

RESEÑA DE LIBROS

ÓSCAR CARPINTERO, EL METABOLISMO DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA. RECURSOS NATURALES Y HUELLA ECOLÓGICA (1955-2000). Fundación César Manrique, Teguiise (Lanzarote), 2005; 636 págs.

¿En qué se sustenta el crecimiento de la economía española en el último medio siglo? ¿Cuál es la composición física de la economía y de dónde provienen los materiales? ¿Con qué respaldo tangible cuentan los activos monetarios de nuestra economía? ¿Hasta dónde se puede extender este modo de producir y consumir?

Óscar Carpintero, profesor de la Universidad de Valladolid, ha abordado éstas y otras cuestiones relacionadas en un denso libro que recoge los resultados de varios años de trabajo, principalmente dedicados a la realización de su tesis doctoral, base de la publicación que aquí reseñamos.

El ambicioso objeto de la investigación es la cuantificación y el análisis de los flujos de energía y materiales que ha trasegado el sistema de producción y consumo del Estado español en el último medio siglo. Esta aproximación a lo que algunos autores han llamado el metabolismo social, supone una tarea llena de escollos, algunos de ellos conceptuales, pero sobre todo, derivados de la escasa disponibilidad de información. El Dr. Carpintero no se ha arredrado y, gracias a su esfuerzo (y si se me permite, su osadía), ha conseguido unos resultados destinados a convertirse, en lo sucesivo, en referencia obligada y punto de partida para futuros perfeccionamientos metodológicos.

En el estado actual del arte, el resultado no pasa –no puede pasar– de ser un primer esbozo de lo que ocurre en términos físicos en la economía. Sin embargo, incluso a este nivel, resulta un instrumento de gran utilidad para complementar las visiones parciales del análisis económico tradicional. Como argumenta el propio autor, su investigación versa, entre otras cosas, sobre ese más del 50% residual, que las estimaciones usuales de la función de producción –que ignoran la aportación de la naturaleza– atribuyen olímpicamente al progreso tecnológico.

No menos relevantes son las consecuencias que se derivan del estudio en lo relativo a la sostenibilidad del modelo español. La dependencia creciente de nuestra economía de los recursos naturales (incluida la dimensión territorial) no solo desmiente cualquier tendencia a una posible "desmaterialización", sino que además evidencia la urgente necesidad de corregir la deriva actual en la insostenibilidad.

En las últimas décadas se ha ido consolidando una corriente que, bajo el nombre genérico de Ecología Industrial, propugna una aproximación a la ecología en el análisis y la gestión de los sistemas industriales. En sus aspectos más aplicados destacan propuestas como las del eco-diseño, factor cuatro (o 10, o 20), emisión cero, funcionalización de la economía, etc. que implican una revisión a fondo de los productos y de los sistemas de producción y consumo en general.

Todo ello basado en el análisis de las relaciones con los ecosistemas terrestres de los productos a lo largo de su ciclo completo de vida, de una parte, y de otra, en la propuesta (normativa) de imitar a la naturaleza en el diseño de los sistemas de producción y consumo.

En ese contexto se han desarrollado nuevos instrumentos que permiten identificar las variables fundamentales a una escala macro y analizar su comportamiento con el fin de llevar a cabo esa aproximación de la industria a la ecología. Para ello es necesario conocer qué materiales se movilizan y en qué cuantía; cuál es la energía empleada en su movilización y transformación; y, qué ocurre con todo ello durante las fases de producción, consumo y postconsumo. Por otra parte, en la medida en que se crean y utilizan sustancias artificiales, hay que analizar cómo éstas se descomponen y reintegran en los ciclos naturales. Todo ello, claro está, en relación con la satisfacción de las necesidades de la población humana.

Esta apropiación de materiales y energía que realizan las sociedades humanas para mantenerse y crecer colectivamente se ha denominado, utilizando un símil organicista, metabolismo social. Como es sabido el metabolismo de los organismos vivos es el proceso que les permite organizar materiales tomados del ambiente con la finalidad de crecer, mantenerse y reproducirse, expulsando de nuevo al ambiente, en forma de desecho, los que resultan inútiles a tales fines, así como la energía degradada.

En el caso de la investigación que comentamos la atención se ha focalizado en la parte correspondiente a la movilización y transformación de materiales y energía, dejando para una fase posterior el análisis de los residuos, que más allá de otros problemas metodológicos, tropieza con la dificultad añadida del carácter tóxico de muchos de ellos, lo cual invalida una mera aproximación cuantitativa. Sin embargo, sí se han tenido en cuenta otros aspectos que complementan el estudio. Por una parte se ha realizado un análisis de la dimensión territorial del desarrollo español adaptando el enfoque de huella ecológica de Rees y Wackernagel, que resulta tanto más interesante en cuanto que pone de relieve la importancia de los límites físicos – la superficie de tierra fértil – para la perpetuación del modelo. Por otra parte, en los últimos capítulos se enlaza el análisis del metabolismo económico con los estudios monetarios al uso, para ofrecer una interpretación alternativa del comercio exterior y de los aspectos financieros de la economía.

El libro de Carpintero tiene dos partes claramente diferenciadas, que hasta cierto punto pueden ser leídas de manera autónoma. La primera de ellas es un exhaustivo repaso del desarrollo conceptual de los aspectos macro de la ecología industrial en los últimos años. En razón del objeto de la investigación, las referencias preferidas giran en torno a los trabajos realizados por investigadores del Wuppertal Institut für Klima und Umwelt (Bringezu, Schmidt-Bleek) y del Institut für Interdisziplinäre Forschung und Fortbildung (especialmente Marina Fischer-Kowalski), que desarrollan buena parte de los métodos empleados posteriormente. El autor realiza además un profundo ejercicio de contextualización de

su trabajo, sintetizando las aportaciones de los padres y otros ancestros de la economía ecológica y de la ecología industrial. Se trata básicamente de acotar el concepto de requerimiento total de materiales (RTM) que genera la economía y que, a grandes rasgos, se puede separar en flujos directos (los que normalmente contabiliza la economía tradicional) y los flujos ocultos (aquellos que resultan invisibles para la misma), que gráficamente se han denominado "mochila ecológica". Estos últimos responden a la movilización de materiales que no entran en el sistema económico, como por ejemplo la ganga de los minerales, los movimientos de tierras para la construcción de infraestructuras, etc.

En la segunda parte, se presenta el análisis de la evolución de la economía española aplicando el enfoque anteriormente expuesto. El autor, utilizando fuentes estadísticas existentes y una cuidadosa metodología de aproximación, detallada en anexo, compone un amplio panorama de la economía española centrado en su dimensión física, en un período en que –en sus propias palabras- la economía española ha pasado de apoyarse mayoritariamente en flujos de recursos renovables (biomasa agrícola, forestal, ...) para satisfacer su modo de producción y consumo [...], a potenciar posteriormente la extracción masiva de materias primas procedentes de la corteza terrestre y que por ello tienen un carácter netamente agotable.

Este tránsito de la economía española hacia la *Raubwirtschaft* (concepto acuñado por Ernst Friedrich en el s.XIX y que se puede traducir por economía depredadora o de rapiña) es descrito benévolamente por Oscar Carpintero como paso de una economía de "producción" a una economía de "adquisición", lo cual no quita un ápice a la claridad y radicalidad a las conclusiones de sus análisis. Porque –y este me parece uno de los logros más destacados de este libro- al exhaustivo (y árido) ejercicio de contabilidad se sobrepone siempre la brillantez del análisis y la perspicacia en la interpretación de las consecuencias políticas.

Francesc La-Roca
Universitat de València