

INTRODUCCION

La teoría del ecosistema social pretende ser una teoría explicativa de los sistemas sociales a partir del enfoque teórico de la ecología humana, y muy especialmente en base a las contribuciones pioneras de Hawley y Duncam¹. En diferentes trabajos, a lo largo de varios años, me he ocupado de los aspectos teóricos de este modelo², de los elementos del ecosistema³, de los aspectos espaciales⁴, funcionales⁵, y temporales⁶ de la comunidad ecológica, de áreas ecológicas básicas como las áreas rurales⁷, urbanas⁸ y metropolitanas⁹, y del ecosistema global mundial¹⁰.

1. Véase A.H. Hawley, *Ecología Humana*, Tecnos Madrid, 1962, *La estructura de los Sistemas Sociales*, Tecnos, Madrid, 1966, O.D. Duncan, "Human Ecology and Population Studies", en Ph. H. Hauser y O.D. Duncan, (eds.), *The Study of Population*, The University of Chicago Press, Chicago, 1959; "Social Organization and Ecosystem", en R.E.L. Faris (ed.), *Handbook of Modern Sociology*, Rand Mc Nally and Co., Chicago, 1964; y F. Schnore, "Cultural, Behavioral and Ecological Perspectives in the Study of Social Organization", *The American Journal of Sociology*, LXV, 1959.
2. J. Díez Nicolás, "Ecología Humana y Ecosistema Social", en CEOTMA, *Sociología y Medio Ambiente*, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Madrid, 1982; una versión actualizada de este artículo puede encontrarse en S. del Campo (comp.), *Tratado de Sociología*, Taurus, Madrid, 1985.

Aunque en varios trabajos citados me he referido al conflicto social como propiedad tan inherente al ecosistema como el equilibrio social, no había abordado esta cuestión de una manera sistemática, lo que puede haber contribuido a que se crea que el conflicto social es algo “anormal” o “patológico”, extraño a los sistemas sociales.

A continuación, me propongo tratar sucesivamente la relación entre equilibrio y cambio social en el pensamiento sociológico, la relación entre equilibrio y conflicto en el modelo teórico de los ecosistemas sociales, y los conflictos so-

3. A título de ejemplo pueden citarse J. Díez Nicolás, “La Explosión Demográfica” en *El libro de la Naturaleza*, Ediciones El País, Madrid, 1984; “Instrumentación Jurídica y Administrativa de la Política de Mejora de la Calidad de Vida”, FUNDES, Madrid, 1980 (mimeografiado); “La Familia en Europa y el cambio Social”, *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 21, Madrid, 1983; “Población y desarrollo: Perspectivas Mundiales”, *Boletín Informativo del Medio Ambiente*, enero-marzo, 1982; “Survey of the Country Reports”, *European Population Conference*, Strasbourg, 1982; “The Role of Europe Within the Framework of the Colombo Declaration”, UNFPA/Parliamentary Assembly of the Council of Europe, Strasbourg, 1981 (mimeografiado); “Aproximación Sociológica al Concepto de Calidad de Vida”, *Boletín Informativo del Medio Ambiente*, Madrid, Abril-Junio, 1980; “La Incidencia de la Innovación Tecnológica en el proceso de Cambio Social”, en FUNDESCO, *Innovación Tecnológica y Cambio Social*, Madrid, 1973; “Malthus Hoy”, *Tercer Programa*, 3, Madrid, 1966; etc.
4. J. Díez Nicolás, “La concentración de la Población en las Capitales de Provincias Españolas, 1940-1960”, en Instituto de Ciencias Sociales, *La Provincia*, Barcelona, 1966; “La Medida de la Concentración Provincial de la Población en España, 1900-1960”, *Revista Internacional de Sociología*, 101-102 y 103-104, Madrid, 1968; “Concentración y Centralización como Procesos Ecológicos”, *Revista de Estudios Sociales*, 4, Madrid, 1972; “Componentes del Crecimiento de la Población en España, 1900-1960”, *Revista Internacional de Sociología*, 116 y 117, Madrid, 1971.
5. J. Díez Nicolás, *Especialización Funcional y Dominación en la España Urbana*, Guadarrama, Madrid, 1972.
6. J. Díez Nicolás y F. Alvira Martín, *Movimientos de Población en Areas Urbanas Españolas*, CEOT-MA, MOPU, Madrid, 1985.
7. J. Díez Nicolás, E. Sevilla Guzmán y A. Gamiz, “La población Rural en España”, *Anales del Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias*, 3, Madrid, 1972.
8. J. Díez Nicolás, “Determinación de la Población Urbana en España en 1960”, en Centro de Estudios Sociales, *La Concentración Urbana en España*, Madrid, 1969; “Influencia de las Definiciones Administrativas en el Análisis de Conceptos Sociológicos: El municipio como Unidad de Análisis en el Estudio del Grado de Urbanización”, en *Crónicas del IV Congreso Hispano-Luso-Americano-Filipino de Municipios*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1967.
9. S. del Campo, J. Díez Nicolás y J.L. Perez Arnaiz, “Aproximación al Análisis de la Estructura Socioeconómica de las Areas Metropolitanas en España”, *Revista de Estudios Sociales*, 1, Madrid, 1971; J. Díez Nicolás, “Población y Urbanismo: Problemas Demográficos de las Areas Metropolitanas”, en O.I.C.I., *Crónica del XV Congreso Interamericano de Municipios*, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1976.
10. J. Díez Nicolás, “La España Previsible”, *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 12, Madrid, 1980

ciales que se derivan de cada uno de los cuatro elementos del ecosistema (población, medio ambiente, tecnología y organización social), para concluir con algunas reflexiones sobre la acumulación de conflictos en el mundo actual como consecuencia de la interrelación de los cuatro elementos del ecosistema ya citados.

EQUILIBRIO Y CONFLICTO SOCIAL EN EL PENSAMIENTO SOCIOLOGICO

Hace ya tiempo, que, al ocuparme del desarrollo del pensamiento sociológico, señalaba que “uno de los grandes temas que ha dividido, y aún divide, a los sociólogos de todos los tiempos, es el relativo al enfoque o modelo más adecuado para el conocimiento de la realidad social. A grandes rasgos se pueden clasificar las diversas teorías sociológicas según acentúen la importancia del consenso y la cooperación social, o, por el contrario, la importancia del conflicto y la competición social”¹¹.

No se trata de repetir aquí el análisis de estos dos grandes modelos, pero sí considero necesario recordar las tesis de la teoría del consenso y las de la teoría del conflicto, tal y como fueron sistematizadas por Dahrendorf¹². Así las tesis de la teoría del consenso son:

- 1) Tesis de la estabilidad: toda sociedad es un sistema (“relativamente”) constante y estable de elementos;
- 2) Tesis de equilibrio: toda sociedad es un sistema equilibrado de elementos;
- 3) Tesis del funcionalismo: cada elemento dentro de la sociedad contribuye al funcionamiento de ésta;
- 4) Tesis del consenso: cada sociedad se mantiene gracias al consenso de todos sus miembros acerca de determinados valores comunes¹³.

Y las tesis de la teoría de la coacción serían:

- 1) Tesis de la historicidad: toda sociedad y cada uno de sus elementos está sometido en todo tiempo al cambio;
- 2) Tesis de la explosividad: toda sociedad es un sistema de elementos contradictorios en sí y explosivos;

11. J. Díez Nicolás, *Sociología: entre el Funcionalismo y la Dialéctica*, Guadiana, Madrid, 1971, pág. 155.

12. R. Dahrendorf, “Elementos para una Teoría del Conflicto Social”, en *Sociedad y Libertad*, Tecnos, Madrid, 1966, pág. 190.

13. *Ibid.*, págs. 190 y ss.

- 3) Tesis de la disfuncionalidad y productividad: cada elemento dentro de la sociedad contribuye a su cambio;
- 4) Tesis de la coacción: toda sociedad se mantiene gracias a la coacción que algunos de sus miembros ejercen sobre los otros¹⁴.

Las afirmaciones respecto a la necesidad de ambos enfoques no han sido, sin embargo, infrecuentes. Dos de los más cualificados exponentes de los enfoques conflictivo y estructural han sido categóricos al respecto. Así, por ejemplo, Dahrendorf afirmaba que “para explicar los problemas sociológicos necesitamos tanto el modelo de equilibrio como el de conflicto de la sociedad; y es posible que la sociedad humana, considerada desde un ángulo filosófico, ofrezca siempre dos caras de idéntica objetividad; la una de estabilidad, armonía y consenso, y la otra de cambio, conflicto y coacción”¹⁵. Y Kingsley Davis decía que “un sistema de razonamiento no puede desarrollarse sin suposiciones. Mientras éstas no sean reificadas, importa poco donde se comience. Si se comienza por preguntar por qué el conflicto y la lucha son tan corrientes entre los seres humanops, se llega eventualmente a preguntar por qué no existe más lucha de la que hay, y, por lo tanto, al problema del control social y la integración. Si se comienza preguntando como se logra un poco de armonía, muy pronto se ve uno obligado a analizar el conflicto”¹⁶.

Mi opinión, ya expresada entonces, es que el equilibrio, el orden social, de una parte, y el conflicto y el cambio social, de otra parte, son las dos caras de una misma moneda: la sociedad, y que es posible armonizar las cuatro tesis del consenso y la del conflicto. Como ha señalado Coser, “ya es hora de comprender que siempre que nos ocupamos de equilibrios temporales nos incumbe, en primer lugar, examinar las peculiares fuerzas conflictivas que llevan a su establecimiento. A la inversa, debemos estar atentos al hecho de que donde quiera que haya conflicto o disrupción, también habrá fuerzas sociales que presionan hacia la implantación de algún tipo de equilibrio”¹⁷.

14. *Ibid.*, págs. 190 y ss.

15. R. Dahrendorf, “Más allá de la Utopía”, en *Sociedad y Libertad*, op. cit., págs. 106-107.

16. K. Davis, “The Myth of Functional Analysis as a Special Method in Sociology and Anthropology”, *American Sociological Review*, 24, 1959.

17. L. Coser, *Nuevos aportes a la Teoría del conflicto Social*, Amorrortu, Buenos Aires, 1970, pág. 17.

EQUILIBRIO Y CONFLICTO EN EL MODELO DE LOS ECOSISTEMAS SOCIALES

El modelo teórico de los ecosistemas sociales, en la medida en que constituye también un enfoque sociológico, incluye un intento de explicación de la estructura de los sistemas sociales (en especial las comunidades ecológicas), pero también del conflicto y cambio sociales.

Si la mayoría de las teorías sociológicas pretenden estudiar a los sistemas sociales ya constituidos, la teoría del ecosistema social se plantea precisamente el problema mismo de cómo y por qué surgen los sistemas sociales. En efecto, al intentar explicar la supervivencia de la especie humana hay que hacerlo en términos de poblaciones humanas que, colectivamente, se adaptan a un medio ambiente en el que encuentran los elementos de sustento necesarios para tal supervivencia. Población y medio ambiente son, por tanto, los dos elementos esenciales de esta ecuación, en lo que la ecología vegetal y animal (pues todo ser biótico sobrevive mediante el sustento que encuentra en su entorno). Lo que diferencia a las poblaciones humanas de otras poblaciones bióticas no es pues su necesidad de adaptarse al medio para sobrevivir, sino el modo en que se lleva a cabo esa adaptación. Ese modo no es otro que la utilización de la cultura, producto del hombre, del que carecen tanto plantas como animales; sólo el ser humano es capaz de crear cultura, y la crea con un objetivo claramente instrumental: para adaptarse mejor a su medio ambiente. Pero, como en la cultura se pueden diferenciar ciertos aspectos materiales de otros no materiales, resulta útil considerar a la tecnología y a la organización social como se parables a efectos explicativos, lo que proporciona los otros dos elementos del ecosistema que interaccionan con la población y el medio ambiente.

Lo esencial del modelo explicativo del ecosistema social, que he desarrollado más ampliamente en otro lugar, puede resumirse así¹⁸:

1. La interdependencia es un aspecto ubicuo e ineludible de la vida¹⁹. La supervivencia del ser humano es siempre colectiva, hasta el punto de que sólo mediante su aprendizaje cultural en sociedad es capaz de adquirir los conocimientos precisos para sobrevivir individualmente.
2. El problema de la supervivencia de los seres humanos es, pues, un problema colectivo, no individual. Debe, pues, partirse de la población (como conjun-

18. J. Díez Nicolás, "Ecología Humana y Ecosistema Social", *op.cit*

19. Primer Axioma de la teoría sobre la estructura de los sistemas sociales, A. H. Hawley, *La Estructura....,op. cit.*, pág. 79.

to de individuos), y no del individuo (que interviene sólo como un postulado), como unidad de análisis.

3. Sólo una población organizada socialmente y provista de una tecnología es capaz de maximizar los recursos disponibles. En efecto, la población, a diferencia del individuo, se compone de partes que son capaces de movilidad independiente y que pueden ser intercambiables y reemplazables; por eso, carece de límites en cuanto a su duración temporal y en cuanto a su tamaño, y puede realizar dos o más actividades simultáneamente.
4. La población, para sobrevivir, necesita encontrar sus sustento en un medio ambiente que le proporciona recursos.

La adaptación humana es siempre cultural, pues se basa en la aplicación de ciertas técnicas (tecnología) y en la elaboración de ciertas normas de organización de los esfuerzos humanos colectivos dedicados a la obtención del sustento (organización social).

5. Pero si los individuos necesitan encontrar en el medio ambiente los elementos de sustento que requieren para sobrevivir, es obvio que cada una de las unidades de la población tiene que tener acceso al medio²⁰. Naturalmente, este acceso puede ser directo o transitivo (a través de alguna otra unidad). En todo caso, cuando varias unidades tienen relaciones similares con el medio (cuando sus exigencias son semejantes), se dice que mantienen entre sí relaciones comensalistas, que dan origen a la formación de grupos categóricos; por el contrario, cuando varias unidades tienen relaciones disimilares con el medio (sus exigencias son distintas), se dice que mantienen entre sí relaciones simbióticas, que dan origen a la formación de grupos corporados.
6. A partir de estas unidades funcionales básicas, a su vez, se establece la comunidad, como conglomerado de grupos categóricos y corporados. La comunidad es, por tanto, una respuesta colectiva para adaptarse al medio, y es el microcosmos más pequeño que garantiza la supervivencia de la población, porque en él se encuentran todos los parámetros de la sociedad. Como ya se ha dicho, las limitaciones sobre la capacidad adaptativa de una unidad de población son indeterminadas²¹.
7. La comunidad, como organización social, tiende a constituirse como un todo cerrado y autosuficiente, pero inevitablemente es un sistema abierto, porque, por deficiencia, debe estar abierto al medio, del que obtiene su sustento. Toda comunidad, por pequeña que sea, consiste, pues, en una población que utiliza una tecnología (por simple y elaborada que sea) para obtener el sustento y lo hace a través de una organización social basada en una división

20. Segundo axioma, *ibid.*, pág 79.

21. Cuarto axioma, *ibid.*, pág 79.

del trabajo (por simple que ésta sea). Para que una comunidad lo sea realmente debe garantizar la supervivencia de su población. Y para ello necesita realizar al menos cuatro funciones básicas: a) la producción de sustento; b) la distribución de esos elementos de sustento a cada una de las unidades de la población; c) el reclutamiento de nuevos individuos; y d) la coordinación y el control de todas las actividades.

8. Cada comunidad presupone un tamaño determinado de población que permita realizar todas aquellas funciones que garanticen su supervivencia. Ya se ha dicho que cada unidad tiende a conservar y a expandir su vida al máximo²². En realidad, el tamaño de la población estará limitado por la productividad de las técnicas utilizadas para la obtención de sustento y por el sistema de organización adoptado. Ello significa que no existe un óptimo de población.
9. Se puede ahora ya ver claro que los cuatro elementos del ecosistema están en continua interacción. Cada uno de ellos es una variable dependiente de los otros tres, y, por tanto, cada uno de ellos constituye una variable independiente respecto a los otros tres.
10. Cada combinación de estos cuatro elementos del ecosistema produce un cierto equilibrio, equilibrio siempre inestable, porque, como se ha señalado, cada uno de los elementos está influyendo y cambiando los otros tres.

El equilibrio se logrará: "1) Funcionalmente, cuando las diversas funciones que influyan entre sí sean complementarias y cuando colectivamente proporcionen las condiciones esenciales para la continuación de cada una de ellas. 2) Demográficamente, cuando el número de unidades individuales (o de horas-hombre) dedicadas a cada función sea justamente el suficiente para mantener las relaciones de cada función con una de las otras. 3) Distributivamente, cuando las unidades estén dispuestas de tal forma en el espacio y el tiempo que la accesibilidad de una a las otras tenga una relación directa con la frecuencia de intercambio entre ellas"²³.

11. Las comunidades humanas varían, por tanto, extraordinariamente en cuanto a su tamaño de población y a su complejidad organizativa y tecnológica. Así, si se establece un continuo, en un extremo estaría la comunidad independiente, que consistiría en una comunidad aislada y con un alto grado de autosuficiencia.

Al otro extremo del continuo se encontrará, por tanto, la comunidad dependiente, que será una comunidad dependiente, que será una comunidad con un grado muy bajo de autosuficiencia.

12. Es evidente que los transportes y comunicaciones tienen una importancia cru-

22. Tercer axioma, *ibid.*, pág. 79.

23. *Ibid.*, pág. 76.

cial en el proceso de expansión de la comunidad ecológica, en cuanto que facilitan la movilidad de las unidades de población por espacios cada vez más extensos, reduciendo la fricción del espacio.

13. Es también obvio que toda comunidad independiente, como sistema social, pasa a tener la consideración de subsistema social más amplio cuando al establecer relaciones rutinarias de interdependencia con otra comunidad, constituye conjuntamente con ésta un sistema adaptativo de orden superior, con una mayor población, una nueva y más compleja división del trabajo y una tecnología más eficiente, todo lo cual contribuye eventualmente a incrementar los recursos disponibles.
14. Se pueden, por tanto, diferenciar distintos tipos de comunidad, que constituyen diferentes respuestas adaptativas: la comunidad local, la comarca rural, el área urbana, el área metropolitana, la región, el estado nacional, las comunidades internacionales, etc...

No parece preciso añadir que, en la actual situación mundial, nos estamos acercando cada vez más a la posibilidad de considerar al mundo en su conjunto como un enorme sistema social del que todos los demás son sólo subsistemas; tal es el grado de interdependencia existente actualmente entre las diferentes comunidades humanas.

15. Por otra parte, sea cual sea el nivel organizativo de la comunidad, deben considerarse unos aspectos demográficos, espaciales, funcionales y temporales. El espacio es un importante condicionante de la accesibilidad, en la medida en que ésta es siempre una función del coste y el tiempo en recorrer una determinada distancia. Por eso, cada unidad en el sistema buscará una posición en el medio que sea adecuada para la realización de su función y para el mantenimiento de sus relaciones con aquellas unidades que realicen funciones complementarias²⁴.
16. De otra parte, toda función (o unidad funcional) de un sistema tiende a desarrollarse hasta un grado en el que pueda satisfacer regularmente las exigencias de sus funciones (o unidades funcionales) complementarias²⁵.
17. Pero se ha dicho también que toda unidad se encuentra sometida al aspecto temporal, pues funciona dentro de ciertas limitaciones temporales que limitan también el espacio sobre el que se pueden distribuir sus actividades²⁶.
18. Como consecuencia de todo lo anterior, es preciso insistir en que el tamaño de la población de la comunidad tenderá a aumentar hasta un volumen en que las unidades dedicadas a cada función sean suficientes para mantener las

24. Tercer supuesto de la teoría, *ibid.*, pág. 80.

25. Primer supuesto, *ibid.*, pág. 79.

26. Quinto axioma, *ibid.*, pág. 79.

relaciones de cada función (o unidad funcional) con todas las demás funciones (o unidades funcionales)²⁷.

19. El cambio es una dimensión inherente a todo sistema y se produce siempre por influencias externas²⁸. El conflicto y el cambio no sólo forman parte de este modelo teórico, sino que, como se ha visto anteriormente, son dimensiones absolutamente esenciales para el enfoque del ecosistema.

Puede resultar necesario, sin embargo, precisar ahora un poco más cómo y por qué se genera el conflicto en el ecosistema.

En primer lugar porque, como se ha dicho, los tres supuestos de equilibrio (demográfico, espacial y funcional) son sólo eso, supuestos, que nunca se dan en la realidad, por lo que el equilibrio del ecosistema social (como el de los ecosistemas naturales) es siempre inestable y cambiante. En efecto, para que pudiera producirse un equilibrio en cualquiera de los tres supuestos sería necesario que el ecosistema fuese totalmente cerrado (como la "polis" ideal de Platón), lo cual es imposible porque todo ecosistema, por definición, tiene que estar abierto a su medio, del que obtiene su sustento.

En segundo lugar, y derivado de lo anterior, todo ecosistema *tiende* a lograr una situación de equilibrio, pero sin alcanzarla nunca ya que cada uno de los cuatro elementos del ecosistema es variable, y sus cambios repercuten en mayor o menor medida en los otros tres. Recuérdese, a este respecto, la conocida frase de Burgess, "la ciudad está siempre organizándose y desorganizándose"²⁹ para describir esa situación de equilibrio inestable. En las situaciones de mayor equilibrio y estabilidad del sistema predominan (no exclusivamente) la cooperación y el consenso, pero cuando la desorganización y el desajuste sociales son más visibles, el conflicto social se hace más patente.

El conflicto en el ecosistema social puede tener su origen, por consiguiente, en cualquiera de los cuatro elementos del ecosistema (población, medio ambiente, tecnología y organización social), aunque, como es lógico, sea cual sea su origen, ese conflicto social se generalizará a otros (o todos) elementos del ecosistema. A causa de la necesaria interacción entre todos ellos.

27. Segundo supuesto, *ibid.*, pág 80.

28. Cuarto supuesto, *ibid.*, pág 84.

29. E. W. Burgess, "The Growth of the City: An Introduction to a Research Project", en R. E. Park y otros (ed.), *The City*, University of Chicago, 1925, págs. 47-62.

LOS ELEMENTOS DEL ECOSISTEMA Y EL CONFLICTO SOCIAL

En cada situación concreta, el ecosistema constituye un equilibrio inestable, en el que cada uno de los elementos (población, medio ambiente, tecnología y organización social) tiene un margen de variabilidad que no afecta de manera importante a los otros tres elementos, es decir que no altera básicamente el equilibrio. Pero por el contrario, cuando alguno de los elementos experimenta cambios sustanciales, se altera el equilibrio y se crea una situación de crisis o de desorganización que afecta a los otros tres elementos del ecosistema. La situación de desequilibrio durará más o menos tiempo, según la capacidad del ecosistema para producir una respuesta adaptativa que conduzca hacia una nueva situación de equilibrio (también inestable, por supuesto). Durante la situación de crisis, por otra parte, cada una de las unidades funcionales intentará maximizar su poder o grado de dominación en el sistema, pero ésta es una cuestión de la que me ocuparé después.

Examinemos ahora cómo se generan las situaciones conflictivas en cada uno de los elementos del ecosistema. La población, por ejemplo, no es estática, sino que está continuamente cambiando. En toda población se producen continuamente nacimientos, defunciones, movimientos migratorios, matrimonios, separaciones y divorcios, cambios en la estructura por sexo y edades, cambios en la estructura de los hogares, etc. La incidencia de todos estos cambios, si son de poca magnitud, es pequeña, lo que permite que sus repercusiones sobre los otros elementos del ecosistema sean fácilmente asimilables. En efecto, una población que tenga una tasa de crecimiento pequeña, ejercerá una presión algo mayor sobre los recursos, pero como, al mismo tiempo, provocará algún ligero cambio en la división del trabajo dentro de la comunidad (organización social), y como probablemente la tecnología también evidenciará un mayor grado de complejidad y desarrollo, el resultado final es que apenas se altera el equilibrio, aunque, a largo plazo, y como consecuencia de la acumulación de pequeños cambios, se podrá observar algún cambio de mayor magnitud.

Lo que nos interesa aquí, sin embargo, no son los pequeños cambios en cada uno de los cuatro elementos del ecosistema, que pueden ser fácilmente asimilables a través de la adaptación continua, sino aquellos otros cambios que, por su magnitud, se constituyen en factores de conflicto social por sí mismos y por las tensiones y conflictos que generan en los otros elementos del ecosistema.

Así, comenzando por la Población, puede afirmarse que ésta es generadora de conflictos en la actualidad especialmente a causa de las altas tasas de creci-

miento, la concentración en áreas urbanas, las migraciones y la estructura por edades.

En efecto, el crecimiento de la población mundial continúa siendo muy alto (1,7 por ciento anual como promedio en el periodo 1980-85, según las Naciones Unidas), aunque haya disminuido ligeramente respecto al promedio de 2,0 por ciento anual promedio que existía a mediados de la década de los años '70. Esta tasa de crecimiento sigue siendo extremadamente alta cuando se compara con la experimentada por la Humanidad hasta el año 1950 aproximadamente, y sobre todo, es el resultado de unas grandes diferencias entre países desarrollados y países en desarrollo. Los países desarrollados, por ejemplo, tienen una tasa promedio de crecimiento del 0,6 por ciento anual, mientras que los países menos desarrollados crecen a un ritmo del 2,0 por ciento anual. Esta diferencia significa que la población de los países desarrollados se duplica cada 100 o más años, mientras que la de los países menos desarrollados se duplica cada 35 años. Por supuesto, además, las diferencias entre países individuales son aún mayores; así, los Emiratos Arabes y Kuwait tienen tasa de crecimiento superiores a 5 por ciento anual, mientras que Suiza y la República Federal de Alemania tienen un crecimiento negativo.

La Conferencia Mundial de Población celebrada bajo el patrocinio de las Naciones Unidas el pasado año 1984 puso de relieve, una vez más, que el ritmo de crecimiento de la población continuaba siendo el principal problema demográfico con el que se enfrenta la Humanidad, especialmente porque más del 90 por ciento del crecimiento de la población total del mundo se produce en los países menos desarrollados, agravando así la relación población-recursos, y creando gravísimos problemas a sus posibilidades de desarrollo³⁰.

El segundo problema citado generalmente es el del proceso acelerado de urbanización de la población mundial, que llevará a que a finales de siglo se produzca el hecho sin precedentes de que la mitad de la población total de la Tierra resida en núcleos urbanos. Dejando aparte el hecho de que algunos países pequeños (Monaco, por ejemplo), el 100 por ciento de la población sea urbana, debe destacarse que varios países desarrollados (Reino Unido, Países Bajos) cuentan ya con una población urbana que supera el 90 por ciento, aunque más sorprendente es descubrir esa misma proporción de población urbana en países como Kuwait o Israel. La realidad es que, según estimaciones de las Naciones Unidas, en el año 2000 probablemente habrá alrededor de 60 ciudades en el mundo con una población de 5 millones o más habitantes, de los cuales, solo 13 pertenecerán al mun-

30. Naciones Unidas, *Población: 1984 y Después*, Mexico, 1984.

do occidental (5 en América del Norte y 8 en Europa)³¹. La concentración acelerada de la población en grandes ciudades está provocando problemas de desorganización social de una magnitud sin precedentes; la población de muchos países no desarrollados acude a las ciudades pensando que en ellas encontrarán más y mejores oportunidades vitales, cuando en la mayoría de las ocasiones sólo trasladan el problema del paro desde las zonas rurales a las urbanas, incrementando además la incidencia de otros problemas sociales (delincuencia, drogadicción, etc.).

El tercer problema antes mencionado, el de las migraciones, también se está agravando en los últimos años. La crisis económica que se inició a mediados de la década de los años '70, y que se ha dejado sentir en todos los países en mayor o menor medida, ha tenido como consecuencia un endurecimiento de las políticas migratorias por parte de los países tradicionalmente receptores. Por otra parte, y aún reconociendo que las migraciones puedan tener efectos beneficiosos para alcanzar un cierto equilibrio demográfico en los países emisores y receptores, no pueden infravalorarse los problemas que crean en unas y otras zonas. Las resistencias de la gran mayoría de países en cualquiera de los cinco continentes a admitir grandes contingentes de inmigrantes han aumentado en los últimos diez años, provocando así una mayor presión de la población sobre los recursos en las áreas de emigración³².

En cuanto al cuarto problema, relativo a los conflictos potenciales creados por la estructura por edades de la población, debe hacerse referencia al enorme contraste que se observa entre las poblaciones desarrolladas y las no desarrolladas. En efecto, los países desarrollados han logrado reducir la mortalidad a niveles difíciles de mejorar, y han reducido su fecundidad hasta tasas por debajo del nivel de remplazamiento, por lo que están experimentando un envejecimiento acelerado de su población (hasta el punto de que entre un 15 y un 20 por ciento de su población tiene 65 años o más); por el contrario, los países menos desarrollados mantienen todavía una alta fecundidad, de manera que, aunque han reducido bastante su mortalidad, mantienen una población de estructura extremadamente joven (con proporciones entre 40 y 50 por ciento con menos de 15 años de edad). El envejecimiento de la población en los países desarrollados está creando ya importantes problemas relativos al coste de los servicios de seguridad social y podría, en el futuro, repercutir sobre el volumen y proporción de población activa; por el contrario, la extrema juventud de la población de los países

31. Naciones Unidas, *La población y el Futuro Urbano*, Roma, 1980.

32. United Nations, *Population Distribution, Migration and Development*, ST/ESA/SER.A/89, New York, 1984.

menos desarrollados crea problemas de financiación en el sector educativo, y agudiza el problema del paro, ya de por sí suficientemente grave en estos países³².

En cuanto al cuarto problema, relativo a los conflictos potenciales creados por la estructura por edades de la población, debe hacerse referencia al enorme contraste que se observa entre las poblaciones desarrolladas y las no desarrolladas. En efecto, los países desarrollados han logrado reducir la mortalidad a niveles difíciles de mejorar, y han reducido su fecundidad hasta tasas por debajo del nivel de remplazamiento, por lo que están experimentando un envejecimiento acelerado de su población (hasta el punto de que entre un 15 y un 20 por ciento de su población tiene 65 años o más); por el contrario, los países menos desarrollados mantienen todavía una alta fecundidad, de manera que, aunque han reducido bastante su mortalidad, mantienen una población de estructura extremadamente joven (con proporciones entre 40 y 50 por ciento con menos de 15 años de edad). El envejecimiento de la población en los países desarrollados está creando ya importantes problemas relativos al coste de los servicios de seguridad social y podría, en el futuro, repercutir sobre el volumen y proporción de población activa; por el contrario, la extrema juventud de la población de los países menos desarrollados crea problemas de financiación en el sector educativo, y agudiza el problema del paro, ya de por sí suficientemente grave en estos países³³.

Los problemas, tensiones y conflictos en el ecosistema no proceden sin embargo sólo de la población, aunque es cierto que indirectamente pueden proceder de factores demográficos.

De hecho, el medio ambiente también es fuente de conflictos con el ecosistema. La escasez de recursos en diferentes áreas del planeta (la prolongada sequía en grandes zonas de África en estos últimos años, por ejemplo, las catástrofes naturales o el agotamiento de recursos por exceso de presión demográfica o mala utilización de los mismos, constituyen fuentes potenciales de conflictos en el ecosistema en la medida en que afectan a la producción o distribución de los elementos de sustento, afectando así de manera muy directa a las posibilidades de supervivencia de grandes poblaciones en todo el mundo. Cuando se comparan a escala mundial las diferencias en la producción y consumo de materias primas se descubren grandes desigualdades entre los países más y menos desarrollados, manifestadas en las respectivas balanzas comerciales y de pagos. La situación actual es tan grave que el endeudamiento exterior de gran número de países hace casi imposible simplemente el pagar los intereses de dichos préstamos, por lo que

33. United Nations, *The World Population Situation in 1983*, ST/ESA/SER.A/85, New York, 1984.

su situación puede técnicamente ser considerada como de “quiebra” o “suspensión de pagos”³⁴. En resumen, si bien parece cierta la afirmación de que existen recursos suficientes en el planeta para atender a la población mundial actual y a la futura (a corto y medio plazo), no es menos cierto que los recursos no-renovables se están agotando a un ritmo más acelerado del que se podría prever, y los renovables carecen del tiempo suficiente para renovarse al ritmo en que se consumen; pero además, es creciente la desigualdad existente en las posibilidades de acceso de todas las poblaciones a los recursos de sustento³⁵.

Los conflictos que tienen su origen en la organización social y en la tecnología son, sin embargo, tan importantes al menos como los demográficos o de recursos. En efecto, todas las sociedades están experimentando aceleradamente, elaboraciones cada vez más complejas de sus formas de organización social (familiar, económica, política, etc...), lo cual es fuente de conflictos no sólo a escala social sino también individual. Desde hace años se está hablando de la necesidad de un Nuevo Orden Económico Internacional, de la misma forma que también se señalan con crecientes frecuencias las tensiones y conflictos que tienen su origen en las instituciones familiares, educativas, políticas, etc.³⁶.

Y por lo que respecta a la tecnología, parece innecesario insistir sobre las grandes y crecientes desigualdades en el desarrollo tecnológico entre los países más y menos desarrollados. La especialización de los países más desarrollados en las llamadas tecnologías “punta” o “de vanguardia” está incrementando los problemas de “dependencia tecnológica” de los países menos desarrollados³⁷.

Pero sería imposible, en el espacio de esta publicación, referirse a todas las fuentes posibles de conflicto en el ecosistema que tienen su origen en alguno de los elementos que lo componen. En realidad, y como ya he señalado, la mayoría de estos conflictos tienen su origen, más o menos directo, en la relación población-recursos.

Nazli Choucri, en un reciente trabajo sobre población y conflicto³⁸, recuer-

34. Banco Mundial, *Informe sobre el Desarrollo Mundial 1984*, Washington D.C., 1984.

35. United Nations, *The World...*, op. cit.

36. Aparte del libro ya citado de N. Choucri, (ed.), *Multidisciplinary Perspectives...*, op. cit., vease también A.W. Gouldner, *La Dialéctica de la Ideología y la Tecnología*, Alianza Universidad, Madrid, 1978.

37. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), *La Transferencia de Tecnología: Sus Consecuencias para el desarrollo y el medio ambiente*, Naciones Unidas, New York, 1978. Vease también I.S. Spiegel-Rösing y D. de SollaPrice (eds.), *Science, Technology and Society*, Sage Publications, London, 1977.

da cómo Malthus consideraba a la guerra como un acto involuntario, pero necesario, dictado por la doble presión del crecimiento de la población y las limitaciones de los recursos, así como la ya antigua clasificación de Sauvy sobre los tipos de guerra (premeditada y basada en la tesis del lebensraum como excusa, -no como realidad-; premeditada y basada en necesidades y demandas internas; y espontánea y basada en presiones demográficas no reconocidas)³⁹, para concluir que “la población puede ser un factor explicativo, pero en conjunción con otras variables contextuales”⁴⁰.

Choucri diferencia entre seis tipos de conflictos internacionales con objetivos también diferenciados⁴¹, entre los cuales cita los conflictos políticos basados en factores demográficos, cuyo objetivo suele ser el de explotar algunos factores demográficos específicos. De los 307 conflictos (violentos y no-violentos) en que basa su investigación, Choucri afirma que los factores demográficos han estado implicados en un 47 por ciento, pero esa proporción es mayor aún en el caso de los conflictos violentos (58 por ciento) que en el de los no-violentos (28 por ciento).

Según este autor, hay tres formas en que las variables demográficas inciden sobre el conflicto: como parámetros, modelando la propia situación; como multiplicadores, agravando hostilidades subyacentes o existentes; como variables, sirviendo como factores críticos en el conflicto, modelando su desarrollo y/o determinando sus resultados⁴².

Después de analizar en detalle 45 casos de conflicto, Choucri señala que las variables demográficas tuvieron importancia crucial en 38 de los 45 casos; que el actual énfasis demográfico sobre el tamaño de la población está básicamente desplazado y es invariable respecto a la perspectiva temporal de un conflicto específico; que la composición y distribución de la población, que generalmente han sido ignorados, demuestran tener una gran importancia en muchos de los conflictos examinados; que el cambio demográfico tiende a ampliar los efectos de tamaño; que la distribución de la población parece ser más susceptible a variación a lo largo de un conflicto; y que la composición de la población también parece frecuentemente establecer los parámetros de situaciones conflictivas. En

38. N. Choucri, “Perspectives on Population and Conflict”, en N. Choucri (ed.), *Multidisciplinary Perspectives on Population and Conflict*, Syracuse University Press, New York, 1984.

39. A. Sauvy, *General Theory of Population*, Basic Books, New York, 1969.

40. N. Choucri, *op. cit.*, pág. 5.

41. *Ibid.*, pág. 7.

42. *Ibid.*, pág. 13.

resumen, parece concluirse que el tamaño, el cambio, la distribución, y la composición (estructura) de la población están ligados de una manera compleja⁴³. Conclusión que no hace sino confirmar el esquema básico del ecosistema antes expuesto, y que específicamente podría resumirse parcialmente en la estrecha relación existente entre el tamaño de la población y la complejidad de su organización⁴⁴.

Choucri analiza la importancia de los factores demográficos en los conflictos violentos mediante una escala de dicha importancia que varía desde “factor de acompañamiento” hasta “único determinante”, pasando por “irritante menor”, “irritante mayor” e “importancia central”, lo que permite establecer un “ranking” de importancia de los factores demográficos tal y como se señala a continuación: 1) divisiones en segmentos sociales, 2) presión sobre los recursos, 3) localización espacial en relación a los recursos, 4) nivel de conocimientos cualificación (tecnología), 5) localización espacial en relación a los límites fronterizos, 6) estructura por edades, 7) distribución rural/urbana, 8) densidad de población, 9) nivel de población absoluto, 10) tasas total de crecimiento, 11) tasas diferenciales de crecimiento y 12) distribución por sexo⁴⁵.

Las conclusiones finales de este interesante y relativamente pionero trabajo de investigación pueden resumirse así:

1. Los factores demográficos pueden conducir a conflictos que, a su vez, repercuten sobre las características de la población.
2. El tamaño de la población y su crecimiento, la aglomeración y densidad, no conducen por sí solos a la violencia.
3. Las tasas diferenciales de crecimiento de la población, (por tamaño, composición y distribución), el acceso a los recursos, y el acceso a la tecnología, contribuyen al potencial de conflicto y a la violencia abierta.
4. El conflicto puede influir sobre la estructura demográfica, creando cambios en las variables demográficas.
5. La composición por edades de la población es un elemento importante en las tendencias hacia la violencia.
6. Las diferencias étnicas *per se* no constituyen una fuente directa de conflictos, pero la etnicidad puede aumentar la importancia del tamaño en la evolución del conflicto.

43. *Ibid.*, pág. 13.

44. A.H. Hawley, “El Tamaño de la Población y la Estructura Social”, en A.H. Hawley, *La Estructura de los sistemas Sociales*, *op. cit.*

45. N. Choucri, *op. cit.*, pág. 16.

7. Las migraciones en gran escala a través de fronteras nacionales están a veces inducidas por problemas políticos en los países de emigración y/o por incentivos económicos en los países de inmigración.
8. Las instuciones sociales pueden actuar como inhibidores o absorbedores poderosos de conflictos.
9. Las políticas reguladoras de la población pueden ser, por sí mismas, generadoras de conflictos.
10. A pesar de la importancia de las percepciones al asignar significado a las situaciones de conflicto, las realidades de la escasez y la presión son los determinantes más importantes del conflicto⁴⁶.

Hace ahora cinco años tuve ocasión de sintetizar mis reflexiones sobre la situación social del mundo y su futuro previsible, basándome en los principales informes elaborados para el Club de Roma⁴⁷, los informes de la Naciones Unidas⁴⁸, el Informe Global 2000 para el Presidente de los Estados Unidos⁴⁹, los estudios de la OCDE⁵⁰, y algunos otros⁵¹, con el fin de deducir algunas conclusiones para el futuro previsible de España⁵². La situación mundial que describía entonces era relativamente sombría, y podría resumirse así: 1) crecimiento muy rápido de la población, con grandes desequilibrios regionales y concentración acelerada de la población en áreas urbanas; 2) disminución (y en ocasiones agotamiento) de los recursos naturales; 3) degradación ambiental y empeoramiento de la calidad de vida; 4) incremento de las desigualdades sociales dentro de cada país y entre países; 5) incremento de las tensiones sociales, que provocarán un incremento de la conflictividad dentro de cada país y entre países; 6) peligro de recu-

46. *Ibid.*, págs. 15-18.

47. D.H. Meadows y otros, *Los Límites del Crecimiento*, Fondo de Cultura Económica, México, 1972. Club de Roma, *Rapport de Tokyo*, ed. du Seuil, Paris, 1973. A. Petitjean, *Quelles Limites?*, Ed. du Seuil, Paris, 1974. M. Mesarovic y E. Pestel, *La Humanidad en la Encrucijada*, Instituto de Estudios de Planificación, Madrid, 1976. J. Tinbergen y otros, *Reshaping the International Order*, Dutton, New York, 1976. D. Gabor y otros, *Beyond the Age of Waste*, Pergamon Press, Oxford, 1978. E. Laszlo, *Metas para la Humanidad*, Ed. El Manual Moderno, México, 1979.

48. Naciones Unidas, *Informe sobre la Situación Social del Mundo*, 1978, E/CN.S/557, New York, 1979.

49. Council on Environmental Quality and Department of State, *The Global 2000 Report to the President*, Government Printing Office, Washington D.C., 1980.

50. O.C.D.E., *Interfuturos: de cara al futuro*, Instituto Nacional de Prospectiva, Madrid, 1980.

51. D. Bell, *The coming of Post Industrial Society*, Basic Books, New York, 1973. H.S.D. Cole y otros, *Thinking about the Future*, Chatto an Windos, Londres, 1973. R.L. Heilbroner, *An Inquiry into the Human Prospect*, Norton, New York, 1974. F. Hirsch, *Social Limits to Growth*, Harvard University Press, Cambridge, 1978. J.W. Bennett, "Human Ecology as Human Behavior", en I. Altman y J.F. Wohlwill, *Human Behavior and Environment*, Plenum Press, New York, 1979.

52. J. Díez Nicolás, "La España Previsible", *op. cit.*

rrir a formas de gobierno más autoritarias (y menos democráticas) como medio de resolver más rápida y eficazmente dichos conflictos.

La situación no parece haber cambiado en estos cinco años, al menos sustancialmente. El paro y la inflación, la delincuencia, la droga y el terrorismo, siguen siendo algunas de las principales consecuencias de que persistan esas características en la situación social del mundo.

Pero lo que sí parece haber cambiado en pocos años es la perspectiva o enfoque con que se investigan los problemas. Resulta curioso descubrir, en publicación tras publicación, como el enfoque del ecosistema se ha ido imponiendo progresivamente, incluso sin que los autores sean muchas veces conscientes de ello. Quisiera por ello referirme a varios trabajos publicados desde entonces en los que se señala una y otra vez la creciente interdependencia a nivel mundial, la necesidad de un enfoque global-mundial, y la importancia de los fenómenos demográficos, de los recursos, de la organización social, y de la tecnología, sobre el creciente incremento de la conflictividad latente o manifiesta a nivel nacional y/o mundial.

Así, en un reciente trabajo sobre “El Crecimiento de la Población Mundial y la Seguridad Global” se dice lo siguiente:

“A nivel internacional, estos factores de creciente inestabilidad política, (...creciente endeudamiento exterior, tasas de crecimiento urbano inmanejables, creciente desempleo, empeoramiento de las disparidades económicas, escasez de alimentos y condiciones de vida por debajo de cualquier standard...) combinados con presiones regionales sobre los recursos naturales, fuertes migraciones a través de fronteras nacionales, y la creciente desigualdad entre países ricos y pobres, aumentan el potencial para que se produzcan conflictos internacionales y amenazan al libre movimiento de bienes y servicios sobre el que depende el bienestar económico mundial. El crecimiento rápido de la población ha intensificado todas estas presiones. Aunque raramente constituya la causa inmediata o visible de revueltas políticas, es ahora uno de los factores que más contribuyen a los conflictos políticos internos y externos de países en todo el mundo.

En un mundo crecientemente interdependiente y constantemente cambiante, la salud política y económica de los países ricos y pobres se ha hecho dependiente de la estabilidad relativa de los países vecinos, aliados y de aquellos con los que se comercia. Las consecuencias de la incapacidad de una nación para solucionar sus tensiones internas, que se han agravado por el crecimiento de la pobla-

ción, pueden influir sobre la comunidad mundial de muchas formas, a través de: el impacto de la deuda acumulada sobre el sistema financiero internacional; los fallos en la oferta de energía y productos industriales; los cambios en las alianzas internacionales; y el incremento en el flujo internacional de refugiados”⁵³.

Después de considerar la relación entre la presión demográfica y la seguridad interna de las naciones, y sus implicaciones para la paz y la prosperidad en un mundo interdependiente, se concluye que “la presión de la población contribuirá a hacer del mundo un lugar más peligroso, y ningún país podrá aislarse de sus efectos”⁵⁴.

En otro documento internacional presentado por Esko Kalimo en la reunión de 1984 del club de Roma en Helsinki, se examinaron cuidadosamente las relaciones entre las políticas demográficas y las políticas de desarrollo (55), e incluso líderes políticos de talla internacional, como Robert S. Mc Namara, se han ocupado del problema de la población⁵⁶, llegando incluso a decir que, “dejando aparte la guerra termonuclear, el crecimiento de la población es la cuestión más grave con la que se tiene que enfrentar el mundo durante las décadas próximas”⁵⁷.

Finalmente, para no extender más esta relación, debe señalarse que en la más reciente conferencia del Club de Roma se hacen las siguientes afirmaciones:

“Las complejidades a las que nos enfrentamos muestran que el mundo es realmente un único macrosistema en el que cada problema sigue su propia dinámica, a la vez que todos ellos se entrelazan continuamente unos con otros.....

.....La población mundial alcanzará probablemente más de 6.000 millones de habitantes (en los próximos quince años).....

.....Se tiende a devastar continuamente la Naturaleza.....

.....La economía mundial se erosiona con rapidez..

53. The Population Crisis Committee, “World Population Growth and Global Security”, *Population*, no. 13, New York, Sept. 1983.

54. *Ibid.*, pág. 8.

55. E. Kalimo, “Forecasts of World population Growth and Evaluation of the Regulation Possibilities”, The Club of Rome, Seminar on Development Policies, Helsinki, 1984 (mimeografiado).

56. R.S. Mc Namara, “Time Bomb of Myth: The Population Problem”, World Population Conference, México, 1984 (mimeografiado).

57. The Population Crisis Committee, *op. cit.*, pág. 1.

.....El desarrollo tecnocientífico....puede quedar fuera de control y en apariencia indiferente a las necesidades prioritarias de la sociedad humana...

.....Los sistemas sociopolíticos, incluidos los gobiernos, se están haciendo prácticamente ingobernables.....

.....El creciente riesgo de la guerra.... es la demostración de una falta de liderazgo efectivo en todo el mundo....

.....La calidad general de la vida humana se ve más como un síntoma de patología social.....”⁵⁸.

El propio Aurelio Peccei, antes de morir, dejaba al Club de Roma un borrador de “agenda para el fin de siglo”:

“Aunque no se puede profetizar el futuro, es lógico esperar que *durante estos seis mil días*:

- Se sume a la actual una población tan grande como la que se ha acumulado durante todo el tiempo transcurrido hasta el comienzo de este siglo, población que deberá acomodarse en la Tierra hacia el año 2000, al tiempo que habrá de ir previendo el asentamiento posterior de muchos más habitantes.
- La ya debilitada relación entre nuestra especie y su entorno natural continuará deteriorándose, situación que debe corregirse drásticamente antes de que se rompa de modo irreversible.
- La sociedad humana crecerá en tamaño y en complejidad de forma que, aunque muy diversificada, se convertirá en realidad en un sistema íntimamente entrelazado, integrado e interdependiente, que abarcará el mundo entero y exigirá nuevas filosofías políticas, nuevas instituciones y nuevos métodos de gobierno global.
- Se desarrollarán nuevas altas tecnologías en campos como la microelectrónica, la ingeniería genética, espacio, aguas y materiales de fondos marinos, que darán a la humanidad aún mayor poder, para bien o para mal. Esto tendrá un efecto beneficioso o perjudicial, según el desarrollo humano sea o no sea capaz de seguir el mismo ritmo.
- Se tomarán importantes decisiones en cuanto a continuar o detener la carrera de armamentos y, en consecuencia, la construcción de cabezas nucleares crecerá hasta que estas armas prácticamente empiezen a dispararse por sí mis-

58. Club de Roma, *Gobernabilidad de un Mundo en Transición*, UIMP y Fundación Santillana, Santander, 1985, pág.3.

mas, o bien serán protegidas y desmanteladas, y la actual cultura de la violencia empezará a dar paso a una nueva cultura de no violencia”⁵⁹.

En resumen, el enfoque del ecosistema se está demostrando como un instrumento cada vez más adecuado para comprender el mundo y la sociedad en que vivimos. Pero además, se pone cada vez más de manifiesto que el origen de los principales problemas que aquejan a los países, individual y colectivamente, en la actualidad, hay que buscarlo en los cuatro elementos del ecosistema: población, recursos, organización social y tecnología. Los cuatro elementos no solo contribuyen al mantenimiento de un determinado sistema social, sino que constituyen igualmente elementos que mantienen relaciones conflictivas entre sí, y por tanto son portadores de cambio social⁶⁰.

59. *Ibid.*, pág. 16.

60. J. Díez Nicolás, “Ecología Humana y Ecosistema Social”, *op.cit.*.