

la ya dilatada trayectoria de sus autores en la investigación de los problemas que afectan a estos territorios. La preocupación general por los problemas de la frontera hispano-portuguesa es bastante reciente; sin embargo, el estudio de los hechos fronterizos, en particular esta frontera, y sus implicaciones territoriales, sociales y económicas han sido abordados, desde hace tiempo, por los geógrafos de los Departamentos de Geografía de las Universidades de León y Salamanca. Destacan, entre otros, los trabajos de L. LÓPEZ TRIGAL y V. CABERO DIÉGUEZ, reflejados en publicaciones y transmitidos en diferentes foros e instituciones, por ejemplo, en las Cortes de Castilla y León, en las "Jornadas sobre Relaciones Transfronterizas" (Octubre 1994) o las diferentes colaboraciones con otros especialistas, españoles y portugueses, para definir actuaciones y estrategias de intervención conjunta en las regiones fronterizas.

Miguel Alvarez García

**Agustín GÁMIR ORUETA, Mauricio RUIZ PÉREZ y Joana M<sup>a</sup>. SEGUÍ PONS (1995): *Prácticas de Análisis Espacial*, Barcelona, Ed. Oikos-tau, 384 pp.**

Este libro nos muestra las técnicas principales de análisis espacial e introduce al lector en las posibilidades de los Sistemas de Información Geográfica.

Se estructura en cuatro grandes contenidos:

1º.- El análisis espacial de puntos, en el que se exponen las técnicas que resumen las observaciones en un solo punto, las que determinan el grado de dispersión de los puntos respecto a uno de ellos y los procedimientos que permiten medir el grado de dispersión o concentración de las observaciones puntuales respecto a sí mismos. Se hace una exposición detallada de las medidas de centralidad, cuyo objetivo principal es el de resumir en un solo dato toda una estructura de observaciones puntuales, por muy numerosa que ésta sea. Sintetizan las posiciones de toda una estructura de localizaciones en un solo punto, a partir de esta característica se abre un amplio abanico de utilidades, principalmente en estudios evolutivos o en trabajos comparativos. Estas ofrecen varias alternativas según los objetivos perseguidos, por tanto, es el investigador el que ha de elegir aquella medida de centralidad que mejor se adecue a su trabajo.

2º.- El estudio de las líneas y de las redes en el espacio se centra, únicamente, en el análisis de las redes de comunicaciones. La base de la noción de red descansa en los conceptos de diversidad y heterogeneidad territoriales en la distribución de los puntos de producción y consumo de bienes y servicios y, por tanto, de discontinuidades, tanto en el tiempo como en el espacio, y la necesidad de eliminarlas a través del intercambio. Los canales de enlace entre los focos de generación y de atracción de flujos los constituyen las vías de transporte y comunicación. En la interrelación establecida

entre los focos de generación y atracción -puntos- los canales de circulación y los flujos que por ellos transcurren -líneas- se encuentra la noción de red -o circuito-.

3º.- El capítulo de las áreas, en el que se nos señalan algunos problemas inherentes a la representación de los mapas de coropletas y las técnicas más básicas para la medición de áreas y el análisis de formas. Se introduce también al lector en los procedimientos de interpolación para la elaboración de mapas de superficies, que entroncan con los modelos digitales del terreno tratados en el último capítulo.

Hay que tener en cuenta la naturaleza de la variable para representar los fenómenos en unidades de área. Si tenemos datos absolutos, las soluciones más idóneas consisten en emplear símbolos puntuales escalados o realizar mapas de densidades de puntos. Si, por el contrario, la variable es un ratio, índice o tasa, resulta más adecuado utilizar tonos o tramas seriadas, en este caso hablamos de un mapa de coropletas (la información se adjunta al área correspondiente, se agrupan los datos en clases y las áreas son tramadas en función de la clase en la que se incluyen). Se detallan también todos los problemas que nos encontramos en la elaboración de este tipo de mapas.

4º.- Sistemas de información geográfica y análisis espacial. Se analiza la descripción de los fundamentos de los S.I.G., y se revisan de forma específica las capacidades analíticas de los S.I.G. Nos proporcionan una serie de ejemplos aplicados, que ilustran las posibilidades de esta tecnología para la resolución de problemas espaciales. Antes de describir las técnicas de análisis espacial implementadas en los S.I.G., se realiza un sucinto análisis de los aspectos que consideran de mayor importancia en esta temática y que favorece el entendimiento de sus cuestiones funcionales. La principal característica que distingue a los SIG de otros sistemas informáticos es que operan con información espacial. Los fundamentos estructurales se establecen mediante un proceso de modelización del espacio geográfico descomponiéndolo en unidades lógicas discretas (puntos, líneas, polígonos, retículas, objetos, etc.) que pueden ser manipulados mediante la tecnología digital. En la propia base estructural de los SIG, ya se realiza implícitamente un cierto análisis al distinguir y separar las partes del espacio geográfico. Por ello el modelo de datos va a condicionar directamente las posibilidades analíticas de cada SIG. Sin embargo, es el conocimiento de los principios que rigen las pautas en la distribución y comportamiento de los objetos geográficos lo que va a focalizar las capacidades analíticas de los SIG.

Por tanto, la obra es importante desde el punto de vista práctico, ya que aparecen numerosos ejemplos resueltos y no abundan, en la actualidad, muchos estudios de este tipo. Sin embargo, dado el interés que suscita, debería haberse hecho un esfuerzo mayor en actualizar los ejemplos.

María Jesús González González