

Manos hacedoras



# Bioeconomía-Economía Ecológica

Carlos Eduardo Maldonado\*

Cirque du soleil



*Todos los fenómenos de la naturaleza y la sociedad están marcados por la flecha del tiempo que conduce hacia el agotamiento, la pérdida, el equilibrio o la muerte, y, de acuerdo con la misma, nada ni nadie pueden sustraerse a esta flecha del tiempo.*

## Origen y problema de la bioeconomía

La bioeconomía es campo de frontera que nace dentro de las ciencias económicas pero que se caracteriza en primer lugar por la interdisciplinariedad. Por tanto, deja así de pertenecer únicamente a la economía. El padre de la bioeconomía es Nicholas Georgescu-Roegen, prestigioso economista rumano, quien en 1971 publica, en inglés, *La ley de la entropía y el proceso económico*, y cuya traducción al español aparece por primera vez en 1996.

Como se aprecia ya en el título de su obra más importante, el punto de base de Georgescu-Roegen consiste en el diálogo entre la economía y la termodinámica en general y, más específicamente, entre la economía y el segundo principio de la termodinámica: la ley de la entropía –formulada originariamente por L. Boltzmann en 1872. El núcleo de todas las reflexiones de Georgescu-Roegen es algo inopinado en el círculo de los economistas, a saber, profundas reflexiones de tipo epistemológico.

De acuerdo con la entropía, todos los fenómenos de la naturaleza y la sociedad están marcados por la flecha del tiempo que conduce hacia el agotamiento, la pérdida, el equilibrio o

la muerte, y, de acuerdo con la misma, nada ni nadie pueden sustraerse a esta flecha del tiempo. Precisamente por ello se habla de entropía térmica o calórica (todos los cuerpos tienden a enfriarse), entropía gravitacional (todos los cuerpos siempre terminan siendo atraídos por otros de mayor masa), entropía informacional (la información siempre tiende a desaparecer y olvidarse), y otras semejantes. Hay que decir que este principio de la entropía corresponde a la termodinámica clásica, pero que cuando aparece la termodinámica del no-equilibrio, en particular gracias a los trabajos de Onsager y Prigogine, la flecha del tiempo de la entropía deje de ser determinante y se pone de manifiesto que, por el contrario, existe otra flecha de tiempo que es generadora de vida y posibilidades: la flecha de la evolución, o de los fenómenos y procesos alejados del equilibrio. El nombre que le otorgará Prigogine a los fenómenos que responden a esta otra flecha del tiempo es el de *estructuras disipativas*.

En rigor, la flecha del tiempo de la entropía en la termodinámica clásica opera efectivamente para sistemas cerrados y/o aislados, pero nunca para sistemas abiertos. Esta observación es importante, por ejemplo, cuando se estudia la esencia de los fenómenos, las estructuras y los procesos económicos. Pues, bien, sobre la base del estudio acerca de

la entropía y sus relaciones con la economía, Goergescu-Roegen emprende lo que ningún economista había hecho desde Marx: una *crítica* de la economía política.

(Aquí se impone un largo paréntesis. En efecto, la economía política nace con los orígenes mismos de la economía como ciencia, después de los fisiócratas, con Adam Smith, David Ricardo y demás. Antes y después de Marx ya había y se ha hecho economía política –cuya expresión actual son en realidad las políticas públicas (académicamente llamadas *policy, policies*). Con respecto a las políticas públicas, toda la discusión gira en torno a si se prefiere un Estado fuerte o un Estado débil. En esto último consiste el neoliberalismo y, por consiguiente, todas las políticas de privatización de bienes públicos. La ciencia política y los estudios sobre gobierno están definidos, hoy por hoy, por las políticas públicas. La sociedad –específicamente llamada como sociedad civil, es en esta perspectiva simplemente un “tercer sector”. Como quiera que sea, después de Goergescu-Roegen, aunque con un tono menor, sólo dos economistas han incurrido o se han atrevido a hacer una crítica (no radical) de la economía política: se trata de P. Krugman, Premio Nobel en 2008, y P. Ormerod, economista renombrado que trabaja en las relaciones entre economía y ciencias de la complejidad).

Pues, bien, Goergescu-Roegen lleva a cabo, gracias a sus estudios sobre termodinámica, una crítica de la economía política y, más exactamente, de los fundamentos de la misma: el crecimiento y el desarrollo económico. De hecho, Goergescu-Roegen es el padre de un concepto fundamental: el *decrecimiento*. Sin embargo, este autor no lo desarrolla en propiedad. Será Serge Latouche quien haga del decrecimiento económico una bandera propia.

La bioeconomía ha tenido un desarrollo propio igualmente gracias a los trabajos de René Passet, quien, con base particularmente en la biología y las ciencias de la vida, arriba a conclusiones semejantes a las de Goergescu-Roegen, si bien con una carga política, social, epistemológica y filosófica menos radical que el autor rumano.

### De la bioeconomía a la economía ecológica

El mérito de Goergescu-Roegen estriba en dirigir la mirada a la fuente de toda riqueza: la naturaleza. En verdad, nadie como el rumano se toma en serio la idea de base de Marx –en rigor, del joven Marx–: una sociedad que ataca la fuente primera de la riqueza, que es la naturaleza, está condenada al fracaso y es totalmente inviable. Exactamente en este sentido sostenía Marx la idea de una naturalización del ser humano, y una humanización de la naturaleza.

Dicho en términos técnicos, la crítica de Goergescu-Roegen a la irracionalidad de la economía consiste en la incapacidad de los modelos económicos para no ver a los recursos naturales con función económica. Más exactamente, se trata de la crítica a la función de producción. Aquí cabe

mencionar un rasgo particular: a pesar de –o quizá precisamente por ello– ser un matemático consumado, Goergescu-Roegen pone de manifiesto que el aparato matemático de la economía ignora u oculta serias consideraciones de tipo epistemológico.

La idea de base no es difícil: se trata de poner de manifiesto que la economía es un fenómeno evolutivo y que sus acciones, instituciones y procesos tienen consecuencias irreversibles. Pues, bien, *à la limite*, la más irreversible de todas las consecuencias es justamente lo que estamos presenciando: el agotamiento de los recursos naturales, las guerras por el agua, en fin, la erosión del capital humano, social e intelectual, y todo para el beneficio del capitalismo en su fase más avanzada: el capital financiero.

En otras palabras, la economía debe aprender a pensar en términos de los ecosistemas y, por derivación, de los biomas, pero en escala planetaria, también en términos de la biosfera. Ello implica reconocer explícitamente que el tiempo humano –el del capital, en rigor– no es en manera alguna la principal expresión del tiempo sino que hay otro tiempo más fundamental y que es, ulteriormente, el decisor de las acciones humanas: el tiempo de los fenómenos naturales.

Dicho en otras palabras, los modelos económicos convencionales son mecanicistas, sea porque asumen abierta o tácitamente como el ideal de ciencia a la mecánica clásica, sea porque gestionan la sociedad entera en términos de eficiencia, eficacia, productividad, maximización y optimización. Se hace necesaria, consiguientemente, una crítica radical de esta concepción mecanicista y determinista. En ello consiste la bioeconomía.

La bioeconomía se transformará muy pronto en economía ecológica. *À la lettre*, la bioeconomía es, hoy día, economía ecológica. Esto es, economía cuya funciones principales no son el aparato productivo y el sistema de producción; por el contrario, son la naturaleza, los recursos naturales y el medio ambiente. De esta suerte, la economía se abre a la interdisciplinariedad de manera irreversible y se encuentra con ciencias y disciplinas como las ciencias de la tierra, la ecología, la biología y las ciencias de la vida, para mencionar sólo los casos más conspicuos.

Por lo demás, hay que distinguir la economía ecológica de su vertiente conservadora: la economía ambiental. En el lenguaje de la ecología, es exactamente el debate entre los conservacionistas de la naturaleza y los preservacionistas. El debate no es otro que el reconocimiento de la importancia de más y mejor conocimiento.

En el año 2000 se funda el *Journal of Bioeconomics*, y ya en 1989 se había fundado la revista *Ecological Economics* de la Sociedad Internacional de Economía Ecológica. Estas son dos expresiones de la vitalidad académica y científica de ambos campos. En español cabe destacar la *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*.

*[...] la bioeconomía es, hoy día, economía ecológica. Esto es, economía cuya funciones principales no son el aparato productivo y el sistema de producción; por el contrario, son la naturaleza, los recursos naturales y el medio ambiente.*



Cirque du soleil

Finalmente, cabe sostener sin dificultad que la economía ecológica no es sino una cara de la moneda cuya contrafase es la ecología política. Pero hablar de la ecología política es ya un capítulo aparte. Lo esencial consiste en el hecho de que la economía ecológica se nutre de modo fundamental del estudio de buenas prácticas locales. Aquí, las contribuciones de la antropología y de la sociología rural, por ejemplo, son determinantes. Algunas de las ideas que se derivan de este plano son las de consumo responsable, trueque y, fundamentalmente, decrecimiento y buen vivir, lo cual pasa por el reconocimiento de las necesidades verdaderas, en contraste con necesidades superfluas y consumistas.

### Búsqueda de modelos alternativos al desarrollo

Los modelos económicos habidos son cuatro, así: el modelo clásico, el modelo neoclásico, las economías de escala y el modelo de desarrollo humano, igualmente llamado modelo de desarrollo humano o de sostenibilidad. Se trata de los cuatro modelos, cronológicamente, que se expresan como sistema de libre mercado o capitalismo. Las diferencias entre ellos no son en absoluto sustanciales, sino sencillamente de atenuación de los principios fundantes del modelo capitalista, a saber: uso y disfrute de la propiedad privada, la defensa –a priori– del sistema de libre mercado con todo y el reconocimiento de sus imperfecciones, papel motor del capital y rol (relativamente) regulador del Estado, en fin, el reconocimiento de que el trabajo es una variable cuyo

peso varía de uno a otro de los modelos clásicos del capitalismo.

Sin embargo, hay un rasgo aún más fundante que permite unificar o integrar los cuatro modelos mencionados, a pesar de las diferencias que se pueda establecer entre ellos, de tipo histórico, político, social o jurídico. Se trata del hecho de que los cuatro modelos clásicos son eminentemente *antropológicos*, *antropocéntricos* o *antropomórficos*. Esto es, se trata de modelos que asumen la naturaleza simplemente como medio para satisfacción de los intereses y necesidades humanas.

En verdad, la esencia del capitalismo estriba en la tesis ontológica según la cual la naturaleza es un medio para el fin, que es el ser humano. Sin embargo, esta es la expresión abstracta de una idea que, de un lado, se remonta a los orígenes de la civilización judeo-cristina, y, de otra parte, expresa en términos abstractos el hecho de que la naturaleza es un medio para los fines del capital; comercial y mercantil en un momento; industrial, posteriormente; en fin, financiero y usurero actualmente.

Se hace imperativo, por razones de tipo ético o político, económico o jurídico, en fin, filosófico o ecológico, por ejemplo, elaborar y hacer posible un modelo alternativo de desarrollo. Pues, bien, la bioeconomía y la economía ecológica emergen exactamente en esta dirección.

En resumen: la economía –que actualmente se condensa y agota en cuatro elementos: finanzas, comercio, micro y macro– se funda hoy por hoy en un aparato matemático altamente sofisticado. Con ello, se concentra en la microeconomía y desplaza a lugares cada vez más secundarios a la macroeconomía. Particularmente en el país, la macro ha quedado olvidada. Una refinada razón es que ella no implica buenos trabajos ni grandes premios académicos o científicos. Basta con echar una mirada al currículo de economía en la gran mayoría de las universidades colombianas. Con ello, en realidad dos dimensiones son instrumentalizadas en toda la acepción de la palabra: la sociedad –en su sentido al mismo tiempo más amplio, fuerte e incluyente– y la naturaleza –esto es, los recursos naturales. La economía, como bien lo anotara en otro lugar Wallerstein, es simple y llanamente una ciencia del presente: no sabe de historia, no sabe de tiempo, sólo del aquí y el ahora. Y, con ello, ahoga la vida y contribuye a eliminarla: por acción tanto como por omisión. Al respecto, cabe recordar una cita del autor rumano: “La parte más relevante de la Historia es aquella contada con palabras”.

En síntesis: un modelo alternativo al desarrollo pasa absolutamente por el reconocimiento del papel fundacional de la naturaleza, en toda la línea de la palabra y secundaria de la sociedad. Aquello que era secundario pasa a ser primario, y lo que es hoy día primario pasa a un lugar secundario. Pero ello implica claramente una auténtica revolución científica en la línea de Th. Kuhn, por decir lo menos. ●