

Recepción del concepto de autopoiesis en las ciencias sociales¹

The Reception of the Concept of Autopoiesis in the Social Sciences

Marcelo Arnold, Anahí Urquiza y Daniela Thumala²

RESUMEN

Se discute la presencia de la noción de autopoiesis, desarrollada por el biólogo Humberto Maturana y colaboradores, en las ciencias sociales. La indagación aborda la adopción de un concepto referido estrictamente a un fenómeno biológico y su difusión desde un país periférico –Chile– al plano de las teorías sociales universalistas. La presentación se organiza en tres partes: la primera da cuenta de la emergencia de la teoría de la autopoiesis, y tiene por propósito indicar el contexto y condiciones que favorecieron su aceptación en las ciencias sociales, particularmente en la aplicación que realiza Niklas Luhmann; seguidamente se presentan los resultados de un análisis aplicado a bases de datos de publicaciones científicas recientes y que permiten especificar la generalización del concepto; finalmente, desarrollamos algunas hipótesis para explicar este caso excepcional de difusión del pensamiento científico latinoamericano en la teoría social.

PALABRAS CLAVE: ciencia, ciencias sociales, teoría social, autopoiesis, sociopoiesis.

ABSTRACT

The authors discuss the presence of the notion of autopoiesis, developed by biologist Humberto Maturana and his colleagues, in the social sciences. The study looks at the adoption of a concept that referred strictly to a biological phenomenon and its dissemination from a peripheral country (Chile) to the plane of universalist social theories. The presentation is organized in three parts: the first deals with the emergence of the theory of autopoiesis and aims to pinpoint the context and conditions that favored its being accepted in the social sciences, particularly in Niklas Luhmann's application; the second part presents the results of an analysis applied to the data bases of recent scientific publications that make it possible to specify the generalization of the concept; and finally, the authors develop certain hypotheses to explain this exceptional case of the dissemination of Latin American scientific thought in social theory.

KEY WORDS: science, social sciences, social theory, autopoiesis, sociopoiesis.

¹ Una versión preliminar de este texto fue presentada bajo el nombre "Recepción del concepto de autopoiesis en las ciencias sociales y humanas contemporáneas: el impacto de la noción acuñada por los biólogos chilenos. En la dirección inversa: de la periferia al centro" (en coautoría de A. Urquiza, D. Thumala y C. Mariñez) en el simposio "Nuevas perspectivas teóricas y metodológicas de las ciencias sociales en América Latina en tiempos de globalización", 53 Congreso Internacional de Americanistas.

² Integrantes del Programa de Análisis Sistemático Aplicado a la Sociedad, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, Santiago de Chile. Contacto: marnold@uchile.cl



INTRODUCCIÓN

La comunicación científica y sus aplicaciones tecnológicas se han asentado en la base de lo que denominamos cultura contemporánea. Sus funciones no han pasado inadvertidas y las investigaciones sobre las proyecciones de la actividad científica se han multiplicado en todos los ámbitos de la vida social. Paralelamente, se ha generalizado una caracterización de la sociedad que destaca su creciente dependencia del conocimiento científico y tecnológico cuya obra emblemática, y referencia obligada, es la monumental trilogía sobre la era de la información del sociólogo Manuel Castells (1996-1998).

Actualmente constituye un desafío estudiar, por ejemplo, los contextos de construcción y los medios de difusión de sus conocimientos, especialmente cuando la información científica ha pasado a ser relevante en el ámbito jurídico y donde la deliberación ética y política parece desbordarse. Los conocimientos que produce y certifica la ciencia son ocupados para apoyar decisiones o para clausurar y contener la discusión de temas públicos, y además los medios de comunicación de masas los utilizan para apoyar opiniones sobre múltiples temas, desde el aborto o la rehabilitación penal sobre cómo establecer o conservar amistades. De este modo, la sociedad recoge e incorpora los resultados de un quehacer que se produce en universidades y centros de investigación para proseguir su reproducción.

Circunscribiendo nuestra atención a las ciencias sociales, nos interesó explorar la vinculación de procesos aparentemente contrapuestos. Por un lado, que la producción científica se correlaciona estrechamente con las capacidades económicas y condiciones políticas de los países y, por otro, el afianzamiento, desde mediados del siglo pasado, de una sociedad mundial cuyo modo de reproducción es crecientemente indiferente a las variaciones regionales (Stichweh, 2000). Específicamente, los países con el más alto producto interno bruto lideran la producción científica mundial (International Social Science Council, 2010). Sin embargo, por otra parte, las tecnologías info-comunicacionales impulsan la des-territorialización de sus condiciones de producción generalizando, casi en tiempo real, los conocimientos. En el caso de las ciencias sociales, quien quiera interiorizarse de sus avances y tendencias puede acceder fácilmente a ellas a través de buscadores especializados o revisando en línea las más recientes publicaciones de su área. Para mayor abundamiento, la estandarización del formato aceptable de las publicaciones científicas, a la vez que limita las posibilidades para el desarrollo de variedades de ciencias nacionales o regionales, impulsa su difusión, en el formato establecido, a nivel global. En este sentido, la ciencia se ha diferenciado como un sistema social que opera autónomamente a escala global.

En el contexto antes descrito adquiere interés distinguir entre producción científica, es decir, la variación y selección de sus conocimientos, y los procesos de difusión mediante los cuales se generalizan. El carácter global del sistema social de la ciencia está más presente en los segundos que en los procesos de producción de conocimientos; se estima que esa situación permanecerá en la medida en que las investigaciones dependan de fondos en los cuales inciden los gobiernos y los contribuyentes. Ahora bien, ¿qué ocurre cuando se trata de estudios, teorías abstractas o entramados discursivos que no requieren grandes financiamientos? Estas evidencias nos invitan a observar con más detenimiento cambios en los ejes tradicionales de la

producción del conocimiento científico. En este caso particular interesa preguntarse con respecto a los aportes efectivos a las ciencias sociales globales que provienen de equipos de investigación de países periféricos pues, aunque existen ejemplos sobre estos flujos, como son los casos de la teoría de la dependencia y la teología de la liberación, no conocemos indagaciones sobre su impacto y su adopción por parte de la ciencia social mundial.

En este artículo discutiremos tanto la emergencia como la generalización del concepto de autopoiesis, como un caso reciente y excepcional de la difusión del pensamiento científico proveniente de un país periférico en la teoría social. Nuestra hipótesis, inspirada en la teoría sociopoiética (Arnold, 2003), apunta a señalar que la ciencia, constituida como un sistema funcionalmente diferenciado que opera de modo recursivo, participa y potencia la reestructuración de la sociedad produciendo conocimiento de manera independiente de la localización territorial de su punto de origen y de la capacidad de control de quienes participaron en su producción. Estas condiciones se cumplirían perfectamente en el caso que hemos sometido a observación.

Recordemos que la noción de autopoiesis es una innovación en el campo científico que sobrepasa las nociones de auto-organización, morfogénesis y retroalimentación positiva de la cibernética de segundo orden (Maruyama, 1968). Esta variación científica fue dada a conocer por el biólogo chileno Humberto Maturana en el año 1973 a través de su libro *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*, publicado en colaboración con Francisco Varela. Este texto contiene explicaciones sobre cómo los sistemas vivos se generan y sostienen a través de sus operaciones y, por ello, tienen a su propia organización como una variable constante. A estos mecanismos se refiere el concepto de autopoiesis, constructo inédito producto de una inspiración de su autor. Esta teoría, aunque no es plenamente aceptada entre los biólogos, se ha expandido en las ciencias sociales, lo cual nos ha llevado

a interrogarnos sobre las condiciones que han acompañado su aceptabilidad. Con tal objetivo desarrollaremos dos momentos de este proceso. En el primero nos centraremos en la emergencia de la teoría de la autopoiesis, y en el segundo, en su incorporación a una teoría que concibe a la sociedad como un sistema autopoietico.

EMERGENCIA DEL CONCEPTO DE AUTOPOIESIS

El concepto de autopoiesis identifica un tipo de organización –sistema– cuyos componentes están dinámicamente relacionados en una red continua de interacciones de tal manera que se producen en ella, establecen los límites dentro de los cuales se dan esas interacciones y, en un mismo y unitario proceso, se distinguen, constituyéndose así como unidades autónomas que especifican un dominio de existencia y a la vez son específicas de éste (Maturana y Varela, 1984: 24-28). Lo central en un sistema de este tipo es que su identidad proviene de un espacio clausurado de transformaciones, donde lo que les ocurre se determina internamente y donde todas sus operaciones se subordinan a la conservación de su organización, aunque experimenten cambios para compensar perturbaciones (Maturana y Varela 1995: 71). Consecuentemente, estos sistemas se diferencian no por su mayor o menor adaptación, como proponen otras teorías, sino por el dominio y la estructura en los que (re) producen su modelo organizativo. La ejemplificación empírica de estas entidades se encuentra a nivel celular, por cuanto sus moléculas no permitirían entender la identidad celular pues son los procesos y las relaciones entre ellos, por medio de los componentes moleculares comprendidos en su metabolismo, los que constituyen e identifican a las células como unidades en sus espacios físicos.

Las ideas originales de esta teoría surgen a fines de 1960 frente a la motivación de Maturana por responder a la pregunta sobre la naturaleza de lo viviente:

[...] me di cuenta de que lo que definía, y de hecho constituía a los seres vivos como entes autónomos que resultaban autorreferidos en su mero operar, fue que eran unidades discretas que existían como tales en la continua realización y conservación de la circularidad productiva de todos sus componentes, de modo que todo lo que ocurría con ellos ocurría en la realización y en la conservación de esa dinámica productiva, que lo definía y a la vez constituía en su autonomía (Maturana y Varela, 1994: 6).

En un texto anterior, “Neurophysiology of Cognition” (1969), Maturana aplica el concepto de organización circular en el texto y lo presenta en un congreso de antropología en Chicago, que tenía como tema “El conocer como fenómeno humano”. Cinco años después aparece “Autopoiesis: Organization of Living Systems, its Characterization and a Model” (Varela, Maturana y Uribe, 1974).

Este último artículo fue decisivo para difundir el nuevo concepto en círculos angloparlantes debido a la importancia de *Journal Byosystems*, revista científica donde fue publicado. De hecho dos años después, durante la Reunión Internacional de Sistemica, en Nueva York, se programó una sesión especial llamada “Autopoiesis”. En este proceso, la propuesta de Maturana y Varela concita el interés de académicos ya consagrados como Heinz von Foerster, Lynn Margulis, Stafford Beer, Erich Fromm, Ivan Illich y Luigi Luisi (Maturana y Varela, 1994: 16). Finalmente, a principios de la década de los ochenta fueron editados dos libros que posicionaron definitivamente el concepto de autopoiesis en las discusiones científicas: *Autopoietic Systems* (Benseler, Heil y Kock, 1980), publicado por una importante editorial alemana, y *Autopoiesis: A Theory of the Living Organization* (Zeleny, 1981), publicado en la serie “North Holland in General Systems Research”. Se entiende así cómo los autores aprovecharon la globalización de la ciencia y la generalización del inglés como lengua franca para difundir su teoría.

La teoría de la autopoiesis no se limita a la comprensión del metabolismo celular; también se proyecta a sistemas con mayores grados de complejidad siempre que dispongan, entre sus propiedades, de autonomía, emergencia, clausura operativa, autoestructuración y autorreproducción. Así, el acoplamiento entre

sistemas celulares originaría sistemas autopoieticos de segundo orden como, por ejemplo, organismos que operan con clausura y se especifican por una red de procesos dinámicos cuyos efectos no salen de la red que les otorga su autonomía e individualidad. Concretamente, la presencia de organismos con sistemas nerviosos identifica procesos compuestos de redes de interacciones donde tampoco existe determinación del entorno. Por ejemplo, la actividad de un grupo de neuronas afecta el estado de actividad relativa de otro grupo o del mismo grupo en otro momento, independientemente del origen de las perturbaciones que desatan estos cambios. Por eso es posible afirmar que el sistema nervioso no tiene entradas ni salidas ya que, dada su clausura y determinaciones, no se contacta con el entorno ni recibe informaciones instructivas de éste.

La presencia de organismos que disponen de sistemas nerviosos se acompaña con amplios márgenes conductuales. Esta plasticidad permite expandir las posibilidades de cambios estructurales, que tienen lugar a lo largo de su *ontogenia* como resultado de sus interacciones y que constituyen su aprendizaje, mientras que posibilita la construcción de una realidad –heterorreferida– a través de sus modos internos de operación (Maturana y Varela, 1995: 130). De esta forma, el observador “sólo ve lo que puede ver y no tiene la posibilidad de ver lo que no puede ver” (Maturana y Varela, 1984: 113). A su vez, organismos como el humano, que cuentan con un sistema nervioso, rico y vasto, generan propiedades que posibilitan otras nuevas. En este punto se destaca la centralidad del lenguaje pues, por su intermedio, se modifican sustancialmente los dominios conductuales de nuestra especie haciendo posibles fenómenos como la conciencia, la reflexión y un observador que traspasa sus bordes logrando establecer distinciones, descripciones y explicaciones incluso de sí mismo. Estas conclusiones proyectan la teoría de la autopoiesis a los temas epistemológicos como fundamento biológico del constructivismo radical (Schmidt, 1987) y la empalman con las perspectivas de la Escuela de Palo Alto (Segal, 1986), donde el trabajo

de importantes representantes como Paul Watzlawick y Gregory Bateson lograba un importante impacto en las ciencias humanas y sociales.

Aunque para Maturana la perduración de entidades más complejas descansa en la autopoiesis de las unidades de primer orden y si bien, y en principio, el concepto de atopoiesis parecía reservarse sólo para los sistemas vivos, sería posible “[...] hablar de sistemas autopoieticos de tercer orden al considerar el caso de una colmena, o de una colonia, o de una familia, o del sistema social como un agregado de organismos” (Maturana y Varela, 1994: 10). Por ello, también se aplicaría en sistemas sociales constituidos como redes cerradas de interacciones entre organismos que se hacen viables por su permanencia en esa red. Estos sistemas presentan grados de autonomía respecto de la relación con sus entornos y no serían exclusivos de nuestra especie, pero en ésta incorporan cualidades especiales que derivan del hecho de que operan en dominios de interacciones posibilitados por su constitución lingüística. Por ello, a las conductas que se alcanzan en sus dominios se las denominan *comunicativas*, y la coordinación conductual que resulta de ellas se denomina *comunicación*. Finalmente, Maturana añade que para que se genere un sistema social es fundamental que las interacciones recurrentes se produzcan en un contexto de predisposiciones biológicas cooperativas, específicamente en un espacio de encuentro y de aceptación mutua que es posible gracias al amor. Sin embargo, como no todas las relaciones entre seres humanos se fundan en esa emoción, las relaciones de trabajo y las de poder no serían consideradas sociales.

EL CONCEPTO DE AUTOPOIESIS EN LA TEORÍA SOCIAL

Sin duda, la arquitectura de una teoría *bioautopoietica* limita radicalmente su posibilidad de producir una explicación acep-

table de la sociedad. Quizás por ello Maturana no sería confrontado por este uso del concepto de autopoiesis aunque, como apreciamos, de una u otra manera lo aplicó en materias propias de las ciencias sociales. Por otra parte, ciertamente hay muchas concordancias entre la teoría de Maturana y algunas teorías sociales. Marx, Spencer, Durkheim, Pareto y Malinowski pueden leerse en sus claves; lo mismo Giddens, Castoriadis, Beck, Habermas o Bourdieu. Aunque ninguno de estos últimos le dedica atención a la teoría de la autopoiesis y, por lo tanto, se trata de equivalencias más que de aplicaciones deliberadas. La situación excepcional se encuentra en la teoría de la sociedad desarrollada por Niklas Luhmann. Sin embargo, no es tan evidente que su versión del concepto de autopoiesis se corresponda con la de Maturana, quien lo ha advertido reiteradamente³ con sus reparos a las aplicaciones del sociólogo de Bielefeld: “[...] me pregunto si el sistema que Luhmann distingue como sistema social genera los fenómenos y experiencias que en la vida cotidiana connotamos al hablar de lo social. Yo pienso que no, que no lo hace, y pienso por lo tanto que la noción de lo social está mal aplicada[...].” No obstante su desautorización, Luhmann terminó divulgando el concepto hasta que esta noción pasó a ser lo más distintivo y, a la vez, lo más polémico de su obra –al punto de que la mayor parte de los teóricos posluhmannianos evitan su uso.

Luhmann propuso una teoría de la autopoiesis como fórmula para caracterizar a la sociedad como sistema (1998). Es por eso que las críticas a la aplicación del concepto, más allá del ámbito celular, apuntan al modo con que lo introduce a las ciencias sociales (aunque por medio de esta noción no se haga más que fundamentar científicamente la clásica idea de que la sociedad es una realidad *sui generis*). Este intento se expuso a una fuerte incompreensión y rechazo que, en parte, surge al confundir la autopoiesis del sistema social con el hecho de que la sociedad disponga, por sí misma, de todas las causas

³ Por ejemplo, en un manuscrito no publicado de su comentario al libro *Sociedad y teoría de sistemas*, de Darío Rodríguez y Marcelo Arnold (1992).

que son necesarias para su producción. Al respecto, como lo señaló el mismo Luhmann (1997: 52), se debe diferenciar entre producción y creación, siendo esta última un problema para Dios. Los sistemas autopoiéticos no disponen de todas sus causas, ni tampoco son inmunes a causalidades que incluso pueden, cuando se sobrepasan algunos valores límites, llevar a su destrucción.

Desde principios de los sesenta del siglo pasado, Luhmann había explorado explícitamente la potencia de los conceptos de complejidad y de autorreferencialidad en sistemas que se auto-organizan. Ideas convergentes con la noción de autopoiesis estarían presentes desde sus primeros textos, donde intuía que las nociones sistémicas clásicas estaban demasiado apegadas a las explicaciones sobre la construcción y manutención de estructuras, pero nada decían sobre sus propias condiciones de posibilidad. Esta interrogante es la que cubre el concepto de autopoiesis (García Blanco, 1997).

En 1982, cuando ya habían publicado docenas de libros y cientos de artículos (Rodríguez y Torres, 2003: 109), aparece en Luhmann su primera referencia al concepto de autopoiesis (Luhmann, 1982). En ésta se concentró en desarticular la empresa habermasiana de posicionar la noción de acción comunicativa como unidad de la explicación sociológica pues, tal como la visualizó, se encontraba enredada en consideraciones psíquicas. En esa discusión se coloca en posición para cuestionarse con respecto a la composición básica de los sistemas sociales para, desde allí, indagar sobre las características de las estructuras con que se realizan. Dos años después publica "The Autopoiesis of the Social System" (1986), donde se define la autopoiesis como la forma de organización en sistemas que usan su clausura autorreferencial para producir sus componentes. Finalmente, proyecta el concepto de autopoiesis como una teoría general para distinguir e indicar operaciones equivalentes y de las cuales los sistemas vivos serían una de ellas.

En principio, Luhmann consideró que la noción de autopoiesis, en su versión original, no estaría suficientemente desa-

rollada y no dejaría ver todas sus potencialidades y, por lo tanto, su extensión fuera del campo de la biología se basaría en premisas incompletas. Ante ello, asume la necesidad de delinearla a un nivel aún más abstracto precisando, como su aporte fundamental, poder referirse con ella a entidades que, en sentido estricto, reproducen internamente las diferencias con las cuales se constituyen. De este modo identifica y coloca bajo su observación tres grandes tipos de sistemas: los sistemas vivos, los sistemas psíquicos y los sistemas sociales (Luhmann, 1984). Al dejar abierto el concepto de autopoiesis para la observación de operaciones que pueden ser tanto bioquímicas o neurofisiológicas como de conciencia o comunicaciones sociales, Luhmann aborda las diferencias y equivalencias que se aprecian entre distintos sistemas y se pregunta sobre las peculiares operaciones con las que mantienen su organización.

Mientras que los componentes sobre los que se alzan los sistemas sociales no serían más que operaciones, Luhmann optó por las comunicaciones, es decir, acontecimientos compuestos de selecciones que no tienen otra forma de reproducción fuera de los autocontactos producidos de modo recurrente y recursivo por medio de otras comunicaciones. Desde tal perspectiva, las referencias a sistemas biológicos, pensamientos o acciones son remplazadas por procesos que, aunque no son posibles sin células, cerebros, conciencias o cuerpos constituyen con sus propiedades sistemas que se autoproducen y, además, requieren observar su autodelimitación para conservarse. En definitiva, la autopoiesis de sistemas sociales se refiere a sistemas sociales compuestos por comunicaciones; fuera de ellos no hay comunicación.

Como se aprecia, el concepto de autopoiesis ha pasado a ser constitutivo de una teoría social universalista –como la desarrollada por Niklas Luhmann– y, simultáneamente, se ha empalmado con el desarrollo del constructivismo radical y de la Escuela de Palo Alto. Ahora bien, ¿cuán efectivamente es aceptada en las ciencias sociales y en qué versiones?

PRESENCIA DEL CONCEPTO DE AUTOPOIESIS EN ARTÍCULOS DE CIENCIAS SOCIALES

A través de la opción *anywhere* de las herramientas de búsqueda avanzada, entre los años 2000 y 2008 se contabilizó la presencia del concepto de autopoiesis en 1,800 artículos indexados en las siguientes bases de datos: Academic Search Premier (EBSCO), Proquest, ISI Knowledge, Sage Full Collection, Redalyc y SCIELO (estas bases de datos cuentan con aproximadamente 4,630 revistas relacionadas con ciencias sociales). Con este material se efectuó una revisión para seleccionar exclusivamente las publicaciones donde el concepto de autopoiesis fuese efectivamente relevante. Aplicando este criterio, el *corpus* quedó compuesto por 403 artículos y sobre éstos se realizaron los análisis.

El primero de ellos se refiere a los países de procedencia de los artículos, constatándose que el 84% proviene de los centros tradicionales de producción de conocimiento (países integrados a la OCDE, excluido México); el 14% de Latinoamérica; y el 2% de otros países. La mayor presencia proviene de Inglaterra, Estados Unidos, Alemania, Chile, Holanda, Australia, Dinamarca, México, Canadá y Austria (Cuadro 1). Lo anterior confirma la aplicación del concepto en las ciencias sociales y su expansión a nivel mundial.

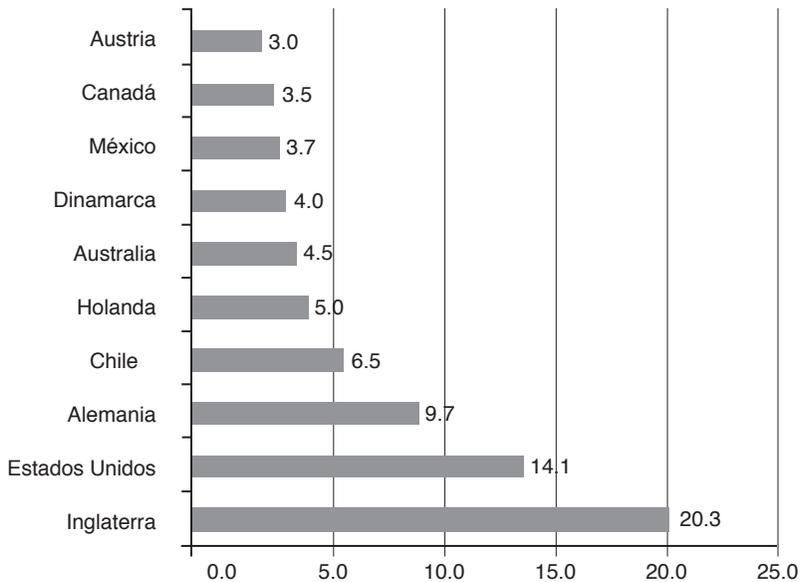
En relación con los campos disciplinarios donde se enmarcaron los artículos se encontró una amplia dispersión, ya que abarcan desde disciplinas centrales de las ciencias sociales, como la sociología, hasta ámbitos de las artes y las humanidades, lo que da cuenta de la amplia recepción del concepto. (Cuadro 2).

En cuanto a los autores con los cuales se asociaban las referencias del concepto de autopoiesis, el 43% lo remitía a Niklas Luhmann; el 40% a Humberto Maturana y Francisco Varela; el 8% tanto a Luhmann como Maturana y Varela; y el 9% restante a otros autores (Cuadro 3).

Un análisis más desagregado, y considerando las referencias por campos disciplinarios, indica que en sociología, epistemología, antropología, derecho, artes/humanidades y teología, las referencias mayoritariamente remiten a Luhmann; Maturana y Varela son más citados en administración, sociocibernética, educación, psicología y ciencias cognitivas lo que, en este último caso, puede estar relacionado con la relevancia del constructivismo radical y de la Escuela de Palo Alto en estas disciplinas.

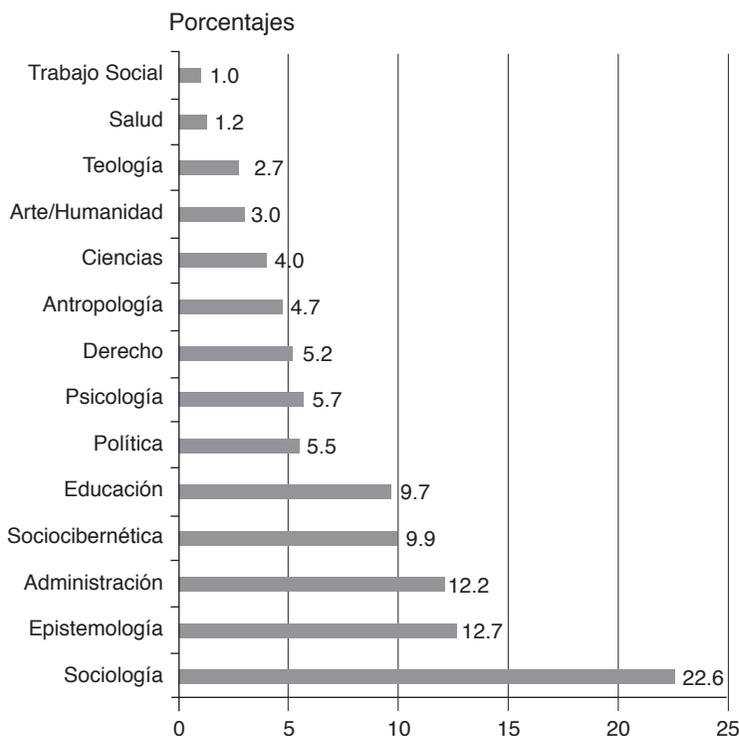
Finalmente, llama la atención que en los artículos provenientes de América Latina las referencias a Luhmann superan las referencias a Maturana y Varela, los cuales, sin embargo, son los más citados en artículos provenientes de Inglaterra y Estados Unidos (Cuadro 4).

Cuadro 1
REFERENCIAS AL CONCEPTO DE AUTOPOIESIS
SEGÚN PAÍS (2000-2008)



Fuente: Todos los cuadros son de elaboración propia a partir del análisis de las bases de datos Academic Search Premier (EBSCO), Proquest, ISI Knowledge, Sage Full Collection, Redalyc y SCIELO, entre los años 2000 y 2008.

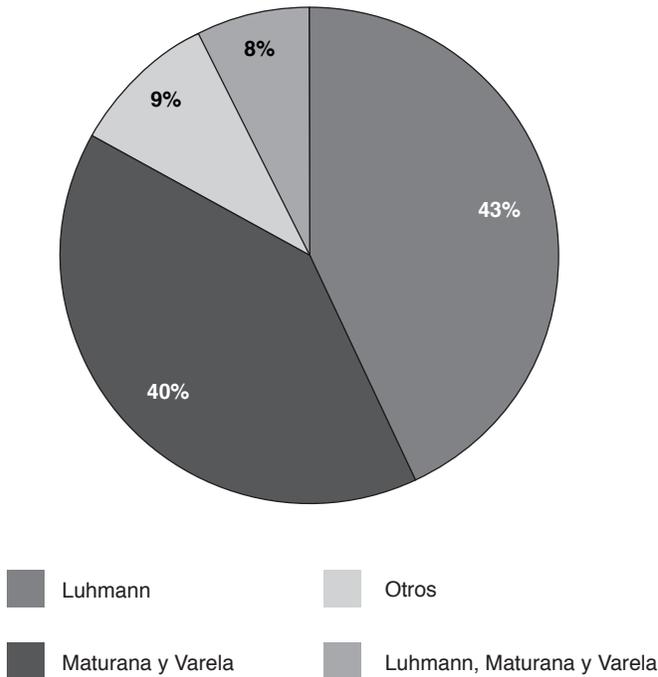
Cuadro 2
ARTÍCULOS QUE INCORPORAN EL CONCEPTO DE
AUTOPOIESIS SEGÚN CAMPOS DISCIPLINARIOS (2000-2008)



CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES

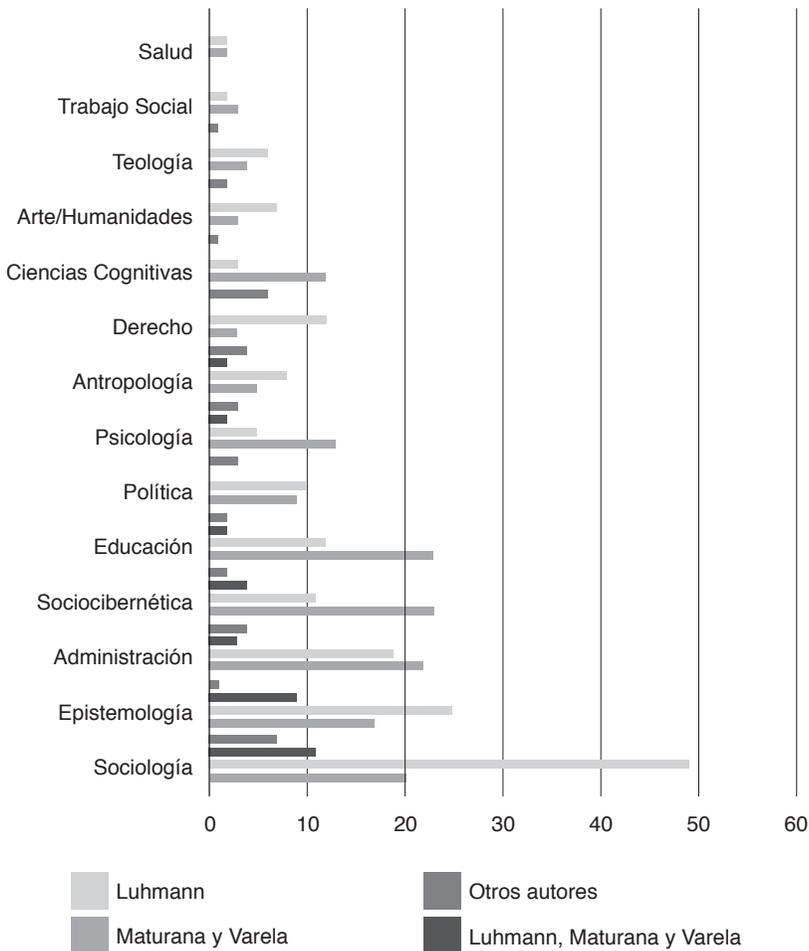
Los resultados de nuestra exploración invitan a reflexionar en torno a las actuales condiciones de producción de las teorías científicas, tomando en cuenta las nuevas condiciones estructurales de la sociedad contemporánea que se empiezan a regir por la mundialización de la diferenciación funcional. Este proceso está, ciertamente, en sus inicios, pues hasta ahora, “sin importar

Cuadro 3
AUTORES REFERIDOS AL CONCEPTO
DE AUTOPOIESIS (2000-2008)



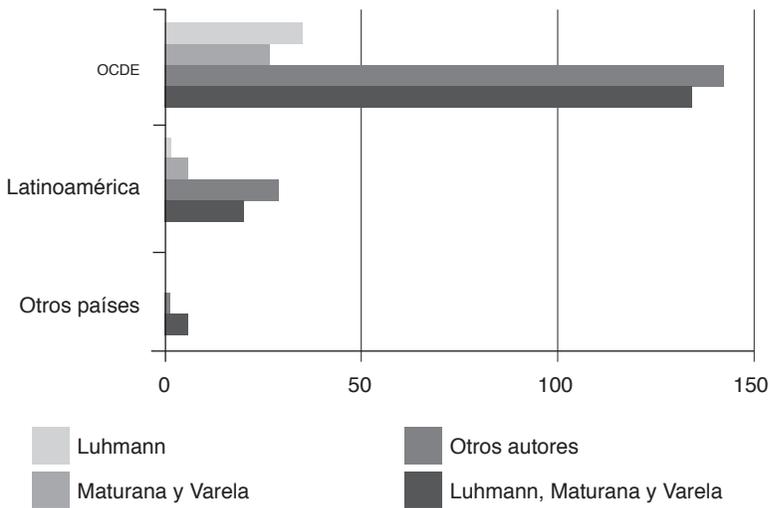
que la sociología se practique en muchos lugares del orbe, las teorías y métodos de mayor impacto mundial, los autores clásicos y los textos canónicos provienen en su gran mayoría de tres países: Alemania, Estados Unidos y Francia” (Galindo, 2008: 19). No obstante, asumiendo este escenario cobra mayor relevancia indicar que la generalización y posicionamiento del concepto de autopoiesis constituye un actual y efectivo ejemplo de la desregionalización de la producción de conocimiento en ciencias sociales, donde la dirección tradicional de la difusión de teorías científicas se invierte, como lo prueba la expansión globalizada de un concepto teórico acuñado en un país periférico.

Cuadro 4
ARTÍCULOS QUE INCORPORAN EL CONCEPTO DE
AUTOPOIESIS (%) SEGÚN CAMPO DISCIPLINARIO
Y AUTOR (2000-2008)



El mismo Francisco Varela explícitamente reconoce una nueva alineación en el desarrollo de las ciencias, identificando que el concepto de autopoiesis logra visibilidad a partir de su resonancia con sensibilidades contemporáneas que no se asientan

Cuadro 5
ARTÍCULOS CON REFERENCIAS AL CONCEPTO DE
AUTOPOIESIS SEGÚN REGIÓN (2000-2008)



en un país o región, ni siquiera en una línea de pensamiento específica.

Si la autopoiesis ha tenido influencia ha sido porque supo alinearse con otro proyecto cuyo centro de interés es la capacidad interpretativa del ser vivo que concibe al hombre no como un agente que “descubre” el mundo, sino que lo constituye. Es lo que podemos llamar el “giro ontológico” de la modernidad, que hacia el fin del siglo xx se perfila como un nuevo espacio de vida social y de pensamiento que, ciertamente, está cambiando progresivamente el rostro de la ciencia (Varela, 1994: 2).

Ciertamente, nada de lo anterior se comprende sin considerar la expansión global de la condición de diferenciación funcional de la sociedad contemporánea; la condición autónoma y universal de su sistema de la ciencia; así como su función en la sociedad contemporánea (Luhmann, 1998).

La difusión del concepto que hemos puesto bajo observación también nos invita a reflexionar sobre la efectiva declinación de las tradicionales divisiones regionales del conocimiento y las posibilidades de que avances científicos originados en centros periféricos del mundo influyan efectivamente en el desarrollo del sistema de la ciencia a nivel global. Pues, ¿qué otra cosa que la existencia de una ciencia global, incluso sin fronteras entre campos disciplinarios, es lo que proporcionó el espacio para que el concepto de autopoiesis se difundiera? Sin embargo, los actuales y escasos ejemplos de este suceso nos conducen, en el campo de las ciencias sociales, a reconocer algunas de las condiciones que favorecerían la expansión de cierto desarrollo teórico, como la participación de investigadores en las redes de centros productores de conocimiento y el acceso a medios efectivos para la difusión y la publicación de estos conocimientos. En este último sentido, no escapa a nuestra atención el efecto conservador que tienen las expectativas de nuestras propias comunidades y los obstáculos que se oponen a la circulación de, por ejemplo, teorías desregionalizadas acerca de la sociedad.

Mientras que pareciera que Luhmann, u otros investigadores europeos y estadounidenses, no otorgan importancia a la *chilenidad* del abstracto concepto de autopoiesis para aplicarlo en sus abstractas teorías –incluso a pesar, dicho sea de paso, de los deseos del propio Maturana–, en algunos círculos latinoamericanos se insiste en promover el desarrollo de un pensamiento teórico local con la argumentación de que las teorías que explicarían la sociedad y sus manifestaciones estarían encadenadas a sus localizaciones de origen. Para muchos sociólogos, no pensar de esa manera sería una señal de la dependencia y el colonialismo de nuestro pensamiento social, o más aún, de nuestro sometimiento a los centros científicos hegemónicos. Sostenemos que estas ideas no tienen mucho sustento, pues las ciencias sociales conllevan pretensiones universalistas desde sus orígenes. Sólo por mencionar un ejemplo, el estructuralismo o el marxismo, desde que se

formularon, han sido aplicados, o pretenden serlo, en todas las regiones del planeta. De hecho, las teorías universalistas son capaces de abordar evidencias que destacan la diversidad y la localidad de los fenómenos que explican. Ciertamente, no confunden las formas solidarias alemanas con las mexicanas, brasileñas o argentinas, aun cuando sean consideradas como equivalentes.

Finalmente, si las condiciones estructurales que identificamos en la producción, difusión e impacto del concepto de autopoiesis en las ciencias sociales tienen fundamento, las posibilidades de aportar a la producción teórica de clase mundial deben empezar a formar parte de nuestras expectativas. Por eso, negarse prejuiciosamente a integrarse a la ciencia mundial es un error mayúsculo y el primer afectado es el desarrollo local de nuestras disciplinas y, con ello, el conocimiento de nuestras realidades y urgencias, pues se desechan programas de observación ya aplicados, la producción local se incomunica y nuestros aportes a la ciencia global quedan bloqueados.

BIBLIOGRAFÍA

Arnold, Marcelo

2003 "Fundamentos del constructivismo sociopoiético", *Cinta de Moebio, Revista electrónica de epistemología de las ciencias sociales*, núm. 18, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile, en www.facso.uchile.cl/publicaciones/moebio/18/arnold.htm (consultada el 15 de mayo de 2009).

Benseler, Frank, Peter Heil y Wolfgang Kock

1980 *Autopoietic Systems*, Campus Verlag, Frankfurt.

Castells, Manuel

1996- *La era de la información*, Alianza Editorial, tres vols.,

1998 Madrid.

Galindo, J.

2008 *Entre la necesidad y la contingencia. Auto-observación teórica de la sociología*, Anthropos-Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Cuajimalpa, Barcelona.

García Blanco, J.

1997 "Autopoiesis: un nuevo paradigma sociológico", en Niklas Luhmann, *Hacia una teoría científica de la sociedad*, Anthropos, Barcelona, pp. 78-92.

International Social Science Council

2010 *World Social Science Report 2010*, Unesco Publishing.

Luhmann, Niklas

1998 "Die Gesellschaft der Gesellschaft", *Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft*, núm. 1360, Suhrkamp Taschenbuch Verlag, Frankfurt y Main.

1997 "Problemas con el cierre operativo", en Niklas Luhmann, *Hacia una teoría científica de la sociedad*, Anthropos, Barcelona, pp. 50-58.

1986 "The Autopoiesis of the Social System", en F. Geyer y J. Van der Zouwen (eds.), *Sociocybernetic Paradoxes: Observation. Control and Evolution of Self-Steering Systems*, Sage, Londres, pp. 172-192.

1984 *Soziale Systeme: Grundrisse einer Allgemeinen Theorie*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt y Main.

1982 "Autopoiesis, Handlung und kommunikative Verständigung", *Zeitschrift für Soziologie*, núm. 11, pp. 366-379.

Maruyama, M.

1968 "The Second Cybernetics: Deviation Amplifying Mutual Causal Processes", en W. Buckley (ed.), *Modern Systems Research for the Behavioral Scientist*, Aldine, Chicago, pp. 304-313.

Maturana, Humberto y Francisco Varela

1995 *De máquinas y seres vivos. "Autopoiesis": la organización de lo vivo*, tercera edición, Editorial Universitaria, col. "El Mundo de las Ciencias", Santiago de Chile.

- 1984 *El árbol del conocimiento*, Editorial Universitaria, Santiago de Chile.
- 1973 *De máquinas y seres vivos. "Autopoiesis": la organización de lo vivo*, primera edición, Editorial Universitaria, col. "El Mundo de las Ciencias", Santiago de Chile.
- 1994 "Prefacio" a la segunda edición de *De máquinas y seres vivos. Autopoiesis: la organización de lo vivo*, Editorial Universitaria, Santiago de Chile.
- 1969 "Neurophysiology of Cognition", en P. Garvin (ed.), *Cognition: A Multiple View*, Spartan Books, Nueva York, pp. 3-23.
- Rodríguez, Javier y Dario Torres
- 2003 "Autopoiesis, la unidad de una diferencia: Luhmann y Maturana", *Sociologías*, núm. 9, enero-junio, Porto Alegre, pp. 106-140.
- Schmidt, S.
- 1987 *Der Diskurs des Radikalen Konstruktivismus*, Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft, Frankfurt y Main.
- Segal, L.
- 1986 *The Dream of Reality: Heinz von Foerster Constructivism*, Norton & Co., Nueva York.
- Stichweh, R.
- 2000 *Die Weltgesellschaft. Sociologische Analysen*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt y Main.
- Varela, Francisco, Humberto Maturana y R. Uribe
- 1974 "Autopoiesis: Organization of Living Systems, its Characterization and a Model", *Journal Byosystems*, núm. 5, pp. 187-196.
- Zeleny, M., editor
- 1981 *Autopoiesis: A Theory of the Living Organization*, vol. 3, col. "The North Holland Series in General Systems Research", Nueva York.