

EL NUEVO PARADIGMA DE LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL EN LA GEOGRAFÍA *

Andrzej Zeromski

Departamento de Geografía y Ordenación Territorial

Universidad de Guadalajara

Resumen

Un nuevo paradigma implica una definición nueva y más precisa de un campo determinado de la realidad, que surge desde una perspectiva no abordada hasta ahora, y que además la circunscribe y ciñe a parámetros más concretos. Ello supone una progresiva evolución en el modo de concebir dicha realidad. La afirmación al respecto de H. Lefebvre de que "el espacio es un producto social" cambia la visión del mundo, partiendo de una concepción de éste como un objeto de *transformación* hacia uno de *construcción*. La sustentabilidad ambiental se presenta como el nuevo paradigma al respecto, el cual puede modernizar sustancialmente la concepción del conocimiento de la ciencia geográfica.

I

La noción del paradigma se refiere a las grandes teorías, que en sentido literal establecieron la medida para épocas enteras de la historia de las ideas y de la ciencia. Los paradigmas representan imágenes del mundo, condensadas en concepciones del conocimiento y como programas de investigación en la praxis científica. Es característico de estas super-teorías que en ellas toman cuerpo sistemas envolventes de conocimiento con pretensión de universalidad, los cuales refieren por lo menos a un aspecto de la realidad entera, como quiera que ésta sea entendida; es decir, se refieren a un aspecto de todo lo que es o debe ser. Particularmente, en todas las super-teorías se constituye el conocimiento científico como saber teórico potenciado de carácter general y sistemático (H. Krings, 1979).

* 9º Encuentro de Geógrafos de América Latina: "Reflexiones y Responsabilidades de la Geografía en América Latina para el Siglo XXI". IG UNAM, CINESTAV - Unidad Mérida, IPN, UADY. Mérida, Yucatán, México, abril 22 al 24 de 2003.

Un paradigma conceptualiza una imagen del mundo a través de las herramientas teóricas que permiten producir el nuevo conocimiento, en el cual el hombre tiene interés nato con fines pragmáticos. Un paradigma funciona siempre dentro de un sistema de valores prevalecientes en una comunidad científica, lo cual tiene influencia sobre la formulación de las bases teóricas de dicha conceptualización del mundo.

La noción de paradigma es de origen aristotélico, y en las obras de Platón podemos encontrar el significado del paradigma que ha marcado hasta los tiempos actuales los destinos de nuestra civilización. Este concepto de paradigma se resume en la siguiente afirmación: "El hombre transforma la naturaleza para su bien".

En este paradigma la imagen del mundo es visualizada a través del sistema hombre-naturaleza. El hombre transforma la naturaleza en función de un valor superior, el cual es el bien común. El paradigma en sí encierra tres elementos sustanciales que aseguran su operatividad: la teoría, el método y el sistema de valores. Si el paradigma —en su sentido práctico— no logra responder a las expectativas del ser humano, entra en crisis; y es sustituido por otro que ofrezca una mejor proyección y entendimiento del mundo. El cambio de paradigma significa que se cambia el entendimiento de lo que definimos como problemáticas. Su aparición significa el nacimiento de nuevas nociones, y un nuevo mundo parece abrirse de repente ante nuestros ojos, porque ha cambiado nuestra perspectiva.

II

La aplicación del paradigma platoniano, sobre todo, en el ámbito de la Cultura Occidental, trajo consigo considerables consecuencias. A partir del momento en el cual la cultura helénica logró "superar" la noción cíclica del tiempo, propio de la Cultura Oriental, sustituyéndola por un concepto lineal del mismo, el Occidente empezó una nueva era de desarrollo civilizatorio fundamentado en la conquista y la explotación de la naturaleza. Estos factores se convirtieron en los pilares del desarrollo encauzado al logro del "bien común humano".

Después de muchos siglos de vigencia de este paradigma, la civilización llegó a una etapa de necesaria "reconciliación" con la naturaleza, debido a que el uso del paradigma en cuestión ha conducido a un fuerte deterioro ambiental, en vías a una catástrofe ecológica. Sin duda alguna, la humanidad necesita de un nuevo paradigma para poder continuar su desarrollo; una nueva guía que fomente su interés, sus conocimientos y las aplicaciones de éstos. Estamos viviendo esta circunstancia actualmente.

III

Los esfuerzos para encontrar un nuevo paradigma empezaron en el año de 1972, cuando la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, celebrada en Estocolmo, se pronunció por la primera vez por el cambio del rumbo del desarrollo civilizatorio, y proclamó la emergencia de la protección de la naturaleza y la adaptación de nuevas perspectivas ambientales de desarrollo.

Estos esfuerzos fructificaron en el nuevo concepto del *desarrollo sustentable*, que fue proclamado por la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro, en el año de 1992. Este concepto quedó definido entonces de la siguiente manera: "[El desarrollo sustentable] es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades" (CMMAD, 1988).

Se estima que existen cerca de noventa definiciones del desarrollo sustentable, debido a que este concepto es analizado e interpretado desde diferentes enfoques, sobre todo, desde el punto de vista de los límites del desarrollo, de la naturaleza, del desarrollo y la pobreza, entre otros más. Sin embargo —lo que resulta de suma importancia— es que se reconoce y enfatiza que los límites del desarrollo no son absolutos, y deben ser vistos como limitaciones determinadas por el estado actual de la tecnología, de la organización social

existente, y de la capacidad de la biósfera (ecosistema) para la asimilación de los efectos de la actividad humana (entre otros aspectos más).

IV

El desarrollo sustentable es un valor humano supremo, porque lo que pretende es el aseguramiento de la perpetuación de la especie humana. En este sentido, su noción precisa —en una forma más universal— lo que anteriormente se nombraba, en el paradigma platoniano, como el "bien común". El problema ahora es encontrar una metodología que pueda interpretar con éxito el fenómeno de la perpetuación de la vida y, por otro lado, conceptualizar el objeto de estudio que nos interesa.

En virtud de ello, se propone el uso del análisis de los sistemas complejos como el más apropiado para tal fin, debido a que el desarrollo sustentable se fundamenta en una complejidad ambiental que no puede ser entendida si nos basamos en el uso de los análisis convencionalmente empleados por la ciencia.

El análisis de los sistemas complejos trata del funcionamiento de los sistemas que se alejan del estado de equilibrio dinámico. El sistema se perpetúa armoniosamente en el tiempo si el gasto (y recuperación) energética que sufre se realiza en forma racional. El comportamiento y manejo del sistema es determinado por el equilibrio entre las partes que lo forman. Cualquier conflicto entre las partes del sistema debe ser recompensado por la utilización de cierta cantidad de energía, la cual, sin embargo, podría ser usada para el desarrollo del sistema en el tiempo.

La cantidad de energía dentro del sistema depende de la cantidad de materia disponible en el mismo. Debido a que esta última es finita, y además parte de la energía se pierde en el proceso de la transformación de la materia, el sistema disminuye su potencial energético —lo que denominamos entropía—, lo cual debe ser compensado por nuevas

fuentes de energía, que en el caso de los sistemas humanos, aseguran las nuevas tecnologías.

Si esta compensación no es posible, el sistema será más vulnerable, y en un momento crítico, perdería su equilibrio en forma abrupta, sin posibilidad de su control. En los casos extremos, esto significaría una catástrofe, y esto es precisamente lo que pretende evitar hoy la comunidad humana (R. García, 2000).

V

La ciencia geográfica no ha sido utilizado, hasta la fecha, los métodos para la aplicación del análisis de los sistemas complejos. La tradición científica de la misma se sustenta en el conocido instrumental analítico proveniente de los métodos clásicos, basados en el método dialéctico. Esto constituye una razón para que la geografía sea una disciplina descriptiva o interpretativa, pero no explicativa.

Sin embargo, el conocimiento y la aplicación del análisis de los sistemas complejos son necesarios, porque el marco de referencia basado la dualidad del sistema hombre-naturaleza resulta ya insuficiente para el entendimiento y manejo de los sistemas ambientales. El conocimiento de este nuevo campo de análisis es esencial para el entendimiento de las situaciones conflictivas de los sistemas mencionados. Los mismos, a veces muy contradictorios, son la base fundamental para nuevas convergencias al interior de los sistemas, y conducen a nuevos equilibrios entre sus partes integrantes.

VI

Queda finalmente el asunto de la conceptualización del objeto de interés, de esta imagen del mundo condensado como una concepción del conocimiento. Ello es la principal exigencia de un nuevo paradigma científico. Tal como se ha mencionado, el sistema de

valores que adopta una comunidad científica tiene siempre influencia en la conceptualización del objeto de estudio.

El tradicional paradigma de la transformación de la naturaleza aborda el objeto de estudio como una especie de contenedor espacial de cosas naturales y objetos realizados por el hombre, entre los cuales se lleva a cabo un complejo proceso de transformación humanos (M. Santos, 2000). ¿Existe una manera de estudiar este proceso, para manejarlo en función de las necesidades humanas, racionalizando sus comportamientos energéticos?

La respuesta a esta cuestión radica, entre otros, en una nueva conceptualización del objeto de estudio, es decir, del mundo en que vivimos. Esta conceptualización debe superar, sin embargo, el sistema de ideas actual, el que se enfoca en el estudio del sistema dual "hombre-naturaleza".

Debido a que la sustentabilidad del desarrollo es un proyecto de perpetuación del sistema ambiental en el sentido universal, lo que plantea es la prolongación del fenómeno de la vida humana. La tarea a realizar sería entonces encontrar un concepto científico que explicara los procesos de su generación, estructuración y funcionalización. Tal concepto podría servir para indagar sobre sus formas organizativas dentro de un contexto del espacio geográfico concreto.

En este sentido, la propuesta de H. Lefebvre es un gran adelanto. El autor sustituye el esquema dualista del estudio geográfico por un esquema triádico de la construcción del espacio humano, en el cual convergen los procesos de su percepción, concepción y funcionalización (H. Lefebvre, 1974). Esta conceptualización tiene relación directa con las correspondientes acciones que el hombre realiza sobre la superficie terrestre, las cuales se relacionan con los procesos de valoración y explotación de la naturaleza, de estructuración y organización del espacio económico, y de diferenciación y apropiación del territorio. Estos procesos conforman un complejo sistema ambiental, cuyo propósito es, precisamente, sustentar el progreso humano, asegurando su perpetuación a largo plazo.

La propuesta de H. Lefebvre es muy innovadora, pero a su vez genera una gran interrogante. Cuando habla de que el espacio es "un producto social", ¿a qué tipo de espacio se refiere? ¿Al espacio global, es decir, al espacio geográfico como contenedor de cosas y objetos, o al espacio como resultado de la praxis humana, que nace a raíz de las interacciones entre el hombre y la naturaleza?

Al territorio se le atribuye una función integradora y sintetizadora del proceso de transformación de la naturaleza. Sin embargo, como es bien sabido, los territorios son objetos de permanente reordenación, es decir, de una búsqueda de armonía interna mayor al estado inicial. Ello sugiere que debe existir otro concepto de orden mayor que determine el propósito de la reordenación territorial, el cual podría surgir como marco de referencia fundamental para determinar el propósito espacial del "bien común" definido por Platón., y el cual defina de manera más precisa la propuesta de H. Lefebvre. Sabemos que el espacio humano se construye, pero volvemos a la pregunta inicial: ¿qué es este "espacio"?

Pareciera ser que la idea platónica del bien común y la del espacio humano, persiguen el mismo fin. Lo que pretende el ser humano dentro de su trama de vida es conformar un "ambiente humano sustentable", el cual expresaría el equilibrio dinámico entre las distintas esferas de la vida, y le conferiría una sensación de identidad y de satisfacción. En otras palabras, se trata de una utopía, pero que es el producto de acciones humanas, es decir, de una utopía "concreta". En ella convergirían los procesos que asocian al ser humano con la naturaleza, expresan su interacción con la misma y se materializan en su mutua integración.

En conclusión, el concepto del "ambiente humano" se perfila como el posible objeto futuro de estudio dentro del marco del paradigma de la sustentabilidad ambiental en geografía.

Bibliografía

Azuela, A., *et al.* (coords.). *Desarrollo sustentable. Hacia una política ambiental*. México, UNAM, 1993.

Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo. *Nuestro futuro común*. Madrid, Alianza, 1988.

García, R. *El conocimiento en construcción*. Barcelona, Gedisa, 2000.

Krings, H., *et al.* *Conceptos fundamentales de filosofía*. T. III. Barcelona, Herder, 1979.

Lefebvre, H. *La production de l'espace*. Paris, Anthropos, 1974.

Santos, M. *La naturaleza del espacio*. Barcelona, Ariel Geografía, 2000.

Valcárcel, J.O. *Los horizontes de la geografía. Teoría de la geografía*. Barcelona, Ariel Geografía, 2000.