

Perfilando una alternativa

*Desde los sistemas complejos a la aporía de la teoría
de los tiempos históricos de Reinhart Koselleck*

José Javier Blanco Rivero

Universidad Simón Bolívar/Centro de Historia Intelectual-UNQ

1. La aporía de la *Begriffsgeschichte*

La teoría de la historia de Reinhart Koselleck está conformada por un trípode entre historia conceptual, una teoría de los tiempos históricos y la Histórica.¹ Como pivote entre estos tres elementos se ubica la categoría clave de *concepto*. El concepto se distingue de la palabra por su polisemia, y se convierte en fundamental cuando logra conectar, como en una red, el conjunto de un nexo de sentido vivencial, cargado de densos contenidos de experiencia. La historia conceptual se encuentra en estrecha relación con la historia social, pues los desplazamientos semánticos de los conceptos pueden leerse simultánea o alternativamente como factores e índices de cambio social.² Una innovación conceptual puede vehiculizar cambios políticos y sociales, al tiempo que es testigo de un estado de cosas. Como consecuencia, la historia conceptual se mueve entre una dimensión lingüística y otra extra-lingüística. Koselleck le otorga una primacía ontológica a la historia conceptual sobre la historia social, puesto que al fin y al cabo el material principal del historiador, así como las decisiones teóricas relativas a las categorías de análisis, son cuestiones conceptuales.³

Paralelamente, el concepto exhibe una estructura temporal interna –y de aquí Koselleck desarrolla su teoría de los tiempos históricos–. En este sentido, los usos lingüísticos pueden contemplarse desde dos dimensiones: una pragmática (los usos simples, singulares, innovado-

¹ Sobre la coherencia del trípode mencionado véase José Javier Blanco, “La historia de los conceptos de Reinhart Koselleck: conceptos fundamentales, *Sattelzeit*, temporalidad e Histórica”, *Politeia*, vol. 35, N° 49, 2012, pp. 1-33. Por otro lado, algunos cuestionan la compatibilidad entre la historia conceptual y la teoría de los tiempos históricos e incluso llegan a plantearse si la historia conceptual podría prescindir sin ningún perjuicio de una teoría de los tiempos históricos. Para una exploración de ambos planteamientos véase Helge Jordheim, “Does Conceptual History Really Need a Theory of Historical Times?”, *Contributions to the History of Concepts*, vol. 6, issue 2, invierno de 2011, pp. 21-41 (agradecemos a uno de los árbitros por llamar nuestra atención sobre este texto). Al final concordamos con el autor sobre la valía de una teoría de los tiempos históricos para la historia conceptual y otras formas de investigación histórica.

² Luis Fernández Torres, “Un texto fundacional de Reinhart Koselleck: Introducción al ‘Diccionario’ histórico y conceptos político-sociales básicos en lengua alemana”, *Anthropos*, N° 223, 2009, pp. 92-105.

³ Reinhart Koselleck, “Historia social e historia de los conceptos”, en R. Koselleck, *Historias de conceptos*, Madrid, Trotta, 2013, pp. 9-26.

res) y otra semántica (los patrones o estructuras de repetición).⁴ Esta dimensión semántica puede acumular estructuras de repetición a modo de estratos, y es así que Koselleck llega a hablar de estratos temporales, que clasifica en singularidad, cambio y duración (resultado al cual llegó después de re-introducir la distinción entre pasado, presente y futuro, dentro del pasado, el presente y el futuro respectivamente –una deuda intelectual que le reconoce a N. Luhmann).⁵ Resulta interesante destacar que las estructuras de repetición se descubren tanto en el lenguaje como en la historia social y efectual,⁶ por ende, la identificación de estratos temporales no solo atañe a lo semántico exclusivamente, por lo que la categoría de estrato temporal es perfilada por el historiador alemán como una alternativa al problema historiográfico de las periodizaciones.⁷

Koselleck –en una línea kantiana– pensaba que conocer las condiciones de posibilidad de toda historia equivalía a desentrañar o conocer cualquier experiencia histórica concreta.⁸ Por ende, desarrolló una ciencia sobre las condiciones de posibilidad de toda historia a la que llamó, siguiendo a G. Droysen, *Histórica*. La histórica koselleckiana está compuesta por un conjunto de categorías metahistóricas y prelingüísticas, muchas de las cuales están cargadas de fuertes connotaciones antropológicas con herencia heideggeriana, por ejemplo, precursar la muerte/poder matar, amigo/enemigo, interior/exterior, antes/después, estar arrojado/precursar la muerte, amo/esclavo y generatividad.⁹

La relación que Koselleck establece entre Histórica e historia conceptual consiste en que la primera delinea las condiciones de posibilidad de toda historia a nivel prelingüístico y extralingüístico. Por ende, el cambio conceptual no se explicaría solamente en sus propios términos, sino que respondería paralelamente a un juego de oposiciones existenciales. De esta manera, la Histórica le brindaría un soporte teórico y filosófico al dualismo planteado desde la historia conceptual en torno a la relación entre lo lingüístico y lo extralingüístico, entre las dimensiones indicativas (como evidencia de cambios sociales) y factoriales (como vector de cambios sociales) de los conceptos.

Sin embargo, este arreglo no es del todo armonioso pues conduce a una aporía dentro de la teoría de la historia del académico de Bielefeld, a saber, que los conceptos serían simultáneamente la condición de posibilidad de la experiencia histórica, así como la forma de esa misma experiencia histórica, tendrían a la vez una constitución lingüística, pre- y extralingüística y poseerían al mismo tiempo una dimensión apriorística y atemporal, así como empírica e histórica. ¿Cómo se explicaría tal paradoja?

⁴ Reinhart Koselleck, “Hinweise auf die temporalen Strukturen begriffsgeschichtlichen Wandels”, en R. Koselleck, *Begriffsgeschichten*, Frankfurt, Suhrkamp, 2006, pp. 86-98 (uno de los artículos que no fue incluido en la traducción española de Trotta, 2013).

⁵ Reinhart Koselleck, “Stetigkeit und Wandel aller Zeitgeschichten”, en R. Koselleck, *Zeitschichten*, Frankfurt, Suhrkamp, 2003, pp. 246-264 [trad. esp.: Reinhart Koselleck, *Los estratos del tiempo: estudios sobre la historia*, Barcelona, Paidós, 2001].

⁶ Reinhart Koselleck, “Estructuras de repetición en el lenguaje y en la historia”, *Revista de Estudios Políticos*, N° 134, diciembre de 2006, pp. 17-34 (agradezco a uno de los árbitros por indicarme la traducción española de este texto).

⁷ Véase Helge Jordheim, “Against Periodization: Koselleck’s Theory of Multiple Temporalities”, *History and Theory* 51, mayo de 2012, pp. 151-171.

⁸ Reinhart Koselleck, “‘Espacio de Experiencia’ y ‘Horizonte de Expectativas’. Dos categorías históricas”, en R. Koselleck, *Futuro pasado. Para una semántica de los tiempos históricos*, Barcelona, Paidós, 1993, pp. 333-358.

⁹ Reinhart Koselleck, “Histórica y hermenéutica”, en R. Koselleck y H. G. Gadamer, *Historia y hermenéutica*, Barcelona, Paidós, 1997, pp. 65-94.

Si contemplamos este planteamiento desde el punto de vista de una lógica autorreferencial, la mera existencia de una paradoja no sería un problema en sí, pues toda operación al ser interrogada por la unidad de la diferencia que emplea para producir información, revela una paradoja.¹⁰ La cuestión sería, ¿cómo ocultar esa paradoja de modo que no paralice la observación, o bien, cómo trivializarla de modo que el conjunto de distinciones que integran el planteamiento teórico sean coherentes y consistentes consigo mismas –es decir, que se ubiquen al nivel de una autorreferencialidad reflexiva–?¹¹

La clave de la contradicción se halla en la relación entre lo empírico y lo trascendental, cuya unidad en sí misma se representa trascendentalmente: una historia (la Histórica) que es la historia de todas las historias, lo que equivale a decir una historia que no es historia –una historia en potencia si se quiere–. De manera más concreta, la unidad entre lo trascendental y lo empírico en Koselleck se logra en el concepto, el cual –como hemos dicho– se convierte simultáneamente en forma y contenido de la experiencia. Pero también en la experiencia se copia la distinción empírico/trascendental, desplazando el problema al nivel de la mente humana. De este modo tenemos experiencias concretas que son aprehendidas y posibilitadas por las categorías del pensamiento, así como experiencias que a través del lenguaje trascienden los límites de la mente y se convierten en conceptos políticos y sociales. Por tanto, habría experiencias empíricas –lo que es una tautología– y experiencias trascendentales –lo que en principio es una contradicción, que, sin embargo, produce el efecto de desplazar la carga de la argumentación hacia la explicación de cómo justamente esto puede suceder. Como consecuencia, el tema de la experiencia (histórica) resulta crucial para desplegar la paradoja.

El concepto de experiencia ha sido y aún es fundamental para la ciencia moderna. Desde la ilustración la experiencia estuvo ligada semánticamente al concepto de experimento, y esta idea a la posibilidad de corroboración intersubjetiva, de replicabilidad y reversibilidad temporal, y resulta de esta manera un criterio estable de verdad. Esta epistemología que impulsó el desarrollo de las ciencias naturales fue tomada como modelo por las ciencias humanas a fines del siglo XIX y principios del XX, las que buscaban calzar en los criterios de cientificidad aceptados. Gadamer le atribuye a Dilthey haber tomado el concepto de *Erlebnis* y haberlo transformado en el fundamento de las ciencias del espíritu. De remisiones a la inmediatez, a la contemporaneidad de un suceso que se vive directamente, pasando por su vinculación con la totalidad y la infinitud, Dilthey hizo de la vivencia la unidad de sentido última –enfrentada a la *Er-fahrung* empírica y experimental de las ciencias naturales–. La vida como lo que está dado

¹⁰ El desarrollo de una lógica autorreferencial o polivalente tiene sus inicios en la crítica de Kurt Gödel a los *Principia Mathematica*, de Russell y Whitehead. A partir de aquí se desarrolla una corriente intelectual que abarca la inteligencia artificial, la teoría psicológica de la comunicación, la cibernética, la lógica y la teoría de sistemas. Ha sido Niklas Luhmann quien, apoyándose en *Las Leyes de la Forma*, de George Spencer Brown, ha volcado esta lógica sobre las ciencias sociales. Como referencia general pueden consultarse los siguientes textos: Douglas Hofstadter, *Gödel, Escher, Bach. An Eternal Golden Braid*, Nueva York, Basic Books, 1999; Heinz von Foerster, “Epistemologie der Kommunikation”, en H. von Foerster, *Wissen und Gewissen*, Frankfurt, Suhrkamp, 1993, pp. 269-281; Lars Löfgren, “Autology for second order cybernetics”, en *Fundamentals of Cybernetics. Proceedings of the Tenth International Congress of Cybernetics*, Namur, Association Internationale de Cybernetique, 1983, pp. 77-83; Niklas Luhmann, “Tautology and Paradox in the Self-descriptions of Modern Society”, *Sociological Theory*, vol. 6, primavera de 1988, pp. 21-37; y más recientemente Mikhail Prokopenko *et al.*, “Self-referential basis for undecidable dynamics: from the Liar Paradox and The Halting Problem to the Edge of Chaos”, arXiv:1711.02456v1, 7 de noviembre de 2017, disponible en <<https://arxiv.org/abs/1711.02456>>, consultado el 24/12/2017.

¹¹ Luhmann, “Tautology”, pp. 21-37.

como unidad viene así a convertirse en criterio de verdad para las ciencias del espíritu. Husserl también partió del concepto de vivencia en su estudio de la conciencia, remitiéndose a la imposibilidad de aprehenderlo conceptualmente en su totalidad. Pero según Gadamer, ni Dilthey ni Husserl logran su objetivo, pues seguían el modelo de las ciencias naturales: un esquema de pensamiento ahistórico. Gadamer, en cambio, cree que la experiencia es histórica, irreversible, imposible de objetivar; interpreta la experiencia como la apertura a tener más experiencias, dado el sentido negativo de toda experiencia que, cuando tiene lugar, desplaza un saber e instituye uno nuevo. De este modo, pretende dejar atrás las concepciones teleológicas de la experiencia que tenían como objeto la verdad y que no podían asir la historicidad de la experiencia. De aquí llega a una tradición que solo puede mediarse lingüísticamente y que nos confronta con una experiencia del tú, la que a su vez es un fenómeno moral.¹² Esta tesis de la historicidad de la experiencia solo alcanzable o mediable lingüísticamente es una de las herencias que recoge Koselleck en su teoría de la historia, pero que evidencia una unión infeliz con el trascendentalismo kantiano que también defiende el historiador alemán.

Actualmente, muchos historiadores, siguiendo la teoría de los tiempos históricos de Koselleck, emplean más o menos conscientemente las categorías de “experiencia histórica” o “experiencia del tiempo”, ya sea como objetos de estudio o como categorías de análisis.¹³ Sin embargo, pocos se han cuestionado si esta tradición sobre la que se apoyan sigue siendo satisfactoria en la actualidad. En la tradición fenomenológica husserliana encontramos, más que una negación a la categoría de experiencia en general, un rechazo al uso de la categoría de la “experiencia del tiempo”. Sin embargo, el problema es que Husserl asume que desentrañando la conciencia inmanente del tiempo obtendría la clave del conocimiento del tiempo,¹⁴ con lo cual arribamos a una nueva versión de la paradoja de la filosofía trascendental. Por otra parte, H. U. Gumbrecht, en su propia lectura de Husserl, sostiene que únicamente nos está dado percibir el mundo según las distintas formas en que se articulen la retención y la protención; en todo caso, la única “experiencia del tiempo” que tendríamos sería aquella de la temporalidad de nuestra propia conciencia.¹⁵ Pero desplazar la temporalidad al ámbito de la conciencia equivale a declarar la imposibilidad de una teoría de los tiempos históricos, a no ser como un artificio de nuestras conciencias.

El quid del asunto sería el siguiente: ¿es posible fundar una teoría de los tiempos históricos sobre la categoría de experiencia?

¹² Hans Georg Gadamer, *Verdad y método I*, Salamanca, Ediciones Sígueme, 2006, pp. 96-103 y 421-439.

¹³ Véanse, entre otros, François Hartog, *Regimes of Historicity. Presentism and Experiences of Time*, Nueva York, Columbia University Press, 2015, p. 16; Fabio Wasserman y João Paulo Pimenta, “Presentación del Dossier Experiencias de tiempo en los siglos XVIII y XIX iberoamericanos. Un abordaje desde la historia conceptual”, *Revista Almanack*, N° 10, 2015; Aleida Assmann, “Transformations of the Modern Time Regime”, en C. Lorenz y B. Bevernage (eds.), *Breaking up Time. Renegotiating the borders between present, past and future*, Gottinga, Vandenhoeck & Ruprecht, 2013, p. 55; Peter Osborne, “Global Modernity and the Contemporary: Two Categories of the Philosophy of Historical Time”, en C. Lorenz y B. Bevernage (eds.), *Breaking up Time*, p. 69; Peter Osborne, “Expecting the Unexpected: Beyond the ‘Horizon of Expectation’”, en M. Hlavajova et al. (eds.), *On Horizons. A Critical Reader in Contemporary Art*, Utrecht, Post Editions, 2011, pp. 112-128; Peter Fritzsche, “The Ruins of Modernity”, en C. Lorenz y B. Bevernage (eds.), *Breaking up Time*, pp. 67-68.

¹⁴ Raúl Sassi, “Husserl y la experiencia del tiempo”, *Tarea*, N° 3, 1976. Disponible en <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.1143/pr.1143.pdf>.

¹⁵ Hans Ulrich Gumbrecht, “O tempo como forma da experiência: Valdeci Lopes de Araujo e o futuro de uma tradição alemã de pensar a história”, en V. Lopes de Araujo (ed.), *A experiência do tempo: Conceitos e narrativas na formação nacional brasileira (1813-1845)*, San Pablo, Hucitec, 2008, p. 12.

Hemos identificado cuatro dimensiones interrelacionadas en las que el historiador de Bielefeld se halla en aprietos si acepta la dualidad empírico-trascendental de los conceptos:

a) Las experiencias a las que puede acceder el historiador son las colectivas, a saber, aquellas que –como lo admite Koselleck en repetidas ocasiones–¹⁶ están articuladas lingüísticamente (se trata, por tanto, de conceptos). Por ende, si no es a través del lenguaje (es decir, a través de experiencias ya socializadas), ¿cómo es posible conocer las condiciones de posibilidad de las experiencias?, ¿cómo se pueden desentrañar las categorías de la mente? Nos encontramos entonces con que el historiador solo puede encontrar en la mente humana o en lo trascendental (sea lo que esto sea) lo que de hecho ya está disponible en el lenguaje o que se puede descubrir inquiriendo sobre las relaciones entre los conceptos. Es decir, la distinción empírico/trascendental es una operación (histórica y contingente) que se aplica a los propios conceptos con los que se trabaja y de ninguna manera puede sostener una fundamentación última del conocimiento. Incluso, yendo más allá – y expandiendo la tesis de T. Taylor–¹⁷ podríamos argumentar que los usos lingüísticos de la expresión “tengo una/la experiencia de” constituyen un metadiscurso cuya función consistiría en proteger a un enunciado frente a la negación. Es así que cuando Koselleck afirma que toda historia está hecha de experiencias, propias o ajenas,¹⁸ en realidad estaríamos hablando de que el material de toda historia pasa por un metadiscurso que hace equivalente el valor de verdad de un enunciado a la credibilidad de quien lo emite –siempre dependiendo de quién y bajo qué condiciones y criterios se juzgue–. Lo que nos llevaría a concluir que el material con el que trabaja el historiador es, casi con exclusividad, el lenguaje¹⁹ –discursos sobre el lenguaje y metadiscursos sobre el lenguaje (lo que equivaldría a un meta-meta-discurso)–.

b) Ahora bien, ¿cuán cierto puede ser aquello de que los conceptos contienen experiencias? Indudablemente, el sistema nervioso del ser humano produce experiencias de distinto tipo, desde las más básicas experiencias sensoriales, pasando por los vínculos emotivos que nos ligan con otros hombres, hasta llegar incluso –como lo afirman algunos neurólogos– a las experiencias paranormales. No obstante, una cosa es lo que se experimenta y otra muy distinta –suponiendo que se desee comunicar lo vivido– cómo se relata esta experiencia, lo cual a su vez es diferente de cómo dentro del grupo social se elabora ese relato –si se lo niega e ignora, si se lo comenta, se lo comparte y amplifica, si se generaliza o se reduce a una particularidad, etc.–. En estos dos últimos niveles la experiencia como tal no existe, solo existe comunicación “sobre” experiencias. Incluso cuando un conjunto de individuos perciben el mismo fenómeno, lo que tenemos es una elaboración comunicativa de esa “vivencia” mediada por los matices

¹⁶ Véanse, entre otros, Reinhart Koselleck, “Historia de los conceptos e historia social”, pp. 9-26 y Reinhart Koselleck, “Sprachwandel und Ereignisgeschichte”, en R. Koselleck, *Begriffsgeschichten*, pp. 32-55 –trabajo que tampoco se encuentra en la traducción española de Trotta–.

¹⁷ Desde la lingüística integracionista se sostiene que las teorías del lenguaje tienden a defender y atacar, sin ser conscientes de ello, metadiscursos normativos presentes en el lenguaje cotidiano a través de los cuales una cultura desarrolla sus prácticas comunicativas y las regula lingüísticamente, por lo que re-pensar las teorías del lenguaje debería partir de tener en cuenta la fijación ideológica que estos metadiscursos nos imponen a la hora de concebir el lenguaje y su relación con la sociedad. Véase Talbot Taylor, “Enculturating language”, en T. Taylor, *Theorizing Language. Analysis, Normativity, Rhetoric, History*, Amsterdam, Pergamon, 1997, pp. 1-28.

¹⁸ Reinhart Koselleck, “Cambio de experiencia y cambio de método. Un apunte histórico-antropológico”, en R. Koselleck, *Los estratos del tiempo: estudios sobre la historia*, Barcelona, Paidós, 2001, p. 50.

¹⁹ Si el lenguaje no une experiencias propiamente dichas, entonces habría que reformular la relación entre lenguaje e historia. Cf. Koselleck, “Sprachwandel und Ereignisgeschichte”, pp. 32-55.

particulares de los que en ella participaron activa o pasivamente. Por ende, decir que los conceptos contienen experiencias es echar mano de un tropo metonímico que poco contribuye a aclarar lo que realmente está en juego. En fin, no existe algo así como una experiencia social o trascendental, a no ser como una elaboración conceptual del historiador.

c) Por otro lado, en su *Histórica* y la filosofía trascendental, Koselleck asume el supuesto universalista de la mismidad (y atemporalidad) de la naturaleza humana. Sin embargo, los antropólogos han demostrado con cuantiosa evidencia que no existe algo así como una estructura mental humana universal; sobre todo las críticas al estructuralismo de Lévi-Strauss han puesto sobre el tapete la contingencia y el carácter etnocéntrico de las categorías binarias con las que el antropólogo estructuralista intentaba dar sentido a las culturas estudiadas. Entonces, ¿sobre qué bases podría sentarse un estudio de las condiciones de posibilidad de toda historia? ¿Cómo podría regular una teoría así dispuesta la producción de conocimiento histórico verdadero, o, si se quiere, falseable? Esto nos conduce a cuestionar la necesidad de una fundamentación antropológica, basada en categorías como “espacio de experiencia” y “horizonte de expectativas” como condición de la posibilidad de una teoría de los tiempos históricos –es decir, la insistencia koselleckiana en que las condiciones de posibilidad de la experiencia histórica (o de la historia real) sean las mismas que las de su conocimiento, o que “Los modos de la experiencia humana preceden formalmente a todas las adquisiciones concretas de experiencia”,²⁰ lo que haría articularse “antropológicamente” la historia de los métodos con la historia de la experiencia. De igual modo, como han subrayado algunos críticos,²¹ la asimetría entre experiencia y expectativa no es un dato a priori que constituya una condición humana universal,²² sino un desarrollo histórico que demanda una explicación satisfactoria, a menos que se quiera aceptar que solo existen tiempos históricos desde el *Sattelzeit*...

d) Si se admite hipotéticamente el carácter trascendental de los conceptos, no existiría diferencia alguna entre la historia conceptual y la tradicional historia de las ideas,²³ es decir, se arruinaría la pretensión innovadora de la historia conceptual. El concepto sería equivalente a las *unit-ideas* de Lovejoy, un ente inmutable que se manifiesta bajo distintas formas a lo largo de la historia.

Estas aporías sobre el tiempo y la temporalidad que hemos hallado en la filosofía y teoría de la historia podrían encontrar una solución dentro del paradigma de los sistemas complejos con la condición de que se abandone el planteamiento del problema de la experiencia y el tiempo como una cuestión cognitiva, y por tanto sujeta a las prestaciones de la conciencia humana, y en cambio se los conciba como una solución al problema de la complejidad (el imperativo de selección ante la abundancia de opciones) y de la paradoja inherente a todo sistema capaz de auto-observarse, sea consciente, comunicativo (es decir, social), físico o biológico.

En este orden de ideas, a la aporía que enfrenta Koselleck entre experiencias que son a la vez lingüísticas y extralingüísticas, que son históricas y a la vez están fuera de la historia, se le respondería con la *teoría de los sistemas autorreferenciales*. Mientras que el problema implícito al hablar de experimentar el tiempo, a saber, que una cosa sería el tiempo como tal y otra su

²⁰ Koselleck, “Cambio de experiencia y cambio de método”, p. 81.

²¹ Véanse, entre otros, Osborne, “Expecting the Unexpected”, pp. 112-128.

²² Koselleck, “‘Espacio de Experiencia’ y ‘Horizonte de Expectativas’”, p. 336.

²³ Elías Palti, “Reinhart Koselleck. His Concept of the Concept and Neo-Kantianism”, *Contributions to the History of Concepts*, vol. 6, issue 2, 2011, pp. 1-20.

percepción, se respondería gracias a la *teoría de complejidad* –lo que nos conduce a re-plantear el problema dejando de lado lo ontológico (¿qué es el tiempo?) y fijándonos en las propiedades emergentes de los sistemas complejos (¿cómo emerge el tiempo?, ¿qué funciones cumple?, ¿qué problemas resuelve?)–. Y, finalmente, se reformulará la relación planteada por la fenomenología entre tiempo de la conciencia y la conciencia del tiempo a través del concepto de *observación de segundo orden*, en particular mediante la distinción entre operación y observación.

2. ¿Cómo emergen la temporalidad y el tiempo? Un vistazo desde el paradigma de la complejidad

Dentro de lo que llamamos “paradigma de la complejidad” se albergan desarrollos inter- y transdisciplinarios²⁴ que se han ido acumulando y madurando principalmente después de la Segunda Guerra Mundial, hasta constituir hoy en día el núcleo de las principales teorías en disciplinas clásicas como la física, la química y la biología, al tiempo que han dado auge a nuevas disciplinas como la ciencia cognitiva, la inteligencia artificial, entre otras. Tales desarrollos teóricos han sido la cibernética, la computación, la teoría de los sistemas, la teoría matemática de la información, la teoría del caos, la termodinámica no lineal y de no equilibrio, entre otros.

Aunque el objeto de estos avances teóricos no haya sido en todo caso el problema del tiempo y la temporalidad, la aceptación de sus premisas tiene consecuencias para nuestras concepciones del tiempo. Algunas de ellas han sido subrayadas por sus autores, pero las implicaciones de estas concepciones más allá del mundo natural han sido por lo general poco tratadas. De esta manera, ha tendido a prevalecer una división, a veces implícita y otras explícitamente, entre el tiempo “natural” y el tiempo “social”, cuando en realidad lo que puede decirse de la temporalidad aplica por igual a cualquier tipo de sistema complejo.

El desarrollo de estas ideas se encuentra ligado a la tradición filosófica de una forma dialógica, pues la filosofía siempre ha fungido como un repositorio de ideas que se rechazan y se confirman, de intuiciones que se desarrollan, de problemas “perennes” que asaltan de cuando en cuando la mente inquisidora y curiosa –aunque la nueva historia intelectual tenga serios reproches contra esta forma de pensar en la historicidad de las “ideas”–. Decimos esto pues no deseamos que se interprete que el recurso a un paradigma de las ciencias naturales sea tomado como la aceptación implícita de que solo en este campo yace la verdad científica. Por el contrario, se trata de seguir el mismo movimiento que ha caracterizado a la historia de las ciencias, donde los aportes de unas disciplinas se convierten en soluciones y nuevos planteamientos de problemas para otras.

En este espíritu, nos proponemos extraer algunos argumentos de la historia del paradigma de los sistemas complejos, que servirán para explicar cómo emerge el tiempo como problema y solución dentro de la formación de sistemas naturales y sociales. Sostendremos que en sistemas

²⁴ Esta distinción es introducida por Niklas Luhmann, *Die Wissenschaft der Gesellschaft*, Frankfurt, Suhrkamp, 1992 [trad. esp.: *La ciencia de la sociedad*, Barcelona, Anthropos, 1996]. Para Luhmann existen dos clases de interdisciplinariedad, una *ocasional*, cuando las disciplinas aprenden de otras, por ejemplo a través de préstamos terminológicos; y otra *temporal*, cuando distintas disciplinas cooperan en la realización de un proyecto determinado. La transdisciplinariedad, en cambio –traduzco–, “se trata primeramente de un paradigma distintivo (retroalimentación, sistemas termodinámicos abiertos, información como selección), que es relevante para más de una disciplina” (pp. 457-459).

abiertos o máquinas triviales no existe tiempo ni temporalidad; el tiempo, en todo caso, es solo una variable que introduce un observador para mensurar una dimensión de la conducta del sistema. Desde este punto de vista el tiempo sería reversible, pues no existe diferencia entre pasado y futuro. La temporalidad es una propiedad de los sistemas complejos usada para reducir su propia complejidad o lidiar con su indeterminación autogenerada. El tiempo aparece en instancias superiores de reflexividad como un esquema de observación de la temporalidad –propia o de otros sistemas en su entorno– dentro de la temporalidad operativa del sistema en cuestión.

2.1. Máquinas de Turing, inteligencia artificial y máquinas triviales

Una máquina de Turing o un algoritmo consiste sencillamente en un procedimiento o un conjunto finito de pasos o instrucciones que se aplican mecánicamente para resolver un problema. En un experimento mental el matemático inglés Alan Turing, ideando una respuesta para el *Entscheidungsproblem* (problema de la decisión) de Hilbert, imaginó una máquina alimentada por una cinta, la cual recibía de un lado un input (potencialmente infinito) y del otro arrojaba su output (también infinito). La máquina estaba definida por un conjunto finito de estados, esto es, el procedimiento a seguir para procesar el input y arrojar el output. La máquina era capaz de hacer regresar la cinta y hacer marcas sobre ella con el objeto de volver sobre sus resultados siempre que el procedimiento así lo exigiese.²⁵

Esta idea es fundamental pues es la base de la programación moderna –no en balde se considera a Turing el padre de la computación–. Como es bien sabido, nuestras aplicaciones, software y buscadores en la web emplean sofisticados algoritmos para llevar a cabo sus tareas. Y todo ello ha llevado al auge de la inteligencia artificial. Ahora bien, estos desarrollos han arrojado un conjunto de interrogantes técnicos y filosóficos sobre la conducta de estos sistemas. ¿Son en verdad inteligentes? Si lo son, ¿en qué sentido se parecen a la inteligencia humana? ¿Pueden llegar a imitarla? ¿Tienen conciencia o podrían llegar a tenerla?²⁶ En realidad, aunque no lo parezca a primera vista, la respuesta a todos estos interrogantes está relacionada con la temporalidad.

Una máquina de Turing es un sistema en tanto que al operar ejecuta una diferenciación entre sus estados internos (finitos) y la infinitud de estados y relaciones de su entorno. Pero, ¿qué clase de sistema es una máquina universal de Turing?

En primer lugar, el sistema está determinado por sus estados internos; no puede hacer una cosa diferente de las que se lo ha programado para hacer. En segundo lugar, la operación de estos algoritmos supone algún tipo de memoria, pues el sistema necesita “recordar” el resultado de sus operaciones. Este es un punto delicado, porque la memoria implica alguna forma de relación con el tiempo.²⁷ El asunto reside en que la máquina de Turing no “recuerda” por sus propios medios, sino que realiza marcas en la cinta de papel y es capaz de volver sobre estas marcas cada vez que el procedimiento lo exija. Las calculadoras, las computadoras personales o nuestros modernos celulares inteligentes disponen de una memoria física que se divide en

²⁵ Para una explicación detallada y digerible para el público general, véase Roger Penrose, *La mente nueva del emperador*, México, FCE, 1996, pp. 34 y ss.

²⁶ *Ibid.*

²⁷ Este argumento es sostenido por Niklas Luhmann, “Zeit und Gedächtnis”, en *Soziale Systeme*, N° 2, 1996. Sobre él volveremos más adelante.

RAM y ROM, una para almacenar los datos y otra operativa que les permite retener los datos necesarios para realizar las operaciones que realiza en el momento. En ambos casos la función de memoria depende de elementos físicos externos que le sirven de soporte a la operación del sistema. Por tanto, sería problemático decir que el sistema “recuerda”, pues en realidad lo que hace es recuperar información que de hecho se encuentra alojada en alguna parte. Por otro lado, también sería complicado asumir que este tipo de memoria supone algún tipo de temporalidad; y es que no existe ninguna asimetría entre pasado y futuro (por ende, no existen pasado y futuro como tales), dado que siempre se puede hacer que el sistema vuelva sobre sus pasos y arroje siempre el mismo resultado. Análogamente, dentro del marco de la física clásica newtoniana el tiempo es reversible, pues una vez que se conocen los datos con suficiente exactitud es posible saber en qué estado se ubicará el sistema en el instante siguiente y qué estados atravesó para llegar a su estado actual.²⁸

El concepto de “máquina trivial” desarrollado por el cibernético austríaco Heinz von Foerster da cuenta de este tipo de comportamientos.²⁹ Von Foerster define una máquina trivial como un sistema caracterizado por una relación uno-a-uno entre input y output; es determinista, ya que sus relaciones están pre-fijadas de una vez por todas; y es predecible, debido a que el mismo input tendrá como resultado el mismo output. Las máquinas triviales se encuentran en marcado contraste frente a las máquinas no triviales, en las que el output previo determina la relación input-output, es decir, el sistema se retroalimenta; y esto tiene una consecuencia importante, pues el sistema “tiene historia” dado que su estado presente está determinado por sus estados previos; aunque son sistemas deterministas su conducta es impredecible, ya que un mismo input no arroja como resultado un mismo output. Como subraya Von Foerster, una cuestión importante a tener en cuenta a la hora de hablar de máquinas triviales y no triviales es la tendencia cultural de Occidente a trivializar las máquinas –sistemas biológicos incluidos, como en el caso de la educación–, pues una máquina que exhiba una conducta propia (*Eigenbehavior*) no sería confiable para ejecutar tareas de las que se dependa.³⁰

Por tanto, son las máquinas no triviales las que temporalizan su operación, las que desarrollan una memoria muy parecida a la humana en sus funciones, las que eventualmente pueden alcanzar una conducta inteligente que podríamos denominar en algún punto “consciente”. ¿Cómo *emergen* entonces esta clase de sistemas?

2.2. Cibernética de segundo orden o máquinas no triviales, estructuras disipativas y sistemas complejos

La palabra clave para comprender cómo surgen los sistemas complejos a partir de sistemas más simples es precisamente “emergencia”.³¹ La idea principal tras el concepto de emergencia es muy

²⁸ Sobre los problemas de la reversibilidad y la irreversibilidad del tiempo dentro de la física véase Ilya Prigogine, *The End of Certainty*, Nueva York, The Free Press, 1997.

²⁹ Véase Heinz von Foerster, “Molecular Ethology. An Immodest Proposal for Semantic Clarification”, en H. von Foerster, *Understanding Understanding. Essays on Cybernetics and Cognition*, Nueva York, Springer, 2003. En la misma obra véanse del autor “Perception of the Future and the Future of Perception”, y “For Niklas Luhmann: How recursive is communication?”.

³⁰ Von Foerster, “Perception of the Future”, p. 208.

³¹ Véase Mark Bedau y Paul Humphreys (eds.), *Emergence. Contemporary Readings in Philosophy and Science*, Cambridge, The MIT Press, 2008.

cara al paradigma de la complejidad, a saber: *que las propiedades o conductas de un sistema no dependen de la naturaleza de sus elementos, sino de las relaciones que se entablan entre ellos, de los patrones en función de los cuales tales elementos se auto-organizan*. Existen múltiples teorías que explican esta propiedad emergente, que hace de un sistema un “sistema complejo”.

En la termodinámica se ha descubierto que los sistemas lejanos al equilibrio exhiben las estructuras más complejas de la naturaleza, lo que ocurre porque la conducta errática del sistema (estados trasegantes) produce bifurcaciones que rompen la simetría del tiempo, es decir, dado que el sistema es capaz de escoger entre varios estados posibles se torna imposible predecir el estado futuro del sistema en función de sus estados pasados. De allí el sistema se auto-organiza formando “estructuras disipativas” y haciendo emerger orden del desorden.³² Desde la teoría de la información se explica que algunos sistemas logran resistirse a la entropía gracias a la capacidad de la materia de procesar información. Precisamente, su capacidad de generar outputs condicionados a los inputs recibidos implica que el sistema tiene capacidad de computar y procesar información.³³

La teoría de las redes explica las propiedades emergentes de un sistema a través del concepto de “doble salto”, a saber, una explosión de conectividad entre sus nodos.³⁴ Por otra parte, algunas investigaciones sugieren que las redes temporales, a diferencia de las redes estáticas, son más flexibles y alcanzan un grado de controlabilidad con mayor rapidez³⁵ –lo que puede interpretarse como una prestación del tiempo en la reducción de complejidad del sistema–.

En la teoría de los sistemas dinámicos se demuestra que las funciones iteradas y las ecuaciones logísticas tienen propiedades “caóticas” bajo ciertas condiciones, por lo que condiciones iniciales de partida disímiles por un grado ínfimo exhiben grandes diferencias en sus trayectorias tras cierto número de iteraciones –de donde se deduce la imposibilidad de predecir el comportamiento de un sistema caótico a partir de sus estados pasados–.³⁶

En la teoría de los sistemas autorreferenciales y clausurados operativamente se parte del supuesto de que cuando un sistema posee un abanico de alternativas para elegir en la próxima operación a ejecutar, se ve obligado a proceder selectivamente.³⁷ Tales selecciones hacen las veces de estructura pues el sistema opera recursivamente (esto es, partiendo del resultado de sus operaciones previas), de forma tal que las selecciones pasadas hechas por el sistema condicionan el horizonte de posibilidades sobre las que podrá decidir en el futuro.³⁸ La selectividad o estructuración del sistema genera redundancia, lo que mejora el desempeño del sistema para procesar información. De tal manera, al enfrentarse a problemas similares no tendrá que inventar de nuevo la solución y, por ende, el sistema es capaz de aprender.

³² Prigogine, *The End*.

³³ César Hidalgo, *Why Information Grows. The Evolution of Order, from Atoms to Economies*, Nueva York, Basic Books, 2015, pp. 30-35.

³⁴ David. A. Seeley, “Network evolution and the emergence of structure”, en T. Bossomaier y D. Green (eds.), *Complex Systems*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000.

³⁵ Aming Li *et al.*, “The fundamental advantages of temporal networks”, arXiv:1607.06168, 21 de julio de 2016, disponible en <<https://arxiv.org/abs/1607.06168v1>>, consultado el 10/10/2016.

³⁶ Véase, entre otros, David P. Feldman, *Chaos and Fractals. An Elementary Introduction*, Oxford, Oxford University Press, 2012.

³⁷ Esta idea ha sido enfatizada por varios sistémicos al examinar la obra de Ross Ashby. Véanse Paul Watzlawick *et al.*, *Teoría de la comunicación humana. Interacciones, patologías y paradojas*, Barcelona, Herder, 1985, pp. 34-35; y Niklas Luhmann, *Sistemas sociales*, Barcelona, Anthropos, 1998.

³⁸ Luhmann, *Sistemas Sociales*, pp. 255-323; Armin Nassehi, *Die Zeit der Gesellschaft*, Wiesbaden, VS Verlag, 2004.

Para un sistema social o biológico la cognición es posible porque: el sistema está clausurado operativamente frente a su entorno, es decir, está determinado por sus propias estructuras a través de las cuales procesa información y codifica las irritaciones del entorno³⁹ en un “lenguaje propio” que le permite seleccionar sus propios estados; y está constituido autorreferencialmente, esto es, es capaz de distinguirse a sí mismo frente a su entorno, frente a otros sistemas y distinguir las distinciones que aplica sobre sí de las que aplica sobre el entorno u otros sistemas en el entorno (autorreferencia/ heterorreferencia).⁴⁰ La autorreferencia representa una propiedad fundamental de los sistemas, pues de ello depende que tengan una identidad o algo parecido a un “yo” o una “conciencia”.⁴¹

En este orden de ideas, el concepto de autorreferencia nos resulta de interés en tanto sugiere que:

- la complejidad de un sistema se incrementa en la medida en que alberga un mayor número de bucles interconectados –Hofstadter incluso sugiere que en determinado momento emergen “jerarquías entrelazadas” (*tangled hierarchies*), “bucles extraños” (*strange loops*) o *level-crossing feedback loops*, que explican conductas emergentes como la conciencia;⁴²
- estos bucles tienen un impacto significativo en la forma en que los sistemas procesan la información –lo que equivale a decir que el sistema aumenta sus capacidades cognitivas (tesis respaldada por la tesis de la “sociedad de la mente” de M. Minsky⁴³ y por la teoría de la diferenciación social dentro de la sociología);
- la temporalidad puede ser una solución para desplegar las paradojas (o, dicho técnicamente, evitar cortocircuitos) en las que se ve envuelto el sistema debido a su clausura operativa –Spencer Brown sugiere que cuando se reintroduce la forma dentro de la forma (es decir, una distinción que se distingue a sí misma) el sistema se enfrenta a una paradoja que resuelve desplegando un espacio imaginario en el cual, dicho de cierta manera, el sistema inventa el tiempo lo que le permite ejecutar principalmente dos funciones, una de oscilación y otra de memoria; la primera pendula entre el espacio marcado (donde se ubica la seña que traza la distinción) y el espacio desmarcado y la

³⁹ Esta tesis ha sido desarrollada a partir del concepto de autopoiesis de los biólogos chilenos Humberto Maturana y Francisco Varela, *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*, Buenos Aires, Editorial Universitaria Lumen, 2004; y Humberto Maturana y Francisco Varela, *El árbol del conocimiento*, Buenos Aires, Editorial Universitaria Lumen, 2003.

⁴⁰ Dentro de la llamada cibernética de segundo orden el concepto de autorreferencia y sus implicaciones ha sido debatido por autores como Louis H. Kauffman, “Self-reference and recursive forms”, *Journal of Social and Biological Structures*, N° 10, 1987; Lars Löfgren, “Autology for second order cybernetics”, y Heinz von Foerster, “Epistemologie der Kommunikation”.

⁴¹ Esta es la tesis principal de Douglas Hofstadter, *Gödel*, pp. 2 y ss. La autorreferencia o los “bucles de retroalimentación” (*feedback loops*), como es mucho más corriente, juega un rol primordial en nuestro mundo moderno. Sus usos aplican en casi todas las ramas de la ingeniería, la matemática, la geometría, la robótica, la electrónica, entre otros. Sin embargo, dada la variedad de aplicaciones y de desarrollos teóricos, no todos los problemas de tal clase son comparables en algún sentido significativo con los problemas que encontramos al estudiar los sistemas sociales. Excepción hecha de las ocasiones en que se ha abordado el problema desde el punto de vista de los sistemas matemáticos formales y la lógica formal, que son los casos que nos interesan.

⁴² *Ibid.*

⁴³ Marvin Minsky, *The Society of Mind*, Nueva York, Simon & Schuster, 1988, sostiene que la mente opera activando y coordinando agentes que se especializan en la ejecución de tareas/resolución de problemas específicos. La coordinación y la actuación “social” de estos agentes hace de la mente humana lo que es.

segunda delata cuál de los lados de la distinción fue el último en visitar el espacio marcado. De esta manera el sistema duplica sus estados posibles volviéndose él mismo indeterminable.⁴⁴ Así, el sistema supera la paradoja pero al costo de hacerse inconmensurable (o inobservable) para sí mismo.

Dentro de la teoría de los sistemas sociales ha sido Niklas Luhmann quien, con el objeto de elaborar una teoría de la sociedad moderna, ha logrado una síntesis de los postulados que hemos discutido, subrayando simultáneamente las consecuencias que tiene para nuestras concepciones del tiempo asumir los postulados de la complejidad, la autorreferencia y la cognición. Por lo que la discusión subsiguiente se basará en la exposición de sus premisas, para finalmente ponerla en relación con la problemática arriba planteada, a saber, hallar el punto de partida adecuado para una teoría de los tiempos históricos.

2.3. *Temporalidad, tiempo y observación de segundo orden*

Luhmann ha abordado el problema de la temporalidad desde cuatro perspectivas interrelacionadas: a) el tiempo como dimensión de sentido; b) la temporalidad como forma de reducción de la complejidad; c) la temporalidad como resultado de las funciones de memoria y oscilación; y d) la relación entre las semánticas del tiempo, las transformaciones de las estructuras temporales y las formas de diferenciación social.

Los sistemas sociales se caracterizan por reproducir un tipo particular de operación, la comunicación, y por desplegar sus potencialidades dentro de un tipo particular de medio, el “sentido”. Sobre todo en las traducciones inglesas de la obra de Luhmann se hace equivaler el sentido con el significado, por lo que los sistemas sociales serían, en cierto modo, sistemas semióticos. Aunque para obtener mayor ventaja del planteamiento teórico preferimos distinguir entre ambos conceptos; y es que el sentido, definido por Luhmann como la diferencia entre la actualidad/potencialidad de acciones y vivencias, abarca por igual lo lingüístico y lo extralingüístico, lo aprehendido lingüísticamente y los “excedentes de sentido” (Ricoeur) o lo “inconceptual” (Blumenberg). El sentido es autorreferencial, pues incluso el sinsentido tiene sentido; esta autorreferencialidad se destautologiza y se hace informativa al diferenciar y poner en relación tres dimensiones, una social (alter/ego), una objetiva (esto/aquello) y una temporal (antes/después).⁴⁵

Nótese que el concepto de sentido se construye sobre el problema cibernético del excedente de posibles estados del sistema que podría alcanzar un sistema complejo. Las consecuencias sociológicas derivadas de esta idea son:

- que al establecer una relación entre lo actual (el estado presente del sistema) y lo potencial (las alternativas que a continuación dispone el sistema) se asume que el sistema procesa información de ese modo y que ello tiene implicaciones temporales palmarias;
- que se involucran tanto la perspectiva de la acción (que atañe al propio sistema) como de la vivencia (en la cual es afectado por otros sistemas en su entorno);

⁴⁴ Es insuficiente el espacio para repasar y explicar en detalle los argumentos del autor. En todo caso de acá en adelante nos haremos eco de la interpretación que de él hizo Niklas Luhmann y será la que en definitiva tendrá peso para nuestra argumentación. Véase George Spencer Brown, *The Laws of Form*, Nueva York, Julian Press, 1972, pp. 58-68.

⁴⁵ Niklas Luhmann, *Sistemas sociales*, pp. 77-112; Luhmann, *Die Gesellschaft der Gesellschaft*, Frankfurt, Suhrkamp, 1997, vol. 1, pp. 44-60 [trad. esp.: *La sociedad de la sociedad*, México, Herder, 2008].

- y que esas perspectivas se pueden hacer significativas desde diferentes dimensiones (social, objetiva y temporal). Esto implica que, si bien las tres dimensiones siempre están involucradas, el sistema puede decidir si tratar un problema desde un punto de vista predominantemente social, temporal u objetivo y es capaz de desplazar problemas desde unas dimensiones hacia otras. Por ejemplo, puede temporalizar problemas sociales (por caso, haciendo socialmente aceptable la demora de la gratificación, bajo la expectativa de que se satisfará en el futuro con mejores réditos).

Esto nos lleva a la siguiente tesis de Luhmann: los sistemas sociales no pueden eludir el temporalizar su propia complejidad. Es decir, para el sistema no todo es posible al mismo tiempo y al actualizar alguna posibilidad otras quedan excluidas. Por tanto, sistemas sociales hiper-complejos, como la sociedad moderna, desarrollan semánticas y estructuras temporales que les permiten hacer proyecciones tanto hacia el pasado (cuando son capaces de actualizar estructuras que anteriormente fueron exitosas) como hacia el futuro (mediante estrategias que les permiten allanar la incertidumbre del futuro: utopías, prognosis guiadas estadísticamente, planificación y avances tecnológicos). Podríamos decir que la diferenciación de horizontes temporales que tal proceder acarrea haría que el tiempo mismo –¡no sus conceptualizaciones!– evolucionase.⁴⁶

Otro punto de vista atañe a la operación del sistema. A diferencia de otro tipo de sistemas, como los biológicos, la reproducción de los sistemas sociales carece de un soporte físico (aunque no por entero, pues pueden recurrir tanto al cuerpo humano como a artefactos de la cultura material, mas lo decisivo es que estos elementos no forman parte de su operación). Los sistemas sociales se constituyen a partir de la reproducción autopoiética de la comunicación (es decir, que la comunicación engendra comunicación); esta tiene una constitución temporal muy característica, a saber, que como acontecimiento es efímera. Dado que los sistemas deben entonces enlazar continuamente elementos poco durables, tienen una temporalidad que les es intrínseca (podríamos decir, un “tiempo operativo”). De aquí se deriva un problema fundamental: el sistema debe ser capaz de tener inmediatamente a la mano nuevas opciones (lo cual se facilita teniendo acceso a selecciones previas), pero al mismo tiempo es incapaz de retener lo ya ocurrido. ¿Cómo se soluciona este problema?

La respuesta de Luhmann es: a través de funciones de memoria y oscilación (Spencer Brown). Veamos. Los acontecimientos que se producen en el sistema no son agregables ni manipulables en ningún sentido, obviamente tampoco se pueden retener; lo que el sistema puede hacer es observarlos distinguiendo entre antes y después, pero tal distinción solo puede realizarla marcando esos acontecimientos de alguna forma. Para realizar tales marcas puede utilizar símbolos y otorgar nombres, pero fundamentalmente desarrolla esquematismos, enmarcamientos (Goffman) o guiones (*scripts*). La memoria se trata entonces de un rendimiento que le permite al sistema discriminar entre olvido y recuerdo, echando mano de esquemas de atribución a través de los cuales trata similarmente casos iguales o enfrenta situaciones desde determinado punto de vista. De manera análoga a lo discutido sobre la máquina de Turing, no

⁴⁶ Niklas Luhmann, “Temporalisierung von Komplexität. Zur Semantik neuzeitlicher Zeitbegriffe”, en N. Luhmann, *Gesellschaftsstruktur und Semantik* 1, Frankfurt, Suhrkamp, 1980, pp. 235-300; Luhmann, “The Future Cannot Begin”, *Social Research* 43: 1, 1976, pp. 130-152.

se necesita (y en este caso sería imposible) volver sobre los pasos ya realizados, sino que se echa mano directamente del resultado de esas operaciones para los cálculos subsiguientes. A diferencia de la máquina de Turing, la memoria en este sentido no se trata de recuperar información almacenada en algún lugar. Lo interesante es que al acumular marcas y esquematismos, el sistema no solo es capaz de referirse a sucesos anteriores y posteriores, sino que consecuentemente también es capaz de distinguir entre pasado y futuro, es decir, el propio sistema puede observar la asimetría entre las posibilidades realizadas y realizables que él mismo despliega al operar –valga decir, se auto-observa echando mano de esquemas de observación temporales–. Este nivel de autorreferencia permite la emergencia de una identidad dentro del sistema, es decir, surge un “sí mismo” que el sistema emplea para orientarse, e incluso para oscilar.

Precisamente ahora hablaremos de la función de oscilación, que representa la presencia del futuro en la actualidad de la operación del sistema. Luhmann concibe la oscilación como la relación que existe entre ambos lados de la diferencia que emplea algún sistema al observar, a saber, que uno de los lados sea empleado como punto de partida de las operaciones, de modo que el sistema pueda cruzar esa frontera interna e ir de un lado al otro. La diferencia en sí permanece invisible; solo quedaría en evidencia el lado marcado de la distinción. Por ejemplo, conceptos como progreso, libertad, desarrollo son pensados como unidad, pero implican una superación de un estado actual hacia uno deseado –un cruce de la distinción–. La orientación a metas es también una forma de construir el futuro.⁴⁷

Finalmente, Luhmann sostiene que la temporalización del sistema tiene consecuencias de gran calado para su auto-organización. Un sistema temporalizado es uno densamente diferenciado. Pero acá se desarrolla una relación de retroalimentación positiva, pues una mayor diferenciación social exige correspondientemente mayor diferenciación de los horizontes/estructuras temporales y viceversa. Estructuras temporales más complejas, a su vez, ejercen una presión sobre las semánticas del tiempo, pues cada vez se torna menos plausible ordenar secuencialmente la propia complejidad. Esto trae como consecuencia que el presente se convierte en el punto desde el que se distingue entre pasado y futuro, por lo que cada presente puede tener pasados y futuros distintos.⁴⁸ Dicho de otra manera, el tiempo se pluraliza (en lo que coincide con Koselleck) dentro del sistema social poniendo sobre el tapete el problema de la sincronización. El tema de la sincronización tiene varios niveles: existe una sincronización social que puede lograrse gracias a la invención de técnicas de medición del tiempo (calendarios, relojes, etc.); pero la diferenciación social exige nuevos tipos de sincronización entre las prestaciones de sistemas funcionalmente diferenciados, depositando ese peso en el futuro.⁴⁹ De manera que el futuro adquiere la forma del riesgo y de las consecuencias imprevistas⁵⁰ (por ejemplo, la política, con sus programas condicionados por los cronogramas electorales y correspondientes cambios de gobierno, involucra riesgos para la inversión económica).

⁴⁷ Niklas Luhmann, “The Control of Intransparency”, *Systems Research Behavioral Science*, vol. 14, 1997, pp. 359-371; Luhmann, “Zeit und Gedächtnis”, pp. 307-330; Luhmann, “Weltzeit und Systemgeschichte”, en Luhmann, *Soziologische Aufklärung 2*, Wiesbaden, Springer, 1991, pp. 103-133.

⁴⁸ Luhmann, “Die Temporalisierung”, p. 256.

⁴⁹ Niklas Luhmann, “Gleichzeitigkeit und Synchronisation”, en Luhmann, *Soziologische Aufklärung 5*, Opladen, Westdeutscher Verlag, 1990, pp. 95-130.

⁵⁰ Niklas Luhmann, *Soziologie des Risikos*, Berlín, Walter de Gruyter, 1991 [trad. esp.: *Sociología del riesgo*, México, Universidad Iberoamericana, 2006].

Si sintetizamos las complejas reflexiones de Luhmann, podemos alcanzar la conclusión de que el tiempo es un esquema para la observación de las temporalidades y que los sistemas sociales engendran varias temporalidades interconectadas y autorreferenciales que se pueden observar (esto es, distinguir) unas de otras. Distinguiendo entre *operación* y *observación* podemos discriminar, en un nivel básico, una *temporalidad operativa* que se refiere al enlace consecutivo de selecciones que lleva a cabo el sistema para poder reproducirse. En un segundo nivel tenemos la observación que realiza el sistema de su operar. En primer lugar, se emplean esquemas de observación temporales simples, como *antes* y *después*. En segundo lugar, se desarrollan esquemas de observación temporal que distinguen horizontes temporales (*pasado/presente/futuro*). En un tercer nivel el sistema puede utilizar tal esquema (a partir de una *re-introducción*, es decir, distinguiendo por ejemplo el pasado dentro del pasado –digamos, pasado-pasado, pasado-presente, futuro-pasado y así) para distinguirse de nuevo a sí mismo dentro de sí mismo (por tanto, observando sus propios subsistemas) y/o para observar otros sistemas en su entorno. Esto quiere decir: el sistema observa sus propias observaciones y observa que observa (*observación de segundo orden*). En este punto la indeterminación autogenerada por el sistema se hace palmaria, por lo que torna imprescindible el aferrarse a algún punto fijo. Es aquí donde las semánticas o conceptualizaciones del tiempo, que por lo general tienden a dar por sentado un “fluir”, un discurrir o un “estar en el tiempo”, cumplen su función de brindar un asidero invariable (en el caso del concepto de eternidad) o al menos uniforme (en el caso del tiempo natural), que sirva de baremo para comparar temporalidades distintas y lograr de este modo establecer una diferencia que marque una diferencia para el sistema, es decir, que sea informativa.

2.4. *La observación del tiempo histórico*

La sofisticación y las sutilezas que envuelven al tiempo y la temporalidad no pueden ser explicadas adecuadamente argumentando a favor de las “experiencias del tiempo” como fuente epistemológica apriorística de una teoría de la historia. No queremos negar que el hombre, en su constitución biológica, tenga experiencias “temporales” y/o del tiempo social y pueda comunicar sobre ellas. Lo que está en discusión es si tal asunción constituye un punto de partida adecuado para una teoría de los tiempos históricos, si puede desenrollar el nudo gordiano que se esconde tras los conceptos temporales y los que tematizan el tiempo.

Una forma de mediación sería asumir que, de cierta manera, la descripción “experiencia del tiempo” sería equivalente a la de “observación del tiempo”,⁵¹ aunque sin los supuestos gnoseológicos y antropológicos que la primera arrastra consigo. Sin embargo, lo decisivo no es un mero cambio de expresiones.

Hemos sostenido que el paradigma de los sistemas complejos, particularmente en su elaboración luhmanniana, puede ofrecer planteamientos alternativos que ayuden a desplegar la paradoja en la que se encuentra la teoría de los tiempos históricos de Koselleck. Y esto se haría, como lo hemos intentado demostrar, replanteando esos problemas a partir de nuevos conceptos que nos

⁵¹ Naturalmente, bajo la condición de que se entienda “observación” en su conceptualización sistémica y no se la equipare con un sentido humano. Resulta palmario que nuestro lenguaje está demasiado antropomorfizado como para permitirnos ciertas abstracciones.

permitan concebir el tiempo y la temporalidad alejados de la filosofía del conocimiento y de sus presupuestos –como el de diferenciar el tiempo natural del tiempo social o del histórico–.

El problema que nos quedaría por resolver es: ¿qué distinción puede ocupar el lugar de la “experiencia del tiempo” en la teoría de los tiempos históricos? Esta no tiene que ser una respuesta original. Después de todo el sistema social moderno tiene una larga historia de observaciones del tiempo. La condición que debe cumplir es que debe poder sintetizar observaciones de observaciones... con un sentido más o menos explícitamente temporal. Es decir, ligadas lo menos posible (o con el potencial de serlo) a metáforas del movimiento –aunque, como ha indicado Koselleck, no es posible pensar en el tiempo sin recurrir absolutamente a ninguna metáfora–.

Aunque esto se podría dejar abierto al debate, nos parece, sin embargo, que la distinción *varianza/invarianza* tiene el potencial para ocupar el mencionado lugar. Al re-introducir la distinción dentro de sí, siempre se podrá encontrar un lado de la distinción que aunque antes haya sido marcado como variable, permanezca como invariable –es posible que explícitamente en la observación o como su punto ciego–. Este esquema copia la generalidad de los esquemas de observación del tiempo en los que siempre queda, marcada o disimuladamente, un tiempo invariante, lineal o constante que sirve de contexto o envuelve la distinción temporal con la que de momento opera el observador.

Restaría verter los elementos de esta propuesta en un esquema más simplificado y en un programa de investigación histórica que demuestre su validez. Pero tales objetivos sobrepasan el propósito de este ensayo. □

Bibliografía

Assmann, Aleida, “Transformations of the Modern Time Regime”, en C. Lorenz y B. Bevernage (eds.), *Breaking up Time. Renegotiating the borders between present, past and future*, Gotinga, Vandenhoeck & Ruprecht, 2013.

Bedau, Mark y Humphreys, Paul (eds.), *Emergence. Contemporary Readings in Philosophy and Science*, Cambridge, The MIT Press, 2008.

Blanco, José Javier, “La historia de los conceptos de Reinhart Koselleck: conceptos fundamentales, *Sattelzeit*, temporalidad e Histórica”, revista *Politeia*, vol. 35, Nº 49, 2012.

Feldman, David P., *Chaos and Fractals. An Elementary Introduction*, Oxford, Oxford University Press, 2012.

Fernández Torres, Luis, “Un texto fundacional de Reinhart Koselleck: introducción al ‘Diccionario’ histórico y conceptos político-sociales básicos en la lengua alemana”, revista *Anthropos*, Nº 223, 2009.

Fritzsche, Peter, “The Ruins of Modernity”, en C. Lorenz y B. Bevernage (eds.), *Breaking up Time. Renegotiating the borders between present, past and future*, Gotinga, Vandenhoeck & Ruprecht, 2013.

Gadamer, Hans Georg, *Verdad y Método I*, Salamanca, Ediciones Sígueme, 2006.

Gumbrecht, Hans Ulrich, “O tempo como forma da experiência: Valdeci Lopes de Araujo e o futuro de uma tradição alemã de pensar a história”, en V. Lopes de Araujo (ed.), *A experiência do tempo: Conceitos e narrativas na formação nacional brasileira (1813–1845)*, San Pablo, Hucitec, 2008.

Hartog, François, *Regimes of Historicity. Presentism and Experiences of Time*, Nueva York, Columbia University Press, 2015.

Hidalgo, César, *Why Information Grows. The Evolution of Order; from Atoms to Economies*, Nueva York, Basic Books, 2015.

Hofstadter, Douglas, *Gödel, Escher, Bach. An Eternal Golden Braid*, Nueva York, Basic Books, 1999.

- Jordheim, Helge, "Against Periodization: Koselleck's Theory of Multiple Temporalities", *History and Theory* 51, mayo de 2012.
- , "Does Conceptual History Really Need a Theory of Historical Times?", *Contributions to the History of Concepts*, vol. 6, issue 2, invierno de 2011.
- Kauffman, Louis H., "Self-reference and recursive forms", *Journal of Social and Biological Structures*, 10, 1987.
- Koselleck, Reinhart, "'Espacio de Experiencia' y 'Horizonte de Expectativas'. Dos categorías históricas", en Koselleck, *Futuro pasado. Para una semántica de los tiempos históricos*, Barcelona, Paidós, 1993.
- , "Cambio de experiencia y cambio de método. Un apunte histórico-antropológico", en Koselleck, *Los estratos del tiempo: estudios sobre la historia*, Barcelona, Paidós, 2001.
- , "Estructuras de repetición en el lenguaje y en la historia", *Revista de Estudios Políticos*, N° 134, diciembre de 2006.
- , "Historia de los conceptos e historia social", en R. Koselleck, *Historias de conceptos*, Madrid, Trotta, 2013.
- , "Histórica y hermenéutica", en R. Koselleck y H. G. Gadamer, *Historia y hermenéutica*, Barcelona, Paidós, 1997.
- , "Sprachwandel und Ereignisgeschichte", en Koselleck, *Begriffsgeschichten*, Frankfurt, Suhrkamp, 2006.
- , "Hinweise auf die temporalen Strukturen begriffsgeschichtlichen Wandels", en Koselleck, *Begriffsgeschichten*, Frankfurt, Suhrkamp, 2006.
- , "Stetigkeit und Wandel aller Zeitgeschichten", en Koselleck, *Zeitschichten*, Frankfurt, Suhrkamp, 2003.
- Li, Aming *et al.*, "The fundamental advantages of temporal networks", arXiv:1607.06168, 21 de julio de 2016.
- Löfgren, Lars, "Autology for second order cybernetics", en *Fundamentals of Cybernetics. Proceedings of the Tenth International Congress of Cybernetics*, Namur, Association Internationale de Cybernetique, 1983.
- Luhmann, Niklas, "Gleichzeitigkeit und Synchronisation", en N. Luhmann, *Soziologische Aufklärung* 5, Opladen, Westdeutscher Verlag, 1990.
- , "Tautology and Paradox in the Self-descriptions of Modern Society", *Sociological Theory*, vol. 6, primavera de 1988.
- , "Temporalisierung von Komplexität. Zur Semantik neuzeitlicher Zeitbegriffe", en Luhmann, *Gesellschaftsstruktur und Semantik* 1, Frankfurt, Suhrkamp, 1980.
- , "The Control of Intransparency", *Systems Research Behavioral Science*, vol. 14, 1997.
- , "The Future Cannot Begin", *Social Research*, 43: 1, 1976.
- , "Weltzeit und Systemgeschichte", en Luhmann, *Soziologische Aufklärung* 2, Wiesbaden, Springer, 1991.
- , "Zeit und Gedächtnis", *Soziale Systeme* 2, 1996.
- , *Die Gesellschaft der Gesellschaft* (vol. 1), Frankfurt, Suhrkamp, 1997.
- , *Die Wissenschaft der Gesellschaft*, Frankfurt, Suhrkamp, 1992.
- , *Sistemas sociales*, Barcelona, Anthropos, 1998.
- , *Soziologie des Risikos*, Berlín, Walter de Gruyter, 1991.
- Maturana, Humberto y Varela, Francisco, *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*, Buenos Aires, Editorial Universitaria Lumen, 2004.
- , *El árbol del conocimiento*, Buenos Aires, Editorial Universitaria Lumen, 2003.
- Minsky, Marvin, *The Society of Mind*, Nueva York, Simon & Schuster, 1988.
- Nassehi, Armin, *Die Zeit der Gesellschaft*, Wiesbaden, VS Verlag, 2004.
- Osborne, Peter, "Expecting the Unexpected: Beyond the 'Horizon of Expectation'", en M. Hlavajova *et al.* (eds.), *On Horizons. A Critical Reader in Contemporary Art*, Utrecht, Post Editions, 2011.

- , “Global Modernity and the Contemporary: Two Categories of the Philosophy of Historical Time”, en C. Lorenz y B. Bevernage (eds.), *Breaking up Time. Renegotiating the borders between present, past and future*, Gotinga, Vandenhoeck & Ruprecht, 2013.
- Palti, Elías, “Koselleck y la idea de Sattelzeit. Un debate sobre la modernidad y temporalidad”, *Revista Ayer. Historia de los conceptos*, vol. 1, N° 53, 2004.
- , “Reinhart Koselleck. His Concept of the Concept and Neo-Kantianism”, *Contributions to the History of Concepts*, vol. 6, issue 2, 2011.
- Penrose, Roger, *La mente nueva del emperador*, México, FCE, 1996.
- Prigogine, Ilya, *The End of Certainty*, Nueva York, The Free Press, 1997.
- Prokopenko, Mikhail *et al.*, “Self-referential basis for undecidable dynamics: from the Liar Paradox and The Halting Problem to the Edge of Chaos”, arXiv:1711.02456v1, 7 de noviembre de 2017.
- Sassi, Raúl, “Husserl y la experiencia del tiempo”, *Tarea*, 3, 1976. En Memoria Académica, disponible en <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.1143/pr.1143.pdf>.
- Seeley, David. A., “Network evolution and the emergence of structure”, en T. Bossomaier y D. Green (eds.), *Complex Systems*, Cambridge, Cambridge University Press, 2000.
- Spencer Brown, George, *The Laws of Form*, Nueva York, Julian Press, 1972.
- Taylor, Talbot, “Enculturating language”, en Taylor, *Theorizing Language. Analysis, Normativity, Rhetoric, History*, Amsterdam, Pergamon, 1997.
- Villacañás, José Luis y Oncina, Faustino, “Introducción”, en R. Koselleck y H.-G. Gadamer, *Historia y hermenéutica*, Barcelona, Paidós, 1997.
- Von Foerster, Heinz, “Epistemologie der Kommunikation”, en Von Foerster, *Wissen und Gewissen*, Frankfurt, Suhrkamp, 1993.
- , “For Niklas Luhmann: “How recursive is communication?””, en Von Foerster, *Understanding Understanding. Essays on Cybernetics and Cognition*, Nueva York, Springer, 2003.
- , “Molecular Ethology. An Immodest Proposal for Semantic Clarification”, en Von Foerster, *Understanding Understanding. Essays on Cybernetics and Cognition*, Nueva York, Springer, 2003.
- , “Perception of the Future and the Future of Perception”, en Von Foerster, *Understanding Understanding. Essays on Cybernetics and Cognition*, Nueva York, Springer, 2003.
- Wasserman, Fabio y Pimenta, João Paulo, “Presentación del Dossier Experiencias de tiempo en los siglos XVIII y XIX iberoamericanos. Un abordaje desde la historia conceptual”, *Revista Almanack* 10, 2015.
- Watzlawick, Paul *et al.*, *Teoría de la comunicación humana. Interacciones, patologías y paradojas*, Barcelona, Editorial Herder, 1985.

Resumen / Abstract

Perfilando una alternativa. Desde los sistemas complejos a la aporía de la teoría de los tiempos históricos de Reinhart Koselleck

La teoría de los tiempos históricos de Reinhart Koselleck se enfrenta a una aporía fundamental: la paradoja de que los conceptos sean a la vez condición de posibilidad de la experiencia histórica y la forma de esa experiencia. Estos supuestos trascendentales kantianos se han colado en la historiografía contemporánea a través de la categoría de “experiencias del tiempo”. El paradigma de los sistemas complejos, en la síntesis lograda por Niklas Luhmann, podría ofrecer herramientas para replantear la teoría de los tiempos históricos partiendo de conceptos como “autorreferencia”, “complejidad” y “observación de segundo orden”. Sugerimos que la distinción varianza/invarianza podría sustituir a la antropocéntrica categoría de “experiencias del tiempo” en una reformulación de la teoría de la historia de Koselleck.

Palabras clave: Experiencia del tiempo - Temporalidad - Observación de segundo orden - Sistemas complejos - Historiografía

Fecha de recepción del original: 24/8/2017

Fecha de aceptación del original: 22/12/2017

Profiling an alternative. From complex systems to the aporia of the theory of historical times of Reinhart Koselleck

The theory of historical times of Reinhart Koselleck faces a fundamental aporia: the paradox that concepts are the condition of the possibility of historical experience and at the same time the form of that experience. These Kantian transcendental foundations have percolated contemporary historiography through the category of “experience of time”. Complex systems paradigm, in the synthesis achieved by Niklas Luhmann, might offer some tools to recast the theory of historical times departing from concepts such as “self-reference”, “complexity” and “second-order-observation”. It will be suggested that the distinction variance/invariance might replace the anthropocentric category of “experience of time” in recasting Koselleck’s theory of history.

Keywords: Experience of Time - Temporality - Second Order Observation - Complex Systems - Historiography