

Elías CAPRILES y Mayda HOČEVAR
Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela

ENFOQUES SISTEMICOS EN SOCIOLOGIA

Discusión de algunas de las tesis de
Capra, Luhmann y Habermas
con referencia a Bateson, Maturana, von Foerster y Feyerabend

*La propuesta de Fritjof Capra:
Sustitución del «viejo paradigma» fragmentario y mecanicista
por un nuevo paradigma sistémico y «holístico»*

Antes de considerar el «cambio de paradigma» propugnado por Fritjof Capra y otros autores afines, es necesario recordar que las ciencias son ideologías —o, incluso, más que ideologías: en las palabras de Deleuze, ellas son «máquinas abstractas o axiomáticas generalizadas»—. ¹ En consecuencia, es necesario tener presente que el «cambio de paradigma» que será tratado en este artículo no podría consistir en el remplazo de una visión científica incorrecta y obsoleta por otra actualizada que sería perfectamente correcta y que permanecería inmutable por el resto de la historia. Como señala Walt Anderson (Anderson, Walter Truett, 1986), el cambio en las ideas es constante y en cada momento del futuro podría haber distintos valores, creencias, mitos, humores y cosmovisiones.

Así, pues, si, siguiendo a Fritjof Capra, insistimos en la necesidad de implantar una nueva cosmovisión que sea común a todas las ciencias, debemos tener en cuenta que con ello lo que estaríamos haciendo sería remplazando una ideología (o «más que una

¹En nuestros días, frente a la mortal crisis ecológica producida por la miope aplicación de la ciencia y la tecnología, un número creciente de autores ha ido reconociendo que *todas* las ciencias tienen un carácter ideológico. La explicación que de esta tesis ha dado uno de los autores del presente artículo será publicada próximamente en Capriles, Elías, 1990 sin publicar. Otras explicaciones han sido avanzadas en: (1) Feyerabend, Paul, 1970, español 1974/1984; 1980, español 1982; 1981; 1983; español 1984, la reimpresión 1987; (2) Habermas, Jürgen, español 1984. (3) Capra, Fritjof, 1982. Este último —un físico teórico— escribe (p. 87):

«Los patrones que los científicos observan en la naturaleza están conectados íntimamente con los patrones de sus mentes; con sus conceptos, pensamientos y valores. Así, pues, los resultados científicos que obtienen y las aplicaciones tecnológicas que investigan estarán condicionados por su marco de referencia conceptual. Aunque mucha de su investigación detallada no dependerá explícitamente de su sistema de valores, el paradigma más amplio dentro del cual llevan a cabo esta investigación nunca estará libre de valores.»

Cabe señalar también que, para Michel Foucault y Gilles Deleuze (Deleuze, Gilles, 1977, español 1980, y Foucault, Michel, español, 1976), las ciencias en general son *más que ideologías*: en las palabras del segundo, la filosofía tuvo, y las ciencias tienen hoy en día, el rol de una «máquina abstracta o axiomática generalizada» que funciona como la matriz que hace posible la existencia misma del poder. En efecto, las ciencias son tipos de saber necesarios para sustentar las formas que ha de adoptar el saber a fin de fundamentar y sostener los modelos en base a los cuales tendrá que estructurarse el poder en distintas épocas, según las condiciones de éstas.

ideología») que ha servido de fundamento a la destrucción de la base de la vida por otra ideología (o «más que una ideología») que quizás podría promover la conservación de la base de la vida. Walt Anderson (*Ibidem*) advierte que:

...uno debe considerar sus propias expectativas, no como un paradigma, sino como *ideología* —entendiendo por *ideología* una imagen de cómo se encuentra actualmente el mundo y una serie de compromisos con respecto a cómo quiere uno que se encuentre—. Las ideologías en sí mismas están muy bien, pero la ideología que no se sabe ideología (que es lo que sucede con el pensamiento de nuevo paradigma) se encuentra en peligro constante de transformarse en culto.

El paradigma científico que, según Fritjof Capra y otros, se encuentra en proceso de superación, podría ser formulado en términos de la segunda máxima del *Discurso del método* de Descartes: «fragmentar todo problema en tantos elementos simples y separados como sea posible» (Martínez, 1990). El viejo paradigma constituye un desarrollo de la perspectiva fragmentaria que nos hace sentirnos separados del medio ambiente y de otros seres humanos y contraponernos a ellos, y que nos hace percibir el universo como un cúmulo de elementos intrínsecamente separados e inconexos.

Esta visión fue ilustrada en las tradiciones orientales con la fábula de los hombres en la oscuridad que intentaban determinar la identidad de un elefante que se encontraba frente a ellos: el que tomó la trompa en sus manos creyó que se trataba de una manguera; el que agarró una oreja concluyó que era un abanico; el que abrazó una pata decidió que se trataba de un pilar; el que puso su mano sobre el lomo creyó que lo que había allí era un trono, y el que asió la cola la soltó aterrizado pensando que se trataba de una serpiente.

La ilusión humana de que somos entidades intrínsecamente separadas y autoexistentes y, en general, nuestra incapacidad de aprehender la unidad del universo y las interrelaciones entre las partes que abstraemos en él, en combinación con nuestra disposición para utilizar todos los fenómenos como útiles, produjo el paradigma mecanicista, atomista y utilitario que en nuestros días está siendo cuestionado seriamente, al igual que la poderosa tecnología que de él se deriva. Esta tecnología nos ha permitido destruir las partes del mundo que nos molestaban o asustaban —la serpiente que podría mordernos y el pilar con el que podríamos tropezar en la oscuridad— y arrancar y apropiarnos los que nos parecen útiles —la manguera, el abanico y el trono—. Pero haciéndolo, produjimos la grave crisis ecológica que, según estudios especializados, amenaza con destruir los sistemas de los que depende la vida, a más tardar a mediados del próximo siglo (Equipo editorial de la revista *The Ecologist*, 1971; Bosquet, citado en *La contaminación*, Biblioteca Salvat de Grandes Temas; Eichler, comunicaciones personales; Capriles, 1989 sin publicar).

Durante las últimas décadas, la aceptación generalizada de la teoría de sistemas ha permitido el desarrollo, en distintas disciplinas, de nuevos enfoques por medio de los cuales se intenta superar la fragmentación característica de paradigmas anteriores y producir una ciencia y una tecnología que no estén dirigidos al dominio del medio ambiente y de otros seres humanos, sino que, por el contrario, puedan permitirnos superar las contradicciones, las oposiciones y los problemas producidos por la fragmentación mental y perceptiva que

nos caracteriza, así como por la aplicación técnica e instrumental del viejo paradigma fragmentario y mecanicista.

La aparición de estos nuevos enfoques representa una transición progresiva desde las teorías científicas atomistas y mecanicistas que predominaron hasta nuestro tiempo, hacia una perspectiva sistémica y holística.² Fritjof Capra ha insistido en que el viejo paradigma se ha tornado obsoleto y contrario a los verdaderos intereses de la humanidad — incluyendo el de supervivencia— y, en consecuencia, deberá ser remplazado por el nuevo paradigma, que él considera capaz de producir un orden ecológicamente viable y humanamente satisfactorio (Capra, 1982, 1986, 1988). Con respecto al paradigma científico y cultural que está siendo superado, Boaventura De Sousa Santos (De Sousa, 1989) ha escrito:

Este paradigma pudo haber funcionado de manera más o menos adecuada en el pasado, pero ahora, frente al peligro global de aniquilación nuclear y catástrofe ecológica, por vez primera en la historia se ha creado una situación en la cual «frente a un peligro común, se exige a los hombres y mujeres que asuman una responsabilidad moral común.»

La búsqueda de la totalidad mediante la desconstrucción³ de los entes

El nuevo paradigma sistémico deberá ocuparse de la *totalidad*. Para ello, tendrá que dejar de considerar las montañas, los árboles, las células y los átomos —y también a los seres humanos, a las familias, a las naciones, etc.— como entes aislados y autoexistentes, y tendrá que ocuparse de relaciones o, lo que es lo mismo, de *información*. En efecto, en ningún lugar del universo encontramos un ente autoexistente y en sí mismo separado de lo que lo rodea pues, como lo sugieren las ciencias de nuestra época, todos los entes son manifestaciones de una sustancia única,⁴ y el universo constituye un sistema perfectamente integrado, dentro del cual nuestras mentes abstraen subsistemas, los cuales (al menos a partir del nivel biológico),⁵ están caracterizados por un funcionamiento «operativamente

²Del griego *holos*, «todo».

³La destrucción es un acto físico; la desconstrucción es un acto mental, por medio del cual desarmamos lo que habíamos construido mentalmente.

⁴Por ejemplo, para Einstein el universo era un campo único de energía. Aunque los que consideramos como entes aislados conservan su patrón o estructura (que es lo que nos permite identificarlos y reconocerlos como entes que subsisten en el tiempo), no hay capa alguna de una sustancia distinta del resto del campo de energía —ni hay tampoco una capa de vacío o un corte en el campo de energía— que separe dichos entes de su medio ambiente. Lo que los separa es nuestra percepción, que puede aislarlos (como diría Sartre, por medio de la «nadificación» de su entorno) gracias a la subsistencia de su patrón o estructura, cuya continuidad temporal podría ser considerada en términos de las teorías de Bateson (ver la nota 6 a este artículo) como un fenómeno «espiritual».

Teorías físicas más recientes tales como las de David Bohm, John Wheeler, etc., niegan incluso la *autoexistencia* del espacio y el tiempo, condiciones de toda separación. De manera similar, la hipótesis *bootstrap* de Geoffrey Chew niega la existencia de espacio y tiempo continuos al nivel dimensional de las «partículas elementales».

⁵Según el premio Nobel de química Ilya Prigogine, al nivel fisicoquímico de las «estructuras disipadoras» los sistemas son operativamente abiertos, aunque están caracterizados por la autoorganización. Ver De Sousa Santos, Boaventura, 1987/1988 y Prigogine, Ilya e Isabelle Stengers, inglés 1984.

cerrado»⁶ y «autopoiético»⁷ (dentro de los cuales podemos abstraer aún más subsistemas del mismo tipo, y así sucesivamente), pero que jamás se encuentran físicamente aislados ni constituyen entes autoexistentes.

En el campo de la física, un buen ejemplo de teoría de nuevo paradigma puede ser la *hipótesis bootstrap* del físico Geoffrey Chew. En dicho campo, los enfoques sistémicos se ocupan de subsistemas de relaciones entre hipotéticos entes, para luego considerar esos entes como subsistemas de relaciones entre entes de menor escala, los cuales son considerados a su vez como relaciones entre entes de menor escala... Ahora bien, el ente más pequeño postulado por la física es el quark, pero la propuesta esencial de la *hipótesis bootstrap* es que el quark no es un ente material sino tan solo un postulado del pensamiento fragmentario, de modo que nuestra percepción del universo como suma de partes materiales surge gracias a la autocoherencia de un todo constituido por relaciones y no por la agrupación y organización de partículas elementales con existencia material y autónoma.⁸

En el campo de la sociología,

Los sistemas no incluyen a los seres humanos como actores o agentes sociales, sino que constan de funciones o interacciones. Esto significa, por ejemplo, que una interacción entre madre e hija en relación con su convivencia en la misma casa pertenece al sistema familiar, mientras que una interacción entre las mismas personas en relación con un contrato testamentario pertenece al sistema legal. (Gessner y Plett, 1987)

Siendo una aplicación de la teoría de sistemas, el enfoque de Luhmann considera el sistema social, el sistema legal, etc., como sistemas de «comunicaciones», en el sentido de «flujo de información» y no en el sentido «ético» que Habermas da al término.⁹ Así, pues,

⁶Como señala Niklas Luhmann (Luhmann, inglés 1990), esto no significa «aisladas empíricamente». En consecuencia, no representa un retorno a una visión científica pre-pasteuriana, sino un progreso hacia una visión científica post-post-pasteuriana.

⁷El significado de este término corresponde *en parte* a los de la palabra sánscrita *swayambhu* y su equivalente tibetano, *rang-'byung*.

⁸Recordemos que para Gregory Bateson (Bateson 1979; español 1982, primera reimpresión 1990) sólo podemos descubrir cualidades espirituales («*mental*», o sea, relativas a *the mind*) en lo complejo —o sea, en lo que consta de dos o más elementos—. Puesto que el concepto de autopoiesis solo se aplica a sistemas que poseen lo que Bateson llamó «*mind*», si partimos de la premisa batesoniana no podremos hablar de sistemas autopoiéticos al nivel dimensional de las partículas que la ciencia considera como «no-compuestas». Ahora bien, si la única partícula no compuesta es el quark y si éste no tiene existencia material, difícilmente encontraremos en el universo algo que pueda ser llamado «no-compuesto» —y, en consecuencia, «no espiritual»— (recordemos el concepto de Molecular Units of Awareness propuesto por David Cooper [Cooper 1971; español 1976, 4ª reimpresión 1981]).

Otra teoría física para la cual a cierto nivel dimensional no existen entes separados en el espacio y el tiempo es el *holomovimiento* de David Bohm, que postula un «orden implicado» (o «plegado») libre de espacio y tiempo a partir del cual surge el orden dimensional de nuestra experiencia cotidiana. En general, la «física de reconocimiento» se ocupa de determinar «cómo surge la dimensionalidad a partir de un orden que no es en sí dimensional» (Wheeler, citado por Gliedman, 1984).

⁹Lo que Luhmann llama «comunicaciones» debería ser designado con el término que utiliza Gregory Bateson, que es «mensajes». Entonces, en vez de referirnos a todas las interacciones humanas como «comunicaciones», podríamos hablar de «intercambio de mensajes», y reservar el término «comunicación» para transmitir el sentido que le da Habermas.

la teoría de Luhmann se ocupa de funciones o interacciones y, si bien estas últimas son interacciones entre individuos humanos, excluye a éstos como actores o agentes sociales (o legales, etc.), pues los considera como *operativamente* «externos» al sistema.

En los campos de la psicología, la psiquiatría y el psicoanálisis ha sucedido algo similar. Enfoques estructuralistas como el de Jacques Lacan, enfoques sistémicos como el del grupo de Palo Alto,¹⁰ enfoques fenomenológicos como el de los antipsiquiatras, y así sucesivamente, han desechado el sujeto consciente y el sí-mismo (*self, soi*) en favor de estructuras, procesos o relaciones. Sobre la base de la teoría de que el sí-mismo no es más que una ficción, en *System and Structure* Anthony Wilden (Wilden, 2a edición 1980) escribió:

Puesto que la epistemología tradicional de las ciencias humanas y de la vida está fundamentada en una creencia esencialmente religiosa en la existencia real de ficciones populares tales como el «ego autónomo», estructuras cerradas, individuos atomistas y entidades aislables..., ella necesariamente genera una ficción más, esencial para su propia supervivencia.

...la ficción protectora engendrada por el punto de vista tradicional es precisamente la negación... de la función INSTRUMENTAL de todas las teorías en el mundo real y material de las relaciones socioeconómicas. En consecuencia, la epistemología tradicional genera la ficción de que una teoría puede ser NEUTRA. En verdad, por supuesto, no importa «acerca» de qué sea «en sí misma», cualquier teoría —o, para ese efecto, cualquier declaración o mensaje— es también una comunicación acerca del contexto en el cual surgió y del cual no puede en efecto ser aislada, excepto en la imaginación de la «ciencia» o en la confusión de quien hace la teoría.

Esta imaginación y esta confusión nos permiten creer que nuestras interpretaciones fragmentarias son en verdad lo que ellas interpretan —el campo dado, «real» de nuestro estudio— y así nos impiden erradicar la falacia esencial que yace en la raíz de la crisis que enfrentan tanto las ciencias como los sistemas que sostienen la vida.

Las teorías de sistemas tienden a «desconstruir» a los individuos humanos, reduciéndolos a sistemas de relaciones. En el campo de la sociología, las teorías de sistemas reducen el sistema social al conjunto de relaciones o interacciones sociales, excluyendo del campo de su estudio a los agentes humanos. En psicología, reducen los individuos mismos al conjunto de relaciones o interacciones que se dan «dentro» de su psiquis. (Estas relaciones o interacciones que se dan dentro de la psiquis son el resultado de la «internalización» de un conjunto de relaciones o interacciones sociales, que ellas

¹⁰Gregory Bateson (Bateson 1979; español 1982, primera reimpresión 1990) escribió:

«Es correcto (y constituye un gran avance) comenzar a pensar en los dos bandos que participan en la interacción como dos ojos, cada uno de los cuales da una visión monocular de lo que acontece, y juntos dan una visión binocular en profundidad. Esta doble visión *es* la relación.

«La relación no es interior a la persona individual. No tiene sentido hablar de ‘dependencia’, ‘agresividad’, ‘orgullo’, etc.; todas estas palabras tienen su raíz en lo que ocurre entre personas, no en tal-o-cual-cosa presuntamente situada dentro de una persona.

«Hay, sin duda, un aprendizaje en el sentido más restringido. Hay cambios en A y cambios en B que corresponden a la dependencia-protección de la relación. Pero la relación viene primero: es *precedente*.

«Sólo si uno se aferra de manera rigurosa a la primacía y prioridad de la relación puede evitar las explicaciones dormitivas. El opio no contiene un principio dormitivo, y el hombre no contiene un principio agresivo.»

reproducen. Entonces, las relaciones de la psiquis se reproducen de nuevo como un conjunto de relaciones sociales concretas.)

Errores y peligros de la teoría sistémica de Luhmann

El biólogo Humberto Maturana y el teórico de sistemas Heinz von Foerster han rechazado la idea de que los sistemas sociales puedan ser considerados como sistemas operativamente cerrados y autopoieticos,¹¹ insistiendo en que considerarlos de esta manera produce un reduccionismo que explica la dinámica social en términos de conceptos propios de la biología, y afirmando en consecuencia que la teoría de Luhmann no es más que un biologismo social¹² que, como tal, pasa por alto la subjetividad y la libertad humanas.

El biologismo social como tal es, en efecto, un reduccionismo que nos hace entender un nivel de realidad (que los *Upanishads* y sus exegetas, por una parte, y el psicólogo Ken Wilber, por la otra, consideran «superior») en términos de otro nivel diferente (que los *Upanishads* y sus exegetas, por una parte, y el psicólogo Ken Wilber, por la otra, consideran «inferior»). El *Taittiriya Upanishad* señala que los principios propios de la materia no pueden explicar el crecimiento vegetal (nosotros podríamos decir más bien que no pueden explicar la «existencia orgánica»); que el «principio vital» (*prana*) con el cual los antiguos hindúes explicaban los fenómenos biológicos (y, por extensión, cualesquiera principios se empleen para explicar tales fenómenos) no puede explicar los fenómenos conscientes de la vida animal; que *manas* (la mente en un sentido amplio, aunque quizás más restringido que el que Gregory Bateson da al término) no puede explicar los fenómenos intelectuales y autoconscientes propios de los seres humanos, y que *vijnana* (la conciencia humana, que incluye la autoconciencia y la vida intelectual) no puede explicar el estado de «supraconciencia» o «pura Cognoscitividad no-dual» que el *Mandukya Upanishad* designó como *turiya-ananda*.¹³

Independientemente de que aceptemos o no la posibilidad de un estado de «supraconciencia» o «pura Cognoscitividad no-dual», no puede haber duda de que sería erróneo entender los fenómenos en que participa la conciencia humana (y que en consecuencia pertenecerían al nivel que Wilber llamó «mental») en términos de conceptos propios del nivel que Wilber llamó «biológico», e intentar producir una teoría científica global capaz de explicar fenómenos de todos los distintos «niveles» de la existencia. Paul Feyerabend señala que:

...el conocimiento abstracto, tal como lo han presentado algunos de sus más relevantes campeones, tiene mucho en común con los decretos divinos, y el propósito de los decretos divinos sólo en muy escasas

¹¹Von Foerster, Heinz, entrevista 1985, p. 263, citada por Luhmann, Niklas, inglés 1990. Maturana, Humberto R., 1985, pp. 6-14, citado por Luhmann, Niklas, inglés 1990.

¹²Afirmar que la sociedad funciona como un sistema autopoietico es afirmar que la sociedad funciona como un organismo. En este sentido, la teoría de Luhmann es un organicismo sociológico sistémico (muy distinto de los organicismos sociológicos desarrollados por Spencer, Espinas, Spann, Worms y Schäffle).

¹³Estamos suponiendo que el estado de *turiya-ananda* corresponde a lo que sistemas tántricos auténticos designan como *moksha* o «liberación». Sin embargo, en los *Upanishads* no está totalmente claro si lo que designa el término *turiya-ananda* es este último estado, o el «modo de experiencia» condicionado y *samsárico* que los tibetanos llaman «samtén bardo».

ocasiones es explicado. La incompletud es también una consecuencia natural del enfoque abstracto: los conceptos «objetivos», es decir, independientes de la situación, no pueden captar a los sujetos humanos y el mundo tal como es visto y configurado por ellos. Con todo, los intelectuales han intentado frecuentemente extender el enfoque abstracto a todos los aspectos de la vida humana.

La tentativa es claramente paradójica: conceptos que son definidos de acuerdo con argumentos o historias-prueba explícitos, claramente formulados y drásticamente no-históricos, no pueden expresar en absoluto el contenido de conceptos que están adaptados a las características —en parte conocidas, en parte desconocidas, pero siempre cambiantes— de las vidas de los seres humanos, y por ello constituyen partes inseparables de su historia. Algunos de los primeros físicos estuvieron conscientes del problema. Ridiculizaron a los filósofos que pretendían reducir todas las enfermedades a unas pocas nociones simples, y contrastaron la pobreza de esas nociones con la riqueza de su propia experiencia práctica. Platón, pese a su inclinación fuertemente teórica, nunca dejó de preocuparse por la materia, y a menudo retornaba a las formas tradicionales de pensamiento. Pero la mayoría de los científicos y de los filósofos científicos no están conscientes de los problemas implicados; para ellos, el enfoque abstracto es el único punto de vista aceptable.

Esto también se aplica a pensadores modernos, como Bohm, Prigogine o Thom,¹⁴ que rechazan el armazón de la física clásica, demandan una filosofía más adecuada a los asuntos humanos, pero siguen creyendo que una teoría abstracta que incluya modelos de conducta humana al lado de átomos y galaxias será la que dé en el clavo. Sólo Bohr y, hasta cierto punto, Primas, parecen haber dado cabida a la subjetividad de los seres humanos individuales.

Aunque estamos denunciando el reduccionismo simplista inherente a la intención de construir una teoría global del universo que explique los fenómenos de los distintos niveles de realidad en términos de un mismo principio, no negamos la posibilidad de construir una teoría global del universo que explique los distintos niveles de realidad en base a distintos principios. Esto implicaría reconocer, como lo hace Wilber, que cada uno de los niveles que él considera como «superior» (y lo mismo puede decirse de los que el *Taittiriya Upanishad* considera superiores) muestra las características de los niveles que son inferiores en relación a él, y además muestra otras características que le son propias y que están ausentes en los niveles «inferiores». Por lo tanto, aunque sería erróneo entender los fenómenos propios de la conciencia humana, o aquéllos en los que ella participa, en términos de conceptos meramente biológicos —como lo es el concepto de autopoiesis—, también es cierto que los fenómenos conscientes humanos muestran características propias de los fenómenos biológicos.¹⁵

¹⁴Boaventura de Sousa Santos parece incurrir también en este error cuando nos dice (De Sousa Santos, Boaventura, 1988) que todo conocimiento científico natural es científico social y explica esto de la siguiente manera (p. 37):

«La distinción dicotómica entre ciencias naturales y ciencias sociales dejó de tener sentido y utilidad. Esta distinción se asienta en una concepción mecanicista de la materia y de la naturaleza a la que contrapone, con evidencia presupuesta, los conceptos de ser humano, cultura y sociedad. Los avances recientes de la física y la biología ponen en duda la distinción entre orgánico e inorgánico, entre seres vivos y materia inerte, e incluso entre humano y no-humano.»

¹⁵Lo biológico es material; lo consciente es considerado como una función de lo biológico-material y es conciencia de lo biológico-material; y la «liberación» o *moksha* que hemos identificado tentativamente con el estado de *turiya-ananda* es una nueva forma de vivenciar la conciencia de lo biológico-material. Al estudiar la materia que constituye, por ejemplo, a los organismos (que como tales pertenecen al nivel biológico), encontramos las cualidades de *toda* la materia, viva o no. En cambio, en la materia «inerte», aunque encontremos lo que Bateson llamó *Mind*, no encontraremos conciencia y autoconciencia del tipo que caracteriza a los seres humanos.

En nuestra opinión Maturana, von Foerster y otros críticos de Luhmann fueron demasiado lejos en su crítica del biologismo de éste, cometiendo un error similar al de Habermas (quien, como veremos luego, supone que toda teoría sistémica de la sociedad debe ignorar la subjetividad humana y ser decididamente instrumental) al excluir toda posibilidad de aplicar el concepto de autopoiesis a las sociedades humanas y a otros fenómenos en los que participan las conciencias humanas —las cuales están dotadas de la *ilusión* de libre albedrío—. ¹⁶ Aunque el nivel de realidad al que pertenecen las conciencias humanas y las redes de conciencias humanas no es el mismo al que pertenecen los organismos humanos o no-humanos y los órganos y las células que los constituyen, creemos que se puede decir que ellas son sistemas autopoieticos *con algo más*: con algo que los organismos y sus componentes biológicos no poseen. Lo que las caracteriza, y que está ausente en niveles «inferiores» de realidad, es la apariencia de subjetividad y de «libre albedrío» que podemos considerar como propiamente humana.

Uno de los ejemplos que utiliza Maturana para negar que las sociedades sean sistemas autopoieticos es el golpe de Pinochet y sus efectos sobre la sociedad chilena. Creemos que es cierto que las decisiones conscientes de un individuo que es parte de un sistema social pueden eventualmente hacer cambiar la orientación de dicho sistema, de una manera y en un grado que sería inconcebible con respecto a los componentes biológicos de cualquier organismo (ya que éstos no pueden afectar el sistema al que pertenecen con decisiones propias del tipo que toman los humanos, pues simplemente carecen de ellas). Pensamos que éste es el elemento indiscutible del argumento de Maturana, aunque, por las razones ya explicadas, no creemos que el concepto de autopoiesis deba ser excluido *totalmente* de la explicación de los sistemas sociales.

Ahora bien, Luhmann no responde a la crítica de Maturana como acabamos de hacerlo —según parece, porque su interés es la producción de una teoría social que excluya la subjetividad y la libertad humanas y, en consecuencia, facilite la manipulación de la sociedad y sus miembros—. Lo que hace, en cambio, es tratar de justificar su propia posición intentando descalificar a su adversario con la afirmación de que, al negar que un sistema social como el de Chile bajo Pinochet sea capaz de «producir y reproducir individuos por su propia estructura y proceso» (o sea, de comportarse como un sistema autopoietico), Maturana está objetando «la aplicación del concepto de autopoiesis a la sociedad por razones políticas que son de tipo ideológico más que científico» (Luhmann, inglés 1990). Al no reconocer que lo científico es siempre ideológico y que, en consecuencia, su propia teoría tiene que ser ideológica, Luhmann hace que ésta sea doblemente ideológica. En efecto, el famoso sociólogo y abogado alemán intenta invalidar a Maturana con un argumento que podría ser aplicado a él mismo tan válidamente como a éste: ¿no es político negar el concepto de acción comunicativa y favorecer así el desarrollo de la acción instrumental? ¿No es político afirmar que hay grandes ventajas en el *statu*

¹⁶Como veremos más adelante, la impresión de que somos «sí-mismos» separados con una subjetividad, una voluntad y una libertad autónomas no es, para el budismo, más que una ilusión. Yo estoy de acuerdo con esta tesis budista; en consecuencia, considero que nuestra impresión de tener una subjetividad, una voluntad y una libertad autónomas no es más que una ilusión —la cual, no obstante, en la medida en la que funciona y es capaz de producir efectos, debe ser utilizada para la transformación, tanto de la sociedad como del individuo—. (Cabe señalar que la transformación del individuo implica la superación de la ilusión en cuestión.)

quo? Y ¿no es político descalificar toda teoría que tienda hacia la transformación necesaria de la sociedad, sobre la base de que las teorías en cuestión son «políticas»? Así, pues, lo que hace es quedar en ridículo ante quienes sí son capaces de reconocer que toda ciencia social (e incluso toda ciencia en general) responde a juicios de valor y a los correspondientes intereses.¹⁷

Sin embargo, pensamos que también Maturana va demasiado lejos al insistir en que un sistema social como el de Chile bajo Pinochet —o cualquier otro sistema totalitario— sea incapaz de producir y reproducir individuos por su propia estructura y proceso: si bien no podemos reducir el funcionamiento de la sociedad al mero principio de la autopoiesis, tampoco es cierto que en la sociedad totalitaria este principio desaparezca totalmente, ni que las prácticas de tales sociedades muestren que el principio en cuestión no intervenga en sociedad alguna. Lo que sucede en la sociedad totalitaria es que la *calidad* de lo producido y reproducido es *modificado* por la acción del individuo o los individuos que ejercen el poder, en una medida mucho mayor que aquélla en la que cualquiera de las partes biológicas de un organismo podría modificar la calidad de lo producido y reproducido por ese organismo.

A su vez, Luhmann quisiera que ignoráramos que los sistemas políticos de las sociedades afectan la estructura de las relaciones que se producen en ellas; en términos del ejemplo anterior, quisiera que ignoráramos que la praxis política de un gobierno totalitario —se oculte o no bajo una fachada «democrática»—¹⁸ pondrá coto a la acción comunicativa y la acción emancipadora, y fomentará en cambio la acción instrumental. Ahora bien, fue precisamente porque la técnica *también* fomenta la acción instrumental y erosiona la acción comunicativa que en *Holzwege* Heidegger (citado en Estiú, prefacio a Heidegger, español 1980) insistió en que un sujeto rodeado de simples objetos tiende a objetivar a los sujetos mismos, lo cual tiene como consecuencia que:

«...la ciencia moderna y el Estado totalitario sean, al mismo tiempo que consecuencias, secuencias de la esencia de la técnica.»

Así, pues, el problema inherente a la teoría de Luhmann no radica en el hecho de que ella reduzca la sociedad a sistemas de relaciones —cosa que, como hemos visto, hacen también una serie de teorías psicológicas y psiquiátricas actuales y, desde hace milenios, ha hecho también el budismo—, ni tampoco en que ella aplique a la sociedad el concepto de

¹⁷Ya vimos lo que señalaba Anthony Wilden con respecto a las ciencias sociales en particular. A este mismo respecto, Fritjof Capra (Capra, Fritjof, 1982) escribe:

«El estudio de los valores es de la mayor importancia en todas las ciencias sociales; no puede haber algo llamado «ciencia social libre de valores». Los científicos sociales que consideran el asunto de los valores como algo «no científico» y piensan estar evitándolo están intentando lo imposible. Cualquier análisis «libre de valores» de los fenómenos sociales está basado en la suposición tácita de un sistema de valores existente que está implícito en la selección y la interpretación de los datos. Evitando el asunto de los valores, entonces, los científicos sociales no están siendo más científicos sino, por el contrario, menos científicos, puesto que pasan por alto la expresión explícita de los supuestos subyacentes de sus teorías. En consecuencia están expuestos a la crítica marxista de que «todas las ciencias sociales son ideologías disfrazadas.»»

¹⁸Como lo han sugerido Bateson, Mead y otros, por lo general los sistemas llamados «democráticos» son sistemas totalitarios en los cuales se hace creer a los individuos que son dueños de sus propias vidas y que son ellos quienes de manera indirecta dirigen la sociedad.

autopoiesis (aunque sí comete un grave error al explicar el funcionamiento de las sociedades *exclusivamente* en términos de este concepto). El problema de la teoría de Luhmann radica en el hecho de que pasa totalmente por alto la ilusión de subjetividad y libre albedrío que tienen un papel central en la esencia de los seres humanos. El budismo desconstruyó a los seres humanos de una manera semejante a aquella como las teorías de sistemas deberían desconstruir a los sistemas sociales —o sea, reduciéndolos a una serie de relaciones— y, sin embargo, no incurrió en biologismo ni en reduccionismo alguno; por el contrario, siguió reconociendo la subjetividad y la libertad humanas y puso el mayor énfasis posible en la necesidad de respetarlos. Gregory Bateson (Bateson, 1979; español 1982, primera reimpresión 1990) escribe:¹⁹

Los budistas sostienen que el sí-mismo (*self*) es una suerte de ficción. En tal caso, nuestra tarea será identificar de qué clase de ficción se trata. Pero, por el momento, aceptaré el «sí-mismo» como concepto heurístico, como escala útil para trepar, aunque tal vez en una etapa posterior debamos arrojarla o abandonarla detrás nuestro [N. de los T.: Bateson está haciendo referencia a un símil empleado por Wittgenstein].

Hace milenios, el budismo había ya «desconstruído» a los individuos humanos desarrollando sofisticados argumentos para mostrar que la persona humana es una construcción del pensamiento y de los procesos cognoscitivos en base a una serie de relaciones, tales como: los cinco *skandha* o agregados;²⁰ los tres aspectos de la existencia;²¹ la constelación de «otros internalizados» que constituye el «collage» llamado «ego» (David-Neel y Yongdén, 1961 [español 1970/76]; Capriles, 1976);²² y también la relación entre el ente humano en el mundo, la conciencia y la imagen que la conciencia tiene de ese ente (Tarhang, comp., 1975; Capriles, 1976). Ahora bien, al mismo tiempo que negaba la existencia sustancial, autónoma²³ e independiente de los individuos, el budismo reconocía que las conciencias humanas tenían la impresión (si bien errónea) de ser individuos subjetivos autónomos, y que sentían y sufrían como tales; en consecuencia,

¹⁹En este caso tuvimos que corregir ligeramente la traducción presentada en la mencionada edición.

²⁰Forma-materia (*rupa*), sensación (*vedana*), percepción-impulso (*samskara*), concepto (*samjña*) y conciencia (*vijñana*). Para una descripción exhaustiva de los *skandhas* ver Trungpa, 1973.

²¹Cuerpo, voz y mente, cuyos equivalentes de sabiduría son los tres *kayas*. Esta explicación es propia del mahayana, el vajrayana y el atiyana.

²²Como señalan David-Neel y Yongdén, «el ego es un *collage* de otros». El término «otros internalizados» es de David Cooper (1971, español 1976, 4ª reimpresión 1981), quien señala que dichos «otros» constituyen el «superyó» freudiano. Si bien la constelación de «otros internalizados» es una constelación de *relaciones*, esa constelación es manejada en términos de *imágenes* (expresiones, inflexiones de la voz, etc.) de los «otros significativos» en sus relaciones con nosotros o con otros otros, quizás en parte porque, como señala Gregory Bateson (1979; español 1982, 1ª reimpresión 1990), las imágenes pasan por los «interfases» humanos con mayor facilidad y economía. Así, pues, las teorías de sistemas deben tener en cuenta que las relaciones interpersonales tienen un carácter *muy personal*, pues son procesadas como *imágenes de personas o de sus voces, etc.*, y no tendrían sentido sin referencia a las *personas* en relación.

²³Cuando decimos que los individuos humanos no son «autónomos», lo que estamos declarando como «no autónomo» es el elemento del sistema humano que más continuamente sentimos que somos (aunque éste se *hace* muchos otros aspectos de «nosotros» en distintas ocasiones): el sujeto mental, el polo noético del complejo noético-noemático, la impresión de que alguien dentro de nuestra cabeza está conociendo, actuando, etc. —en resumen, el ilusorio «fantasma en la máquina»—. Este último no puede determinar a voluntad el funcionamiento del sistema, pues no puede controlar totalmente las pasiones, no puede elegir de manera completamente libre los cursos de acción a seguir, etc. En cambio, el *sistema individual como tal* es autónomo, si por autónomo entendemos «autopoietico».

proclamó la doctrina de *ahimsa* (no-violencia) y puso el mayor énfasis en la necesidad de tratar «comunicativamente» (en el sentido habermasiano) a los individuos y respetar absolutamente sus decisiones y proyectos vitales.²⁴

Luhmann parece negar radicalmente la necesidad de poner este tipo de énfasis en el respeto hacia los individuos humanos, aunque es totalmente evidente que la sustitución de individuos por relaciones en general, si no es balanceada por un enorme énfasis en el respeto de la impresión que tienen éstos de ser «sí-mismos» autónomos y del hecho de que sus conciencias sufren y sienten como tales, podría inducirnos a respetar a los seres humanos todavía menos de lo que ya lo hacemos. Esto fomentaría aún más el desarrollo del tipo de relaciones que Habermas llamó «instrumentales», que se encuentran en la raíz de la crisis ecológica y del trato utilitario de los seres humanos, y podría justificar el perfeccionamiento de la ingeniería social destinada a manejar a los individuos y hacerles creer al mismo tiempo que están ejerciendo su libertad en una sociedad democrática. Ya en 1941 Margaret Mead y Gregory Bateson habían advertido contra esta tendencia en el Congreso sobre Ciencia, Filosofía y Religión celebrado en Nueva York;²⁵ una década después, en *Brave New World Revisited* Aldous Huxley denunció que la tecnología para lograr aquello contra lo que nos advertían Mead y Bateson era ya asequible. En nuestros días, somos marionetas de la tecnología en cuestión, y autores como Skinner (Skinner, 1975; español 1977) proponen que la misma debe ser perfeccionada a fin de lograr:

...una tecnología de la conducta... comparable en poder y precisión a la tecnología física y biológica.

El peligro de utilizar la teoría de sistemas para manejar tecnológicamente a los seres humanos fue ya advertido por Habermas, como lo podemos apreciar en el título del libro que contiene su controversia con Luhmann, *Teoría de la sociedad o tecnología social*:

²⁴Según el budismo, el egoísmo, que es la causa-raíz de la desarmonía y la violencia entre los seres humanos, es el resultado de experimentarnos como si fuésemos «sí-mismos» absolutamente verdaderos e importantes. Si nos liberamos de esta ilusoria experiencia, nos liberaremos de todo egoísmo y en consecuencia trabajaremos espontáneamente por el beneficio de los demás, a quienes ya no experimentaremos como diferentes de y contrapuestos a nosotros. Aunque sabemos que los otros «sí-mismos» son ficciones, también sabemos que, en tanto que estén poseídos por la ilusión de ser «sí-mismos» absolutamente verdaderos e importantes, experimentarán y sufrirán como si fueran lo que creen ser. Así, pues, la sabiduría —que muestra la irrealidad de nuestras ficciones— es inseparable de la compasión, el amor y el respeto hacia los demás.

Nagarjuna (Nagarjuna, inglés 1975, español 1977), sabio budista de la Antigüedad, denunció el nihilismo y el engaño de quienes, experimentándose como si fuesen sí-mismos absolutamente verdaderos e importantes y, en consecuencia, poseídos por el egoísmo, afirmaban intelectualmente que los «sí-mismos» no son más que ficciones con el objeto de sentirse justificados para dar rienda suelta a los impulsos que emanaban de su egoísmo, ignorando los derechos naturales de los demás y eventualmente perjudicándolos a conciencia.

En forma similar, podríamos utilizar una teoría sistémica que excluya o «desconstruya» a los individuos humanos con el objeto de manipularlos tecnológicamente, ignorando su experiencia de egoidad (no importa cuán ilusoria) y sus derechos naturales. Como señaló Gregory Bateson (Bateson, recopilación 1972; español 1976), la utilización de la ingeniería social con el objeto de manipular a los seres humanos contradice el ideal democrático del «valor supremo y la responsabilidad moral de la persona humana individual». Paradójicamente, mientras más énfasis ponen los Estados occidentales en el ideal democrático, más desarrollan y aplican la ingeniería social.

²⁵Ver (1) Bryson, Lyman y Louis Frinkelstein (compiladores), compilación 1942, y (2) Bateson, Gregory, compilación 1972.

¿*Qué es lo que logra la investigación de sistemas?* La teoría de Luhmann, en particular, rechaza el concepto habermasiano de «acción comunicativa» y da al término «comunicación» un sentido que hace que su teoría se preste a la manipulación instrumental. Según Luhmann, las teorías de sistemas de la sociedad no pueden tomar en cuenta lo que sucede en los cuerpos y las mentes de los individuos que toman parte en la interacción²⁶ y, en consecuencia, deberían ocuparse de las interacciones entre dichos individuos pero excluir, en cambio, toda referencia al actor o agente. Puesto que un agente sin cuerpo ni mente no es más que una ficción o un concepto, y no puede haber acción sin agente, Luhmann concluye que no es admisible hablar de acción comunicativa.²⁷

Esto es el resultado de una falacia de *ignoratio elenchi*.²⁸ De la premisa de que no deberíamos tomar en cuenta los agentes o actores humanos *no* se sigue que al considerar las interacciones sociales deberíamos también ignorar la estructura de estas relaciones y negarnos a leer en ellas las actitudes implícitas de las partes con el objeto de establecer si las interacciones en cuestión están estructuradas *como si un sujeto estuviese tratando con otro sujeto que debe ser considerado y respetado como tal, o, por el contrario, como si un sujeto estuviese tratando con un objeto considerado como algo que no merece ninguna consideración ni respeto y en consecuencia debe ser manipulado*. Por otra parte, si aceptáramos que la exclusión de los sujetos nos prohíbe leer en las interacciones la actitud implícita de cada parte hacia la otra, tampoco podríamos considerar en la teoría sistémica del derecho —como lo hace Luhmann— las «expectativas de las partes», ni ningún otro factor que dependa de la conciencia, al menos cuando estas expectativas no sean manifestadas explícitamente en las interacciones.

Evaluación de la teoría no sistémica de Habermas en miras a establecer la teoría social de «nuevo paradigma»

La distinción habermasiana entre acción instrumental, acción comunicativa y acción emancipadora²⁹ es esencial a la teoría de la sociedad, sea ésta sistémica o no, pues sin ella difícilmente podremos poner coto al desarrollo de las tendencias contra las cuales nos advirtieron Mead, Bateson y Huxley, entre otros.

Si bien defender esta distinción implica asumir una posición ética y política, negarla implica asumir una posición igualmente ética e igualmente política (aunque contraria), *e implica además un falseamiento*, ya que supone negar que se está adoptando una posición ética y política. En efecto, el hecho de que hagamos la distinción en cuestión significa que nos atenemos al ideal, tanto liberal como libertario, del «valor supremo y la responsabilidad

²⁶«Las comunicaciones presuponen estados de conciencia de sistemas conscientes, pero los estados de conciencia no pueden volverse sociales y no entran en la secuencia de operaciones comunicativas como parte de ellas; para el sistema social, (los estados de conciencia) son estados del medio ambiente» (Luhmann, inglés 1990, p. 16).

²⁷Luhmann escribe:

«La comunicación no puede ser definida como acción comunicativa porque esto requeriría un actor difícilmente concebible sin cuerpo y mente» (Luhmann, inglés 1990, p. 6).

²⁸Para una descripción de la falacia de *ignoratio elenchi* ver Copi, Irving M., vigesimocuarta edición, mayo de 1982, pp. 97-99.

²⁹Que tanto debe a la filosofía del diálogo de Martin Buber.

moral de la persona humana individual» (que es también propio del budismo, a pesar de su «desconstrucción» de la persona humana individual). El rechazo de dicha distinción implica que se está adoptando implícitamente la posición contraria —la negación del mencionado ideal— y que, además, se ha caído en un grave error al creer que el evitar considerar el asunto de los valores, juzgado erróneamente como «no científico», ha hecho más científico al investigador. Como se señaló en una nota anterior, cualquier análisis de los fenómenos sociales que se suponga «libre de valores» está basado en la suposición tácita de un sistema de valores existente que está implícito en la selección y la interpretación de los datos y, en la medida en la que el investigador pasa por alto la expresión explícita de los supuestos subyacentes en sus teorías, hace que su análisis sea *menos científico*.³⁰ En consecuencia, quien actúa de esta manera, en vez de ciencia, está desarrollando una *ideología disfrazada*. En el caso particular de Luhmann, ésta no podría ser más contraproducente, ya que justifica el fomento y el desarrollo de pautas de interacción instrumental y de la manipulación de los individuos como si fuesen meras cosas.

No obstante, las propuestas de Habermas serían incapaces de erradicar las relaciones instrumentales de la interacción social y, en consecuencia, no representan una alternativa sana a la teoría de Luhmann. Esto se debe al hecho de que las propuestas en cuestión adolecen de una falta de comprensión del funcionamiento sistémico de los dos tipos de proceso mental humano que comenzó a esbozar Freud (Freud 1895, español 1974) en su *Proyecto* de 1895 y que autores como Bateson, Haley, Lacan, Wilden y Pribram han seguido desarrollando mucho más recientemente.³¹ Estos dos tipos de proceso han sido caracterizados así (Capriles, 1990 sin publicar):

Según Fenichel —citado por Gregory Bateson (Bateson, recopilación 1972, español 1976)— el proceso primario carece de negativos, no posee ninguna indicación de tiempo y modo verbales, pone el énfasis en las relaciones y no en sus protagonistas ni en la posición que ellos ocupan en la relación, y es metafórico. El proceso secundario, en cambio, tiene negativos, especifica tiempo y modo verbales, pone el énfasis en la identidad y posición de los protagonistas de las relaciones, y es literal. Según Anthony Wilden (Wilden, 2a edición 1980), el proceso primario es analógico y el proceso secundario es digital.

El proceso primario no distingue claramente *a qué personas o cosas* deben ser aplicados los distintos tipos de relaciones; esa distinción es hecha claramente por el proceso secundario, pero este último está siempre determinado por el primario y no es capaz de dirigir este proceso a voluntad. Como anoté en un artículo reciente (Capriles, Elías, 1990), una vez que en el sistema se introducen relaciones instrumentales y relaciones de conflicto y éstas comienzan a desarrollarse, no hay forma de confinar su desarrollo al campo de las relaciones internas del individuo, al de las relaciones entre individuos, al de las relaciones entre sociedades, o al de las relaciones entre los seres humanos y el medio ambiente. Y, puesto que el proceso primario carece de negativos, la única forma de superar las relaciones de proceso primario que han de ser

³⁰Ver la nota N° 15.

³¹A diferencia de otras de las hipótesis de Freud, su distinción entre dos tipos de proceso mental ha sido validada por la investigación neurofisiológica reciente. En efecto, se ha determinado que el hemisferio cerebral normalmente situado a la derecha procesa señales analógicas, mientras que el hemisferio cerebral normalmente situado a la izquierda procesa señales digitales. En consecuencia, el hemisferio derecho es la sede del proceso primario, mientras que el hemisferio izquierdo es la sede del proceso secundario. Puesto que la sociedad humana funciona en términos de los cómputos del cerebro humano, el estudio sistémico de la sociedad no puede pasar por alto ninguno de los dos tipos de proceso descritos por Freud.

superadas es desarrollándolas hasta el umbral en el cual alcanzan su reducción al absurdo y, no pudiendo ser «estiradas» aún más, se revientan, como una liga que es estirada más allá de su máxima resistencia.

Nietzsche prefiguró la distinción que hizo Freud entre un proceso primario y un proceso secundario cuando señaló que el «inconsciente» (concepto que prefiero no utilizar) del cual emana la creatividad no es crítico, y que el creador sólo puede criticar lo creado después de haberlo creado.

Las relaciones que se establecen en nuestro proceso primario se hacen ubicuas y llegan a determinar la totalidad de nuestras relaciones, pues dada la estructura del proceso primario y del proceso secundario (y el tipo de relación entre ambos) no hay forma en que podamos confinarlas a un campo particular. Es por esto que no podemos aceptar la proposición habermasiana de que la acción instrumental debería ser la norma en el campo de las relaciones entre los seres humanos y su medio ambiente natural.³² Si permitimos que la acción instrumental se desarrolle en un campo, se «colará» a todos los otros campos y nos será imposible no cosificar a los otros individuos y no tratarlos instrumentalmente. Más aún, la acción instrumental destruye el medio ambiente y por ende tampoco puede ser viable en nuestras relaciones con éste. Los indígenas americanos se relacionaban comunicativamente con el medio ambiente y en consecuencia nunca pusieron en peligro el balance ecológico; tan pronto como percibieron la actitud instrumental de los colonos europeos hacia el medio ambiente, los sabios indígenas predijeron la crisis actual (como lo podemos apreciar en la famosa carta que el jefe Seattle envió al presidente de los EE. UU. cuando éste intentaba comprar sus tierras).³³ Como ha señalado Gregory Bateson (Bateson 1979, español 1982, 1ª reimpresión 1990):

Equiparar la montaña con el hombre y hablar de su «humor» o de su «cólera» no hace mucho daño; pero equiparar al hombre con la montaña es proponer que todas las relaciones humanas son lo que Martin Buber llamaría relaciones *Yo-Eso*, o quizás *Eso-Eso*. La montaña personalizada en nuestro lenguaje no se convertirá en una persona, no *aprenderá* una manera más personal de ser; pero el ser humano despersonalizado en su hablar y en su pensar puede en verdad aprender hábitos más cosísticos de conducta.

El temor de Habermas de que la teoría de Luhmann se transformase en un útil de manipulación al servicio de la razón técnica estaba en gran parte justificado. No obstante, estaría igualmente justificado advertir que las propuestas de Habermas son incapaces de detener el avance de la razón técnica y de las relaciones instrumentales que le son inherentes. Lo que *no* podría ser justificado sería el afirmar que debemos remplazar la actitud instrumental asociada a nuestro cientificismo con modos de experiencia chamánicos y un panteísmo animista. *Tanto* la actitud pancomunicativa de los indígenas de diversas regiones *como* la actitud paninstrumental de la civilización imperante son estadios que

³²Esta tesis de Habermas parece derivar de Engels, pues:

«En la sociedad sin clases, que Marx considera como la etapa final de la evolución social, desaparecen juntamente el problema del Estado y el problema de la burocracia. Entonces ya no habrá ningún dominio del hombre sobre el hombre y —según un dicho de Engels, que se remonta a fuentes más antiguas— *en lugar de dominar sobre las personas se dominarán las cosas*. (Fetscher, 1967, español 1971, p. 209)

³³Para una discusión detallada de todo lo anterior, ver Capriles, 1990. Discusiones más detalladas aparecerán en Capriles, 1989 sin publicar y en Capriles, 1990 sin publicar.

Algunas de las ideas expresadas por Gregory Bateson (Bateson 1979, español 1982, 1ª reimpresión 1990) parecen ser más o menos compatibles tanto con nuestra crítica de Habermas como con la filosofía de la historia que se encuentra en la raíz de nuestro trabajo. En particular, ver las pp. 121-8 de la mencionada obra.

aparecen y son superados en el proceso de «evolución» social y cognoscitiva; en nuestros días, el proceso en cuestión exige la superación de ambas actitudes.³⁴

*Teoría social y «acción emancipadora»:
transformación de la sociedad y transformación de los individuos
(otros defectos de la teoría de Luhmann
y otros requisitos de una teoría social de «nuevo paradigma»)*

Tal como es imperativo rescatar el concepto habermasiano de «acción comunicativa» a fin de poner coto al desarrollo de la «acción instrumental», es esencial que las teorías de la sociedad sean el producto de un interés emancipatorio y tengan como fin la acción emancipadora.

Este no parece ser el fin que Luhmann tiene en mente. Este parece estar interesado, por el contrario, en justificar los sistemas sociales de nuestros días junto con los sistemas políticos, económicos y legales que son sus concomitantes. Su teoría de la sociedad parece estar encaminada en una dirección contraria a la de los cambios necesarios para aliviar nuestras actuales dificultades ecológicas (sociales y biológicas) y, en consecuencia, se opone al nuevo paradigma. En vez de perseguir la superación de la problemática producida por la fragmentación de la conciencia humana e intentar lograr la transformación de la

³⁴Quizás no sería totalmente erróneo designar la característica esencial de las relaciones interpersonales en el próximo estadio de nuestra evolución con el término sacramental cristiano «comunión».

Según la filosofía sistémica de la historia y la teoría de la evolución social de las cuales partimos, la «evolución» y la historia humanas constituyen el proceso de reducción al absurdo de un error basado en la fragmentación (que Baruch de Spinoza caracterizó como «lo incompleto y abstracto»), el cual se ha ido desarrollando desde tiempos inmemoriales y se seguirá desarrollando hasta que la crisis ecológica demuestre que «no funciona», y en consecuencia tenga que ser superado.

La filosofía de la historia en cuestión es contraria a la de Hegel. Aunque el brillante autor alemán reconoce que la dialéctica funciona como un proceso de reducción al absurdo, lo que para él se reduce al absurdo es tan solo las posiciones o tesis que (en términos de nuestra teoría) se producen sucesivamente en el nivel digital que corresponde al proceso secundario (que es el único que reconoce dicho autor). Esto permite que Hegel entienda la evolución y la historia como un proceso de constante incremento de la completud, la verdad y la autenticidad, y con ello invierta el carácter del proceso, que en verdad está marcado por un aumento constante de la fragmentación, el error y la inautenticidad. Puesto que en el proceso primario (que es de carácter analógico y que Hegel no toma en cuenta) no existe la negación, el aumento constante de la fragmentación, el error y el funcionamiento que les es inherente no podrá ser detenido hasta que se complete su reducción al absurdo, y se alcance un nivel umbral en el cual éstos, habiéndose estirado como una liga más allá de su máxima resistencia, simplemente se rompan [Capriles, 1986; Capriles, resumen 1988; Capriles, 1990; Capriles 1992a (El tema es desarrollado en mayor detalle en: Capriles, 1989 sin publicar, y Capriles, 1990 sin publicar)].

Como ha señalado Gregory Bateson (1979; español 1982, 1ª reimpresión 1990):

«Se diría que hay algo así como una ley de Gresham de la evolución cultural, según la cual las ideas excesivamente simplistas desplazan siempre a las más elaboradas, y lo vulgar y detestable desplaza siempre a lo hermoso. Y sin embargo lo hermoso persiste.»

Y no sólo *persiste*: durante el proceso «evolutivo» e histórico humano se van produciendo (sobre todo en ciertas etapas de esplendor espiritual y renovación político-social) las «grandes creaciones» del espíritu humano.

sociedad en base a una conciencia holista y a los principios inherentes a ella, la teoría de Luhmann justifica ciertos tipos de atomización social que considera como medios de impedir que la sociedad «se encienda como una caja de cerillas»:

Por localizar los conflictos, un orden social altamente «parcelado» puede impedir que las crisis se extiendan como el fuego en el pasto... «La ausencia de una vida en común» no debe ser causa de gran pena, pues ella podría también asegurar que la sociedad como un todo no se encienda violentamente como una caja de cerillas. (Holmes y Larmore, 1982)

La definición luhmanniana de la integración social como mera «resistencia a la desintegración» (Holmes y Larmore, 1982; Luhmann, inglés 1982) muestra que lo que nuestro autor desea no es la transformación de la sociedad encaminada a la producción de un sistema que sea lo más cercano posible al ideal de una comunidad (*Gemeinschaft*) verdaderamente integrada, homeostática y estable,³⁵ sino impedir la desintegración de la sociedad actual (que es casi completamente *Gesellschaft*) y la conservación del *status quo*. En otras palabras, Luhmann parece querer evitar la transformación social necesaria para poner coto a la devastación ecológica y crear una sociedad viable y armónica; en cambio, su teoría se presta a la manipulación tecnológica de los seres humanos.

Las teorías de sistemas en sociología deberían mostrar la vía hacia la transformación que se ha hecho imperativa. A este fin, dichas teorías deberían mostrarnos la inseparabilidad y la continuidad existente entre las relaciones de proceso primario que estructuran la mente de los individuos, las relaciones entre individuos, las relaciones entre Estados y entre grupos sociales, y las relaciones entre los seres humanos y su medio ambiente natural. En tanto que las relaciones en el proceso primario de los individuos sean de dominación, de opresión y de explotación, no seremos capaces de superar la crisis que enfrentamos. Por esto, es imprescindible que una revolución de la psiquis erradique a la visión fragmentaria y las relaciones de tipo instrumental establecidas en nuestro proceso primario.³⁶

Un cambio de los paradigmas científicos y culturales no sería suficiente para garantizar nuestra supervivencia y construir una sociedad viable y armónica. Si bien el desarrollo de un nuevo paradigma sistémico es parte esencial de la transformación necesaria, todavía más necesaria es la transformación de la conciencia, de la que provienen todo paradigma y toda acción humana. Una conciencia fragmentaria e instrumental podría utilizar teorías científicas «sistémicas» para lograr más efectivamente sus fines miopes y

³⁵La patología social que Gregory Bateson bautizó «cismagénesis» puede ser comprendida como el «desbocamiento» de un sistema cibernético. A la larga, esta patología hace que el sistema se desintegre. Una buena comprensión de la dinámica de los sistemas podría ser útil para poner coto a la cismagénesis y producir una sociedad estable y homeostática.

³⁶Este hecho ha sido reconocido tanto en la literatura oriental —desde el *Tao-te-king* de Lao-tse hasta obras escritas recientemente por orientales en lenguas occidentales (Trungpa, 1984; Norbu, 1988; Norbu, inglés 1989)— y en la literatura libertaria occidental. Un ejemplo de lo segundo es la siguiente declaración de M. Bookchin:

«La tarea de los revolucionarios no es ‘hacer’ la revolución. Esta sólo es posible si el pueblo todo participa en un proceso de experimentación e innovación orientado a la transformación radical tanto de la vida cotidiana como de la conciencia. La tarea de todo revolucionario será, entonces, provocar y promover ese proceso». (Bookchin, citado en Clastres, 2a edición española 1987)

egoístas, y seguir así destruyendo la base de la vida y creando una sociedad cada vez más injusta y represiva.³⁷ Una conciencia holista y panorámica libre de relaciones instrumentales puede crear una sociedad sostenible que permita a los seres humanos realizarse plena y genuinamente.

Según la filosofía de la historia y la teoría de la evolución social que sirven de base a este trabajo,³⁸ la fragmentación y la instrumentalidad han alcanzado su reducción al absurdo en la crisis ecológica que enfrentamos y, por lo tanto, deben ser superadas. Esto significa que el movimiento de la historia en el que participamos actualmente deberá permitirnos superar tanto la raíz como los productos de la fragmentación, de modo que no interfiramos ya más con el elefante que hemos estado destruyendo y éste pueda recuperar la salud.

*La teoría de Luhmann y el nuevo paradigma de Capra:
teorías de sistemas abiertos y teorías de sistemas cerrados*

De acuerdo con Fritjof Capra, una teoría sistémica genuinamente «holística» no describirá sistemas «abiertos» von neumannianos que funcionan en términos de input/output, sino que se ocupará de la autoorganización y por lo tanto de sistemas «operativamente cerrados» del tipo que Varela y Maturana han llamado «autopoietico».³⁹ En otras palabras, las teorías de sistemas de nuevo paradigma deberá ser del tipo concebido por Norbert Wiener y desarrollado por Gregory Bateson, Ilya Prigogine, Francisco Varela, Humberto Maturana, Erich Jantsch y otros. Capra (Capra, 1986) escribe:

³⁷En el New Paradigm Symposium organizado por el Elmwood Institute a fines de 1985 en el Instituto Esalen (Big Sur), Don Michael (Michael, Don, 1986) señaló que:

«Al hablar del nuevo paradigma y de las ideas de nuevo paradigma es importante reconocer que este mismo conjunto de ideas es usado con un éxito todavía mayor [que el obtenido por aquéllos que piensan como nosotros], precisamente por los grupos que estamos criticando.

«El sistema de armamentos es precisamente el producto del pensamiento de sistemas llevado a su conclusión lógica. Sin embargo el pensamiento de sistemas es un ejemplo de lo que proponemos como algo nuevo. Pero [en este caso] puede ser mortal: no todo el pensamiento sistémico es bueno.

«La protección del petróleo del Medio Oriente es también un ejemplo del pensamiento de sistemas. Los Estados Unidos no dependen directamente del petróleo del Medio Oriente; el nuestro es sobre todo venezolano y mexicano. Pero Japón y Europa sí dependen [del petróleo del Medio Oriente] y, si se les cortase, nuestros parientes, Japón y Europa, quedarían cortados de nosotros. Tenemos que compartir algo del petróleo debido al parentesco.

«Otro ejemplo de pensamiento de sistemas es la economía del parentesco. Usted [Eleanor LeCain] se refirió al número de cabilderos que apoya a los fabricantes de armas [en el Congreso de los EE. UU.]. Uno de los grandes intereses de los cabilderos es los empleos, y una de las grandes decisiones políticas de la gente de las comunidades en las que existen esos empleos es que quieren conservarlos. De nuevo, tenemos pensamiento de sistemas, pero no es lo que *nosotros* pensamos [que debería ser]. Lo que estoy diciendo es que hay otros aspectos del pensamiento de sistemas que están en conflicto con los puntos de vista que estamos expresando aquí.»

³⁸La filosofía en cuestión ha sido desarrollada en: Capriles, Elías 1986; Capriles, Elías resumen 1988; Capriles, Elías, 1990, y Capriles, Elías, 1992a. La misma ha sido desarrollada en mayor detalle aún en Capriles, Elías 1989 sin publicar, y, sobre todo, en Capriles, Elías 1990 sin publicar.

³⁹Como señala el mismo Luhmann (Luhmann, inglés 1990), la teoría sistémica que Talcott Parsons aplicó a la sociedad se ocupaba de sistemas abiertos, considerados en términos von neumannianos de input/output. Para una crítica más completa de Parsons por Luhmann, ver Luhmann, 1982, pp. 47-65.

La teoría de sistemas tiene una historia de varias décadas, que comienza en los años 40 con Bertalanffy y Laszlo y continúa con el desarrollo de la cibernética después de la Segunda Guerra Mundial con todo el grupo que se reunió para las conferencias Macy: John von Neumann, Norbert Wiener, Gregory Bateson, Margaret Mead, Heinz von Foerster, Ian McCulloch.

Ha habido dos escuelas de cibernética: la escuela de John von Neumann y la escuela de Norbert Wiener. La escuela de John von Neumann constituía un modelo mecanicista de teoría de sistemas, con un sistema de input-output y pensamiento lineal, mientras que la escuela de Norbert Wiener se ocupaba de la auto-organización y de los sistemas vivientes desde su comienzo; era un modelo fisiológico. La escuela de John von Neumann ganó al principio, y la aparición de la tecnología de la computación y de sistemas de input-output fueron el resultado de este modelo más mecanicista. Pero durante los últimos quince años ha habido un cambio, y la escuela de Norbert Wiener está pasando a la cabeza gracias al trabajo de Gregory Bateson, Ilya Prigogine, Humberto Maturana, Francisco Varela y varios otros...

...Esta teoría tiene en su centro el concepto de auto-organización y se ocupa de sistemas vivientes. La mente, o los procesos mentales, o el conocimiento, está en su centro. Está conectada con la vida en su origen mismo, con la concepción de la vida, y es, para mí, la primera teoría científica que va en verdad más allá de Descartes.

En tanto que el concepto de autopoiesis se encuentra en su centro, el enfoque sistémico de Luhmann debería ser ubicado dentro de la tradición de Wiener y Varela-Maturana. Como hemos visto, contra las advertencias del mismo Maturana, así como de Heinz von Foerster,⁴⁰ Luhmann aplica el concepto de autopoiesis a los sistemas sociales y legales. Sin embargo, la teoría de Luhmann niega ese «algo más» que caracteriza a los sistemas humanos y que los diferencia de los sistemas no-humanos, reduciendo el principio de su funcionamiento a la mera autopoiesis propia de los sistemas puramente biológicos; excluye las ocurrencias que tienen lugar dentro de la psiquis de los individuos, y se niega a descubrir las actitudes mentales implícitas en las interacciones sociales. Más aún, como hemos visto, en la medida en que intenta conservar el *status quo* e impedir la ocurrencia de conmociones sociales y el cambio radical, la teoría de Luhmann sólo puede ser considerada como contraria a los actuales intereses de la humanidad. En consecuencia, la distinción esencial entre el nuevo paradigma y el viejo paradigma no debe depender principalmente de la vertiente de la teoría de sistemas que le sirva de base. Elías Díaz (Díaz, 1989) caracteriza el nuevo paradigma de la manera siguiente:⁴¹

...un paradigma que pone en primer lugar valores de crecimiento que no son tanto cuantitativos como cualitativos; (que no pone en primer lugar) el consumo sino la calidad de la vida, el cuidado del medio ambiente, la satisfacción de que cada uno (ha colmado) sus necesidades de libertad, cultura, paz, (balance) ecológico, etc.

Esto puede contribuir a aclarar la esencia del nuevo paradigma. Sin embargo, sería necesario agregar que el mismo no debe explicar los distintos niveles de la realidad en base a un único principio (por ejemplo, en base al que caracteriza a los sistemas meramente biológicos. Además, sería necesario añadir que, como ya hemos visto, mucho más

⁴⁰Von Foerster, Heinz, entrevista 1985, p. 263, citada por Luhmann, Niklas, inglés 1990. Maturana, Humberto R., 1985, pp. 6-14, citado por Luhmann, Niklas, inglés 1990..

⁴¹El profesor Díaz se está basando en las ideas expuestas en Offe, 1985.

importante que la transformación de los paradigmas científicos y culturales es la transformación de la conciencia humana.

Conclusión

Es esencial que apliquemos un enfoque genuinamente sistémico al estudio de la sociedad y dejemos de fragmentar la realidad y de interpretarla atomísticamente, de modo que nuestra especie pueda evitar los peligros que acechan en su camino. Ahora bien, si explicamos la totalidad de la realidad en términos de el concepto que caracteriza el funcionamiento de uno de los niveles «inferiores», y producimos una sociología y una psicología que reduzcan los individuos a relaciones pero no tomen en cuenta la necesidad de tratar a los individuos comunicativamente, como sujetos humanos, haremos que las relaciones instrumentales se sigan desarrollando y por ende que nuestra situación se siga agravando.

En consecuencia, si bien las teorías de sistemas aplicadas a la sociología deberán ocuparse de relaciones y no de esas ficciones que llamamos «individuos», deberán tomar en cuenta la subjetividad y la libertad que constituyen el eje de la esencia humana (en vez de explicar el sistema social meramente en términos del concepto de autopoiesis) y, al reducir la sociedad a un sistema de relaciones, deberán hacerlo en el sentido en el que lo hizo el budismo y no en el que lo haría la tecnología social. Debemos tener en cuenta el hecho de que la maraña de relaciones sociales es un conjunto de relaciones de conciencias, cada una de las cuales tiene la impresión (si bien errónea) de ser un individuo subjetivo y autónomo, y siente y sufre como tal.

BIBLIOGRAFIA

Anderson, Walter Truett; Ernest Callenbach; Fritjof Capra, y Charlene Spretnak, compiladores (1986), *Critical Questions About New Paradigm Thinking*. Washington, D. C., número 1 del volumen 9 de la revista *ReVISION*, verano/otoño de 1986.

Anderson, Walter Truett (1986), «A Critical Response». En Anderson, Walter Truett; Ernest Callenbach; Fritjof Capra, y Charlene Spretnak, compiladores (1986), *Critical Questions About New Paradigm Thinking*. Sección «Is this Notion of a Paradigm and of Paradigm Shifts Appropriate to Describe Social Change?». Washington, D. C., número 1 del volumen 9 de la revista *ReVISION*, verano/otoño de 1986.

Apel, K. O., «The Situation of Humanity as an Ethical Problem», *Praxis International*, 4, 1984, p. 250. Citado en De Sousa Santos, Boaventura, 1989, p. 115.

Bateson, Gregory (recopilación 1972), *Steps to an Ecology of Mind*. Nueva York, Ballantine, y Londres, Paladin. Hay versión española de mala calidad: *Pasos hacia una ecología de la mente*. Buenos Aires, Ediciones Carlos Lohlé. Ver en particular los ensayos: «The Cybernetics of Alcoholism» y «Social Planning and the Concept of Deutero-Learning».

Bateson, Gregory (1979), *Mind and Nature. A Necessary Unity*. Nueva York, Dutton. Aquí hemos citado la versión española (1982; primera reimpresión 1990): *Espíritu y naturaleza*. Buenos Aires, Amorrortu editores S. A.

Benseler, F. P. Hejl y W. Koch (compiladores) (1980), *Autopoiesis. Communication and Society. The Theory of Autopoietic Systems in the Social Sciences*. Frankfurt, Campus.

Biblioteca Salvat de Grandes Temas (1973), *La Contaminación*. Barcelona, Salvat.

Bohm, David (1980; español 1988), *La totalidad y el orden implicado*. Barcelona, Editorial Kairós.

Briggs, J. y F. D. Peat (1985), *Looking Glass Universe. The Emerging Science of Wholeness*. Londres, Fontana.

Capra, Fritjof (1975/1983), *The Tao of Physics*. Boulder, Shambhala Publications. Hay versión española (1984), *El tao de la física*. Madrid, Luis Cárcamo, Editor.

Capra, Fritjof (1982), *The Turning Point*. Nueva York, Bantam New Age Books.

Capra, Fritjof (1986), «The Santiago Theory of Life and Cognition». En *ReVISION*, Vol. 9, Nº 1, verano/otoño 1986.

Capra, Fritjof (1988), *Uncommon Wisdom*. Nueva York, Simon and Schuster.

Capriles, Elías (1976), *The Direct Path*. Kathmandú, Mudra Publishing.

Capriles, Elías (1986), *Qué somos y adónde vamos*. Caracas, Unidad de Extensión de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad Central de Venezuela.

Capriles, Elías (resumen 1988/versión completa sin publicar), «Sabiduría, equidad y paz». Ponencia para el Primer Congreso Internacional por la Paz, el Desarme y la Vida. Resumen publicado en inglés y en italiano por la revista *Merigar Review/Rivista Merigar*, pp. 53-8, 1º de octubre de 1988, Arcidosso, Grosseto, Italia.

Capriles, Elías (1989). «Ecological Appendix» a la *Brochure for the Worldwide Demonstration for the Preservation of Life*. Mérida, Grupo Padma y Coordinadora Ecológica Arturo Eichler.

Capriles, Elías (1989 sin publicar), *Mind, Society, Ecosystem—Transformation for Survival*.

Capriles, Elías (1990), «Las aventuras del fabuloso hombre-máquina: contra Habermas y la *ratio technica*». Mérida, revista *Actual* de la Universidad de Los Andes, números 16-17, pp. 77-90.

Capriles, Elías (1990), «Sabiduría, equidad y paz». Mérida, revista *Actual* de la Universidad de Los Andes, números 18-19, pp. 203-223.

Capriles, Elías (1990 sin publicar), *Crisis y liberación: individuo, sociedad, ecosistema*.

Capriles, Elías (1992a), «La inversión hegeliana de la historia», en *Filosofía* (Revista del Postgrado de Filosofía de la Universidad de Los Andes), Nº 4.

Capriles, Elías (1992b), «El valor y los valores como consecuencias de la ‘caída’,» en *Filosofía* (Revista del Postgrado de Filosofía de la Universidad de Los Andes), Nº 5.

Chang, Garma C. C., *The Buddhist Teaching of Totality. (The Philosophy of Hwa-Yen)*. Londres, George Allen & Unwin.

Chew, Geoffrey (1968), «‘Bootstrap’: A Scientific Idea?» En *Science*, Vol. 161, pp. 762-5, 23 de mayo de 1968.

Chew, Geoffrey (1970), «Hadron Bootstrap: Triumph or Frustration?» En *Physics Today*, Vol. 23, pp. 23-28, octubre de 1970.

- Chew, Geoffrey (1974), «Impasse for the Elementary Particle Concept». Chicago, *The Great Ideas Today*. También en *Encyclopædia Britannica*.
- Clastres, Pierre (español 1985/1987), *La economía de la abundancia en la sociedad indivisa* (aparecido con anterioridad como prefacio a *Stone Age Economics* de Marshall Sahlins). 2a edición: suplemento a *Testimonios*, octubre de 1987.
- Cooper, David (1971; español 1976; 4a reimpresión 1981), *La muerte de la familia*. Barcelona, Ariel (edición inglesa: Pelican Books, Harmondsworth).
- Copi, Irving M. (español 1962; traducción de la cuarta edición inglesa, 1972; vigesimocuarta edición, mayo de 1982), *Introducción a la lógica*. Buenos Aires, EUDEBA S.E.M.
- David-Neel, Alexandra y el lama Yongdén (2a edición francesa, 1961; español, 1976), *Las enseñanzas secretas de los budistas tibetanos*. Buenos Aires, Editorial Kier.
- Deleuze, Gilles (1977, español 1980), «Psicoanálisis muerto analiza». En Deleuze, Gilles, y Parnet, Claire, *Diálogos*. Valencia, Editorial Pre-Textos.
- De Sousa Santos, Boaventura (1987; 2a edición 1988), *Um discurso sobre as ciências*. Porto, Edições Afrontamento.
- De Sousa Santos, Boaventura (1989), «Towards a Postmodern Understanding of Law». En *Oñati Proceedings*, 1, 1989, *Legal Culture and Everyday Life*. Una publicación del Oñati International Institute for the Sociology of Law, Oñati, Gipuzkoa, Euskadi, España.
- Díaz, Elías (1989), «The New Social Contract. Political Institutions and Social Movements». En *Oñati Proceedings*, 1, 1989, *Legal Culture and Everyday Life*. Una publicación del Oñati International Institute for the Sociology of Law, Oñati, Gipuzkoa, Euskadi, España.
- Equipo editorial de la revista *The Ecologist* (1971), *A Blueprint for Survival*. Reproducido en versión ampliada por Pelican Books, Harmondsworth, U.K.
- Estiú, Emilio (1980), «El problema metafísico en las últimas obras de Heidegger»; en Heidegger, Martin (español, 1980), *Introducción a la metafísica*. Buenos Aires, Editorial Nova.
- Fetscher, Iring (1967; español, 1971), *Carlos Marx y el marxismo*. Caracas, Monte Avila Editores.
- Feyerabend, Paul K. (1970; español 1974/1984), *Contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento*. Barcelona, Historia del pensamiento, Editorial Orbis.
- Feyerabend, Paul K. (1980; español 1982), *La ciencia en una sociedad libre*. México, Madrid y Bogotá, Siglo XXI Editores.
- Feyerabend, Paul K. (1981), *Philosophical Papers*. Cambridge.
- Feyerabend, Paul K. (1983), *Rationality in Science and Politics*. Dordrecht.
- Feyerabend, Paul K. (español 1984; 1a reimpresión 1987), *Adiós a la razón*. Madrid, Editorial Tecnos.
- Foucault, Michel (1975, español, 1976), *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión*. México, Siglo XXI Editores, S.A.
- Freud, Sigmund (1895; español 1974), *Proyecto de una psicología para neurólogos y otros escritos*. Madrid, Alianza Editorial.
- Gessner, Volkmar y Konstanze Plett (1987), «Sociología y psicología jurídicas». *Anuario Vasco de Sociología del Derecho* de 1987.
- Gliedman, John (1984), «Turning Einstein Upside Down: In the Quantum Universe of John Archibald Wheeler nothing exists until it is observed». En *Science Digest*, octubre de 1984.
- Habermas, Jürgen (1968; español 1982), *Conocimiento e interés*. Madrid, Taurus Ediciones, S. A.
- Habermas, Jürgen (inglés 1971; reimpresión 1977), *Toward a Rational Society*. Londres, Heinemann.
- Habermas, Jürgen (inglés 1979), *Communication and the Evolution of Society*. Londres, Heinemann.
- Habermas, Jürgen (español 1984), *Ciencia y técnica como «ideología»*. Madrid, Editorial Tecnos.
- Bryson, Lyman y Louis Frinkelstein (compiladores) (1942), *Science, Philosophy and Religion; Second Symposium*. Nueva York, Science, Philosophy and Religion in Their Relation to the Democratic Way of Life Inc.
- Heidegger, Martin (1950), *Holzwege*. Frankfurt am Main. citado por Emilio Estiú, 1980.
- Holmes, Stephen and Charles Larmore (1982), «Translators' Introduction» a Luhmann, Niklas, inglés 1982
- Huxley, Aldous (1934), *Brave New World*. Londres, Chatto & Windus.
- Huxley, Aldous (1952), *Brave New World Revisited*. Londres, Chatto & Windus.

- Jantsch, Erich (1980), *The Self-Organizing Universe: Scientific and Human Implications of the Emerging Paradigm of Evolution*. Oxford, Pergamon.
- Jantsch, Erich (1981), «Unifying Principles of Evolution», en Jantsch, E. (compilador) (1981), *The Evolutionary Vision*. Boulder, Westview Press, pp. 83 *et seq.*
- Lacan, Jacques (1957), «L'instance de la lettre dans l'inconscient ou la raison depuis Freud», en *La Psychanalyse*, N° 3, 1957, pp. 47-81.
- Lacan, Jacques (español 1971/1972), *Lectura estructuralista de Freud*.
- Luhmann, Niklas y Jürgen Habermas (1971), *Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie—was leistet die Systemforschung?* Frankfurt, Suhrkamp Verlag⁴².
- Luhmann, Niklas (inglés 1982), *The Differentiation of Society*. Nueva York, Columbia University Press.
- Luhmann, Niklas (alemán 1984; español 1990), *Sociedad y sistema: la ambición de la teoría*. Barcelona, Ediciones Paidós/I.C.E. de la Universidad Autónoma de Barcelona.
- Luhmann, Niklas (inglés 1990), *Operational Closure and Structural Coupling. The Differentiation of the Legal System*. Conferencia dictada en el Instituto Oñati en el verano de 1990, reproducida en fotocopia.
- Martínez M., Miguel (1990), «Enfoque sistémico y metodología de la investigación». En *Atlántida. Cuadernos Interdisciplinarios del Vicerrectorado Académico de la Universidad Simón Bolívar*. Año XVI, N° 27, Caracas, Venezuela, enero 1990.
- Maturana, Humberto R. y Francisco Varela (1973), *De máquinas y seres vivos*. Santiago de Chile, Editorial Universitaria.
- Maturana, Humberto R. y Francisco Varela (1975), *Autopoietic Systems*. Urbana, Biological Computer Laboratory, University of Illinois.
- Maturana, Humberto R. y Francisco Varela (español 1984; inglés 1987), *The Tree of Knowledge. The Biological Roots of Human Understanding*. Boulder y Londres, Shambhala Publications, New Science Library. Original en español: *El árbol del conocimiento*, Santiago de Chile.
- Maturana, Humberto R. (1985), «Biologie der Sozialität», *Delfin* 5. Citado por Niklas Luhmann en inglés 1990.
- Mead, Margaret (1941), «The Comparative Study of Culture and the Purposive Cultivation of Democratic Values», en *Science, Philosophy and Religion: Second Symposium*. Nueva York, Conference on Science, Philosophy and Religion.
- Michael, Don (1966), «Discussion». En la sección «World Resources and Global Peace» de: Anderson, Walter Truett; Ernest Callenbach; Fritjof Capra, y Charlene Spretnak, compiladores (1986), *Critical Questions About New Paradigm Thinking*. Sección «Is this Notion of a Paradigm and of paradigm Shifts Appropriate to Describe Social Change?». Washington, D. C., número 1 del volumen 9 de la revista *ReVISION*, verano/otoño de 1986.
- Nagarjuna (inglés 1975, español 1977), «La guirnalda preciosa de consejo al rey». En Nagarjuna y Dalai Lama VII, *La guirnalda preciosa y el cántico de las cuatro reflexiones*. Traducido al inglés por Jeffrey Hopkins y Lati Rinpoché en colaboración con Anne Klein. Traducido del inglés al castellano por Andrés Ma. Mateo. México, Editorial Diana.
- Norbu, Namkhai (1988), *Un'introduzione allo Dzogchen. Risposte a sedici domande*. Arcidosso, Shang-Shung Edizioni.
- Norbu, Namkhai (inglés 1989), *Dzogchen, The Self-Perfected State*. Londres, Arkana.
- Offe, Claus (1985), *New Social Movements: Challenging the Boundaries of Institutional Politics*. Bielefeld, Department of Sociology, University of Bielefeld. Citado por Díaz, Elías, en *op. cit.*
- Popper, K. R., T. W. Adorno, R. Dahrendorf y J. Habermas (1978), *La lógica de las ciencias sociales*. México, Grijalbo.
- Pribram, Karl y Merton Gill (1976), *Freud's «Project» Re-assessed*. Nueva York, Basic Books.
- Prigogine, Ilya e Isabelle Stengers (1984), *Order Out of Chaos*. Boulder y Londres, Shambhala Publications, New Science Library.
- Prigogine, Ilya (1981), «Time, Irreversibility and Randomness», en Jantsch, E. (compilador) (1981), *The Evolutionary Vision*. Boulder, Westview Press, pp. 73 *et seq.*
- Rodríguez, Darío (1986), «Elementos para una comparación de las teorías de Maturana y Luhmann». En *Estudios sociales* (CPU), N° 54, 4° trimestre de 1987, Santiago de Chile.

⁴²Fragments consultados con la ayuda de J. Hocevar.

- Skinner, B. F. (1975), *Beyond Freedom and Dignity*. Nueva York, Bantam Books. Versión española (1977), *Más allá de la libertad y la dignidad*. Barcelona, Editorial Fontanella.
- Tarthang Tulku, compilador (1975), *Reflections of Mind*. Emeryville, Ca., Dharma Publishing.
- Trungpa, Chögyam (1973), *Cutting Through Spiritual Materialism*. Boulder y Londres, Shambhala Publications. Hay versión española (1985): *Más allá del materialismo espiritual*. Barcelona, Edhasa.
- Trungpa, Chögyam (1984), *Shambhala. The Sacred Path of the Warrior*. Boulder, Shambhala Publications.
- von Foerster, Heinz (1981), *Observing Systems*. Seaside, California.
- von Foerster, Heinz (1985), entrevista publicada en *Généalogies de l'auto-organisation*. Paris, Cahiers du C.R.E.A., N° 8. Citada por Luhmann, inglés 1990.
- Wilber, Ken, compilador (1982), *The Holographic Paradigm and Other Paradoxes*. Boulder y Londres, Shambhala Publications.
- Wilden, Anthony (1972/1980), *System and Structure*. Londres, Tavistock.