es un buen momento para volver a la idea que expresé más arriba en este mismo punto; es decir, aquella que señala que Cybersyn habría comenzado con el intercambio de dos cartas de papel, dos cartas escritas, probablemente, en máquinas de escribir —una de ellas aún no la he tenido a la vista—, pues es allí, en tal aparato, donde según Friedrich Kittler, podemos ver en definitiva

el giro del ser humano hacia la máquina: «[T]al como en la estrofa en la delicada Malling Hansen —dice Kittler refiriéndose a la máquina de escribir de Nietzsche—, los humanos cambian su posición; ellos dan un giro desde la agencia de la escritura, hacia convertirse en una superficie de inscripción»² (Kittler 1999, 210).

Tal inscripción, sin embargo —me atrevo a plantearlo así—, se da primero en el papel; este la anuncia y la adelanta, convirtiéndose, entonces, no solo en superficie de inscripción, sino también en una de entrenamiento. Humanos y máquinas de escribir se encuentran y conocen, así, a través de la superficie del papel; la cual le enseña al hombre que los asuntos del saber ya no tratarán más sobre significados y que, en cambio, la cuestión estará de ahí en adelante en los significantes —en los sistemas de símbolos, en lo simbólico—. Traumático giro que, a pesar de todo, tal como lo señalara ya Markus Krajewski —de quien he tomado prestada la denominación máquinas de papel—, responde a una genealogía amplia, prolongada, que cruza en ascenso el desarrollo de las fichas bibliográficas, de los *card indexes*, de las máquinas de escribir y, por cierto, el de la «máquina universal discreta» (Krajewski 2011, 106). Así, es posible insistir en la idea de que la máquina de escribir, su agencia, siguió resonando tanto en las salas de las industrias chilenas donde Cybersyn instaló un télex como en su nodo central, donde se tecléo software sobre tarjetas de papel; el sonido de la máquina sobre el papel primero, y el sonido del papel perforado, luego, en la máquina —así lo corroborará quien se documente en el funcionamiento de un teletipo modelo 33, por ejemplo, o de una máquina perforadora IBM 29—. En definitiva, en tales espacios, en los nodos de Cybernet, en la sala donde se asentó Cyberstride, con el movimiento del papel, a través de sus perforaciones, con el sonido de los teclados, surgirá un nuevo dictum —*Dichtung*— que se inscribirá, como lo anunciara Kittler, en el cuerpo de los sujetos, para acercar así los *aparatos psíquicos* a la agencia de aquella *máquina universal discreta*.

3. Tecnoepisteme y memoria simbólica

Le pregunta que busco esbozar y a la vez abordar con este ensayo es, finalmente, esa que interroga sobre cuál ha sido el saber técnico que Cybersyn pudo haber instalado en la sociedad chilena de comienzos de la década de 1970; su *tecnoepisteme*. Con tal indagación, quiero rescatar y mover la atención hacia el impacto que las cintas perforadas de las máquinas de teletipos, y las tarjetas perforadas de la computadora IBM 360, así como, por cierto, sus modos de funcionamiento, pudieron tener en el aparato perceptual y en el aparato psíquico de operarios y expertos de Cybersyn, introduciendo así en ellos —eventualmente, tal vez de forma germinal—, modos de conocer

2. Traducción del autor.

maquínicos que, de paso, los habrían convertido en parte constituyente de tal sistema cibernético: el hombre desde la máquina, la máquina desde el hombre. Dicha mirada interrogativa, sin embargo –la cual, por cierto, queda todavía en un plano hipotético, pues lo que digo y diré en este texto no bastará para corroborarla–, requiere de avanzar y profundizar en algunos asuntos conceptuales adicionales. Por una parte, se trata entonces del movimiento, del traslado, que señala el giro del lenguaje hacia los sistemas de símbolos, relegando así la liquidez de los significados, tras el chirrido intenso de los significantes, tal como lo dibujan y percuten las retículas perforadas en esos trozos de papel en los que insisto. Ante ello, la discusión de Wolfgang Ernst sobre el binomio *telling* versus *counting* (contar versus contar) será especialmente útil aquí. Por otra parte, la cuestión trata también sobre los modos de registro que permitirían problematizar los funcionamientos de la mente y consciencia humanas –quizás su misma condición como tal–, en el caso de que ellas hayan sido efectivamente –o al menos potencialmente– afectadas por los chirridos antes descritos; en fin, por la agencia de la máquina. En tal sentido, los dominios de lo real, lo simbólico y lo imaginario que Friedrich Kittler desarrollara –a partir del trabajo de Lacan– servirán a aquel propósito.

A. El giro simbólico del lenguaje, aquel que ha declarado la primacía de los significantes –de los sistemas de símbolos– por encima de los significados, exige aquí una revisión, aunque sea breve. Así, la mirada de arqueología de medios del académico alemán Wolfgang Ernst nos tiende una mano al recordarnos el trazado genealógico, por así decirlo, que existe entre las nociones de *contar*, en tanto que narración descriptiva de *espacios* de acontecimientos (*telling*), y *contar*, en tanto que enumeración secuencial de una serie *temporal* de eventos (*counting*). Esto es, contar versus contar –como lo señala nuestra sugerente lengua–, o *telling versus counting*, como originalmente lo propusiera Ernst (2003, 31–44). Atendiendo a dicha relación, el académico nos recuerda que las agencias de narrar y contabilizar pueden ser halladas ya en una primera condición de entrecruce, cuando «un desconocido adaptador del alfabeto silábico fenicio, en algún lugar de Grecia alrededor del 800 a. C., inventó símbolos elementales adicionales para registrar las vocales habladas, con el fin de almacenar y transmitir los cantos épicos de Homero». De tal modo, «las tradiciones orales [que] privilegian el modo narrativo» dan paso al «nivel de las letras [donde] cada unidad lingüística se vuelve contable»³ (Ernst 2013, 147). Dicho acto anuncia una serie de encuentros y desencuentros en los que las lenguas de Occidente recurrirán a una variedad de configuraciones técnicas que no hacen otra cosa que ahondar en tal entrecruce. Así lo señala, por ejemplo, el surgimiento de los anales medievales, donde «un suplemento a

los *Annales Fuldenses* comenta [ya] en el año 884», en un registro en latín, «“Instanti anno, qua ista computamus...” (En este mismo año en el que contamos esta historia)»⁴ (Ernst 2013, 148). Más aún, este orden de documentos escritos avanzará en métodos de registro temporales –tal como lo sugiere su nombre: an(u)ales– a través de entradas en forma de listas y –aquí una paradoja que debiese ya sugerir mucho a los lectores–, también, secciones vacías en aquellas listas (Ernst 2013, 149).

Sin embargo, para Ernst, es *Laocoonte*, el ensayo de Gotthold Ephraim Lessing «sobre los límites de la pintura y la poesía» (1767/2014), el que anuncia con mayor fuerza el encuentro y fricción entre los dominios del contar, en tanto que narrar, y del contar, en tanto que contabilizar. Allí donde Lessing sostiene que el dominio (a)estético de la pintura es aquel del espacio, y el de la poesía aquel del tiempo, Ernst ve el surgimiento de una «teoría de la “intermedialidad” *avant la lettre*»⁵ (Ernst 2013, 152). Pues, mientras que en la representación de la pintura encontramos el señalamiento del espacio, y en la serialidad de la poesía escuchamos el *cantar* del tiempo, enfrentamos que –no otra cosa quiere decir aquello– la agencia del narrar despliega, igualmente, tan solo descripciones –por cierto, imaginarias– de un entendimiento espacial, y la agencia del contar en tanto que contabilizar, trae la procesualidad –por cierto, simbólica– de su misma temporalidad. Empero, aun cuando las agencias del narrar y el contabilizar responden a dimensiones espacio-temporales distintas, los medios técnicos deben entenderse ya –siguiendo siempre a Ernst–, a la vez como plataforma y provocación de su acelerada yuxtaposición; la cual, hacia el siglo xx, verá en la cinematografía la discontinuidad donde la espacialidad narrativa es capturada ampliamente por un bombardeo serial de contabilizaciones (Ernst 2013, 153–155) –a una velocidad de veinticuatro fotogramas por segundo–. De ahí en adelante, avanzado el siglo, la «intermedialidad» que Ernst nota en Lessing comienza a aparecer en condición híbrida, incluso inversa, en una espacialidad y su narrar que esta vez pasarán a ser, a través de la emergencia de la máquina universal discreta –el computador–, parte del dominio temporal de una agencia del contar, en fin, números: «La narrativa, en un enfático nivel literario (*reconter*), es reemplazada literalmente por micro-eventos en el nivel media-arqueológico»⁶ (Ernst 2013, 155). Ello es, en definitiva, lo que habría traído un experimento como Cybersyn a la sociedad chilena de la década de 1970; un saber técnico, una *tecnoepisteme*, que, trasladando las estructuras de los lenguajes hacia los significantes, en retículas de papel perforadas y no-perforadas, enseñaría a las gentes un nuevo modo de percibir, procesar y memorizar, en este caso, los datos constituyentes de la economía política de una sociedad: labor humana e infraestructuras y

3. Traducción del autor.

4. Traducción del autor.

5. Traducción del autor.

6. Traducción del autor.

capitales inhumanos, como procesamiento cibernético, como sistema «viable» de símbolos.

B. Los humanos cambian su posición, entonces, convirtiéndose, como sostiene Kittler (1999), en superficie de inscripción; consecuencia de un giro epistémico –de un nuevo modo de configuración del conocimiento– que afectaría, en última instancia, al aparato psíquico de los seres humanos. Si lo que predomina en dicha configuración es el contabilizar de los números, de los códigos booleanos de apertura y cierre en las cintas de papel, en las tarjetas, y si con ello los operarios y expertos de Cybersyn van escribiendo en ellos mismos, en sus mentes, una nueva forma de percibir y conocer, entonces estos sujetos, acercándose a la máquina, se convierten, un poco, en ella misma; condición que no hace otra cosa que exigir el desarrollo de un nuevo modo de indagación sobre este nuevo carácter maquínico de la mente humana. Para ello, tal como he apuntado más arriba, volvemos a Friedrich Kittler, quien señala tempranamente⁷ que los medios técnicos deben ser reconocidos precisa y únicamente por sus capacidades de transmitir, procesar y almacenar (Kittler 2017, 128), tal como lo demuestra la máquina universal discreta; tal como lo muestra Cybersyn, que no fue otra cosa que una máquina universal para la transmisión, procesamiento y almacenamiento de datos discretos. Ello es, en consecuencia, lo escrito en las mentes de los «usuarios» de Cybernet y Cyberstride, afectando –al menos potencialmente– los modos en que estas reconocen los patrones de su entorno, para luego codificarlos, y así, finalmente, almacenarlos en sus memorias. Esta estructura, que ahora se instala en el aparato psíquico de los individuos –dotándolos por lo de más de una nueva condición–, es analizada por Kittler a través de la distinción metodológica de Lacan, sobre lo real, lo simbólico y lo imaginario (Kittler 2017, 134), y que para los propósitos de este texto me permitiré resumir como sigue: Primeramente, lo real se refiere al ambiente donde los acontecimientos ocurren, pero que, sin embargo, dada su externalidad, son inaprensibles en su esencia para los sujetos. Así, dichos acontecimientos, finalmente, solo pueden ser conocidos a través de las señales que, desde esa externalidad, golpeen el sistema perceptivo de tales seres humanos. Empero, a la vez, aquel sistema está constituido por el así llamado espacio de lo simbólico; es decir, por los sistemas de símbolos que decodifican, codifican y así, procesando, vuelven a decodificar las señales antes mencionadas, convirtiéndolas, en fin, en segmentos discretos que circulan en sus distintos estados de codificación, por el sistema simbólico interior de los individuos. Por último, lo imaginario, un espacio aún más profundo de la mente humana, corresponde al lugar donde tales codificaciones son almacenadas, y con ello memorizadas, completándose así este nuevo ciclo del saber (Kittler 2017, 125-134).

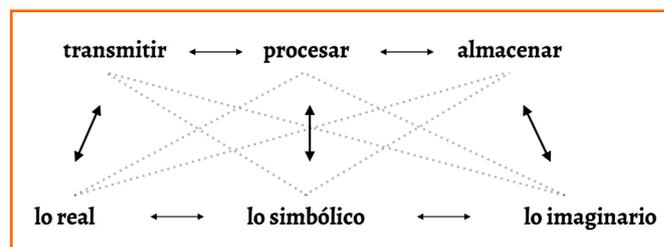


Figura 1: esquema Kittler-Lacan. Elaboración del autor.

Acoplamiento entre máquina y mente humana entonces (fig. 1), el cual señala que la discontinuidad que trajera la así llamada era de la información –incluso antes de ser así nombrada– sería, en fin, de orden (a) estético y psicoanalítico, con énfasis, por cierto, en la segunda sección de esa última palabra. Y en todo ello, el horizonte Cybersyn surge como caso paradigmático y *sine qua non* para comprender el impacto que tal agenciamiento maquínico habría tenido en la sociedad chilena, allá en los inicios de la antepenúltima década del siglo xx. Entonces, para ya ponerlo del modo que este ensayo persigue, la infraestructura del proyecto habría funcionado, en consecuencia, como transmisor de señales que, a través de los lenguajes ya inscritos en las mentes de operarios y expertos, procesarían datos codificando y decodificando, para almacenar, en tales mentes, la información que en última instancia devendría en memoria simbólica, en lo imaginario. Allí, el alcance último de la cibernética: el aparato psíquico, desde la máquina.

Ante tal distinción, empero, muchas preguntas quedarán aún abiertas. La eliminación infame del proyecto político que sostuvo a Cybersyn significó, como sabemos, dejarlo inconcluso en tanto que experimento, haciendo casi imposible contar hoy con datos empíricos que, desde aquel mismo dominio, permitan constatar lo que aquí me he permitido esbozar. Pero, a pesar de ello, y de ellos –de los empiristas–, a fin de cuentas la información con la que sí contamos permite avanzar efectiva e igualmente en un desarrollo teórico y especulativo –aquella ha sido la mirada de este ensayo– sobre los alcances que dicha máquina y su agencia podrían tener; no solo con atención a su diseño, funcionamiento y desaparición –su entonces–, sino también a partir de lo que habría venido después y mucho después de ella. Sin embargo, no mucho más podré decir, al menos por ahora, sobre tales asuntos, pues aquella empresa sobrepasaría con creces las posibilidades de este texto. Aun así, de todas maneras, para no cerrar tan abruptamente este texto, usaré las pocas líneas que me quedan para concluir con un par de enunciados que permitan dibujar posibles ampliaciones para esta indagación, y con ello, si logro resolverlo bien, ajustar medianamente algunos de los asuntos que hayan podido quedar, todavía, movedizos.

7. Ver *Gramophone, Film, Typewriter*, publicado originalmente, en su versión alemana, en 1986.

4. A modo de cierre: papel, imitación y aceleraciones

Me permito entonces concluir estas páginas caracterizando, brevemente, tres modos a través de los cuales la perspectiva que aquí he presentado encontraría vías para crecer y madurar. Por cierto, tales modos no son los únicos posibles, pero, al mismo tiempo, me parece que ellos sí constituyen caminos viables para la arqueología de medios en el sentido que aquí se ha desplegado. Así, primeramente, me atrevo a señalar que ahondar en el papel que tuvo el papel en Cybersyn invita, si damos crédito a su cualidad en tanto que superficie de inscripción primaria, a entenderlo como memoria de acceso aleatorio (RAM), mientras que las mentes de operarios y expertos —o mente, si la entendemos como una singularidad en un sistema al mismo tiempo fragmentado— es problematizada como memoria de solo lectura (ROM), siguiendo de tal modo lo planteado por Kittler sobre la fundación maquínica de la noción de aparato psíquico ya en Freud, donde consciente e inconsciente habrían respondido conceptualmente, solo así —simbólicamente—, a la cuestión de la memoria (Kittler 2017, 129).

Por otra parte, y en segundo lugar, podríamos volver a la inicialmente descartada Opsroom para, esta vez atendiendo a todo lo que se ha señalado aquí sobre Cybernet y Cyberstride, pensarla como una sala para un «juego de imitación». Veintiún años antes de que Cybersyn comenzara siquiera a ser diseñada, Alan Turing, el matemático y padre de la computación moderna, describía un «juego de imitación» donde un «interrogador» se enfrenta a dos agentes —A, un hombre y B, una mujer—, a quienes, al estar en otra sala, no puede ver ni oír, y donde toda comunicación se da, idealmente, a través de un «teletipo» (Turing 1950/2003). De ese modo, el interrogador debe discernir, a través de preguntas y respuestas engañosas, el género de estos dos agentes. Sin embargo, Turing usa este juego para plantear, en definitiva, la pregunta de si al fijar «nuestra atención en un particular computador digital *C*» ¿podríamos pensar que «modificando este computador para tener un almacenamiento suficiente, incrementando apropiadamente su velocidad de acción, y proveyéndolo con un programa adecuado, *C* podría jugar satisfactoriamente el papel de A en el juego de imitación, para que el papel de B sea tomado por el del hombre?»⁸ (Turing 2003, 55). Siguiendo al matemático, seguramente a un engaño de aquel tipo se habrían enfrentado los siete individuos sentados en las sillas de la así llamada Opsroom —si esta hubiese entrado finalmente en operación—, entendiendo las respuestas de una máquina como las del hombre.

Por último, y en tercer lugar, esta perspectiva arqueológica podría mirar, incluso, hasta algunas de las propuestas del aceleracionismo para enfrentar, al fin, que el problema del capital en Cybersyn se diferenciaría radicalmente de las tecnocracias salvajes y neoliberales que

se impusieron luego de su destrucción, dado que en el proyecto aquí analizado, los individuos, en su labor, constituirían parte intrínseca de la máquina en cuestión. Ya lo esbozan así Avanesian y Reis al señalar que Cybersyn, en tanto que «experiencia chilena de socialismo cibernético [...], continúa siendo el paradigma de la reorientación de tecnologías capitalistas existentes para fines comunes» (Avanesian y Reis 2017, 28). En tal línea, es posible atender también a la noción de *red stack* formulada por Tiziana Terranova, la cual encontraría en Cybersyn un antecedente genealógico clave para la conceptualización de «un nuevo *nomos* para el común postcapitalista» (Terranova 2017, 102), donde las máquinas «no constituyen simplemente una herramienta del capital, sino que simultáneamente construyen nuevas potencialidades para formas de gobierno postneoliberales y modos de producción postcapitalistas» (Terranova 2017, 108).

Al cierre, es pertinente reforzar la idea de que estos tres modos no son excluyentes entre sí, así como tampoco ellos los son respecto de la perspectiva que he desplegado a lo largo de este ensayo. En suma, todo ello puede ser visto, en conjunto, como parte de un mismo complejo teórico e hipotético —tal como anuncié hacia la mitad de este texto— que emerge como recorrido indispensable para analizar proyectos tecnológicos cuyas *tecnoepistemes* yacen aún muy por debajo de los discursos que las sucedieron. Recordando nuevamente al gran Alan Turing, parece urgente también insistir en que «[l]a visión popular de que los científicos proceden inexorablemente de un hecho bien establecido a otro hecho bien establecido, sin nunca ser influenciados por una conjetura no probada, está bastante equivocada», pues, tal como he querido presentar en estas páginas, las «[c]onjeturas son de gran importancia, ya que sugieren útiles líneas de investigación»⁹ (Turing 2003, 55) para (re)pensar la sociedad y cultura humanas en contextos maquínicos.

Bibliografía

- Avanesian, A. & Reis, M. 2017. «Introducción». En: Armen Avanesian y Mauro Reis (Comps.). *Aceleracionismo: estrategias para una transición hacia el postcapitalismo* (9-31). Buenos Aires: Caja Negra.
- Ernst, W. 2013. *Digital Memory and the Archive*. Mineápolis: The University of Minnesota Press.
- Ernst, W. 2003. «Telling versus Counting? A Media-Archaeological Point of View». *Intermedialités: Histoire et Théorie des Arts, des Lettres, et des Techniques*, 2 (Otoño 2003): 31-44.
- Ernst, W. 2000. *Medium Foucault: Weimarer Vorlesungen über Archive, Archäologie, Monumente und Medien*. Weimar: VDG, Verlag und Datenbank für Geisteswissenschaften.
- Foucault, M. 2010. *La arqueología del saber*. Buenos Aires: Siglo XXI.

8. Traducción del autor.

9. Traducción del autor.

- Kittler, F. 2017. «El mundo de lo simbólico - un mundo de las máquinas». *Canal: Cuadernos de estudios visuales y mediales*, 1, 122-157.
- Kittler, F. 1999. *Gramophone, Film, Typewriter*. Stanford: The Stanford University Press.
- Kittler, F. 1990. *Discourse Networks, 1800/1900*. Stanford: The Stanford University Press.
- Krajewski, M. 2011. *Paper Machines: About Cards & Catalogs, 1548–1929*. Cambridge: The MIT Press.
- Lessing, G. E. 2014. *Laocoonte o sobre los límites de la pintura y la poesía*. Barcelona: Herder.
- Mayol, A. 2017. «Cuando la utopía es el fórceps para alumbrar una nueva era». En: FabLab Santiago (ed.). *The Counterculture Room* (16-43). Barcelona: Polígrafa.
- Medina, E. 2011. *Cybernetic Revolutionaries: Technology and Politics in Allende's Chile*. Cambridge: The MIT Press.
- Terranova, T. 2017. «Res Stack Attack! Algoritmos, capital y la automatización del común». En: Armen Avanesian y Mauro Reis (Comps.). *Aceleracionismo: estrategias para una transición hacia el postcapitalismo* (91-109). Buenos Aires: Caja Negra.
- Turing, A. 2003. «Computing Machinery and Intelligence». En: Noah Wardrip-Fruin and Nick Montfort (eds.) *The New Media Reader* (49-64). Cambridge: The MIT Press.
- Wiener, N. 1965. *Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine*. Nueva York: John Wiley & Sons.
- Zielinsky, S. 2011. *Arqueología de los medios: Hacia un tiempo profundo de la visión y la audición técnica*. Bogotá: Ediciones Uniandes.
- Zielinsky, S. 2002. *Archäologie der Medien: zur Tiefenzeit des technischen Hörens und Sehens*. Reinbek: Rowohlt Taschenbuch.

CV



Diego Gómez-Venegas

Humboldt-Universität zu Berlin (Alemania)
diego.gomezvenegas@hu-berlin.de

Humboldt-Universität zu Berlin
Kultur-, Sozial- und Bildungswissenschaftliche Fakultät
Institut für Musikwissenschaft und Medienwissenschaft
Fachgebiet Medienwissenschaft
Georgenstraße 47
10117 Berlin

Diego Gómez-Venegas es investigador y artista medial. Actualmente vive en Berlin, donde trabaja en su investigación doctoral sobre el proyecto Cybersyn en el Instituto de Musicología y Estudios de Medios de la Humboldt-Universität zu Berlin. Allí, con gran ímpetu, busca dar un giro en su carrera hacia la arqueología de medios. Hasta inicios del 2018 fue profesor asistente del Departamento de Diseño de la Universidad de Chile, donde llevó a cabo docencia, investigación y producción artística en torno a aparatos técnicos, sus agencias y condiciones epistémicas. Diego Gómez-Venegas posee un Master of Fine Arts in Design Media Arts de la University of California, Los Angeles (UCLA), para lo cual fue becado por la Comisión Fulbright y la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica de Chile.

