

THE ORIGIN OF WEALTH. EVOLUTION, COMPLEXITY AND THE RADICAL REMAKING OF ECONOMICS

La Economía de la Complejidad, según Eric D. Beinhocker

Javier E. Rodríguez Weber*

¿Vive la ciencia una metamorfosis? Hay quienes así lo piensan. El objeto y objetivo de la ciencia se estaría transformando, abandonando “la ambición de reducir el conjunto de procesos naturales a un pequeño número de leyes.” El centro de interés actual se encontraría en “un universo fragmentado, rico en diferencias cualitativas y en potenciales sorpresas” (Prigogine & Stengers, 2004a) En el centro de esta transformación se encuentra la noción de complejidad: “reconocer la complejidad, hallar los instrumentos para describirla y efectuar una relectura dentro de este nuevo contexto de las relaciones cambiantes del hombre con la naturaleza son los problemas cruciales de nuestra época.” (Prigogine, 2004b) El estudio de la complejidad, de los procesos alejados del equilibrio, constituirían una metamorfosis que afectarían las barreras tradicionales entre las ciencias. La ciencia del siglo XXI será, se dice, ciencia mestiza (Sánchez Ron, 2003)

En lo que refiere a la ciencia económica, Eric D. Beinhocker opina que la introducción de la complejidad está destinada a transformar radicalmente la forma en que estudiamos los procesos económicos. Analizar las características de esta “economía de la complejidad” (complexity economics) es el objetivo de *The Origin of Wealth*.¹

En su libro Beinhocker retoma las grandes preguntas en torno a las cuales se fundara la Economía Política en el siglo XVIII: ¿qué es la riqueza? ¿cómo se produce? Las nuevas respuestas a estas viejas preguntas, sostiene, provienen no de los economistas, sino de desarrollos de la biología, la física, teóricos evolucionistas y otras disciplinas: “We will see that modern science, in particular evolutionary theory and the theory of complex adaptative systems, provides us with a radically new perspective on these long-sanding economic questions” (Pág. 5) Si bien la Historia económica nos ha relatado qué ha

pasado, necesitamos una teoría del cómo y por qué. Para Beinhocker, la ciencia contemporánea puede proporcionar dicha teoría. El argumento central del libro es que “wealth creation is the product of a simple, but profoundly powerful, three-step formula –differentiate, select, an amplify- the formula of evolution.” (Pág. 11)

Tal argumento se basa en la definición de la economía como un sistema complejo adaptativo (SCA) La teoría de los SCA ha sido desarrollada en el centro de investigación interdisciplinario Instituto de Santa Fe –donde Beinhocker ha sido investigador. Fundado, entre otros, por el Premio Nobel en Física Murray Gell-Mann, el Instituto se aboca al estudio de la complejidad. Los SCA son sistemas que interactúan con el entorno –sistemas abiertos- adquiriendo información del exterior, relativa al mismo ya su interacción con él. Los SCA “condensan” esta información en un “esquema” que le sirve para actuar en el mundo real. Existen en cada caso varios SCA en competencia, y el resultado de la acción en el mundo real influyen en dicha competencia, mediante la reelaboración permanente de los esquemas, conduciendo a procesos de aprendizaje. Los SCA son sistemas capaces de aprender, adaptarse y evolucionar. Según Gell-Mann son ejemplos de SCA la evolución biológica, la dinámica de los ecosistemas, el aprendizaje, la evolución de las sociedades humanas, y la economía. También nosotros, los individuos. (Gell-Mann 2003; 35 y 334-44)

La definición de los sistemas económicos como SCA es crucial para Beinhocker. No se trata de que parezcan, sino que son. Al ser genuinamente evolutivos, los sistemas económicos deben cumplir las “leyes” comunes a los sistemas evolutivos.

Incorporar la noción de que la economía es un sistema complejo adaptativo, supone, sostiene Beinhocker, una revolución científica –en el sentido de

* PHES – Facultad de Ciencias Sociales - jerweber@fcs.edu.uy

Kuhn- para la economía, ya que debe suplantarse la economía tradicional (Tradicional Economics) por una economía de la complejidad (Complexity Economics)

El problema con la economía tradicional, es que se construyó en base a metáforas inadecuadas tomadas de la mecánica. En el Capítulo 2, el autor repasa la influencia que la física decimonónica tuvo en teóricos como Jevons o Walras, que los llevó a construir una ciencia centrada en la noción de sistemas cerrados en equilibrio. La centralidad del equilibrio en la economía tradicional, alejó a la disciplina de la realidad económica. Beinhocker valora el esfuerzo de la Economía Tradicional, pero sostiene que los desarrollos de la ciencia han dejado atrás los pilares en que se construyó. Un punto que le preocupa al autor es recordar que no se trata de tomar nuevas metáforas, más actualizadas, sino de comprender que la Economía es un sistema complejo adaptativo –no que actúa como si lo fuera- y por tanto, una ciencia que intenta comprenderla, no puede desconocer la realidad física de su objeto: “economic theories cannot be inconsistent with basic physical laws. A claim that economy is a closed equilibrium system would be in obvious violation of basic physical laws” (Pág. 72) “the limitations of equilibrium mathematics mean that truly realistic models require a more radical break from the traditional framework” (Pág. 52).

En la Segunda parte del libro (Capítulos 4 a 9) el autor analiza diferentes aspectos del nuevo paradigma, la economía de la complejidad. Aparece allí la simulación en computadoras como herramienta válida para analizar el surgimiento de una economía, el carácter dinámico de la misma, o una teoría del comportamiento humano. Se analizan a los agentes como sistemas complejos adaptativos, y en ese marco, se consideran como inductivamente racionales, y contadores de historias. Los seres humanos contamos y escuchamos historias porque ellas son la forma de reconocer patrones para la acción en un entorno cambiante: “this model portrays humans as inductively rational pattern recognizers who are able to make decisions in ambiguous and fast-changing environments and to learn over time” (Pág. 139) En conjunto los agentes, y las redes que establecen entre sí, conducen a la emergencia de fenómenos macroeconómicos, que difieren de la simple suma de las partes: “such a theory would view macroeconomics patterns as emergent phenomena, that is, characteristics of the system as a whole that arise endogenously out of

interactions of agents and their environment” (Pág. 167) En conjunto, la economía de la complejidad reconoce el carácter evolutivo de su objeto. El mismo es, al igual que la biología, una subclase de la clase general de los sistemas evolutivos, por lo que ambos sistemas comparten las leyes generales a éstos. Son los mecanismos regidos por estas leyes, los que se encuentran tras the origin of wealth.

En la tercera parte del libro (Capítulos 10 a 14) Beinhocker utiliza las herramientas desarrolladas por los teóricos evolucionistas para explicar cómo la evolución crea riqueza. Según el autor, la riqueza se genera mediante tres procesos emparentados que siguen la lógica evolutiva: la tecnología, las instituciones, y los negocios. En conjunto, estos elementos se encuentran en la organización económica, que presenta dos grandes variantes históricas. La economía de mercado, donde no existe organización central, y aquella en que los mecanismos de selección y amplificación son controlados por una clase, casta u órgano estatal (big men economy) Todos los sistemas económicos son, en realidad, combinaciones de estas dos clases, siendo la economía de mercado la que presenta mayores capacidades para producir riqueza, “not because of their efficiency at resource allocation in equilibrium, but because of their effectiveness at innovation in disequilibrium” (Pág. 294)

En el capítulo final de la tercera parte, Beinhocker presenta una nueva definición de la riqueza que fit order. A partir de la obra del economista Georgescu-Roegen, quien atacó la economía tradicional por desconocer la segunda ley de la termodinámica, Beinhocker sostiene que los bienes económicos son estructuras que combinan materia, energía y transformación, a partir de transformaciones irreversibles, dirigidas a mantener un bajo nivel de entropía –bajo en relación al nivel global aunque aumentan la entropía total conforme al segundo principio- y presentan utilidad para algún propósito humano. La condición de irreversibilidad, supone que los procesos de producción combinan materia, energía e información en forma irreversible, conforme al segundo principio de la termodinámica. El carácter de baja entropía local, supone que los bienes económicos presentan un grado de orden superior al que tendrían en situación de equilibrio, es decir, es altamente improbable que se produzcan por azar –¿qué probabilidad habría de que un tornado construya un auto? La tercera condición es que dichas estructuras de energía, materia e información poseen la capacidad de satisfacer necesidades humanas, las

que son a su vez, producto de millones de años de evolución biológica.

Finalmente, los últimos cuatro capítulos del libro, se centran en las consecuencias que este enfoque tiene para el mundo de los negocios, las finanzas o la política.

El libro de Beinhocker representa un esfuerzo importante de síntesis de un conjunto de herramientas teóricas desarrolladas en el estudio de los sistemas complejos. Dentro de ellas, la teoría de la evolución es la que tiene mayor desarrollo y tradición, pero durante décadas se ha asociado fundamentalmente a la biología. La extensión del pensamiento evolutivo a otras disciplinas ha tomado fuerza en la segunda mitad del siglo XX, con el desarrollo de los estudios de los sistemas alejados del equilibrio y la noción de complejidad, pero en términos históricos, es aún reciente. Es notorio que las ideas presentadas en el libro

de Beinhocker no tienen el grado de sofisticación y refinamiento que 120 años de desarrollo han dado a la economía neoclásica. Por otro lado, en tanto intenta lidiar con la complejidad, es posible que nunca lo alcance. Sin embargo, es mejor buscar la verdad allí donde pensamos que se encuentra, aunque ello nos imponga una ardua tarea: “we are better off using a model that is at least consistent with the facts than one we know is wrong” (Pág. 139).

Parecen existir buenos argumentos a favor de considerar a los procesos económicos como el producto de sistemas complejos, y por tanto, sujetos a las leyes generales de éstos. En todo caso, esta metamorfosis es altamente sugestiva para la Historia Económica. Si existe una idea presente en los teóricos de la complejidad, es que la historia posee un lugar central en su desarrollo, y la narración histórica, es una herramienta imprescindible en el intento por comprenderlos y explicarlos.

NOTAS

1 El capítulo 1 de The Origin of wealth puede bajarse de Internet desde <http://www.mckinsey.com/ideas/books/originofwealth/>.

REFERENCIAS

- BEINHOCKER, Eric, (2006) “The origin of wealth. Evolution, complexity and the radical remaking of economics”, Harvard Business School Press, Boston
- GELL-MANN, Murray, (2003) “El quark y el jaguar. Aventuras en lo simple y lo complejo”, Ed. Tusquets, Barcelona [1ª ed. 1994]
- PRIGOGINE, Ilya & STENGERS, Isabelle, (2004a) “La nueva alianza. Metamorfosis de la Ciencia” ed. Alianza, Madrid [1ª edición, 1979]
- PRIGOGINE, Ilya, (2004b) “¿Tan sólo una ilusión?”, ed. Tusquets, Barcelona, [1ª edición, 1983]
- SÁNCHEZ RON, Manuel, (2003) “Elogio del Mestizaje. Historia, lenguaje y ciencia” Discurso de integración a la Real Academia Española. En línea www.rae.es