

# La cartografía temática en Venezuela

por J. VILÁ VALENTÍ

Uno de los países hispanoamericanos que actualmente, a nuestro juicio, realiza un mayor esfuerzo en las actividades cartográficas es evidentemente Venezuela. En algunas notas recientes, entre las que señalamos especialmente la publicada en los «Cahiers d'Outre Mer» (1), se facilita una interesante información acerca de los avances venezolanos en este campo, particularmente en cuanto a la cartografía básica o topográfica. En la presente ocasión quisiéramos, en cambio, referirnos en especial a algunas publicaciones y trabajos conducentes a la preparación de una cartografía temática. Esta información es resultado de un viaje de estudios efectuado a principios de año; por ello, los datos que suministramos se refieren concretamente al estado de los trabajos en enero de 1969.

*Los atlas temáticos publicados.* Con anterioridad a la fecha señalada, existían ya dos colecciones cartográficas venezolanas publicadas por los organismos oficiales correspondientes. Una de ellas referente a los mantos forestales y a explotación (*Atlas forestal*); la segunda constituía una contribución al análisis de los aspectos agrícolas y ganaderos (*Atlas de agricultura y cría*). Tomaremos el citado en primer lugar (2), como ejemplo de la aportación que estos atlas efectúan.

En el Atlas forestal se incluyen 39 mapas. En el primero se expresa el porcentaje del área boscosa en relación a la superficie total, por estados, y en el segundo — a escala 1:4.000.000 — se expresan los distintos tipos de bosques según varios factores ecológicos (pluviosidad, temperatura, altitud) y las formaciones vegetales correspondientes. En los 22 mapas siguientes — a escala 1:8.000.000 — se muestra el área de distribución de varias especies forestales. A continuación 3 mapas están dedicados a las áreas ocupadas por los distintos tipos de bosque (pluvial, pluvial submontano, pluvial montano, seco, muy seco y manglar), acompañados de climatogramas e inventarios botánicos. Siguen distintos mapas referentes a grados y formas de aprovechamiento de los bosques y a su interés económico (industrias forestales, valor comercial, posibilidades de transporte, etc.). En el mapa 31, a escala 1:4.000.000, se expresa la propiedad de los bosques según pertenezcan al gobierno estatal (baldíos y terrenos nacionales), a distritos o municipios (ejidos) o a la propiedad privada. En cuanto a un posible aprovechamiento exhaustivo y racional de los bosques, considerados

(1) En el trabajo de Michel MOHN: *La cartographie au Venezuela*, «Les Cahiers d'Outre-Mer», XXI, n.º 84 (Burdeos, octubre-diciembre 1968), 424-430, 1 fig., se comenta el estado de publicación de mapas topográficos y corográficos con referencia también a algunas obras temáticas.

(2) MINISTERIO DE AGRICULTURA Y CRÍA: *Atlas forestal de Venezuela*, Caracas, 1961; 39 hojas, conteniendo 39 mapas, 27 cuadros estadísticos y 11 gráficos.

como recursos naturales renovables, ofrecen un notable interés los mapas 38 y 39, dedicados respectivamente a la clasificación de los bosques según la topografía (pendientes de menos de 5 %, de 5 a 25 %, etc.) y a los factores naturales limitativos de la vegetación natural (humedad edáfica, sequía climática y edáfica, déficit térmico).

Por otra parte, se ha publicado recientemente un atlas temático de carácter general, preparado por la «Engineer Agency for Resources Inventory» (3). Está claro que la finalidad de esta colección es ofrecer una expresión gráfica sintética de los recursos naturales del país. En forma más compendiada y completa, con datos más recientes, esta publicación sigue la línea de las dos anteriormente citadas. El atlas consta de 37 láminas, dedicadas a los distintos aspectos de Geografía física y económica relacionados con las posibilidades y aprovechamientos de los recursos naturales.

Para alcanzar una visión completa de la cartografía temática venezolana convendría tener en cuenta la existencia de mapas geológicos (4 hojas, escala 1:1.000.000; mapas parciales a mayor escala), edáficos y geobotánicos, ambos a 1:2.000.000, con algunos sectores a mayor escala (4).

*El atlas nacional.* En el esfuerzo para enriquecer la cartografía temática venezolana desempeña un acusado papel un organismo que depende directamente del Ministerio de Obras Públicas, la Dirección de Cartografía Nacional, cuyo director es actualmente el Dr. Adolfo G. Romero. Este centro tenía en grado avanzado la preparación, en la fecha antes indicada, del «Atlas Nacional de Venezuela». Varias láminas han sido ya definitivamente elaboradas y publicadas; estaba programado que las restantes llegarían a realizarse definitivamente en el transcurso del presente año. Es interesante señalar que, junto con el numeroso grupo de cartógrafos y técnicos de la citada dirección de Cartografía Nacional, colaboraban varios geógrafos formados en la Escuela de Geografía de la Universidad de Caracas. Precisamente en la elaboración de mapas temáticos, el trabajo en equipo entre expertos en Cartografía y licenciados en Geografía parece un hecho muy adecuado e incluso posiblemente obligado. El atlas está dirigido personalmente por el Dr. Adolfo G. Romero, con la colaboración de Ernesto Salazar. Actúan como geógrafos, entre otros, los licenciados Lurdes Rivero y Juan Gutiérrez.

La serie destinada a cartografía básica consta de dos grandes divisiones. La primera (Cartografía histórica) comprenderá el mapa de Venezuela «con la parte austral de la nueva Andalucía», cuatro hojas de la carta plana «de la provincia de Venezuela», «La carta de la República de Colombia», un mapa político de 1840 y el mapa de L. Robelin. La segunda división, referente a la Venezuela actual, incluirá un mapa físico y político de todo el país, un mapa de límites, mapas de triangulación, nivelación y cobertura aerofotográfica, mapa índice de las hojas publicadas en escala 1:100.000, varios planos acerca de la evolución de

(3) ALIANZA PARA EL PROGRESO: *Venezuela. Inventario nacional de recursos*, Washington, julio 1968.

(4) Véase, a este respecto, la información facilitada en el artículo de M. MOHN, *cit.*, 428.

Caracas — iniciándose con el primero conocido, de 1578 — y un mapa de cada uno de los estados y territorios venezolanos, con fotos referentes a las respectivas áreas.

La cartografía temática aparece dividida en cinco grandes partes, correspondientes a mapas físicos y biogeográficos, demográficos, económicos, de comunicaciones y culturales. En la primera se incluirán mapas hipsométricos, perfiles, mapas geológicos y tectónicos, mapas hidrográficos y climáticos. Entre los últimos se prevé la preparación de unos mapas de isoyetas, de dominios pluviométricos, de dominios climáticos según Koeppen y de dominios bioclimáticos, además de unas referencias concretas al clima de Caracas y a los pisos térmicos. Aparecerán finalmente varios mapas referentes a suelos y vegetación, acompañados de comentarios y notas, como tuvimos ocasión de ver en otros mapas, que ofrecen un buen interés informativo.

Las representaciones dedicadas a hechos demográficos comprenderán, entre otros, mapas de densidades, población urbana y rural, población activa y migraciones.

En los mapas económicos se representará la localización y la distribución de los productos de las principales plantas de cultivo y especies ganaderas (café, cacao, maíz, arroz, caña de azúcar, ganado vacuno) y de actividades derivadas (industrias lácteas), además de una referencia a la pesca. Las figuras y mapas previstos referentes a industria comprenden uno general, otros destinados a fuentes de energía (petróleo, electricidad) y otros a materias primas (recursos mineros, materiales de construcción), circulación de productos (petróleo, cemento) y comercio exterior.

Entre los mapas destinados a comunicaciones ofrecerán indudable interés los referentes a los cursos fluviales y concretamente a la vía del Orinoco. No faltarán, claro está, las representaciones referentes a carreteras, ferrocarriles, puertos y rutas aéreas.

Un quinto apartado se dedica a los llamados «mapas socioculturales». Bajo esta designación se reúnen algunos mapas históricos — por ejemplo, el de áreas culturales prehispánicas —, uno lingüístico (lenguas indígenas) y otros referentes a varios hechos de cultura popular (fiestas y artesanía). Las últimas representaciones están dedicadas a expresar gráficamente varios datos referentes a la población estudiantil y a toda la afectada por la educación en sus distintos grados y ramas. Algunos de estos mapas nos parece tienen poco interés geográfico.

Hemos tenido ocasión de ver rápidamente, en un grado más o menos avanzado de preparación y en algún caso ya completamente terminados, un breve número de estos mapas. Aunque por ello es prematuro juzgar, sí que podemos dar por lo menos una impresión de lo que pudimos consultar. El resultado, nos parece, cumple bien con el objetivo propuesto. Por primera vez puede hablarse realmente de la existencia de un Atlas nacional de Venezuela, en el que se reúnen los mapas topográficos y temáticos que reflejan las principales características físicas, biogeográficas, sociales y económicas del país. En algunos casos, es cierto, los mapas temáticos nos parecieron irregulares, poco concretos y excesivamente descriptivos. Es posible que las fuentes cartográficas y estadísticas existen-

tes no suministren los datos necesarios para alcanzar en todos los casos niveles de información y elaboración deseados. En numerosos hechos temáticos, por otra parte, faltan inicialmente mapas de detalle, como ya se observó en el artículo antes señalado (5).

Sólo el paso del tiempo, con los necesarios trabajos cartográficos en las distintas especialidades, permitirá llenar este déficit. En una nueva edición cabría también una mayor elaboración de estos datos. En ello pueden desempeñar un importante papel, junto con los cartógrafos y expertos de la Dirección de Cartografía Nacional, los geógrafos universitarios, continuando una tendencia que felizmente se ha iniciado ya, como hemos dicho, en Venezuela. No podemos olvidar que en este país, alrededor de varios centros de docencia e investigación, singularmente la Escuela de Geografía de la Universidad de Caracas, la Sección de Geografía del Instituto Pedagógico de la misma ciudad y el Instituto de Geografía de la Universidad de los Andes, en Mérida, se están formando grupos de geógrafos con una buena orientación en técnicas de análisis geográfico y de representación cartográfica.

Es posible por ello que en un futuro, quizá no lejano, quepa una nueva edición que podrá representar un buen avance respecto a la situación actual. Lo que queríamos expresar singularmente en esta nota es la buena noticia del esfuerzo efectuado para dotar a Venezuela de un atlas nacional y avanzar una breve información acerca de su variado contenido. La aparición del atlas, que esperamos sea rápida, nos permitirá conocer mejor el alcance de los resultados logrados, aunque ya de antemano podemos augurarle un buen éxito. Hagamos votos también por la continuidad de la empresa ahora iniciada.

(5) En efecto, M. MOHN indicaba ya acertadamente en el trabajo *cit.*, 429, que «respecto a otros mapas (geológicos, botánicos, edáficos) las realizaciones son todavía poco importantes a media y gran escala».