

Alberto Conde Flores, Pedro Antonio Ortiz Báez, Alfredo Delgado Rodríguez (coords.), *El medio ambiente como sistema socioambiental. Reflexiones en torno a la relación humanos-naturaleza*, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias sobre el Desarrollo Regional-Universidad Autónoma de Tlaxcala, México 2011, 328 pp.

Desde hace un par de décadas, en diversos círculos académicos se ha denunciado la emergencia de una revolución contemporánea del saber que se caracteriza, entre otras cosas, por tratar de superar la tradicional división de la ciencia. Es de recordar que a finales del siglo XVIII se produjo un cisma en las universidades europeas, el cual dio origen a lo que se ha denominado como las “dos culturas” del conocimiento, es decir, las ciencias humanas y las ciencias naturales. González Seguí menciona que a mediados del siglo XIX se planteó la posibilidad de que apareciera una “tercera cultura” que lograra su vinculación, pero esta propuesta no tendría resultados fructíferos. Por lo anterior, Alejandro Peñuela considera que ha prevalecido un conocimiento en donde el análisis y la fragmentación imperan sobre la síntesis y la integración.¹ En este sentido,

¹ Óscar González Seguí, “Complejidad, instituciones y antropología. Reflexiones sobre los límites

la teoría de la complejidad ha constituido un importante esfuerzo de superar las divisiones disciplinares tradicionales, pues no sólo ha mostrado que los fenómenos, de cualquier tipo, llevan una existencia al filo del caos y de la incertidumbre en un tiempo irreversible, sino que también a través de la inter y la transdisciplina ha tratado de poner punto final al predominio de los enfoques disciplinares, esto es, la pretensión de que una disciplina aislada puede aportar un conocimiento totalizador del mundo.²

Dado lo anterior, resulta sugerente que el título del libro reseñado ponga en evidencia que el medioambiente es un sistema socioambiental. Aunque hubiera resultado más adecuado hablar de ambiente y no de medioambiente, pues ello significa la instrumentalización del término en función de que el ambiente no requiere de un medio para actuar. El énfasis puesto en lo socioambiental permite dar cuenta, como lo indica Alberto Conde en la "Introducción" del texto, que la naturaleza es una y que los humanos se encuentran inmersos en ella. Es importante advertir que, según lo indica Enrique Leff,

del conocimiento antropológico en la 'sociedad del conocimiento'", *Desacatos. Ciencias Sociales y Complejidad*, núm. 28, septiembre-diciembre de 2008, pp. 143-144; Pedro Luis Sotolongo y Carlos Jesús Delgado, *La revolución contemporánea del saber y la complejidad social. Hacia unas ciencias sociales de nuevo tipo*, CLACSO, Buenos Aires, 2006, p. 65; L. Alejandro Peñuela Velásquez, "La transdisciplinarietà. Más allá de los conceptos, la dialéctica", *Andamios*, año 1, núm. 2, junio de 2005, pp. 44-45, UACM, México.

² Sotolongo y Delgado, *op. cit.*, p. 68; Leonardo Tyrtania, "La indeterminación entrópica. Notas sobre disipación de energía, evolución y complejidad", *Desacatos. Ciencias Sociales y Complejidad*, núm. 28, septiembre-diciembre de 2008, p. 42, CIESAS, México.

la emergencia de lo ambiental ha permitido resignificar nuestra concepción del mundo, del desarrollo y de las relaciones de la sociedad con la naturaleza. Sin embargo, el autor advierte que el saber ambiental no constituye, en sí mismo, un cambio en el paradigma de las ciencias sociales y naturales tendente a vencer el obstáculo epistemológico del fraccionamiento, sino que, más bien, es un salto fuera de las ciencias con la intención de buscar las articulaciones posibles en un campo de relaciones de interdisciplinarietà.³ Al igual que Leff, otros autores consideran que lo socioambiental constituye un espacio privilegiado para mostrar las posibilidades de la investigación interdisciplinaria. Por ejemplo, Elena María Abraham y María del Rosario Prieto subrayan que la articulación de la dinámica natural y social se puede percibir en tres situaciones: las distintas formas de apropiación del ambiente; la percepción y valoración de los recursos y las técnicas de uso de los mismos (proceso de producción).⁴

Un primer aspecto que se debe destacar es que este libro constituye un esfuerzo de integración de los resultados de las investigaciones llevadas a cabo por el Cuerpo Académico Región y Sistemas Socioambientales Complejos del Centro de

³ Enrique Leff, "Vetas y vertientes de la historia ambiental latinoamericana. Una nota metodológica y epistemológica", *Varia Historia*, núm. 33, 2005, pp. 18, 24, Río de Janeiro.

⁴ Elena María Abraham y María del Rosario Prieto, "Vitivinicultura y desertificación en Mendoza" en Bernardo García Martínez y Alba González Jácome (comps.), *Estudios sobre historia y ambiente en América. 1. Argentina, Bolivia, México, Paraguay*, El Colegio de México/Instituto Panamericano de Geografía e Historia, 1999, p. 110.



Investigaciones Interdisciplinarias sobre Desarrollo Regional (CIISDER), institución perteneciente a la Universidad Autónoma de Tlaxcala, así como de otros académicos provenientes de centros de investigación como El Colegio de Michoacán, El Colegio de Tlaxcala, el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada y la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. El texto cuenta con diez artículos en los que participaron trece autores y trata una amplia diversidad de temáticas, tales como los recursos lacustres en el territorio tarasco, la deforestación en la parte alta de la cuenca del Zahuapan y en la región de La Malinche, la historia ambiental mexicana, la gestión en espacios litorales, la resignificación del espacio en Tepeyanco, Tlaxcala, el conocimiento campesino de los indígenas zoques, los humedales del suroeste de Tlaxcala, la antropología ambiental y una propuesta de entender al humano como primate. El esfuerzo de los coordinadores por tratar de conjugar diferentes experiencias de investigaciones y, sobre todo, propiciar la colaboración entre universidades y centros de investigación constituye, desde mi punto de vista, una evidencia de la necesidad de trascender los espacios individuales de investigación para construir sólidos grupos de investigación interinstitucional, lo cual permitirá no sólo trascender la fragmentación del conocimiento, sino favorecer la construcción de redes de investigación sobre una temática específica.

En este sentido, la interdisciplinariedad debe constituirse en un asunto prioritario para la investigación realizada en las universidades, pues, como lo apunta Judit Bokser, la especialización ha generado aislamiento, visiones parroquiales,

fronteras inamovibles y cerrazón; factores que han provocado la inhibición de la creatividad y falta de circulación del conocimiento entre las disciplinas.⁵ Un segundo aspecto que se debe resaltar es que el libro incluye, de manera acertada, un mismo número de trabajos sobre historia y antropología. Así, el tiempo y el espacio se constituyen en los dos ejes estructurantes de la obra. La inclusión del enfoque histórico constituye, desde mi punto de vista, un acierto en cuanto integra un tipo de investigación que no siempre se considera prioritaria para los estudios ambientales, situación que se puede constatar cuando se revisan las obras editadas por diversas instituciones, en las cuales la historia, casi siempre, es la gran ausente. Es importante mencionar que la historia ambiental ha logrado un desarrollo notable en escuelas historiográficas tan importantes como la francesa, la inglesa, la española y la estadounidense. Esta perspectiva de investigación busca mostrar que el desarrollo histórico no se circunscribe únicamente a lo humano, y que el espacio natural no se limita a las relaciones biológicas, sino que ambos se encuentran determinados por procesos políticos, sociales y económicos que tienen consecuencias en la ocupación espacial y de recursos naturales. Las significaciones y simbolismos de la naturaleza son tan dinámicos y cambiantes como las identidades que las sociedades construyen para sí. Al no existir significados fijos e inmutables, los estudios deben tratar de entender las diferentes maneras de significar la naturaleza en tiempos y lugares variados, es decir,

⁵ Judit Bokser, "Fronteras y convergencias disciplinarias", *Revista Mexicana de Sociología*, núm. 71, diciembre de 2009, pp. 52-53, 55-57, IIS-UNAM.

se debe entender que la definición de la naturaleza es un producto histórico y sociocultural.

Volver los ojos a la mirada histórica resulta indispensable en el medio académico mexicano, pues todavía es reducido el número de estudios que se ocupan de la relación del hombre con la naturaleza desde esta perspectiva de investigación, tal como lo hace evidente Carlos Bustamante en uno de los capítulos del libro, cuando menciona que la historia ambiental apareció en nuestro país en la década de 1980 con el trabajo de Fernando Ortiz Monasterio titulado *Tierra profanada*, aunque este, desde mi perspectiva, tiene la intención de poner al ambiente como el protagonista de la historia más que entender la compleja relación entre humanos y naturaleza. Sin embargo, sí se le puede considerar como uno de los primeros intentos de hacer una historia ambiental propiamente mexicana. En el caso específico de Tlaxcala, Bustamante reconoce que los trabajos pioneros de Alba González Jácome y José Juan Juárez han contribuido a mostrar que los procesos de degradación ambiental, tanto en los bosques de La Malinche como en los humedales del suroeste de Tlaxcala, constituyen una problemática social, en la que se deben tener en cuenta los procesos políticos, institucionales y económicos que los contextualizan. Es de destacar que dos de los capítulos del libro, el de Osvaldo A. Romero Melgarejo y el de Silvia Sánchez Navarro y Francisco Gómez Rábago, se ocupan del problema de la deforestación en dos zonas de Tlaxcala: la región del volcán La Malinche y la parte alta de la cuenca del Zahuapan.

El énfasis puesto en la deforestación no resulta excepcional, sino que, más bien,

constituye un punto de confluencia de las preocupaciones de los investigadores que se dedican a la historia ambiental, tanto en México como en otros países. Los dos trabajos mencionados coinciden en que un primer proceso de deforestación se realizaría en la época virreinal con el establecimiento de las haciendas, pero la problemática se acentuaría en el porfiriato a raíz de la introducción del ferrocarril, que requirió de grandes cantidades de madera para la elaboración de los durmientes. Así, por ejemplo, Sánchez y Gómez indican que, en el caso que ellos estudian, para la construcción de 240 kilómetros de líneas férreas se afectaron 363 hectáreas de bosque. En lo que respecta a La Malinche, el bosque tuvo mayores afectaciones debido a que la venta de madera por parte de las poblaciones cercanas y de los propietarios de haciendas se constituyó en un negocio redituable; tan sólo en 1905 se vendieron más de 50 000 toneladas de madera. A pesar de que en 1938 se estableció el Parque Nacional de La Malinche, el proceso de deforestación no se detuvo, pues de 30 000 hectáreas que existían en 1938 sólo quedaban 17 000 en 1980. Aunque en las dos regiones se produjo una deforestación intensa, la región de La Malinche fue la más afectada, situación que se explica, de acuerdo con Sánchez y Gómez, porque el ritmo de deforestación de un lugar depende de los modelos de producción y consumo de cada sociedad, idea que resulta sugerente para ser aplicada no sólo a las investigaciones enfocadas en la deforestación, sino a todos los procesos de degradación del ambiente pues, como lo indica Eduardo Williams, las sociedades pueden tener un conocimiento adecuado de su entorno, pero ello no significa que vivan en equilibrio.



En lo que respecta a los estudios antropológicos, existen dos trabajos que resultan sugerentes por la apuesta teórica y metodológica que emplean. El de Luis Roberto Granados Campos que, desde el diálogo de saberes, busca entender la manera en la que los indígenas zoques poseen un cuerpo coherente de conocimientos del mundo, mismo que les ha permitido mantener cierta unidad cultural y una relación específica con la naturaleza. Este grupo indígena fue reubicado a causa de la erupción del volcán Chichonal, situación que generó un proceso de apropiación sociocultural del nuevo espacio físico. Lo anterior muestra que cuando se produce la ruptura de los vínculos de los pueblos con sus entornos tradicionales, estos tienen la capacidad de reelaborarlos bajo su modelo arquetípico del mundo, del ser humano y de la sociedad. Ello se explica por el hecho de que el conocimiento campesino indígena no sólo otorga sentido al individuo y a la comunidad, sino que también cuenta con modos eficaces de producción y reproducción social, cultural y material que se manifiestan en el conjunto de sus actividades cotidianas. Por su parte, Pedro Antonio Ortiz y Miguel Ángel García reflexionan acerca de los agroecosistemas de humedales del suroeste de Tlaxcala a partir de la teoría de los sistemas disipativos de energía, enfoque que les ha permitido mostrar que los humedales no son equilibrados, sino cambiantes, contradictorios, fluctuantes y no armónicos. Para que un sistema se mantenga en equilibrio, debe tener intacta

su estructura sin necesidad de realizar intercambios ni extracción de energía del exterior. Un agroecosistema se conforma de elementos heterogéneos unidos o relacionados mediante procesos de disipación e intercambio, cuyas propiedades esenciales emergen de la interacción disipativa entre sus componentes. Los autores identifican que en el humedal estudiado existen dos agroecosistemas diferentes: el de las regiones irrigadas por los ríos Atoyac y Zahuapan y el de los terrenos altos de ladera. El componente cultural se convierte en el articulador y coordinador de los mecanismos homeostáticos de ambos agroecosistemas, en los cuales conviven lo moderno y lo tradicional, lo desequilibrado y lo caótico así como la conservación y la permanencia.

Para finalizar, quiero mencionar que los trabajos reunidos en este libro evidencian que es posible realizar investigaciones interdisciplinarias que permiten vislumbrar, con mayor profundidad, la relación que el hombre ha establecido con la naturaleza, tanto en su aspecto diacrónico como sincrónico. Aunque el texto constituye una importante contribución para el conocimiento de la región tlaxcalteca, considero que su mayor aporte reside en las propuestas teóricas y metodológicas presentes en varios de los estudios, mismos que abren vetas de investigación que pueden ser aplicables a otras regiones del país, sobre todo desde el estudio de la complejidad.

ROGELIO JIMÉNEZ MARCE
Universidad Iberoamericana-Puebla