

*Teoría de sistemas y Antropología Sociocultural**

Marcelo Arnold

En primer lugar quisiera agradecer la gentileza del Comité de la *Sociedad Chilena de Sistemas* —en formación— al invitarme a participar activamente en su sesión constitutiva. Es para mí un privilegio, además, compartir esta mesa y alternar mi ponencia con distinguidos profesores de la talla del doctor Humberto Maturana, al cual muchos de nosotros le reconocemos un liderazgo indiscutido en estas materias; al profesor Oscar Johansen, de cuyos textos aprendimos las bases de la teoría clásica de los sistemas, y de mi colega y amigo el doctor Darío Rodríguez, con el cual tengo el honor de compartir las enseñanzas del sociólogo alemán Niklas Luhmann, bajo cuya dirección desarrollamos nuestros respectivos trabajos de doctorado.

Mi experiencia introductoria en la teoría de sistemas, creo, es similar a la de muchos de quienes iniciaron sus estudios universitarios en ciencias sociales durante la década del setenta y que no se sintieron satisfechos ni con las modas ni con las contra-modas teóricas del período, especialmente con las abusivas simplificaciones de los fáciles determinismos o indeterminismos. La antropología social, mi profesión de base, es, por cierto, un campo fértil para el desarrollo del pensamiento de sistemas. Las primeras definiciones que aprendimos destacaban a nuestra disciplina como el *estudio global de las sociedades y culturas humanas*; los primeros pasos metodológicos nos

*Este artículo corresponde a una versión de la ponencia presentada por el autor a la Primera Jornada de Trabajo a la cual fue invitado como expositor por la Sociedad Chilena de Sistemas. Esta Jornada consistió en la presentación y debate de ocho ponencias ante un público de alrededor de 150 científicos, estudiantes y profesionales chilenos, que se llevó a cabo en el Centro El Arrayán el jueves 27 de julio de 1989. Aparte de los mencionados en la presentación, participaron como expositores los psicólogos Carmen Luz Méndez y Fernando Coddou, el médico psiquiatra Fernando Ibáñez, el ingeniero Alfredo del Valle y el físico y educador Fidel Oteiza.

orientaban a que debíamos describir las situaciones, grupos o comunidades que estudiábamos desde una *perspectiva integral*, esto es: no dejando fuera ningún aspecto que pareciera significativo¹. Nuestros informes eran adecuados en términos de interpretaciones y presentaciones *globales*, en suma: etnográficos.

Nada de eso era caprichoso o producto de la influencia de profesores o textos aislados, por el contrario, en la base misma de mi disciplina y unida indisolublemente a ella, con independencia de teorías y orientaciones, subyacen concepciones sistémicas, de allí la tesis que les presento ahora: *A mi juicio, la perspectiva de sistemas forma parte de la Antropología desde sus orígenes en cuanto disciplina científica*.

No obstante, más que un cuerpo conceptual y metodológico sólido, técnicamente coherente, esta teoría es utilizada en Antropología como una especie de compendio sintetizador de aproximaciones y métodos. Si en algunos casos se presenta a través de complejas enunciaciones lógicas y matemáticas —como es el caso del estructuralismo antropológico— o en diagramas de flujos de difícil lectura, no lo son más que en carácter de recursos heurísticos.

Por tanto, es conveniente diferenciar en este punto entre: la Teoría General de Sistemas (TGS), en el sentido propuesto a partir de Von Bertalanffy y complementada por los aportes de la cibernética; la actual ingeniería y análisis de sistemas o Teoría Matemática de Sistemas y la sociología de las organizaciones formales, de las aproximaciones, perspectivas, orientaciones o pensamientos orientados sistémicamente.

El desarrollo de las nociones de sistemas en Antropología, debemos reconocerlo, tiene relación con la menos rigurosa de esas acepciones; es por ello que éstas no han sido acompañadas por las complejas reflexiones que en este mismo sentido han ido desarrollándose en otras disciplinas y en otras ciencias sociales —sociología, administración y ciencias políticas, especialmente—, a pesar de que, reiteramos, una concepción de sistemas fue la base de la constitución científica de la Antropología².

Efectivamente, en la Etnología y Antropología Social los estudios de las instituciones socioculturales ganaron en coherencia cuando éstas se estudiaron en relación al todo del cual formaban parte. Esta aproximación surge a consecuencia de la optimización de los recursos metodológicos y explicativos disponibles por investigadores, tales

¹ Si bien estas ideas son constituyentes del *ethos* antropológico, en lo particular su transmisión a los antropólogos sociales chilenos se debe en gran parte a los cursos y seminarios del profesor Carlos Munizaga, de la Universidad de Chile, quien supo revestir las abstracciones de esa propuesta disciplinaria con material extraído de la observación directa, como ha dejado en evidencia en sus múltiples publicaciones.

² En lo que sigue nos concentraremos exclusivamente en el campo de la Antropología sociocultural. Para el caso de la arqueología, un buen análisis crítico se presenta en M.H. Salmon.

como Malinowski (1884-1942) y Radcliffe-Brown (1881-1955) y, en general, de toda la matriz del denominado pensamiento funcionalista, que emerge de la Antropología a principios de este siglo y que consolidó a nuestra disciplina en el contexto de la comunidad científica.

Justamente en el año 1922, coincidentemente, se publican las primeras investigaciones realizadas bajo marcos estrictamente funcionalistas: *Los Isleños de Andamán*, de Radcliffe-Brown, y *Los Argonautas del Pacífico Occidental*, de Malinowski. Ambos constituyen profundos estudios sobre las por aquel entonces denominadas “sociedades primitivas” y que desencadenan una ruptura total con la tradición de los estudios antropológicos clásicos cimentados en especulativas reconstrucciones históricas, reduccionismos y concepciones museográficas del análisis cultural.

En la práctica, los antropólogos funcionalistas hicieron una apropiación y uso implícito de nociones propiamente sistémicas. Para esta línea de pensamiento, las culturas fueron concebidas en cuanto unidades compuestas por conjuntos de instituciones unidas mediante relaciones interactivas, sujetas a algún nivel de regularidad y de estabilidad.

En estos primeros estudios estaban contenidas apreciaciones sistémicas de la cultura, envueltas en modelos de la realidad ultraestables y ultraequilibrados, como prontamente lo haría notar la crítica especializada. Foco de sus análisis era examinar, lo más minuciosamente posible, las relaciones dinámicas entre los componentes de una cultura y la implicación que tenían estas relaciones para con el conjunto del cual formaban parte. Desde estos puntos de vista pusieron especial énfasis en las nociones y referentes empíricos que destacaban la interrelación e interdependencia entre las instituciones culturales de los pueblos que estudiaban. De esta manera las aparentemente exóticas e irracionales costumbres de los pueblos “no occidentales” ganaban en coherencia y se posibilitaba su comprensión.

No se puede dejar de mencionar en este plano al fundador de las disciplinas que abordan lo sociocultural, el francés E. Durkheim (1858-1917). Este, adelantándose con mucho a los conocimientos de su época, le atribuyó a la sociedad —y a la cultura— el carácter de realidad comprensible en sí misma —*sui generis*—, para la que propuso un método de análisis que distinguiera consistentemente entre las explicaciones causales y las interpretaciones funcionales. Estas ideas siguen estando fuertemente emparentadas con los más recientes avances en la moderna teoría que se aplica a los sistemas socioculturales.

En el terreno metodológico, en forma coherente con sus postulados, los funcionalistas destacaron las ventajas de la técnica de investigación denominada *observación participante*, la cual tenía como meta permitir elaborar descripciones holísticas que contraponían a los estudios parciales y especializados, pero lamentablemente fragmenta-

rios. El tratamiento de los rasgos culturales por atomización o aislamiento se consideraba estéril, porque la significación de la cultura consistía en la relación entre sus elementos, y no se admitía la existencia de complejos culturales fortuitos o accidentales, señalaba Malinowski por 1931 (p. 91)³.

Estas aproximaciones sistémicas pasaron a formar parte constituyente del quehacer investigativo antropológico, en el cual se destacaba la idea de interrelación en cuanto mecanismo para comprender y estudiar la vida social y cultural de los grupos, comunidades y sociedades.

Estas proposiciones que aparecen y se aplican tempranamente en la Antropología se conectan claramente, por cierto, con las analogías spencerianas entre el mundo orgánico y las sociedades y culturas. Específicamente sobre las ideas de interrelación, intercambios internos, equilibrio y supervivencia en base a la mutua dependencia de los elementos y a la contribución que éstos hacen al conjunto del cual forman parte.

Radcliffe-Brown enfatizaba que la función de un uso social particular —*institución*— era la contribución que hacía a la vida social total. Tal visión implicaba que los sistemas sociales —la estructura social total de una sociedad junto con la totalidad de los usos sociales en que esta estructura aparece y de los cuales depende para la continuación de su existencia— tenían un cierto tipo de unidad funcional. Es decir, que todas las partes del sistema social trabajan juntas con un grado suficiente de armonía o de consistencia interna, esto es, sin producirse constantes conflictos que puedan resolverse o regularse (1972: 207). Por cierto, estas últimas observaciones conllevan un razonamiento teleológico y finalista que concita un abierto rechazo por su dudoso valor probatorio.

Sobre estas bases y una vez despojada de los razonamientos originales que empantanaron a la teoría antropológica funcionalista con las concepciones organicistas de la sociedad y la cultura, las nuevas generaciones de antropólogos siguen desarrollando las orientaciones de sistemas impregnando nuestras teorías y métodos.

Este pensamiento, en la actualidad, no se proyecta en una autónoma teoría antropológica de sistemas, sino que se expresa, implícita o explícitamente, en teorías parciales y especializadas que se manejan actualmente en la Antropología social.

La penetración sistémica en la Antropología se presenta fundamentalmente en cuatro variantes, que no se anulan mutuamente, sino que permanecen como repertorio competitivo y parte del instrumental con que cuenta el antropólogo cercano a este tipo de pensamiento.

³ Las concepciones sumativas se encontraban bastante extendidas en la Antropología, por ejemplo, el célebre texto de R. Linton presenta la siguiente definición de cultura: "...suma total de las ideas, las reacciones emotivas condicionadas y las pautas de conducta habitual..." (p. 284).

Si bien podemos, en nuestra exposición, perfilar un desarrollo secuencial en los sucesivos aportes que se van incorporando a nuestro patrimonio teórico, ello no se corresponde con el consiguiente desaparecimiento de las formas precedentes.

EL MODELO INSULAR

En un principio la Antropología Social se dedica casi exclusivamente al estudio de las sociedades y culturas en términos de sistemas virtualmente cerrados, dando énfasis a la estructura, es decir, a las posiciones fijas entre sus partes constituyentes.

Si bien en esta perspectiva antropológica no hay, estrictamente hablando, puesta en juego una noción cabal de *sistemas cerrados*, existe, sin embargo, una fuerte concentración en la atención de las relaciones que ocurren al interior de los sistemas socioculturales. Por ejemplo, las relaciones entre el derecho y la economía, la religión y el arte, etc. Este modelo guarda estrecha relación con el ámbito que estudiaban los primeros etnólogos, básicamente, culturas insulares o fuertemente delimitadas por fronteras lingüísticas y raciales. Es decir, el problema de los límites de esos "sistemas" estaba resuelto "naturalmente".

Este nivel de desarrollo del pensamiento de sistemas en Antropología se encuentra fuertemente entroncado con las nociones funcionalistas y estructuralistas de totalidad y de organicidad. Los análisis incluyen consideraciones específicas acerca de los elementos o partes constituyentes de las culturas, pero éstos se dirigen fundamentalmente en dirección de destacar las relaciones de interdependencia o reciprocidad que dan lugar al *todo* —estable e integrado—, es decir, la cultura o alguna de sus versiones particulares.

Este tipo de aproximación es utilizado, hasta la actualidad, por antropólogos sociales que estudian unidades "menores" dentro de las sociedades modernas. Pequeños grupos, *subculturas*, tales como barrios, vecindarios, organizaciones cerradas, escuelas, grupos primarios, etc., son delimitados "artificialmente" con el objeto de ser estudiados intensivamente, como si fueran "sistemas" aislados. Mediante esa estrategia metodológica se pueden destacar y descubrir rasgos y peculiaridades culturales que en estudios extensivos pasan desapercibidos.

LAS CULTURAS COMO SISTEMAS ADAPTATIVOS

Como alternativa a ese estructural-funcionalismo se revitaliza, posteriormente, en la Antropología un interés por destacar las relaciones con el ambiente, en la cual el equilibrio deja de concebirse como propiedad interna de los sistemas socioculturales, sino que se analiza en cuanto resultado de sus transacciones con sus entornos naturales y sociales. El énfasis se coloca en los procesos de mantenimiento, de

transformación y de intercambios. Las culturas se conciben como *sistemas adaptativos y abiertos*.

El equilibrio y la sobrevivencia de los sistemas se pone en estrecha relación con las condiciones que presenta el ambiente. Las culturas son visualizadas como expuestas a las contingencias de su entorno y éste es visto como una fuente de recursos y/o perturbaciones que deben y pueden ser controladas y cuyos éxitos quedan al descubierto en la evolución de las sociedades. Esta concepción entronca nuevamente a las perspectivas evolucionistas con los nuevos cursos del desarrollo teórico en la Antropología.

Las relaciones internas adquieren su sentido, ahora, en relación con el ambiente. El problema central para la Antropología teórica y aplicada pasa a ser la viabilidad de los sistemas, es decir, su capacidad de adaptación y con ello de sobrevivencia; sus mecanismos serían el establecimiento y control selectivo de sus intercambios con el ambiente. Foco de los análisis pasa a ser la tecnología y los conocimientos que aporta para la obtención, almacenamiento y distribución de los recursos. En este punto son aplicados conceptos tales como energía, materia e información. Este enfoque se proyectó constitutivamente en la denominada teoría *ecológica-cultural* (Steward) y su versión moderna denominada *materialismo cultural* (Harris), como también en la variante de Antropología Aplicada denominada Desarrollo de la Comunidad.

Pronto se descubre que para estos fines, es decir, la viabilidad, los sistemas socioculturales pueden desarrollar mecanismos que llegan incluso a modificar o ampliar su propia estructura aumentando, por ejemplo, su variedad interna y su capacidad selectiva —nuevos roles, nuevas tecnologías, nuevas diferenciaciones sociales—, esto es: incrementando su complejidad. Paralelamente, son observados y analizados el desarrollo y existencia de mecanismos homeostáticos o de autorregulación como los que operan corrientemente en los sistemas biológicos, pero ya no concebidos como mecanismos automáticos, sino como dispositivos culturales (Kardiner). Entre otros ejemplos, dentro de estos mecanismos homeostáticos, se tienen los diversos métodos para el control del crecimiento de la población, los tabúes aplicados a potenciales alimentos, las expediciones guerreras, las bacanales y ordalías, las pautas de cuidado y crianza infantil, los mecanismos para controlar las diferencias de riqueza —*el potlatch*⁴—, etcétera.

La estructura de los sistemas socioculturales empieza a ser tratada como una variable, se generaliza la aplicación del esquema *input-conversor-output-feedback* (Johnson).

⁴El potlatch consistía en ceremonias en las cuales se distribuía públicamente la propiedad. Los más ricos realizaban verdaderas competencias para estos fines, que incluían incluso la destrucción de sus riquezas.

EL MODELO DEL "COMÚN DENOMINADOR"

Con independencia de los enfoques utilizados, la adhesión de muchos otros antropólogos a la perspectiva de sistemas tiene connotaciones más prácticas (Rodin *et al.*) que tienen relación con la ayuda que proporciona para superar los siguientes problemas para la comunicación y didáctica de los conocimientos antropológicos, a saber:

a) la creciente dificultad para la comunicación científica, consecuencia de la progresiva especialización temática y conceptual de las diferentes subdisciplinas antropológicas, ante lo cual una perspectiva, como la que se presenta, ofrece un lenguaje común, sentando con ello las bases para su integración o al menos para una potencialmente fecunda intradisciplinariedad. En este sentido, el aporte de la teoría de sistemas es visto en términos de una especie de *metalenguaje* que facilita la comunicación intradisciplinaria entre los dominios biológicos, conductuales, históricos, sociales e ideológicos que interesan a la ciencia de la cultura, y

b) la capacidad que entregaría la teoría de sistemas, para el caso específico de las ciencias antropológicas, de estudiar los diversos ámbitos de la realidad sociocultural sin perder la riqueza de la visión de conjunto a la cual todo antropólogo aspira.

Se trata, en definitiva, de una orientación de sistemas que se orienta al procesamiento y comunicación de la información antropológica, una sistemática.

EL MODELO LINGÜÍSTICO Y SEMIOLÓGICO

Una vuelta renovada a la perspectiva de los sistemas cerrados se presenta en enfoques más recientes, en los cuales los sistemas socioculturales son concebidos en cuanto sistemas de comunicación y de redes de significación simbólicas. En este plano no hay lugar para el input ni para el output, las culturas se "destrivializan", se tratan como entidades que *aprenden* de sí mismas a través de la autogeneración de los elementos y procesos que las identifican.

De cierta manera uno de los pioneros de esta perspectiva es el antropólogo francés C. Lévi-Strauss. El modelo aquí es netamente lingüístico: la cultura se concibe como un sistema de signos, el cambio cultural es un sistema de permutaciones, su gramática es histórica y culturalmente delimitada.

Estas ideas tienen una alta resonancia con las concepciones simbólicas y cognitivas de la cultura, que han alcanzado gran notoriedad en estos últimos decenios por el desarrollo, aplicación y difusión de las distinciones entre el enfoque *emic* y el enfoque *etic* dentro de la investigación sociocultural (Pike) y por concebir a la actividad cultural en cuanto sistema de símbolos y significados y a la Antropología como ciencia semiológica (Geertz). El nivel alcanzado

por esta última perspectiva de sistemas en el campo de las ciencias antropológicas está aún en camino y será, sin duda, reforzado y vitalizado cuando se incorporen a ella los resultados de las investigaciones realizadas por el biólogo Maturana y sus colaboradores en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, específicamente con el aporte de la noción de *autopoiesis* (1985).

Nuestra tarea ahora es adentrarnos en el contenido de lo *sui generis* de la sociedad y la cultura, como lo señaló intuitivamente el sabio francés que hizo despegar a la Antropología a principios de siglo, y en ese camino nos acompañan las concepciones de sistemas que recién hemos aludido.

En una estrecha síntesis se puede afirmar que las primeras nociones de sistema se aplicaron tomando como base la idea de totalidad, cuyo principio metodológico implicaba que determinados fenómenos sólo podrían ser estudiados desde una perspectiva holística. En la práctica ello se proyectó en concepciones de sistemas en las que estaba ausente una consideración sustantiva del entorno y de su importancia para la constitución de sociedades y culturas. Problema central en esta etapa es la fijación de los límites de los sistemas socioculturales, especialmente cuando su demarcación *natural* dejaba de ser evidente.

Posteriormente nuevos avances son alcanzados cuando se empieza a destacar la diferencia de complejidad que permite delimitar un sistema de su entorno, una cultura de su ambiente, una cultura de otra cultura y una cultura de su pasado. El entorno es observado de diversas maneras, ya sea como fuente de perturbaciones y de desequilibrios o como una fuente inagotable de los recursos que posibilitan la sobrevivencia de los sistemas. En un siguiente paso los estudiosos en este campo, empiezan a percibir y concebir todo sistema sociocultural en su condición de propietario de mecanismos selectivos, a través de los cuales se desarrollaría una activa capacidad de respuesta frente a sus ambientes.

Finalmente la evolución y el cambio son analizados bajo consideraciones acerca de la retroalimentación positiva y de allí rápidamente a la proliferación en el uso de los conceptos que llevan los prefijos "auto" que ya hemos indicado: autonomía, autorreferencia, autopoiesis, etc., y cuyo correlato metodológico está en vías de entroncarse con las experiencias de la nueva etnografía en el campo antropológico.

Para las ciencias antropológicas, los cambios a que antes aludíamos pueden ser reconstruidos en su carácter de enfoques, los que no se superan unos a otros, en el sentido de eliminarse, sino más bien tienden a coexistir y a competir entre ellos. Estos van desde una concepción de sistema probablemente ontológica del tipo "*la cultura es...*" y que recurre frecuentemente a esquemas teleológicos y finalistas —necesidades, prerequisites u otros más sofisticados— que

presuponen, de una manera explícita o implícita, algún tipo de estructura *a priori* o que se representan a sí mismos como enfoques puramente analítico-modelísticos, hasta nociones avanzadas de concepciones autopoiéticas aplicadas a los sistemas socioculturales.

Es nuestra tarea verificar la fecunda potencia de la perspectiva de sistemas a la cual nos abocamos y sobre la cual, como hemos pretendido demostrar, se cimenta la ciencia antropológica desde sus orígenes. No es exagerado señalar que las teorías antropológicas y sus cultores e intérpretes nacionales tienen ante sí un gran desafío, pues por primera vez existe la posibilidad de acceder directamente al principal innovador contemporáneo de la teoría de sistemas, Humberto Maturana.

REFERENCIAS

- Durkheim, E.** Las Reglas del método sociológico, París, 1895.
- Geertz, C.** The interpretation of cultures: Selected essays, N. York, Basic Books, 1973.
- Harris, M.** El materialismo cultural, Madrid, Ed. Alianza, 1982.
- Johnson, A.** Quantification in Cultural Anthropology: An Introduction to Research Design. Stanford University Press.
- Kardiner, A.** "Modelos para el estudio del colapso de la homeostasis social en una sociedad", en S. Klausner (comp.), Buenos Aires, Ed. Amorrortu, 1968.
- Lévi-Strauss, C.** Antropología Estructural, Buenos Aires, Ed. Eudeba, 1968.
- Linton, R.** Estudio del Hombre, México, Ed. Fondo de Cultura Económica, 1970.
- Maturana, H.** "Biología del fenómeno social", Facultad de Ciencias, Universidad de Chile (mimeo), 1985.
- Malinowski, B.** "La cultura", en J.S. Kahn (comp.). El Concepto de Cultura: textos fundamentales, Barcelona, Ed. Anagrama, 1975.
- Pike, K.** "Puntos de vista éticos y émicos para la descripción de la conducta", en Comunicación y Cultura, A. Smith (comp.), Buenos Aires, Ed. Nueva Visión, 1972.
- Radcliffe-Brown, A.R.** Estructura y Función en la Sociedad Primitiva. Barcelona, Ed. Península, 1972.
- Rodin, M. et al.** "System Theory in Anthropology". Current Anthropology, Vol. 19, Nº 4, December 1978, pp. 747-753.
- Salmon, M.H.** "What can Systems Theory do for Archaeology?" American Antiquity, Vol. 43, Nº 2, 1978, pp. 174-183.
- Steward, J.** Theory of Culture Change, University of Illinois Press, 1955.