

Base material de la economía del conocimiento

Jesús Ramos Martín

La hipótesis de partida de este artículo es la siguiente: "la economía del conocimiento (y por ende la del bioconocimiento) no es inmaterial, necesita de un nivel de organización de la sociedad y unas estructuras que consumen recursos por naturaleza". Se trata de una proposición que, a pesar de ser bastante aceptada en disciplinas científicas como la ecología o la física, es discutida desde algunas ciencias sociales como la economía, que proponen un teórico crecimiento económico basado en un conocimiento infinito. El falso corolario que se deriva es que el crecimiento puede ser infinito si se basa en el recurso infinito conocimiento. Esto justificaría estrategias de desarrollo que se supone "desmaterializarían" nuestras economías, es decir, que harían que su crecimiento económico estuviese desligado del consumo de recursos. Esto, sencillamente, no es cierto. El conocimiento sí es inmaterial, ahora bien, el mantenimiento y la sistematización del mismo y la utilización con fines productivos no lo es y requiere de cantidades importantes de recursos naturales en términos de infraestructura.

El atractivo de la idea ha hecho que gobiernos de todos los colores la apoyen de manera incondicional. Así vemos a la Unión Europea con su *Estrategia de Lisboa* (para el crecimiento y el empleo) aprobada en marzo de 2000, que se trata de un plan de desarrollo de la Unión Europea cuyo objetivo era convertir a la economía de la UE en la más competitiva del mundo para el año 2010, basándose en el conocimiento. La

estrategia fue superada por la Estrategia Europa 2020 (European Commission, 2010), en la que la *economía verde* y la *economía circular* se unen al conocimiento para, en teoría, garantizar el crecimiento económico en la UE.

La UE no se ha quedado sola en estas iniciativas. Así, algunas economías de América Latina, como Ecuador, han apostado fuertemente por la sociedad del conocimiento para superar el modelo de economía extractiva, como el propio Presidente Correa ha afirmado en repetidas ocasiones. En palabras del Ministro de Ciencia del Ecuador "el centro de la estrategia endógena de generación de riqueza es convertir la principal ventaja comparativa y valor que tiene el Ecuador, su biodiversidad cultural y natural, en valor socioeconómico a través del disfrute de su contemplación (ecoturismo) y la transformación de esa información en conocimiento y bienes y servicios industriales (e.g. agroecología, biomedicina, bioinformática, bionanoingeniería, bioenergía, bioquímica, entre otros) para satisfacer necesidades básicas, garantizar derechos y potenciar capacidades que tiene cada territorio" (Ramírez, 2014).

No se me ocurre una mejor utilización de la renta minera y petrolera que invertir en lo planteado por René Ramírez en el párrafo anterior. Ahora bien, eso no quiere decir que el modelo de desarrollo resultante de tal accionar, sea inmaterial como se dice a menudo. Mayores niveles de ingreso siempre van aparejados de mayores consumos de energía y materiales (Velasco-Fernández et al. 2015; Stern 2004; Schaffartzik et al., 2014).

El trabajo de investigadores como el antropó-

Jesús Ramos Martín, Centro de Prospectiva Estratégica, Instituto de Altos Estudios Nacionales, Ecuador.

logo Joseph Tainter nos deja claro que las sociedades humanas, a medida que evolucionan, tienden a mayores grados de complejidad de las mismas (Tainter, 1988). Esta mayor complejidad hace que sean necesarias nuevas estructuras organizativas, como los gobiernos, los ejércitos, policía, la administración, que demandan cantidades crecientes de recursos. La apreciación de Tainter es compartida por científicos de otras áreas como Alfred Lotka (física), Ilya Prigogine (física), Howard T. Odum (ecología), Nicholas Georgescu-Roegen (economía ecológica), Humberto Maturana (biología), o Tim Allen (teoría de las jerarquías, ecología). Al crecer en estructuras organizativas, también aumenta el “costo fijo” de mantener esas estructuras. Es decir, una sociedad necesita llegar a un estado de desarrollo determinado para poder utilizar el conocimiento de manera efectiva en términos económicos. Pero ese nivel de desarrollo implica que el solo mantenimiento de las estructuras necesita de recursos crecientes. Esto está relacionado con las economías basadas en el conocimiento.

¿Es necesario el crecimiento?

En mi opinión, la confusión acerca de los modelos de desarrollo basados en el conocimiento no es casual. El capitalismo necesita de reinventiones de conceptos de manera continua para poder justificar el crecimiento continuo en un mundo finito. Esto sucede en el ámbito ambiental, en donde hemos visto cómo del concepto de *desarrollo sostenible* se pasó después al de la *economía verde* y cómo recientemente se habla de *economía circular*, promocionada tanto por China como por la Unión Europea. Esta creencia en un cierto *optimismo tecnológico* es muy conveniente para el *statu quo*, pues nos previene de cuestionarnos el modelo de desarrollo en el que estamos inmersos, en el que una crisis se define como la falta de crecimiento económico. En efecto, bajo la ilusión de la economía circular, parecería que el crecimiento puede continuar de manera ilimitada, pues estamos reciclando los residuos y convirtiéndolos en nuevos recursos. Desgraciadamente, la realidad no se corresponde con

esta lectura pues, a pesar de ser cada vez más eficientes en el uso de recursos para producir una unidad de PIB, cada vez consumimos más recursos naturales, llevándonos cerca de lo que se conoce como el pico de todas las cosas.

Algo similar parece estar ocurriendo en el ámbito del conocimiento como motor del desarrollo económico. Como he comentado con anterioridad, el cambio de modelo es necesario y Ecuador está ofreciendo ejemplos al resto del mundo sobre qué y cómo cambiar, así como la utilización de las rentas de las materias primas exportadas. Ahora bien, no debemos caer en el error de pensar que el modelo de desarrollo resultante sea menos depredador de recursos.

Si hacemos caso de la Segunda Ley de la Termodinámica entenderemos que *todo proceso implica un consumo de energía*. Esto también aplica para el caso del conocimiento. El mantenimiento del conocimiento de manera formal precisa de recursos que sean invertidos en el proceso de educación y de innovación científica. Asimismo, llevar las innovaciones al terreno productivo exige disponer de unos niveles determinados de desarrollo industrial. No es casual que las economías más fuertes en conocimiento como Estados Unidos, Japón, Alemania y recientemente Corea o China, sean las que tienen niveles más altos de consumo de energía y materiales, así como los sectores industriales más desarrollados.

No se nos puede olvidar que el crecimiento económico siempre implicará un mayor uso de recursos, a pesar de todas las iniciativas de eficiencia de uso que se implementen o todos los programas de fomento del reciclado. Por este motivo, el debate debe ser acerca de la necesidad del crecimiento, ¿es necesario? ¿Qué tipo de crecimiento y por parte de quién? Como el economista ecológico Nicholas Georgescu-Roegen (1971) nos recordaba, el propósito del proceso económico era el *disfrute de la vida* y no una cifra de crecimiento del PIB. De alguna manera, esta idea es la que hay detrás del *Sumak Kawsay* o *Buen Vivir* propuesto desde Ecuador.

A modo de conclusión, me gustaría destacar algunas ideas. Por un lado, está claro que el crecimiento económico siempre implica un mayor uso de recursos naturales y energía, por ello es necesaria una discusión sobre niveles de crecimiento a nivel internacional. Por otro lado, el desarrollo económico (que no crecimiento) que esté orientado hacia la satisfacción de necesidades, ejercicio de derechos y, en suma, *el disfrute de la vida*, ya sea en las formas de bioconocimiento u otras, debe ser priorizado por encima de cualquier otro modelo de desarrollo, teniendo en cuenta que, desgraciadamente, también implicará un uso de recursos y generará impactos que deberán ser afrontados. Finalmente, y precisamente por las contradicciones internas de los modelos de desarrollo, se hace más necesaria que nunca la planificación, que deberá ser prospectiva si queremos trabajar en lograr cambios sistémicos en los modelos de desarrollo que conlleven una priorización de los cada vez más escasos recursos naturales. ☞

Referencias

- European Commission (2010). Europe 2020. A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth. Brussels. COM(2010) 2020, disponible en línea en <http://bit.ly/1gUU5bP>
- Georgescu-Roegen, N. (1971). The Entropy Law and the Economic Process. Harvard University Press: Cambridge, Massachusetts.
- Ramírez, R. (2014). La virtud de los comunes. De los paraísos fiscales al paraíso de los conocimientos abiertos. Abya Yala: Quito.
- Schaffartzik, A., Mayer, A., Gingrich, S., Eisenmenger, N., Loy, C., Krausmann, F. (2014). The global metabolic transition: Regional patterns and trends of global material flows, 1950-2010. Global Environmental Change, Vol. 26: 87-97.
- Stern, D.I. (2004). Economic growth and energy. Encyclopedia of Energy, Vol. 2: 35-51.
- Tainter, J. A. (1988). The Collapse of Complex Societies. Cambridge University Press: New York.
- Velasco-Fernández, R., Ramos-Martin, J., Giampietro, M. 2015. The energy metabolism of China and India between 1971 and 2010: Studying the bifurcation. Renewable and Sustainable Energy Reviews, Vol. 41: 1052-1066.

Comunicación para la Integración

Foro para la Integración de NuestrAmérica

www.integracion-lac.info