

**Robert CONSTANZA, Lisa J. GRAUMLICH y Will STEFFEN (eds.), *Sustainability or Collapse? An Integral History and Future of People on Earth*, Cambridge, Mass. and London, MIT Press, 2007, 495 pp.**

Este libro podría inscribirse entre los recientes volúmenes dedicados al estudio del colapso de los sistemas socioeconómicos inducido por factores ambientales. Esta tradición no es nueva y ha tenido una especial importancia en el estudio de las crisis de los grandes imperios políticos y económicos antiguos, como puede apreciarse en los trabajos de J. A. Tainter *The Collapse of complex societies* (Cambridge, Cambridge University Press, 1988), el más reciente de A. Issar y M. Zohar *Climate change: Environment and history of the Near East* (Berlin, Springer, 2007) y, en su versión más divulgada, el último libro de J. M. Diamond *Collapse: How societies choose to fail or succeed* (New York, Viking, 2005). Sin embargo, el volumen que presentamos destaca por tres elementos que lo diferencian claramente del resto. En primer lugar, su clara vocación de definir un ambicioso proyecto científico de investigación; segundo, su propuesta de una metodología interdisciplinar; y, finalmente, su tratamiento de las escalas temporal y espacial.

El libro es el informe final del 96 *Dahlem Workshop on Integrated History and Future of People on Earth* (IHOPE), realizado en junio de 2005 en Berlín (<http://www.fu-berlin.de/veranstaltungen/dahlemkonferenzen/en/index.html>). En los *Dahlem Workshops* convergen dos preocupaciones científicas. Por una parte, una larga tradición científica interdisciplinaria alemana, conocida por los historiadores a través del proyecto de proto-industrialización del Instituto Max-Planck; y, por otra, la precoz preocupación científica por el medio ambiente en ese país. Esta institución desde principios de los años setenta ha venido organizando un conjunto de conferencias de carácter transdisciplinar, como marco necesario para transgredir las fronteras disciplinarias y avanzar en los nuevos horizontes científicos que plantea el presente o que puedan plantearse en el futuro a la sociedad contemporánea. El resultado de estos encuentros bianuales se publica en forma de libros en los que se recogen las aportaciones y conclusiones de cada grupo de trabajo, además de las conclusiones generales.

Las preguntas que se formulan los autores son del tipo: ¿cuál era la capacidad de respuesta que tuvieron las sociedades del pasado frente a los impactos ambientales severos de carácter sistémico o coyuntural? ¿qué podemos aprender de aquellos episodios y respuestas sociales? y ¿cómo podemos prevenir o corregir los posibles impactos ambientales que se producirán en el futuro de carácter sistémico o episódico? Para ello los autores han organizado el volumen en cinco secciones que se corresponden cada una de ellas con los grupos de trabajo en las que se divide el *Workshop*, presentado en la primera los objetivos

e hipótesis y dedicando la última a las conclusiones generales. Las secciones centrales están estructuradas temporalmente, intentado reconocer las interacciones (o convolución, no necesariamente pacífica) entre las instituciones sociales y los factores ecoclimáticos en una escala milenaria, en una escala centenaria y en los últimos cien años.

Para comprender los escenarios presentes e intuir los futuros de esa coevolución es imprescindible reconstruir históricamente las conexiones entre la especie humana y los sistemas naturales que se han forjado en las distintas etapas del pasado. De su estudio podremos aprender las constricciones que las diferentes pautas de desarrollo social impusieron a la capacidad de respuesta para mitigar los impactos ambientales y prevenir el colapso socioambiental. A este estudio están dedicadas las secciones centrales del libro. Cada una de ellas recoge una serie de trabajos empíricos y se cierra con un estudio en el que se hace balance del estado de la cuestión, los métodos e indicadores utilizados y una síntesis de los resultados con un énfasis prospectivo.

En la primera sección los autores invitan a una convergencia entre los distintos científicos sociales y naturales para desentrañar las raíces de las crisis pasadas y presentes. Esta historia natural y social o humana integradas exigen a su vez integrar las distintas perspectivas y metodologías, así como compartir el amplio espectro de indicadores y útiles desarrollados por las distintas disciplinas para estudiar los procesos coevolutivos de la naturaleza y la sociedad, y los conflictos que han emanado de las distintas modalidades de apropiación y distribución de los flujos biofísicos o de la extracción de recursos. Si reconocemos la base estrictamente material del desarrollo humano, no cabe otra opción que preguntarse por los indicadores y formas de medir la transformación de esos materiales en la energía necesaria para el crecimiento demográfico del género humano. Así, necesariamente los historiadores económicos y en general los científicos sociales deberemos tender a familiarizarnos con otras formas de medir y contar, si queremos aprender de forma robusta cuál es el sustento material del crecimiento económico y cómo éste puede mediar o condicionar la selección y las formas de apropiación de materiales o flujos para mantenerlo, a costa a veces de huellas que van mucho más allá del impacto local.

En la segunda sección se analiza a partir del estudio de algunos casos concretos como respondieron los imperios antiguos a las alteraciones ecoclimáticas inducidas o sobrevenidas. La capacidad de respuesta del Imperio Maya y del Imperio Romano a los cambios inducidos por su propia expansión fue baja, sus amortiguadores no tuvieron capacidad de encaje, en gran medida por la uniformidad de los sistemas agrarios e institucionales que impusieron sobre paisajes sociales y agroecológicos sumamente diversos. Las rigideces institucionales que implicaba el mantenimiento de estos imperios no les permitía la flexibilidad suficiente para articular respuestas distintas en contextos diferentes. ¿Enseñanzas para el presente? Jonathan Friedman en su artículo propone un ejemplo actual de la complejidad de las relaciones entre naturaleza y sociedad. La incapacidad de respuesta que mostró el *Imperio Norteamericano* (Estados Unidos) ante un fenómeno climático episódico como el Katrina, que asoló New Orleans, no puede achacarse a la magnitud del fenómeno en sí, sino a la combinación de los crecientes espasmos de una naturaleza herida y el encogimiento del Estado o los organismos públicos, la escasa inversión y mantenimiento de los sistemas hidrológicos preventivos y el despliegue de numerosos recursos en otros escenarios, como la guerra de Irak.

La escala centenaria abarca aquellos cambios socioambientales que afectaron las poblaciones humanas en el último milenio. El debate se centra no solamente en las conexiones entre los fenómenos sociales y ambientales, sino en la capacidad de respuesta y amortiguadores que las poblaciones fueron capaces de articular frente a las alteraciones climáticas de medio y corto alcance acaecidas fundamentalmente durante la pequeña Edad de Hielo. También, las tradicionales crisis de subsistencia derivadas de la aridez prolongada (relacionadas con el fenómeno del Niño) o aquellas otras crisis ambientales generadas por la disminución de las temperaturas y el aumento de la pluviosidad en verano. Si bien me parece algo forzado el artículo de Richard H. Grove sobre las relaciones entre las crisis de subsistencias, las alteraciones climáticas y las revoluciones o protestas sociales que coincidieron en el periodo 1788-1795 –y entre las cuales da cuenta de las habidas en el Caribe, África o Cataluña–; la propuesta de Mike Davis sobre el mismo fenómeno 100 años más tarde me parece más satisfactoria (*Los holocaustos en la era victoriana tardía*, Valencia, Universitat de Valencia, 2006). Sí que aporta una mayor sistematización y robustez en los datos y argumentación el trabajo de Christian Pfister sobre el impacto del cambio climático en la evolución de las cosechas y los precios, y el funcionamiento de los amortiguadores sociales tejidos por las comunidades suizas a finales del siglo XVIII. La existencia de esas instituciones explicaría que a pesar de la virulencia de crisis de subsistencias de 1770-71 en el Cantón de Berna, sus efectos demográficos fueran nulos. Sin embargo, en el último tramo de esa escala milenaria (el siglo XIX) los impactos de la intervención humana sobre la tierra se acrecentaron (extracción de combustibles fósiles, contaminación y extensión del sistema productivo al conjunto del planeta) y surgieron nuevos agentes sociales e institucionales (estados-nación, corporaciones empresariales internacionales, etc.) que jugaron un papel creciente en la dirección que tomó la convolución entre naturaleza y sociedad.

Si en la anterior sección quedan planteados los nuevos retos y conflictos, en la última se abordan los escenarios creados por el desarrollo y expansión del nuevo sistema económico en el siglo XX. La primera observación es la ruptura que dicho siglo significa respecto del pasado socioecológico. Por una parte, el nivel del impacto ambiental del crecimiento económico y tecnológico no tiene parangón en el pasado y, por otra, la información, los indicadores y el utillaje para el estudio de esos cambios han alcanzado un elevado grado de sofisticación y precisión. Por tanto, disponemos de los recursos para evaluar el impacto de esos cambios sobre la tierra y podemos desarrollar los instrumentos, comportamientos y prácticas que permitan crear amortiguadores para prevenir muchos de los impactos futuros de los cuales hay evidencia cierta, según señalan los trabajos contenidos en esta sección. El trabajo de Nathan J. Mantua da cuenta de la magnitud de los cambios provocados por la *incidencia humana sobre la faz de la tierra*, como ya advirtieron los científicos en el simposium de 1955 celebrado en Princenton (William L. Thomas, ed., *Man's Role in Changing the Face of the Earth*, Chicago, University of Chicago, 1956). Su análisis no abarcaba solamente la contaminación de los recursos, sino también la peligrosa alteración de los flujos biofísicos básicos que hacen posible el funcionamiento de la biósfera (como pérdida de biodiversidad y cambio climático) y, añadiría yo, la temeraria concentración de algunos stocks de minerales que el trabajo geológico de la tierra había sabiamente dispersado (como el uranio y otros minerales altamente radioactivos). El trabajo de John R. McNeill es una muestra del creciente interés por las interacciones entre la acción política y

naturaleza. Los conflictos por la supremacía mundial entre los diferentes bloques políticos a lo largo del siglo XX han conducido hacia un enorme esfuerzo tecnológico, científico y cultural que ha empujado el crecimiento económico hasta unos niveles desconocidos. La cuestión es si los amortiguadores sociales y ambientales, o la capacidad de resiliencia de los sistemas naturales, podrán atenuar o soportar esos niveles alcanzados de urbanización, población, extracción de recursos, contaminación y alteración de los ecosistemas (que es la cara oculta del crecimiento económico). Un ejemplo sectorial de estos cambios, y del círculo vicioso que puede crearse entre las fuerzas productivas y el deterioro ambiental, lo ejemplifica el trabajo de Eric F. Lambin y otros sobre los procesos inducidos de desertificación y pérdida de suelos fértiles. Cuando se cruza un determinado umbral a veces ni la propia capacidad de resiliencia del medio, ni tampoco las políticas gubernamentales pueden reparar esos cambios, esa degradación de ese bien común que son los suelos fértiles. ¿Qué sucedería si se traspasasen esos umbrales naturales de un alcance global, cómo por ejemplo el cambio en la temperatura de los océanos?

No hace falta señalar que en la conformación de los temas y estructura de este encuentro han pesado dos elementos: la preocupación política y científica presente en los recientes estudios sobre el cambio climático y el impacto que estas preocupaciones han tenido sobre una renovada tradición de los estudios históricos ecoclimáticos, muy presentes en las diferentes secciones del libro. Sobre esta base, el hilo conductor del proyecto, como se destaca en el balance final, es una ambiciosa propuesta de construir una histórica cuantitativamente informada y científicamente contrastada de la coevolución de la humanidad y los sistemas naturales. El objetivo no es solamente comprender sino también *explorar los escenarios futuros*, en el sentido de tener elementos robustos que puedan explicar los escenarios posibles sobre la base del conocimiento del presente y el pasado. Sin embargo, tal como dice en la introducción, ello no supone capacidad predictiva, sino simplemente que “no es irrazonable asumir cualitativamente que determinadas conformaciones climáticas del pasado puedan repetirse en el futuro”. Por ello, “el rango de las variaciones (climáticas, temperatura) del pasado podrían proporcionar ciertas constricciones cuantitativas sobre la dinámica futura. Nótese, sin embargo, que esto no merece ser llamado una ‘predicción’”, como se ha demostrado extensamente en el ámbito de las proyecciones climáticas del *Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)*, organizado por la Organización Meteorológica Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

GABRIEL JOVER AVELLÀ