

Lecturas

BIOECONOMÍA PARA EL SIGLO XXI. ACTUALIDAD DE NICHOLAS GEORGESCU-ROEGEN

Luis Arenas, José Manuel Naredo, Jorge Riechmann (Eds.)

FUHEM Ecosocial/Los Libros de la Catarata, Madrid, 2022

249 págs.

Adentrarse de manera directa en la lectura de la obra de Nicholas Georgescu-Roegen es una tarea exigente, pues su carácter profundamente analítico y, desde luego, no ortodoxo hace que cuestionemos muchas de las ideas y marcos mentales con las que nos hemos formado y que nos han permitido analizar la realidad en la que vivimos. Por este motivo, obras como *Bioeconomía para el siglo XXI. Actualidad de Nicholas Georgescu-Roegen* son importantes para acercar el pensamiento de Georgescu-Roegen de manera crítica, especialmente en estos momentos de escasez creciente de recursos naturales y de presión sobre los ciclos naturales que cada vez son más evidentes para el público general. Los iniciados en la obra del economista rumano disfrutarán de las discusiones críticas sobre el impacto de su obra y los menos iniciados tienen un muy buen texto para conocer su pensamiento y, ojalá, adentrarse más adelante en una lectura directa.

Como dicen los editores del libro en su prólogo, estamos ante un buen momento para releer a Georgescu-Roegen. La reali-

dad de los cambios que venimos enfrentando en las últimas dos décadas y que suponen un cambio en el modelo civilizatorio por el que todavía estamos transitando, exige maneras distintas de observar y analizar el proceso económico y su relación con el medio ambiente. Más de 50 años después de la publicación de *La ley de la entropía y el proceso económico* cada vez son menos quienes discuten que el proceso económico es entrópico y lineal y que la actividad económica debe ser analizada forzosamente entendiendo que su evolución depende estrechamente de su compatibilidad con los ciclos naturales entre los que se desenvuelve. En la actualidad, emerge en el debate internacional la urgencia de la crisis energética, pero todavía no se entiende bien en el discurso oficial la creciente urgencia de la crisis de materiales. Los tiempos de escasez demandan análisis complejos, que no solo se sirvan del mercado y de los precios, sino que tengan en cuenta la base material del proceso económico y el fin de este, que como Georgescu-Roegen mencionaba, debería ser *el placer de vivir*.

El texto de Jacques Grinevald, uno de los grandes interpretadores de la obra de Georgescu-Roegen, nos muestra la evolución de su pensamiento y su puesta en contexto con otros grandes pensadores como Clausius, Lotka, Vernadsky, Schrödinger o Prigogine. Debemos entender la evolución de las sociedades humanas hacia una mayor complejidad como una evolución exosomática en la que nuestro consumo de energía y materiales aumen-

tan también en el tiempo, precisamente para permitir esa mayor complejidad, que se manifiesta no solo en forma de más infraestructura o maquinaria, sino en forma de más interrelaciones entre los individuos y más generación de conocimiento, actividades todas ellas intensivas en recursos naturales.

La obra de Georgescu-Roegen no fue desconocida, sino silenciada, pues sus ideas revolucionarias en materia de teoría económica chocaban con el *statu quo* que defendía continuar con un modelo que propugnaba el crecimiento económico en sí mismo, sin cuestionarse ni la factibilidad de este (la disponibilidad de recursos y las interferencias que este crea sobre los sistemas naturales) ni tampoco cuál era el fin de dicho crecimiento. Georgescu-Roegen fue un disidente, como nos indica Óscar Carpintero en su capítulo, pero gracias a la evolución de su pensamiento a lo largo del tiempo, que de manera tan completa pero tan concisa nos presenta Carpintero, tenemos hoy a nuestra disposición una serie de conceptos y herramientas analíticas que son sumamente útiles. Carpintero presenta y analiza así conceptos como la evolución y el tiempo, la irreversibilidad de los procesos, la producción conjunta (de bienes y servicios, pero también de residuos), la importancia a escala humana de los recursos materiales, o herramientas como el modelo fondo-flujo.

Para Georgescu-Roegen tenía mucha importancia analizar los fenómenos a escala humana, como podemos leer en el capítulo de Herman Daly. Esto fue lo que le llevó a su crítica a la idea de producción de Solow y Stiglitz y, por lo tanto, a su encendido debate acerca del crecimiento económico. Solo la disociación del mundo real explica que todavía hoy en día se enseñen en las facultades de economía modelos de crecimiento basados en Solow

que no tienen en cuenta, como indica Daly, que todo proceso material consiste en la transformación de unas materias en otras (elementos flujo) por parte de unos agentes (elementos fondo) y que, por el carácter entrópico del proceso económico, este socava irremediablemente los recursos naturales. De ahí que el nuevo concepto que se nos presenta como solución, la supuesta *economía circular*, no tenga sentido pues, a *escala humana*, aunque haya disponibilidad de energía infinita, el reciclaje perfecto no es posible. José Manuel Naredo profundiza en la crítica de Georgescu-Roegen a la función de producción y, en general, al sistema productivo, para apuntar a otro gran tema que suele ser denostado, el de cómo afectan los sistemas de apropiación de recursos a la evolución del sistema económico y su compatibilidad con el medio.

Mauro Bonaiuti comparte y describe la desazón de Georgescu-Roegen con el fracaso de la economía ecológica en cuestionar los fundamentos de la ciencia económica, muy en línea con lo presentado antes por Naredo. El debate en el seno de la Sociedad Internacional de Economía Ecológica sigue muy presente, motivado por la desviación que ha sufrido la disciplina recientemente con su fijación en cuestiones instrumentales y en temáticas que responden a las agendas de las agencias internacionales, como bien describe Clive Spash en el primer libro de esta serie. Bonaiuti también nos habla del fenómeno de apropiación semántica de los conceptos, como ocurre con el de bioeconomía, la *bioeconomía robada* que dice Bonaiuti, que hoy podemos encontrar tanto entre los proponentes del llamado *crecimiento verde* como en la misma Comisión Europea, que incluso habla de *bioeconomía circular*, ese oxímoron en palabras de Mario Giampietro que deja entrever que sigue sin entenderse o no se

quiere entender que el proceso económico es lineal, entrópico y disipativo de recursos y que, por tanto, *siempre* implica un impacto sobre el medio.

Bonaiuti nos lleva a Joan Martínez Alier, para quien el proceso de crecimiento económico implica irremediablemente una creciente escasez de recursos y una injusta distribución de la carga provocada por los impactos ambientales asociados, es decir, exacerba y pone de manifiesto los problemas de distribución ecológica, que se dan en las fronteras de extracción de materiales y de evacuación de recursos y que se analizan bajo el paraguas de la ecología política y la justicia ambiental.

La ceguera y el negacionismo que nos impiden ver con claridad, como sociedad, la linealidad del proceso económico y sus implicaciones es analizada por Jorge Riechmann. El ilusionismo que provoca el dinero en una sociedad capitalista y la falacia del interés y del capital compuesto juegan un papel fundamental, como también lo hace la sobreabundancia energética que han proporcionado los combustibles fósiles durante más de un siglo y medio, algo que Kozo Mayumi, el último discípulo directo de Georgescu-Roegen, llama la «emancipación temporal de la tierra», que nos ha sumado durante este tiempo en una nueva suerte de ilusión prometeica.

La segunda parte del libro aborda la influencia del pensamiento de Georgescu-Roegen sobre otras disciplinas. Emilio Santiago presenta, de manera demolidora, la crítica a la utopía moderna basada en el crecimiento y un supuesto aumento del bienestar de toda la sociedad que impera en la actualidad. El carácter irrevocablemente entrópico del proceso económico lleva a la escasez como condición ontológica de la vida hu-

mana, lo que tiene como corolario el conflicto social como un fenómeno estructural irresoluble, que explica el nacimiento de la ecología política para el análisis de los conflictos distributivos ecológicos. Como nos indica Santiago, para Georgescu-Roegen esto implica que en toda sociedad compleja habrá división entre grupos sociales productivos y élites improductivas, muy en la línea de Thorstein Veblen. Esto lleva a Georgescu-Roegen a una posición escéptica sobre las posibilidades de la acción autorreflexiva y el cambio social basado en el cambio individual, porque según él, las luchas ideológicas solo cambian quienes conforman las élites y los mitos que las justifican, pero no transforman la estructura de dominación en sí misma.

Entender en qué tipo de ambientalismo se refleja esa división de la sociedad le lleva a Luis Arenas a discutir las opciones de ambientalismo más descentralizadoras y comunitarias, pero también las más totalitarias. Por otro lado, aborda la cuestión moral que implica conocer que la sociedad se dirige irrevocablemente hacia una escasez creciente de recursos y qué hacer con ello, ¿vivir una existencia corta pero extravagante? ¿O bien una existencia larga pero aburrida? El lector tiene muchos elementos para poder posicionarse.

Si bien es cierto que el carácter irrevocablemente entrópico del proceso económico podría llevar a pensar en un Georgescu-Roegen determinista social, esta no es la visión que tiene de su pensamiento Ernest García, que en su texto analiza las implicaciones del pensamiento del economista rumano sobre la sociología. La base de esta posición es que los sistemas complejos evolutivos se caracterizan por presentar novedades de manera emergente, de manera esencialmente imprevisible. Es cierto que, ante

una escasez creciente de recursos, algunas de las adaptaciones sociales que podrían ser viables culturalmente pueden no ser factibles por esa escasez de recursos, por lo que a medida que pasa el tiempo, se reducen las opciones disponibles. Esto lleva como consecuencia una discusión acerca del crecimiento, decrecimiento y las tecnologías prometeicas, enfatizando que Georgescu-Roegen consideraba que encontrar nuevas tecnologías viables (que se puedan mantener en el tiempo y que ofrezcan un excedente a la sociedad) era un fenómeno extraordinario, motivo por el cual los economistas deberían dejar de preocuparse por el crecimiento para pasar a planificar el decrecimiento. Es muy llamativo que el ecólogo C.S. Holling decía algo similar cuando afirmaba que la ciencia dedicaba demasiado tiempo a estudiar los procesos de crecimiento y estabilidad y muy poco a los procesos de destrucción y reorganización, a pesar de que la historia está llena de ejemplos de civilizaciones que han colapsado y que luego se han transformado, como nos han explicado Jared Diamond o Joseph A. Tainter.

El tema de las tecnologías viables tiene su continuación en el texto de Adrián Almazán y Ramón del Buey, quienes destacan la fuerte dependencia de nuestra sociedad de los combustibles fósiles, pero también la dependencia que la transición energética tiene de los mismos, para proponer un nuevo escenario en el que la base energética de la sociedad deje de depender de los fósiles. Algo que probablemente llegaremos a ver en un futuro, pero que solo será posible con reducciones drásticas en nuestro consumo y, probablemente, en la población, además de un aumento del porcentaje de tiempo de trabajo dedicado a actividades primarias, lo cual exigirá cambios sociales que ojalá pudieran ser planificados.

La segunda sección del libro acaba con un texto de Jaime Vindel que relata el encuentro entre el artista Robert Smithson y Georgescu-Roegen en el que destaca la visión que Georgescu-Roegen tenía sobre el lujo como manifestación en que las sociedades excedentarias generan élites extractivas y promueven la desigualdad social, regresando con ello a la discusión sobre tener una sociedad longeva pero austera, o una sociedad corta pero extravagante. Discusión que se hace más evidente ahora que, a finales de 2022, las sociedades hablan abiertamente del racionamiento de algunos recursos naturales esenciales.

El libro se cierra con la contribución de Antonio Valero y Alicia Valero sobre la importancia de los límites de los materiales desde la óptica de la termoeconomía y el análisis exerгético. Los autores nos dejan muy claro que la economía circular no puede existir, por la imposibilidad práctica de reciclar todos los materiales, y proponen hablar de *economía espiral*. El texto continúa mostrando las posibilidades del análisis exerгético y del concepto de rareza termodinámica para poder realizar una contabilidad del uso y disponibilidad de recursos que sea útil para la toma de decisiones, para acabar con la evidencia de que si aumentamos el uso de materiales en el tiempo, y estos son cada vez más difíciles de extraer y consumen más energía, tendremos menos energía disponible para el resto de actividades, por lo que el colapso del modo de vida actual es inevitable.

La actualidad y la relevancia de la obra de Georgescu-Roegen nos debería hacer cuestionarnos, al menos a quienes nos dedicamos a la enseñanza y a la investigación, por qué no hacemos un mayor uso de los conceptos y herramientas que nos dejó. La esperanza reside en que

cada vez es más amplia la comunidad de personas que comparte su importancia para entender y analizar los desafíos a los que se enfrenta la sociedad y ese pensamiento tiene más eco.

Jesús Ramos Martín
 Departament d'Economia i Història
 Econòmica e Institut de Ciència i
 Tecnologia Ambientals (ICTA)
 Universitat Autònoma de Barcelona

DESIGUALDES INSOSTENIBLES. POR UNA JUSTICIA SOCIAL Y ECOLÓGICA

Lucas Chancel

FUHEM/Los Libros de la Catarata,
 Madrid, 2022

187 págs.

El Siglo XXI se caracteriza por los grandes retos a los que se enfrenta. La Gran Recesión del 2008 y la pandemia de la COVID-19 después, han puesto de manifiesto diversos problemas y tensiones que subyacen al funcionamiento de los sistemas socioeconómicos actuales. Estos desequilibrios se vertebran a escala global a lo largo de dos ejes principales. Por un lado, el incremento de las desigualdades en casi todos los países del mundo desde la década de 1980. Por otro, la constatación de que las bases materiales sobre las que se sustenta la vida humana en la Tierra se ven amenazadas por una situación de insostenibilidad ecológica. En este contexto, la obra de Lucas Chancel —codirector del Laboratorio sobre las Desigualdades Mundiales de la Escuela de Economía de París y profesor afiliado en Sciences Po— se revela como fundamen-

tal al analizar, conjuntamente, las interrelaciones existentes entre ambos problemas, que a simple vista pudieran parecer independientes entre sí.

El libro se estructura en tres grandes bloques que giran en torno a tres ideas principales. El primero, que abarca los capítulos 1 y 2, analiza las causas, tendencias y consecuencias de las desigualdades económicas. El segundo, que cubre los capítulos 3, 4 y 5, estudia el vínculo existente entre las desigualdades sociales y ambientales. Finalmente, el bloque tercero, compuesto por los dos últimos capítulos, expone las distintas políticas que pueden llevarse a cabo para avanzar en la respuesta a los retos que se han ido describiendo a lo largo de la obra.

En un amplio ejercicio de revisión de la literatura académica, en el primer capítulo se documenta, con un tono muy accesible y claro, la evidente correlación entre la desigualdad económica y los múltiples indicadores del bienestar ecológico y social. La erosión de la democracia o la polarización política se encuentran íntimamente relacionadas con la desigualdad existente en los países occidentales, del mismo modo que esta se asocia con peores resultados en materia de salud, desempeño económico o calidad medioambiental, fundamentalmente a través de los impactos que ejerce la presión sociocultural del consumismo. El capítulo 2 complementa la exposición del capítulo anterior con un análisis detallado de las tendencias a largo plazo de la desigualdad de renta y riqueza y la identificación de las principales dinámicas que operan tras el repunte histórico experimentado a partir de los años ochenta. De este modo, el proceso de globalización financiera y comercial o el progreso tecnológico en un contexto de acceso desigual a la educación se combi-