

TOTALIDADES Y ESTRUCTURAS: ASPECTOS TEORICOS  
DE LOS PROCESOS DE GLOBALIZACION

VICENTE VAZQUEZ-PRESEDO\*

El conocimiento científico se expresa, como sabemos, por medio de un conjunto de conceptos articulados en una estructura más o menos explícita, más o menos formalizada. En todas las ciencias se construye permanentemente un lenguaje particular, formado por una parte natural o histórica, asociada con el conocimiento ordinario, y por otra relativamente nueva, que algunos llamarían artificial, y que es, en general, muy específica. Esta parte contiene un número variable de neologismos científicos que pueden llegar a asumir, si logran cumplir ciertas condiciones, el carácter exclusivo de los términos teóricos.

Los términos teóricos y sus representados, los conceptos teóricos, nos plantean a menudo dudas y problemas que tienden a ser resueltos por el desarrollo y la diferenciación de las respectivas teorías. A veces es incluso difícil decidir sobre el propio carácter teórico de determinados términos. Es sabido que el lenguaje común se va apoderando poco a poco de los lenguajes científicos. Es por esto que todos los científicos se esfuerzan, en alguna medida, por someter sus lenguajes particulares a un análisis crítico riguroso para separarlo, cuando se hace necesario, del lenguaje común.

La confusión del lenguaje común con los lenguajes científicos dio lugar a innumerables discusiones inútiles. Incluso los conceptos formales, sostenes habituales de otros fácticos en las teorías más formalizadas, no pudieron escapar siempre a la confusión, mezclados en expresiones vagas tomadas del lenguaje ordinario.

Los conceptos teóricos fácticos pueden ser específicos, de una ciencia particular, o bien genéricos, comunes a un grupo de ciencias. Entre los prime-

\* Académico de Número.

ros encontramos los sugeridos por términos como "onda", "estímulo", "precio", o "poder". Los segundos aparecen claramente representados, por ejemplo, en "sistema", "estructura", "equilibrio", o "evolución".

El uso intenso actual de las palabras "globalización" e "integración", como si se tratara de términos relacionados con teorías conocidas de las ciencias humanas, nos invita a preguntarnos sobre sus posibles correspondencias con términos teóricos generalmente aceptados en esa clase de teorías. Los ejemplos de "totalidad" y "estructura" nos parecen en principio, ricos en afinidades con los conceptos evocados por "globalización" e "integración".

El concepto de "totalidad", aunque más definido y general que el de "globalidad", hecho equivalente en el lenguaje periodístico corriente a "mundialización", es decir, a una mera extensión geográfica, no está tampoco, es cierto, libre de ambigüedades. Las palabras "todo" y "parte" son, a menudo, usadas en sentidos diferentes de los asociados con textos geográficos o geométricos, lo mismo que sus parientes "suma", "composición", "asociación", o la propia "integración", todas las cuales padecen, en general, de ambigüedades análogas.

Existe, sin embargo, una clase importante de totalidades (biológicas, psicológicas, sociales) que pueden, para muchos, distinguirse bastante claramente de las otras por el hecho de ser ellas unidades orgánicas y no simples sumas o "agregados" de partes. La naturaleza de estas *totalidades orgánicas* se define por la característica de que sus partes no actúan independientemente unas de otras. Por el contrario, se supone que ellas están relacionadas de tal modo que cualquier alteración en una de ellas provoca un cambio en todas las partes.

De acuerdo con lo dicho no es posible ignorar parte alguna de las totalidades orgánicas sin afectar tanto la parte ignorada como las restantes. Cuando las partes son integradas para crear unidades funcionales mayores, dicen los ecólogos, suelen aparecer nuevos atributos, inexistentes o desconocidos en el comportamiento de las partes separadas<sup>1</sup>.

Por las razones expuestas no serían suficientes los resultados de analizar una totalidad orgánica con un criterio meramente aditivo ya que omitiríamos nada menos que la *estructura* de la totalidad considerada. Las característi-

<sup>1</sup>Cf. Odum, E.P., "Fundamentals of Ecology", Londres 1971.

cas de esta totalidad no podrían ser deducidas de las propiedades manifestadas por sus partes separadamente. Ellas tendrían que ser tomadas *in situ* si se quisiera percibir el conjunto de las relaciones que las hace significativas respecto de la totalidad que integran.

En el caso en que las partes son individuos, es decir, elementos cuya composición no está en discusión, la oposición entre una actitud *totalista* y otra *atomista* se ha presentado como un problema metodológico de particular interés en el campo de las ciencias sociales. Se trataría en él de decidir si los fenómenos colectivos deben ser considerados como meros agregados de acciones, actitudes o circunstancias de los individuos participantes, o bien si esos fenómenos pueden ser también estudiados en sus propios niveles macroscópicos. Para los que sostienen esta última actitud, serían justamente las totalidades colectivas y no sus componentes individuales la última instancia en el estudio de las disciplinas sociales e históricas.

En sentido opuesto a lo dicho se ha sostenido también que, a diferencia de las ciencias de la naturaleza, en las ciencias sociales no sería posible observar directamente el comportamiento de las totalidades colectivas ya que, en estas últimas disciplinas, los datos importantes directamente accesibles son las creencias y actitudes de los individuos, a partir de las cuales se compondrían, eventualmente, las acciones de las diversas totalidades sociales. Según este punto de vista, en las ciencias de la naturaleza se parte de observaciones sobre totalidades complejas como animales, cristales o chispas, para proceder luego a explicarlas en términos de células, de átomos, o de ondas. En las sociales, en cambio, se parte de las acciones de los individuos y las construcciones teóricas referidas a totalidades colectivas no serían posibles sin la ayuda de las observaciones individuales<sup>2</sup>.

La afirmación de que las totalidades observadas en las ciencias de la naturaleza son diferentes en todos los aspectos metodológicos fundamentales de las observadas en las ciencias sociales parece no tener justificación visible y parece también estar lejos de mostrarnos que los significados de los términos colectivos de las ciencias sociales sólo pueden ser obtenidos a partir de los significados de los términos individuales. Negar que el comportamiento de las totalidades sociales puede ser observado directamente tiene cierta analogía con

<sup>2</sup> Cf. Hayek, F.A., "The Counter-Revolution of Science", Glencoe 1952.

la negación de que pueda observarse un bosque sobre el argumento de que lo que vemos en última instancia son árboles.

Dejemos ahora el caso en que las partes son individuos y supongamos que ellas son totalidades orgánicas. La cuestión de su integración en totalidades de un nivel superior introduce nuevamente la cuestión estructural ya mencionada. Se trata ahora de las relaciones entre las estructuras de las partes y la nueva estructura de la totalidad considerada. La existencia de esta nueva totalidad podría depender de la *compatibilidad* de las respectivas estructuras<sup>3</sup>. El concepto de estructura que adoptemos será pues esencial en la prosecución del argumento.

En el lenguaje natural usamos la palabra estructura para referirnos al modo en que un objeto complejo está construido. Los diccionarios nos ofrecen también acepciones menos ligadas a nuestra experiencia concreta ordinaria, como las que se refieren a "relaciones de las partes constitutivas de un conjunto, en cuanto estas relaciones determinan la naturaleza y el carácter particular del conjunto"; o bien las que mencionan un "armazón, soporte o agrupamiento de las partes *esenciales* de una cosa". De acuerdo con esto, sería tan lícito hablar de la estructura de un edificio, de una máquina o de un animal, como de la estructura de un poema o de una oración.

En el lenguaje científico, el término estructura puede remontar una larga serie de significados, relativamente imprecisos, hasta los clásicos griegos. La imprecisión podría vincularse fácilmente con el hecho de que el término haya aparecido en puntos muy diversos del espacio cultural. De la lingüística a la matemática, de la biología a la historia, todo el mundo hizo algún uso de la palabra, aunque sólo en el siglo XIX aparecerían huellas evidentes del concepto aplicado al campo social y político.

Es posible que debamos a Spencer uno de los itinerarios que llevan la aplicación del concepto de estructura a la sociología, desde la biología, aunque esto se produjera mucho tiempo después del empleo de analogías orgánicas por parte de los pensadores políticos. Aunque suponemos que Spencer no confunde el organismo social con el biológico, resulta bastante clara una presencia, "organicista" en su concepto de estructura social. Esta imagen llegará hasta nuestros días pasando por Durkheim primero y por Radcliffe-Brown después.

<sup>3</sup> Cf. Vázquez-Preedo, V., "Economía, ciencia e ideología", Buenos Aires, 1984.

Para este último existiría una verdadera y significativa analogía entre la estructura orgánica y la estructura social.

En nuestro siglo el concepto de estructura evolucionó hacia concepciones más abstractas, con límite en lo puramente formal. En la concepción de Radcliffe-Brown, "la estructura que persiste" es la de una sociedad concreta, ligada a una cultura concreta, a un espacio geográfico concreto. En la de Lévi-Strauss, "la estructura que persiste" sólo puede ser descubierta en las relaciones entre elementos generalizables. Para Piaget, lo que resulta más impresionante es la construcción de estructuras matemáticas puramente abstractas que sirven mucho después y sin intención previa, de marcos indispensables para el estudio de los fenómenos empíricos.

En Economía, el concepto de estructura ha sido referido a "un conjunto de relaciones autónomas que describen características económicas invariantes durante cierto período", o que aparecen como relativamente estables en relación con las demás, o que representan "cantidades en movimiento retardado". También ha sido caracterizado el concepto como "un conjunto de variables y relaciones de variación lenta que tienen importancia en la explicación de procesos económicos que varían más rápidamente". Así, los "cambios estructurales", tan evocados en los estudios del desarrollo económico y social, aparecieron en el lenguaje de las ciencias sociales para separar las variaciones que implican alteraciones permanentes, de las variaciones puramente temporarias o cíclicas.

A menudo nos referimos a "la estructura" de una economía, de una sociedad o de una empresa, como si se tratara de una propiedad sobre cuya unicidad no existiesen dudas. Sería entonces conveniente aclarar que no tiene sentido hablar de la estructura de objeto alguno sin establecer el conjunto de elementos y de relaciones que han de tenerse en cuenta. Si aceptáramos este punto de vista, entonces el mundo, una economía, una sociedad, o un objeto cualquiera, no tendría *una* estructura sino un conjunto indeterminado de ellas.

Una determinación muy buscada en los análisis corrientes se refiere a los elementos y relaciones *esenciales* del objeto considerado. Estos pueden ser distintos para cada caso y para cada planteo del respectivo problema explicativo. Así, todo el mundo entiende cuando hablamos de la estructura del producto social, es decir, de su composición según la importancia relativa de los distintos bienes y servicios que lo integran. También aparece claro el sentido de la expresión "estructura de las exportaciones" según la misma descripción.

Pero, ¿cómo elegir los elementos y las relaciones esenciales de una economía o de una sociedad?

En el caso de las economías nacionales, la estructura de los precios, es decir, el conjunto de los precios relativos de unos bienes respecto de otros, como cosa distinta del nivel de los precios o de un promedio cualquiera de ellos, tiene tales características de totalidad y de interdependencia que bien podría inducirnos a considerarla como una especie de síntesis representativa (esencial) de todas las demás estructuras de la economía considerada. No debe sorprendernos entonces que se haya llamado *estructuralismo*<sup>4</sup> a la posición que defendía la esencialidad de la citada interdependencia en ciertas controversias monetarias que implicaban juicios de valor acerca del funcionamiento del sistema como un todo.

Es muy conocido el hecho de que el desequilibrio reflejado por una inflación descubre la existencia de incompatibilidades entre los niveles de algunas variables económicas muy fundamentales, por ejemplo entre la demanda global y la oferta global. Pero otras incompatibilidades, como las que pueden darse entre las respectivas estructuras, son, en general, menos conocidas. Así, la inflación, y el desorden de los precios relativos que la acompaña, pueden relacionarse con desajustes sectoriales que afectan, en principio, a productos o servicios determinados. Estos desajustes se relacionan, a su vez, con alzas de precios individuales que tienden a generalizarse, afectando los costos de producción de otros bienes o el nivel de los salarios. Todos estos desajustes son explicables en términos de incompatibilidad entre dos o más estructuras.

La compatibilidad, o la incompatibilidad de las estructuras pertinentes puede encontrarse en distintos niveles de la totalidad considerada: por ejemplo, en el nivel de la economía mundial respecto de las economías regionales, en el nivel de las economías regionales respecto de las economías nacionales, en el de las economías nacionales respecto de las sectoriales o en el nivel de los sectores respecto del de las empresas.

Vemos pues que podemos tener estructuras, y cambios estructurales, en los niveles mundial, regional, nacional, sectorial o empresarial. Estas

<sup>4</sup> Cf. Vázquez-Precedo, V., "Estructuralismo, estructura económica y otras estructuras", Anales de la Academia Nacional de Ciencias Económicas, Buenos Aires, 1979.

estructuras y sus cambios eventuales pueden, además, resultar *incompatibles* en diversas instancias. Es esta posibilidad lo que explica la actividad negociadora que observamos entre naciones, entre sectores, entre bloques, para restablecer alguna forma de equilibrio entre las partes y las respectivas totalidades orgánicas, presentes o futuras, actuales o potenciales.

Volvamos a la relación entre los conceptos de totalidad y de globalidad. Del primero hemos detallado algunas precisiones teóricas que podrían ser transferidas al segundo cuando el análisis llegue a trascender los discursos habituales.

¿En qué sentido se habla hoy de globalidad y de globalización en esos discursos? Si nos limitamos, en principio, al campo económico, el término se aplica a procesos diversos, aunque ellos pueden ubicarse, en su mayor parte, en una clase de carácter espacial o geográfico. Se trata de la expansión o extensión del comercio internacional, del crecimiento de los negocios multinacionales, de las asociaciones y *proliferaciones* de empresas en todo el mundo y, quizás sobre todo, de los movimientos financieros más allá de todas las fronteras.

Si observamos lo ocurrido en las dos últimas décadas en materia de desregulación, innovación y cambio tecnológico, no parece difícil explicar, por lo menos en parte, la explosión globalizadora en la que parece que estamos metidos sin remedio. Pero hay algo más: las novedades mencionadas llegaron todas juntas, interactuando y multiplicando sus efectos individuales por todo el mundo.

Aunque pueda ser discutible la fijación de una fecha, o de un período, para señalar el comienzo del proceso de globalización que comentamos, lo cierto es que fue en los años setenta cuando se tomó aguda conciencia de un estado de *interdependencia* nunca antes experimentado en la economía internacional. Antes se pensaba que sólo estaban íntimamente conectadas las economías industriales más avanzadas. Pero el golpe petrolero de la OPEC y los vastos efectos de la deuda de los países menos ricos mostrarían que la hipótesis tenía que ser revisada.

En los años de la década del setenta la palabra clave de las relaciones internacionales sería *interacción*; en la de los ochenta se registraría una intensificación de las interacciones, no sólo económicas, sino también políticas y sociales. En el caso especial de la "globalización de los mercados financieros" los cambios han sido particularmente notables. Los flujos financieros de nivel

mundial llegarían a superar a los de bienes en una proporción que algunos estimaron en cincuenta a uno, aunque haya dificultades con las cifras. El proceso, que puede resultar beneficioso en alguna instancia, sobre todo para los más fuertes, resulta también extraordinariamente peligroso, sobre todo para los más débiles.

Los procesos de globalización aparecen asociados, como ya vimos, con rápidos desarrollos tecnológicos (especialmente en el campo de las comunicaciones) y con un intercambio libre y creciente de bienes, servicios y factores de la producción. Menos evidente, y menos comentados, son, sin embargo, los cambios estructurales implicados por aquellos procesos y los costos sociales de las propias estructuras resultantes de los nuevos mercados globales así establecidos. Tampoco se explicitan con frecuencia los diferentes caminos y etapas posibles y compatibles con las metas globalistas.

En materia de costos sociales de la globalización, se plantea a menudo el problema de la evaluación de esta clase de costos *externos*. Se plantea, asimismo, la pregunta sobre quién debería pagar por ellos.

A quienes se preocuparon especialmente por los efectos de largo plazo de la "proliferación tecnológica" se les llamó *entropistas* (de *entropía*, una medida muy general de desorden). Entre los entropistas se han destacado recientemente los discípulos neomaltusianos de Nicolás Georgescu-Roegen. Aquel notable profesor de Vanderbilt sostuvo, a comienzos de la década del setenta, que las transacciones económicas de los hombres conducen, inevitablemente, a alguna forma de entropía. Entropía se entenderá aquí, en un sentido muy lato, como contaminación, disipación de recursos, desorganización social.

Los entropistas más radicales cuestionan hoy a todo el conjunto tecnológico moderno, el cual les parece monstruosamente centralizado, deshumanizante, ineficiente en un sentido más profundo que el sugerido por los análisis económicos ordinarios, *antieconómico*, como consecuencia, en última instancia. Estos entropistas desearían volver a una economía social basada en el uso de fuentes energéticas renovables, a un sistema fabril más descentralizado en el cual todos los elementos fueran más pequeños, más cercanos a la biología humana, donde el crecimiento fuera rechazado como un fin en sí mismo.

Los adversarios de los puntos de vista que comentamos, sin negar la posibilidad de una eventual "trampa de la entropía" en el largo plazo, no creen que las doctrinas, digamos ecologistas, tengan mucha importancia en los desarrollos de las próximas décadas. Los argumentos de esta contra-corriente se

relacionan con la posibilidad de reparar los posibles daños causados por las tecnologías con la aplicación de nuevas tecnologías y con los beneficios más evidentes del crecimiento, a pesar del carácter más o menos inevitable de sus costos tradicionales.

Los costos del crecimiento y del desarrollo pueden ser considerados, sin embargo, en más de un sentido. En los contextos críticos habituales se mencionan particularmente los "crónicos" o "definitivos", es decir, los que se producen como consecuencia de procesos *irreversibles*. Un ejemplo muy evidente de esta clase de costos se presenta en las transiciones de sociedades "primitivas" a otras donde predominan los intercambios onerosos.

Para muchos observadores, aunque el avance de lo costoso sobre lo gratuito pueda producir, en último análisis, una baja de los precios reales, es posible que las alteraciones culturales<sup>5</sup> irreversibles que la acompañen tengan un costo demasiado alto para ser ignorado en términos de otros valores. El bienestar *mensurable* puede parecer creciente en algún momento del proceso de "proliferación tecnológica", pero es posible que esta clase de crecimiento tenga lugar dentro de una estructura humana mucho más precaria que la original. Los desplazamientos de poblaciones rurales hacia centros urbanos ofrecen a menudo ejemplos lamentables de los *desórdenes* sociales y culturales implicados en la transformación, dejando fuera el tema, en cierto modo más complejo, del empleo-desempleo.

En cuanto a los caminos y sus diferentes etapas, los globalistas del libre comercio mundial absoluto tildaban, en una controversia reciente, de "locura de los bloques comerciales" (*trade-block folly*) a la actitud de otros globalistas, más moderados en cierto sentido, que defendían la alternativa de una etapa intermedia organizada sobre grandes bloques como la Unión Europea, el Mercosur o el NAFTA. La posición de estos últimos se basaría en el supuesto de que una organización "regional" no tendría por qué llevar necesariamente a conflictos económicos entre los bloques. Para Dornbusch<sup>6</sup>, por ejemplo, "si bien es cierto que el sistema multilateral tiene su importancia, y

<sup>5</sup> "Globalization may be just another word for Western cultural dominance..." Cf. Mowlana, H., "The communications paradox", The Bulletin of Atomic Scientists, Julio 1995.

<sup>6</sup> Dornbusch, R., "Dornbusch on trade", The Economist, 4-5-91.

no debería ser puesto en peligro, también tiene desventajas, como la de moverse a la velocidad del más lento. En realidad, una integración por regiones podría llegar a abrir las economías *mejor* y más rápidamente".

Una de las conjeturas que suelen formularse sobre la evolución de la economía mundial describe una situación en la cual la posición dominante de los Estados Unidos es reemplazada por un pequeño grupo de potencias de volumen económico comparable. En esta situación la cooperación de esos grandes bloques podría resultar inestable, en particular si los síntomas de estancamiento que algunos dicen percibir se convierten en realidad.

En general, la cuestión central de las interacciones económicas nacionales, o regionales, en la presente década, se relaciona con las alternativas entre las formas diversas de cooperación, o de conflicto, que decidan mantener entre sí los principales agentes. Estas alternativas, que algunos prefieren moderar, en el marco de una "sana" competencia, estarían, además, asociadas con un conjunto indeterminado de consecuencias políticas.

Porque, ¿cuán independiente podría ser una globalización económica que no implicara cierta forma de globalización política? El mundo parece estar pasando por una etapa de transición, luego de un período de "guerra fría" entre dos grandes bloques políticos. Dentro de esta transición tratamos de imaginar estructuras económicas y políticas que puedan señalar nos las diferencias entre una interacción bipolar más o menos conocida y otra multipolar que nos parece cercana, pero incierta. En el aspecto político hay quienes piensan que el próximo siglo será más probablemente similar al diecinueve que al veinte, con el agravante de la existencia de medios de destrucción enormemente más poderosos.

En el siglo pasado Inglaterra, Francia, Alemania, Rusia, Austria-Hungría, eran, para esta corriente de pensamiento, todas potencias europeas, cristianas de algún modo, con elementos culturales comunes que fijaban hasta cierto punto tanto las reglas de juego, con sus restricciones al tiempo de la solución de los conflictos, como la sintaxis y la semántica de los tratados. En el próximo siglo, los actores probables, Norteamérica, Asia, Europa, Rusia, alguna forma de coalición musulmana, algún milagro sudamericano, serían menos afines, más lejanos en materia de valores y, en general, de cultura.

Algunos autores predicen enfrentamientos entre "distintas civilizaciones", con posibles "guerras de religión", pero suponen que "las democracias no lucharán entre sí" y, si añadimos las interpretaciones más optimistas de los

escritos recientes de gente como Francis Fukuyama<sup>7</sup>, "quizá haya llegado el punto final de la evolución ideológica de la humanidad", con la universalización de los principios de la democracia liberal de Occidente.

La victoria del liberalismo supondría, por otra parte, "una importancia mucho mayor de la economía para la política mundial" y el carácter de gran potencia "tendría que fundarse más en índices de poderío económico que en datos político-militares. De esto podría inferirse que la observación de una globalización económica anticiparía síntomas correspondientes de una futura globalización política. Pero aun los optimistas de la clase Hegel-Fukuyama nos advierten que un proceso de esta clase no tendría por qué ser fácil ni automático. Aunque nos parezcan claras las tendencias hacia alguna clase de globalización económica, no parece tan clara una relación temporal definida entre esta globalización y la clase de globalización política que esperan los más optimistas.

Fuera de los desarrollos citados, relacionados en general con una extensión de la democracia, las observaciones más citadas en la presente transición tienen también otros tonos. Así, gente tan bien informada como S. P. Huntington cree que, después de más de cuarenta transiciones hacia la democracia en las dos últimas décadas, su éxito ha sido muy variado, el crimen y la corrupción han aumentado, los partidos políticos se han fragmentado, la violencia y el desorden se manifiestan de mil modos. Estos resultados parecen haber generado una cierta nostalgia por el pasado autoritario.

En el campo internacional, H. Kissinger cree que la OTAN está a la deriva; que la política del hemisferio occidental se encuentra en un compás de espera; que en Asia las dos mayores potencias, Japón y China, aparecen enfrentadas con los Estados Unidos; y que en todo el mundo se están tomando cada vez más decisiones sin la intervención norteamericana. Paradójicamente esto sucede cuando Estados Unidos parece ser la única superpotencia que queda... En un orden internacional como éste, concluye Kissinger, sólo habría dos vías de globalización estable: una hegemonía final de uno de los actores, o bien una solución de equilibrio. Kissinger concibe este equilibrio como el tradicional balance de poder político entre las principales potencias.

El equilibrio político aquí mencionado es un equilibrio de fuerzas, un

<sup>7</sup> Cf. "¿El fin de la historia?", *The National Interest*, 1989.

equilibrio de *oposición*. Pero el concepto de equilibrio tiene por lo menos dos vertientes<sup>8</sup>. La otra vertiente, llamada de *composición* tendría más afinidades biológicas que mecánicas. En ella el equilibrio sería establecido como una relación de compatibilidad entre estructuras. Hemos visto ya como aparece la necesidad de esta compatibilidad en el caso de las globalizaciones económicas, que incluyen a la integración como caso particular. Restan, sin embargo, otras compatibilidades. Si las globalizaciones económicas conducen con alta probabilidad a globalizaciones políticas, entonces habrá que dar cuenta de las condiciones en las cuales serán compatibles las estructuras económicas con las correspondientes estructuras políticas, además del conjunto de relaciones cruzadas que podrían establecerse.

<sup>8</sup> La noción de equilibrio parece descender hasta nuestros días por dos vertientes distintas. Primero aparecería asociada con la Biología y la Medicina, particularmente en la Escuela Hipocrática; luego con la Mecánica y sus explicaciones geométricas, especialmente en tiempos de Arquímedes. En la primera vertiente se trata de un equilibrio de *composición*, con relaciones difíciles de determinar entre las componentes, que constituyen un sistema de *flujos normales* más bien que un estado de reposo absoluto o relativo. En la segunda vertiente, el punto de partida no está ya relacionado con experiencias biológicas más o menos complejas sino con experimentos muy simples sobre palancas o balanzas. Este equilibrio de *oposición*, de fuerzas y momentos bien aislados, identificados y medidos, pasó por abstracciones diversas, desde Galileo hasta Lagrange, para saltar más tarde al campo social, económico y político en analogías no siempre satisfactorias. Cf. Vázquez-Preedo, V., "Economía, ciencia e ideología", cap. 3 y 4.

**REFERENCIAS**

- ASHBY, W. R., "An Introduction to Cybernetics", Londres 1956.
- BERTALANFFY VON, L., "Theoretische Biologie", Berlin 1932.
- BOURBAKI, N., "Topologie Générale", Paris 1940.
- FUKUYAMA, F., "¿El fin de la historia?", The National Interest, 1989.
- GEORGESCU-ROEGEN, N., "The Entropy Law and the Economic Process", Harvard U. P., 1971.
- HAYEK, F. A., "The Counter-Revolution of Science", Glencoe 1952.
- HEISENBERG, W., "Der Teil und das Ganze", Munich 1969.
- HOLM, H. H. y SORENSEN, G. (Ed.), "Whose World Order?: Uneven Globalization and the End of the Cold War", Westview Press, 1995.
- LOPEZ, G. A., SMITH, J. G. y PAGNUCCO, R., "The Global Tide", The Bulletin of the Atomic Scientists, julio-agosto 1995.
- MARTINEZ CORTIÑA, R. y SAMPEDRO, J. L., "Estructura económica", Madrid 1969.
- NAGEL, E., "The Structure of Science", New York 1961.
- ODUM, E. P., "Fundamentals of Ecology", Londres 1971.
- PIAGET, J., "Le Structuralisme", Paris 1968.
- RADCLIFFE-BROWN, A. R., "Method in Social Anthropology: Selected Essays", University of Chicago Press, 1958.

**VAZQUEZ-PRESEDO, V.**, "Economía, ciencia e ideología", Bs.As. 1984.

**VAZQUEZ-PRESEDO, V.**, "Estructuralismo, estructura económica y otras estructuras", Anales de la Academia Nacional de Ciencias Económicas, Bs. As. 1979.

**WALTERS, R. S. y BLAKE, D. H.**, "The Politics of Global Economic Relations", Englewood Cliffs, 1992.

**WHITEHEAD, A. N.**, "Process and Reality", New York 1929.