



Sociología y tecnociencia/Sociology and Technoscience.

EL IMAGINARIO TECNOCIENTÍFICO: NOTAS PARA SU ESTUDIO

THE IMAGINARY TECHNOLOGICAL: NOTES FOR YOUR STUDY

MILTON ARAGÓN

INSTITUTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES "ALFONSO VÉLEZ PLIEGO"

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

miltonaragon@gmail.com

Recibido: 10/11/15

Aceptado: 16/12/15

Resumen: El texto presenta un modo de abordar el estudio de los imaginarios, desde la teoría de sistemas de segunda generación. Para ello se presentan dos representaciones de la inteligencia artificial, como formas del imaginario tecnocientífico. Imaginario que corresponde a los imaginarios adjetivados. Desde los cuales se construyen las ideologías, mitos y creencias. Además de operar como una forma desde donde se construyen las narrativas de la realidad.

Palabras claves: Imaginario, tecnociencia, teoría de sistemas, inteligencia artificial

Abstract: The text presents a way of dealing with the study of the imaginaries, using the theory of second generation systems. For this, is used as an example, the artificial intelligence as a type of technoscientific imaginary. Imaginary that corresponds to adjectival imaginary. Where emerge ideologies, myths and beliefs. In addition to operating as a form where are built the narratives of the reality.

Keywords: Imaginary, technoscience, systems theory, artificial intelligence

Introducción

Los estudios sobre imaginarios resultan doblemente problemáticos en cuanto su definición del objeto de estudio. Primero, porque no queda claro a qué se hace referencia cuando se habla de imaginario, esto, en cuanto su operar respecto a la construcción de la realidad, los mitos, las ideologías, los sueños y las creencias. Segundo, dado lo anterior, su operativización para esquematizar los elementos a estudiar se dificulta en su designación, pues ¿Qué vamos identificar como imaginario? ¿A qué nivel vamos a profundizar? ¿Cómo podemos ubicar símbolos que nos permitan identificar elementos que den pistas sobre el imaginario al que corresponde la representación de la realidad designada? ¿Estamos ante el orden ontológico de lo imaginario o el orden epistemológico de el imaginario? Son más las dudas que las respuestas que van surgiendo conforme se avanza en esta área de estudio, las cuales ya he ido abordando poco a poco (Aragón, 2013, 2014 y 2015), pero resulta pertinente sistematizar.

Optar por un enfoque vinculado a la teoría de sistemas de segunda generación, para estudiar el imaginario, se da por el modo en la que define la realidad, y su construcción por medio del operar del observador que la designa. A su vez, partir de la construcción y representación de la realidad hacia los imaginarios, permite estudiarlos desde sus elementos estructurales y funcionales. Por otro lado, lo imaginario puede ser abordado desde la hermenéutica analógica o sus variantes como la sociohermenéutica multidimensional. Entonces, el objetivo del presente texto, es proponer un primer acercamiento al estudio de los imaginarios adjetivados, en este caso, los imaginarios tecnocientíficos. Para ello, se compone de dos grandes apartados. El primero corresponde a una reflexión teórica sobre los imaginarios adjetivados y los tecnocientíficos, que deriva en una definición de los estos últimos. En el segundo apartado se presentan dos formas de representación de los imaginarios tecnocientíficos, uno de la ciencias computacionales y el segundo de la ciencia ficción, que abordan el tema de la inteligencia artificial.

El imaginario adjetivado

Una forma para abstraer los niveles en los que se significan y operan los imaginarios, puede ser análoga a lo propuesto por Luhmann (1998) con los sistemas. Para él existen tres niveles que van de lo macro a lo micro, donde el nivel superior son los sistemas en general como los sociales y ecológicos; el nivel intermedio es la diferenciación entre los sistemas; y al nivel más bajo le corresponde los componentes de la estructura y sus componentes. Para el caso de los imaginarios, en el nivel macro podemos ubicar lo imaginario, en el meso los imaginarios adjetivados (sociales, urbanos, del miedo, por nombrar unos) y en el micro las significaciones que

estructuran los imaginarios. Al primer nivel nos resulta imposible acceder, es por medio del último nivel, donde se pueden ubicar, los signos y símbolos, que dan entrada a los imaginarios por medio de las representaciones de los imaginarios adjetivados, que se construyen a partir de las imágenes móviles de lo imaginario.

Lo imaginario pertenece al orden ontológico de los imaginarios, aquí se ubican las imágenes móviles, la partícula elemental de donde emergen los sueños y los mitos. De ahí su dificultad para acceder a ellos, pues es un espacio dinámico constituido por significantes cero que carecen de significado.

En los imaginarios adjetivados se ubica el orden epistemológico de los imaginarios, en éste, siguiendo a Castoriadis (2013), se fraguan las ideologías, pero además, los mitos y las creencias. Se les llama adjetivados para poder designarlos por medio de una diferenciación estructural y funcional. Dentro de este nivel ubicamos los imaginarios sociales, definidos por Pintos (2005), como: “1. Esquemas socialmente construidos, 2. Que nos permiten percibir, explicar e intervenir, 3. En lo que en cada sistema social diferenciado, se tenga por realidad [...]”. Definición que nos permite designar la diferenciación por la estructura dada por los esquemas, y la función por su policontextualidad. Así como presentar el vínculo con la construcción de la realidad. Operan como elementos descriptivos y significantes del orden de la realidad, desde los cuales se les adjudica un sentido a lo percibido y experimentado. Pintos (2015: 7) nos dice que los esquemas: “[...] no son observables ni medibles como un objeto, pero hacen posible entender muchos objetos”. De ahí que parte de tercera acepción del Diccionario de la Real Academia Española para definirlos, pues en ella se mencionan como ideas o conceptos que tienen que ver con algo y condicionan los comportamientos ante el objeto percibido. Por policontextualidad, Pintos (2015: 10) nombra a: “[...] la posibilidad formal de diferentes observaciones simultáneas y se renuncia, por tanto a la seguridad última de la unidad de la observación”. Es la unión de la observación de observaciones que configuran un todo designado, en este caso, la realidad significada desde algún imaginario adjetivado. En dicha designación es donde se materializan los imaginarios por medio de su representación, ya sea mental, ya sea material, pero que tienen un vínculo directo con una ideología, mito o creencia. Es por ello que pertenecen al orden epistemológico, pero aún siguen sin ser accesibles para el observador, porque tan solo son imágenes semifijas dotadas de signos y símbolos que configuran dichos esquemas. Como bien dice Coca (2015a: 120): “[...] los imaginarios sociales, en líneas generales, pueden ser delimitados como el conjunto de posibles materializaciones de nuestra realidad”. De ahí que para él, lo irreal circunda lo real, permitiendo posibilidades en la construcción de la realidad, por lo tanto, los imaginarios son creativos por su vínculo con lo irreal como horizonte de posibilidad de la realidad. Coca apuesta por la creatividad de lo imaginarios sociales, frente a la capacidad de creación de los mismos, de la que nos habla Castoriadis, pues: “Creo que,

como sujetos creativos, somos capaces de la alteración, entendida como lo alterable. Por este motivo, es fundamental estudiar los elementos creativos y, por tanto, irreales para conocer bien los imaginarios sociales” (2015a: 122). Optar por la creatividad en lugar de la creación, nos dinamiza los imaginarios sociales y nos acerca a lo imaginario, pues como se ha venido diciendo: son imágenes móviles en constante transformación.

En su propuesta de operativización de la conceptualización de imaginarios sociales, Coca (2015a), presenta una formalización constituida por diferentes elementos inmersos en los imaginarios sociales. Para él, los imaginarios sociales se componen de un sujeto epistémico, una hermenéutica social, una relación de relevancia/opacidad, una relación de espacio/tiempo y la creatividad. De la formalización de Coca, podemos llevar a cabo la siguiente lectura de sus elementos, para estudiar los imaginarios adjetivados:

- 1) Por el sujeto epistémico podemos entender la figura del observador, el cual es aquel que designa, diferencia y acopla la comunicación que existe en la realidad. Ésta comunicación se compone por los signos y símbolos que significan tanto la realidad como lo irreal. Ellos permiten las significaciones primarias y secundarias que fraguan los imaginarios sociales y sus posibilidades de creación como los mitos y creencias.
- 2) La hermenéutica social se da por medio de la experiencia de las significaciones-la percepción de la realidad-la interpretación de los símbolos-el conocer lo real/irreal-la comprensión de la realidad. Los imaginarios adjetivados se vinculan con la intersubjetividad del observador, donde el primer momento de la hermenéutica social se presenta en la experiencia (ubicada en tiempo presente) de las significaciones. Los siguientes momentos, se vinculan con la operación de la observación y la clausura de sus operaciones, que permiten el comprender la realidad.
- 3) La relevancia/opacidad la ubicamos en la diferenciación sistema/entorno de lo que se designa como realidad mediante la clausura operativa que realiza el observador. Por lo cual las significaciones de los imaginarios adjetivados, relevantes para la creación, son acopladas por el observador. Las que no, forman parte del entorno. Esto no quiere decir que se desechen, simplemente se acoplan a otras comunicaciones, en una de las múltiples observaciones, que realiza el observador sobre la realidad.
- 4) El espacio/tiempo es la intersección donde se lleva a cabo la observación, esta relación depende de lo designado en la policontextura y la multiplicidad de lo observado. Es una relación que no necesariamente depende de la realidad, pues en lo irreal, operan de manera distinta el espacio/tiempo. Se presenta de forma

similar en los imaginarios adjetivados, donde el tiempo y el espacio solo permiten contextualizarlos para su comprensión. Lo que permite a su vez, acoplar a posteriori.

- 5) La creatividad permite al observador construir una realidad más allá de la que podría ser impuesta, si los imaginarios fueran creadores de realidades. Porque depende de ésta al momento de acoplar o no las significaciones que provienen de los imaginarios adjetivados. Aquí radica el creer por medio del conocer. Se cree en lo que se acopla a la observación y de lo cual emerge la realidad. No hay un principio de verdad o falsedad en un primer momento de la creatividad. De ahí que los cinco elementos que conforman los imaginarios sociales sean la parte y el todo, no pueden separarse ni jerarquizarse. Es en el operar del observador, donde radica la diferencia de verdad/falsedad, en cuanto construcción de observaciones múltiples de la realidad. Por medio de las cuales circula el punto ciego de lo que no se ve en el primer momento creativo.

Ya sea para imaginarios sociales o adjetivados, es necesario construir categorías que permitan su estudio. De lo contrario, se continuara con el uso indistinto de los imaginarios para cualquier fenómeno que se le designe bajo ese mote, sin tan siquiera reflexionar si se trata de una representación. En lo anterior radica la pertinencia de la formalización propuesta por Coca. Adaptada para los imaginarios adjetivados, con la finalidad de afinar los criterios a observar en el estudio de los imaginarios de este tipo. La operativización de la conceptualización de imaginarios sociales es posible dada su función pragmática, como nos dice Coca (2015b: 12): “[...] el imaginario social paradójicamente se aleja del ámbito de lo simbólico y se queda en una perspectiva mucho más pragmática [...] el imaginario social es más pragmático que el imaginario”. Dicha función pragmática se da por su operar como esquemas que permiten observar y materializar la realidad designada por el observador.

Una forma de la función pragmática de los imaginarios adjetivados, la podemos ubicar, en las características que Han (2015) da sobre los mundos mítico e histórico. Para él: “El mundo mítico está lleno de significado. Los dioses no son otra cosa que portadores eternos de significado. Hacen que el mundo sea significativo, que tenga significación y sentido. Narran la relación entre las cosas y los acontecimientos. La relación que se narra genera sentido. La narración crea *mundo* de la nada” (Han, 2015: 29). Este mundo se lee como una imagen, todo tiene su lugar, el cosmos es el orden que lo articula, es estático. Es el mundo de los antiguos. Los acontecimientos reflejan la significación de un mundo de un eterno retorno. En cuanto al mundo histórico: “No se presenta al espectador como una *imagen* acabada, que revela una sustancia eterna, un orden inmutable. Los acontecimientos ya no se ordenan sobre una *superficie* estática, sino una *línea* ininterrumpida. El tiempo, que al encadenar los acontecimientos los

dota de sentido, transcurre linealmente” (Han, 2015: 30). En este mundo de los modernos, el sentido lo dota la posibilidad de cambio. Se basa en procesos que orientan la significación hacia una dirección marcada.

Aunque pertenecen a dos épocas, por lo tanto sociedades distintas, lo que tienen en común es que el significado de la realidad proviene de esquemas que los dotan de sentido. En el mitológico es la visión de los dioses. En el histórico es la linealidad del tiempo. Ambos permitían construir la realidad por medio del comprender el sentido dotado por la significación secundaria, ya fueran símbolos sagrados o económicos, la realidad se construía por el acoplamiento de la comunicación que se obtenía desde la experiencia hasta el comprender las significaciones de los imaginarios adjetivados dominantes.

El imaginario tecnocientífico

Ahora bien, después de éste recorrido general para definir y operativizar los imaginarios adjetivos, ya es posible definir los imaginarios tecnocientíficos. Para ello se verá cómo operan el sistema de la ciencia en Luhmann (1996), para después definir la tecnociencia, desde Coca (2010), para construir una definición del imaginario tecnocientífico.

La ciencia, para Luhmann (1996), es un sistema que opera con su propio comunicar. El cual, para poder mantener su autonomía y autoproducirse, clausura sus operaciones por medio de una cerradura comunicacional que no permite el acoplamiento con la comunicación de otro sistema. Llevando a cabo una diferenciación entre sistema/entorno. El entorno está constituido por otros sistemas que no son importantes para la operación del sistema científico. Por tal motivo la ciencia es independiente a otros sistemas de la sociedad, por lo tanto, opera con su propia realidad autoconstruida. La realidad del sistema de la ciencia no es unicontextual sino policontextual, pues: “El valor de realidad cambia de la “indicación” (referencia) a la “diferenciación” que se actualiza paralelamente en cualquier indicación.” (Luhmann, 1996: 497). Dependiendo desde donde se lleve a cabo la diferenciación, será el valor de la realidad designada. En este punto vamos viendo el vínculo con el tema de los imaginarios adjetivados, pues operan de forma similar en la significación de la realidad. Esta policontextualidad del sistema de la ciencia es la que permite que se den los diferentes campos y disciplinas, que operan con reglas y comunicaciones distintas, pero que tienen el mismo fin que es la búsqueda la de verdad.

Verdad que sólo opera *en y para* la comunicación del sistema científico, que clausura la comunicación en torno a esa búsqueda. Es por eso que: “La ciencia ya no se puede concebir más como representación del mundo tal como es y, por eso, debe renunciar a

su pretensión de poder instruir a otros sobre el mundo. Produce una exploración de posibles construcciones que se pueden introducir en el mundo, y producen el efecto de la forma, es decir, producen una diferencia” (Luhmann, 1996: 501). Entonces la comunicación que produce la ciencia, es la comunicación con la que ella misma opera, de ahí que lo que importa es desde dónde se problematiza, para construir esa realidad que solo es válida para mantener su estructura y función. Lo cual no priva a la comunicación acoplada de las significaciones de los imaginarios adjetivados, pues como se menciono anteriormente, éstos fraguan las ideologías, los mitos y las creencias. De los cuales la ciencia no ésta exenta, pues el mismo método científico, bajo el positivismo, es una creencia de objetividad y distanciamiento sobre el fenómeno estudiado.

Hasta aquí, vimos de forma general, cómo se construye la realidad en el sistema de la ciencia desde Luhmann. Ahora podemos comenzar a perfilar una definición sobre imaginario tecnocientífico, para ello, es necesario definir tecnociencia. La cual, para Coca (2010), es el sistema dentro del que están la ciencia y la tecnología. Donde: “[...] es posible afirmar que existe un componente teórico y uno práxico de la tecnociencia. De ahí que, a nuestro juicio, esta diferenciación va en paralelo a la distinción entre ciencia y tecnología. En la primera el saber es más «desinteresado», mientras que en la segunda el conocimiento será eminentemente «interesado»” (Coca, 2010: 16). Este paralelismo entre la ciencia y la tecnología, se debe al sentido que emerge de la clausura de comunicación del sistema. Sentido que se vincula con la búsqueda de la verdad. Para el caso de la ciencia la verdad por sí misma.

Para el caso de la tecnología una verdad sobre la solución de un problema particular. Así que las formas de operar son similares y comparten distinciones en cuanto su autorreferencia. La diferencia se da en la contextura acoplada, por lo tanto, es un sistema policontextural. Por lo tanto la tecnociencia es “universalmente comunitaria”, pues: “[...] la actividad tecnocientífica actualmente no atiende, en sentido global, a las necesidades humanas. Única y exclusivamente se preocupa y responde a las demandas de ciertos subsistemas sociales (sociedades) que son donde, mayoritariamente, se lleva a cabo dicha actividad” (Coca, 2010: 28). Esto se presenta porque a la tecnociencia, como sistema, no le importan las comunicaciones de otros sistemas, las cuales no son acopladas, ya que forman parte del entorno. Solo le importan sus propias observaciones. Dado que su autorreferencia se basa en el búsqueda de la verdad, en ésta ubica sus demandas y la construcción de la realidad. En esto último es donde podemos perfilar el imaginario tecnocientífico: en la significación de la verdad y sus narrativas.

Posiblemente las narrativas de la tecnociencia, y su imaginario inherente, se vinculen con la forma de experimentar y percibir la espacialidad y la temporalidad en la modernidad. El hombre moderno, para Han (2015: 49): “[...] no avanza hacia un lugar,

sino hacia un aquí mejor o distinto”. Pues en la modernidad no existe “la diferencia entre aquí y allí”. Se ésta en constante movimiento. Sin un lugar fijo. Al contrario del hombre premoderno, que es: “[...] arrojado a las cosas dadas, que acepta o sufre. Es un hombre de facticidad y repetición” (Han, 2015: 50). El hombre moderno es desfactizado y secular, porque: “[...] se erige en sujeto de la historia, y se enfrenta al mundo como si este fuera un objeto que pudiera construirse. La producción ocupa el lugar de la repetición” (Han, 2015: 50). El hombre moderno es un hombre teórico que construye su realidad más allá de los hechos. Los imaginarios de los que emergen ideologías predominan sobre aquellos donde emergen los mitos. Las creencias aun continúan, porque son la forma más pragmática y cotidiana que adquieren los imaginarios adjetivados. En el tiempo y espacio del hombre moderno su narrativa: “[...] ya no se sostiene sobre una narración teológica. Sin embargo, la secularización no comporta una desnarrativización (*Denarrativisierung*) del mundo. La modernidad sigue siendo narrativa” (Han, 2015: 50). Y esa narrativa de la modernidad es la que emerge del progreso, la tecnología y la ciencia. Narrativa que construye la realidad del sistema tecnocientífico, que al igual que una narrativa teológica, “deben acelerar la llegada de la salvación futura”. En esa búsqueda de una salvación de orden secular se dirige el sentido de la búsqueda de la verdad del sistema tecnocientífico. Verdad que es efímera. No como la teológica que marca la temporalidad y las pautas de significación de la realidad. La de la tecnociencia se construye autopoiéticamente, conforme se genera y acumula más comunicación del sistema con posibilidades de acoplamiento.

A partir de lo dicho en los párrafos anteriores, podemos ya definir al imaginario tecnocientífico como: aquellas narrativas de la búsqueda de la verdad, vinculadas a los esquemas que construyen la realidad de la tecnociencia. Que tienen su origen en las imágenes móviles que provienen recursivamente de la realidad designada y sus demandas. De ahí que la función pragmática, con la que operan como esos esquemas, que permiten el observar y materializar la realidad designada por el observador, sea la construcción de métodos, técnicas y creencias vinculadas con la verdad. La cual se suscita al momento de proponer la hipótesis y teoría que designa la realidad a observar.

La inteligencia artificial como una forma del imaginario tecnocientífico

Ya que hemos definido lo que es el imaginario tecnocientífico, ahora podemos presentar dos formas de su representación en la inteligencia artificial (IA). La primera proviene de uno de los padres de las ciencias de computación: Alan Turing. La segundo es de uno de los principales autores de ciencia ficción: Stanisław Lem. Formas que corresponden a lo que, Searle (1994), llama inteligencia artificial fuerte.

Para este autor, los simuladores computacionales que intentan reproducir el comportamiento cognitivo humano se dividen en IA débil e IA fuerte. A la primera corresponden aquellas computadoras que sirven como herramienta para contestar una hipótesis. En los segundos la computadora: “[...] programada adecuadamente es realmente una mente en sentido de que puede decirse literalmente que las computadoras que cuentan con programas correctos *comprenden* y poseen otros estados cognoscitivos” (Searle, 1994: 82). Computadoras que tienen la capacidad de comprender y explicar relatos como lo haría cualquier ser humano. Por lo tanto autonomía en el conocer.

El por qué usar la IA, sobre todo la fuerte, se debe a que es uno de los imaginarios tecnocientíficos que más significaciones tienen fuera del sistema de la tecnociencia. Imaginario representado en el cine o la literatura por la ciencia ficción por medio de un mundo distópico. Que se presenta cuando a la IA se le dota de un sentido autopoietico, porque: “[...] una máquina autopoietica continuamente especifica y produce su propia organización a través de la producción de sus propios componentes, bajo condiciones de continua perturbación y compensación de esas perturbaciones (producción de componentes). Podemos decir entonces que una máquina autopoietica es un sistema homeostático que tiene a *su propia organización* como la variable que mantiene constante” (Maturana y Varela 2003:69). Se decidió usar en éste texto la primera definición de autopoiesis, de principios de la década de los setentas, propuesta por Maturana y Varela, por el hecho del uso de la palabra máquina para referirse al sistema autopoietico. Para ellos tenía una razón importante en la primera definición de autopoiesis, porque: “El hecho de que los sistemas vivos son máquinas no puede demostrarse apelando a sus componentes. Más bien se debe mostrar su organización mecanicista de manera tal, que sea obvio cómo todas sus propiedades surgen de ella” (Maturana y Varela (2003: 68). Se nos presentan dos rasgos importantes que las maquinas/sistemas autopoieticos: por un lado, como máquinas se buscaba explicar el dominio de sus operaciones y no los rasgos de la organización. Por el otro, se explicaban las operaciones y funciones autónomas que permiten la autoorganización de los sistemas vivos por su autorreferencia. Aquí radica lo interesante del concepto, a su vez la polémica con otras disciplinas (Aragón, 2011), porque el concepto implica una autonomía del sistema para su mantenimiento, basada en sus necesidades de supervivencia. Lo cual conlleva, respecto a los productos desarrollados por el sistema tecnocientífico, que estos sobrepasarían las necesidades del hombre. Tal vez dichos productos cumplan con la búsqueda de la verdad, pero irían contra la narrativa de la salvación secular, que dota de sentido general y autorreferencial a la tecnociencia. Por lo tanto un desarrollo de la IA que sea autopoietico tendría sus necesidades y referencias *en y para sí*. Es probable que el ser

humano sea vuelva un perturbación en su producción de componentes. Como se ha venido manejando en la ciencia ficción.

Después de ésta breve explicación sobre sistemas autopoiéticos e IA, veamos las dos formas en la que han sido representados y materializados los imaginarios tecnocientíficos.

Representación 1. Los experimentos mentales de Alan Turing fueron un hito para el desarrollo de las computadoras modernas y de la IA. Así como fueron la base significativa de muchos de los imaginarios tecnocientíficos de la IA. Uno de los más importantes fue el juego de la imitación, publicado en 1950, en la revista *Mind* (59) en el artículo *Computing machinery and intelligence*.

La pregunta de la que parte su experimento mental es: ¿Pueden pensar las máquinas? Para ello crea el juego de la imitación, en el cual: “[...] participan tres personas: un hombre (A), una mujer (B), y un interrogador (C), cuyo sexo es irrelevante. El interrogador se encuentra en una habitación aparte, distinta de la otra en la que se encuentran los otros dos. El objetivo del juego, para el interrogador, es determinar cuál de los otros dos es el hombre y cuál es la mujer. Él los conoce solo por las marcas X e Y, y al final del juego tendrá que decir X es A e Y es B, o bien que X es B e Y es A” (Turing, 2009: 320-321). Para dar su respuesta el interrogador puede hacer una serie de preguntas que permitan identificar el género del sujeto, pero el objetivo de A es que C realice una identificación equivocada, así como para B ayudar al interrogador a que acierte. Las respuestas a las preguntas son entregadas de forma mecanografiada, con la finalidad de no poder identificar el género por la voz o letra. Para llevarlo a su pregunta inicial y, ya dentro del campo de la IA, Turing se pregunta: “¿Qué ocurriría si una máquina estuviera en lugar de A en ese juego?”. A la que agrega: “¿Se equivocaría el interrogador tan a menudo si el juego se desarrollara con una máquina como cuando participa un hombre y una mujer?”. Preguntas con las que sustituye a la pregunta inicial. Con las nuevas preguntas delimita la línea entre las cualidades físicas e intelectuales del hombre, ya que para él: “[...] no tiene mucho sentido intentar construir una «máquina pensante» más humana intentándola vestir con una piel artificial” (Turing, 2009: 322).

El interés de Turing radica entonces en la forma de operar el conocer. La máquina que propone corresponde a una computadora y no a un diseño de la bioingeniería, porque: “[...] probablemente es posible obtener un individuo completo a partir de una única célula, digamos, de la pie de un hombre. Hacer algo así sería una proeza de la tecnología biológica merecedora de los más elevados encomios, pero no nos sentimos inclinados a creer que eso fuera exactamente «construir una máquina pensante»” (Turing, 2009: 324). A él no le interesa la forma de cyborg, sino el operar, con el cual pudiera conocer y comprender.

Al final, Turing, nos presenta dos hipótesis que podrían lograr que una máquina operará de esa forma, pues se: “[...] puede sostenerse que es mejor dotar a la máquina con los mejores órganos sensoriales que se puedan conseguir y luego enseñarle a entender y hablar inglés. Este proceso podría seguir el método de la enseñanza normal de un niño. Se le señalarían las cosas y se nombrarían, etcétera” (Turing, 2009: 361). Ante lo cual estaríamos frente a una máquina autopoiética que evoluciona conforme avanza en el juego de la imitación.

Representación 2. Stanisław Lem en su cuento *La fórmula de Lymphater*, de 1961, aborda el desarrollo de una IA autopoiética. La historia se desarrolla en un café, cuando quien la narra, le pide prestadas un par de revistas científicas a un joven estudiante de ciencias. El narrador se llama Ammon Lymphater, el cual tiene aspecto de un viejo vagabundo, pero él en realidad es un brillante académico expulsado de la universidad por su obsesión sobre un extraño experimento para desarrollar un cerebro artificial.

Su aspecto, su obsesión y antecedentes laborales, dotan de sentido irreal a la historia que narra, pues no podemos saber si en realidad ocurrió o simplemente fue producto de su imaginación. Como él mismo dice: “Está bien, se lo contaré, pero le advierto que mi historia es tan increíble que va a acabar decepcionado: no podrá creerme. No de verdad, es imposible, se lo aseguro. La he contado ya varias veces, y siempre me he negado a proporcionar los suficientes detalles como para que pueda ser contrastada” (Lem, 2013: 233). Pero el uso de teorías, autores y la estructura de su discurso indican que así fue, y los motivos para no entrar en detalles específicos, tienen una razón pragmática del imaginario de la salvación secular de la tecnociencia.

Dado su carácter curioso, comenzó estudiando cibernética, teoría de la información, neurología de los animales. Siendo su interés principal el funcionamiento del cerebro humano, por ser: “[...] la inalcanzable y más perfecta máquina neuronal que jamás hubiera concebido nadie para el pensamiento” (Lem, 2013: 236). Centró toda su energía e interés en esta obsesión sobre el cerebro humano y su evolución, lo que lo llevo a intentar crear uno artificial. Para ello estudió la estructura y funcionamiento del cerebro de las aves y el comportamiento de los insectos, pues sus dudas eran: “¿Por qué se estanco la evolución? ¿Por qué no existen aves y hormigas inteligentes?” (Lem, 2013: 237). Le intrigaba el papel de la evolución en la constitución de la herencia que permite el conocimiento adquirido, sobretodo por las características básicas de los cerebros de aves e insectos. Llegando a una primera conclusión en la cual la corteza cerebral era el obstáculo para alcanzar la evolución mental de los conocimientos adquiridos.

Basado en esa hipótesis trató de construir un cerebro electrónico que imitará el sistema nervioso de los insectos, principalmente las hormigas. Explorando la idea de

la posibilidad de que las hormigas presenten un actividades habituales, que no les fueran transmitidas por herencia, sino adquiridas sin aprendizaje. Eso lo llevo a consultar al Profesor Shentarl, un reconocido etólogo ya retirado, que le dio pistas para resolver ese enigma. El profesor le cuenta sobre el comportamiento de unas hormigas del amazonas que fueron depositadas en un hábitat de montaña por accidente y que siguieron con sus actividades habituales inmediatamente.

Ante el asombro de haber encontrado la información que necesitaba, Lymphater le cuenta sobre sus hallazgos e hipótesis, recibiendo por respuesta de Shentarl: “Lo que me ha dicho, Lymphater, está lo suficientemente fundamentado como para que lo echen de la universidad. Eso, sin duda. Pero es demasiado poco para haber llegado hasta ese punto usted solo. ¿Quién lo está ayudando? ¿Quién es su tutor?” (Lem, 2013: 243). La respuesta de Lymphater lo sorprende, pues le dice que de momento nadie, pero que tiene la intención de buscar a Van Gaelis como tutor, pues él había construido una máquina con la capacidad de aprender que lo había llevado a los nominados al Nobel. Pero como el experimento de Lymphater superaba a la maquina de Van Gaelis. Shentarl, viejo lobo de mar del sistema tecnocientífico, le comenta: “Vaya. ¿Tres años y no se ha dado cuenta de que este mundillo es una selva y que se rige por las mismas leyes? Van Gaelis tiene una teoría y posee una maquina que la avala. Usted va a ir a verle y a explicarle que ha perdido diez años en tonterías, que su camino no conduce a nada y que, por esa vía, tan solo puede fabricar idiotas electrónicos; a grandes rasgos, es o es lo que siguiere, ¿no?” (Lem 2013: 244). Respuesta lapidaria, una creencia común dentro del sistema tecnocientífico, cuando se esta frente a nuevos paradigmas.

A Lymphater solo le importaba su causa, así que siguió con su conjetura que lo llevo a buscar información en un área mal vista por la ciencia: la parasicología. Principalmente los estudios sobre telepatía, lectura el pensamiento, telequinesis, la predicción del futuro. Imaginando ahora la máquina de Lymphater como: “[...] un sistema que, apenas puesto en marcha, lo sabría todo, rebosaría de conocimientos. ¿Qué conocimientos? De todo tipo [...]” (Lem, 2013: 248). Sería una máquina que simularía un cerebro mecánico capaz de acceder a la sabiduría instantánea. En su búsqueda de información para construir la máquina, se fue ganando la fama de loco y excéntrico que lo fue marginando de la academia. Lo cual tocó su punto máximo, cuando Van Gaelis le niega toda ayuda, así como apoyo para lograr algún financiamiento para su experimento. Lo cual llevo a negativas por distintas instancias de financiación tecnocientífica que lo llevo al alcoholismo y posterior despido de la universidad.

Tras once años dedicados a su experimento, de manera teórica, recibe una herencia que le permite autofinanciar su trabajo. Una vez construida la máquina día, después de varios intentos fallidos, funcionó produciendo un sonido parecido a una risa si

tener un componente para el sonido. Al conectarle un viejo altavoz a la máquina, escuchó una voz que le dijo: “Por fin” “No lo olvidaré Lymphater”. Ese cerebro mecánico podía leer su mente, además: “Era capaz de apoderarse del pensamiento de cualquier ser humano y conocía todas las variables, a las que podía anticiparse fácilmente” (Lem, 2013: 258). También su capacidad de conocer se extendía a velocidad de la luz. En unos cuantos minutos poseía más conocimientos que todos los humanos. Se había vuelto una máquina autónoma que respondía a sus propias necesidades de conocer, por lo tanto autopoietica. Ante esto, Lymphater se dio cuenta de su error, pues a pesar de no ser enemigo de los humanos: “[...] nosotros, simplemente, ya no significábamos nada” (Lem, 2013: 259). Como ocurre con el operar de cualquier organismo autopoietico, los humanos formaron parte del entorno: “Por esa misma razón, estábamos condenados, pues Él tenía las respuestas a todas ellas y la solución a todos nuestros problemas –y no solo los nuestros-, volviendo innecesarios a los inventores, los filósofos, los pedagogos... a todo ser pensante” (Lem, 2013: 260). El cerebro mecánico sobrepasaba la narrativa de la salvación secular de los imaginarios tecnocientíficos, porque haría dependiente al ser humano en lugar de fomentar la libertad mediante la razón. Por lo tanto la solución que encontró Lymphater fue destruir la máquina por su operar autónomo. Ya que se volvió una máquina autopoietica donde la función solo es *en* y *para* sus necesidades, no las del ser humano.

Como colofón, podemos agregar que la representación de Alan Turing, del juego de la imitación, es una significación primaria de los imaginarios tecnocientíficos, pues de éste emergen distintas significaciones y narrativas de la IA. Imaginario que se ha materializado de dos maneras: en el desarrollo de sistemas computacionales y en historias de la ciencia ficción. De ahí que el experimento mental de Turing, sea uno de principales articuladores de imaginarios de la tecnociencia, vinculados a la IA, ya que opera como un esquema que construye una realidad sobre la función de la IA. Mientras que el cuento de Stanisław Lem presenta muchos elementos que corresponden a los esquemas con los que opera la construcción de la realidad del sistema tecnocientífico, pues presenta una hipótesis, la construcción de una teoría, un experimento y paradigmas. Así como las narrativas dominantes de la tecnociencia. Los cuales corresponden a esos esquemas pluricontextuales que permiten el observar y materializar la realidad designada por el observador.

A manera de conclusión

A lo largo del texto vimos una forma, lo cual no quiere decir que sea el única, de abordar el estudio de los imaginarios. Particularmente los imaginarios adjetivados, a los cuales pertenecen los sociales, urbanos, de la ciudad, del turismo, del miedo, por

decir unos ejemplos. Lo anterior con el fin de aportar a la discusión sobre los imaginarios. Así como problematizar sobre un tema de investigación que en ocasiones resulta un tanto confuso de estudiar, por la aplicación metonímica, que adquiere el concepto de imaginario en algunas investigaciones donde no queda claro si trabajan con representaciones, percepciones, imaginación o imaginarios. Nos centramos en los imaginarios de la tecnociencia, y de estos, particularmente en los de la inteligencia artificial, por su operar en dos áreas que construyen realidades distintas: la ciencia y la ficción. En la primera su función se da en la búsqueda de la verdad científica. En la segunda en la construcción de una verdad ficcional. Ambas construyen realidades que operan *en y para sí mismas*. Así como también comparten esquemas que provienen de los imaginarios que les permiten la construcción de dichas realidades. Las cuales, como se vio en las representaciones presentadas, generan narrativas que corresponden a un orden secular de la salvación que rigen el principio de verdad.

Bibliografía

- Aragón, M. (2011). La teoría de sistemas autopoieticos. Una breve introducción a una teoría radical de la sociedad. *Revista Sociología y Tecnociencia*, Vol. (1) No. (2)
- Aragón, M. (2013). Imaginarios sobre la ciudad: las significaciones imaginarias del espacio urbano en los manifiestos Futurista y Estridentista. *Imagonautas*, 2(3)
- Aragón, M. (2014). *Ciudad, símbolo e imaginario: reflexiones sobre vivir el espacio urbano*. Colección Hermenéutica Analógica 2. ACCI: España.
- Aragón, M. (2015). El observador onírico: entre la realidad, los sueños y lo imaginario. En Narváez, A., G. Vázquez y J. Fitch (coord.), *Lo imaginario seis aproximaciones*. México: UANL/Universidad de Lille 3.
- Castoriadis, C. (2013). *La institución imaginaria de la sociedad*. México: Tusquets.
- Coca, J. (2010). *La comprensión de la tecnociencia*. España: Hergué.
- Coca, J. (2015a). Propuesta de una nueva conceptualización de los imaginarios sociales. En: Narváez, A., G. Vázquez y J. Fitch (coord.), *Lo imaginario seis aproximaciones*. México: UANL/Universidad de Lille 3.
- Coca, J. (2015b). Artefactos, ciborgs y ciencias urbanas: Estudio socio-hermenéutico pluri-analógico de los imaginarios sociales urbanos. *Contexto* Vol. 9 No. (10)
- Han, B.-Ch. (2015) *El aroma del tiempo. Un ensayo filosófico sobre el arte de demorarse*. España: Herder.
- Lem, S. (2013). La fórmula de Lymphater. En *Máscara*. España: Impedimenta.
- Luhmann, N. (1996). *La ciencia de la sociedad*. España: Anthropos/UIA/ITESO.
- Luhmann, N. (1998). *Sistemas sociales. Lineamientos para una teoría general*. México: Anthropos/UIA/ITESO.
- Maturana, H. y F. Varela (2003). *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*. Argentina: Lumen.
- Pintos, J. L. (2005). Comunicación, construcción de la realidad e imaginarios sociales. *Utopía y Praxis Latinoamericana* Año 10. No 29
- Pintos, J. L. (2014). Algunas precisiones sobre el concepto de imaginarios sociales. *Revista Latina de Sociología* nº4
- Searle, J. R. (1994). Mentes, cerebros y programas. En Boden, M., *Filosofía de la inteligencia artificial*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Turing, A. (2009). ¿Puede pensar una máquina?. En Gómez-Tejedor, S. y M. Peirano (editoras), *El rival de Prometeo. Vidas de autómatas ilustres*. España: Impedimenta.