

# 2. Nota sobre la utilización del programa IMMAP de la comisión mixta de coordinación estadística

A. Flos Bassols

El IMMAP es un programa realizado por la C.M.C.E. de Barcelona en 1970, para la impresión de mapas temáticos con sombreados, a partir de tablas estadísticas. A mediados de 1971 aparecería en España la primera publicación estadística para la que se había utilizado la cartografía temática mediante impresora de ordenador: «Estadísticas de Enseñanza en la Provincia de Barcelona», editado por la C.M.C.E. En esta publicación aparecen varios mapas realizados mediante el IMMAP, de los que se expone un ejemplo en el gráfico número 1.

El programa IMMAP efectúa mapas en los que a cada división geográfica o sub-área del mismo (municipios, distritos, manzanas etcétera), asigna un determinado sombreado según el valor que en dicha sub-área tome una determinada variable. Desde un punto de vista gráfico, los mapas obtenidos son similares a los mapas de coropletas que se obtienen mediante el SYMAP. Sin embargo, tanto desde el punto de vista de objetivos como de modo de utilización, el IMMAP sigue un camino distinto.

La finalidad fundamental del IMMAP es la obtención de una salida gráfica que facilite el análisis de las tablas estadísticas obtenidas mediante ordenador. De hecho se trata, por un lado, de facilitar un preanálisis que permita abordar el enorme volumen de papel que, a menudo, representan las explotaciones de tabulación y, por otro, obtener una representación gráfica de las tablas estadísticas de forma directamente publicable.

A partir de los anteriores objetivos se determinaron unos requisitos adicionales que debía cumplir:

- 1.º Que fuera muy rápido y, por lo tanto, muy barato.
- 2.º Que pudiera utilizarse en ordenadores muy pequeños y con una mínima configuración.

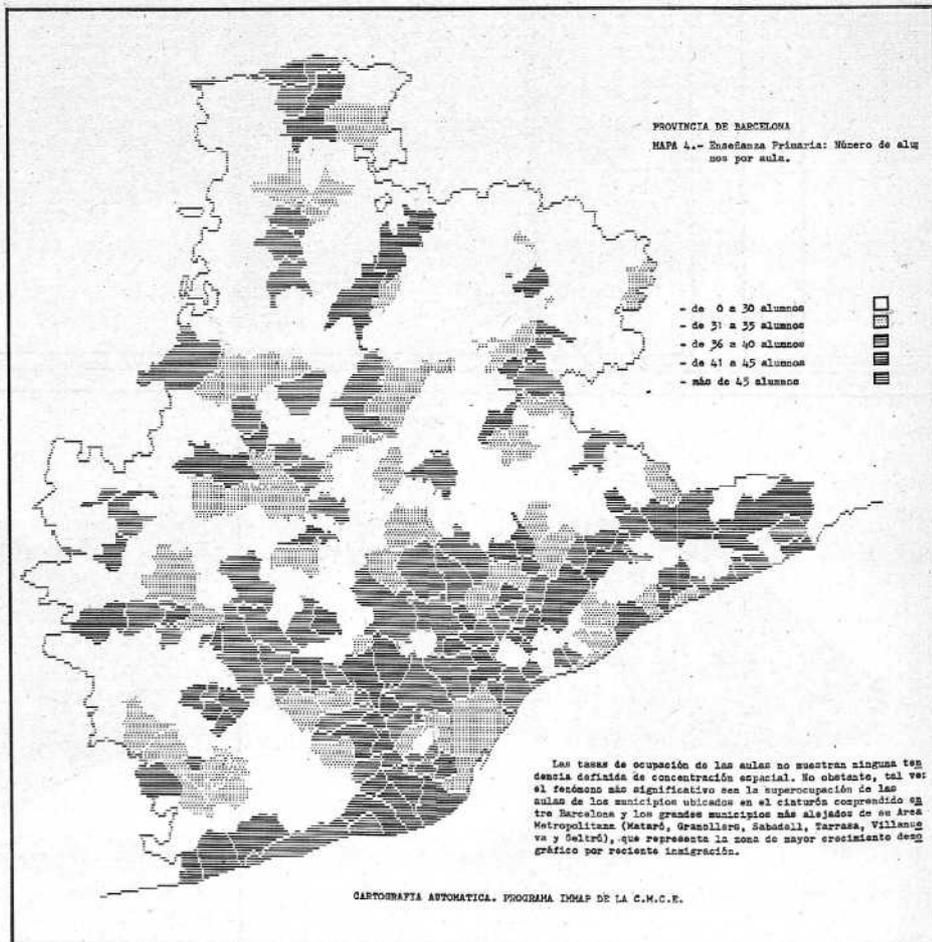
- 3.º Que fuera fácil de utilización y no requiriera conocimiento de programación por parte del usuario.

- 4.º Que permitiera fijar libremente el mayor número posible de características de impresión.

Puede afirmarse que el IMMAP reúne todos los requisitos que se acaban de citar. Su velocidad de impresión viene garantizada por el carácter especializado del programa. Sin embargo, la velocidad en cada mapa dependerá no sólo del tamaño del mismo, sino de las características de impresión exigidas, que pueden ser muy diversas.

El IMMAP —a diferencia de otros programas de cartografía temática— requiere tan sólo 16 K de memoria, lo que permite su utilización en la mayor parte de ordenadores IBM 360. Por otra parte, además de la impresora, sólo requiere, o bien dos unidades de discos 2311 o bien un módulo 2314.

Sobre su facilidad de utilización es suficiente citar que su manual de utilización tiene tan sólo 15 páginas, ejemplos incluidos. En una hora, cualquier técnico no informático puede aprender su funcionamiento.





Entre sus posibilidades de impresión destacan las siguientes:

— Pueden realizarse hasta 90 mapas (correspondientes a 90 variables distintas) en una sola pasada.

— Los mapas pueden tener cualquier forma rectangular que no ocupe más de 50 hojas de impresora.

— Para cada intervalo de valores de una variable puede fijarse el carácter o combinación de caracteres de sombreado que se desea. Puede hacerse impresión simple, doble impresión, impresión alterna

alineada por columnas o en diagonal, etc.

— Los contornos de las subáreas pueden aparecer en blanco o bien pueden suprimirse.

— En el interior de cada subárea podrá aparecer impreso o no el código de la misma.

— En cualquier punto del mapa puede hacerse aparecer el literal que se desee con cualquier longitud.

Estas son las características generales del programa IMMAP. Este programa cubre solamente una pe-

queña parte de las posibilidades que permiten otros sistemas (SYMAP). Sin embargo, puede afirmarse que posibilita la realización de mapas de conformidad de forma bastante sofisticada y, en todo caso, de forma cómoda, barata y fácil. Debe citarse finalmente que, a partir del IMMAP, la C.M.C.E. tiene prevista la realización sobre demanda especial, de versiones más generalizadas —en el caso en que se desee una mayor gama de posibilidades— o más especializadas —si se desea una mayor rapidez.

## XXII Congreso Internacional de Geografía Canadá-1972

Por acuerdo de la XII Asamblea General de la Unión Geográfica Internacional (UGI), tomado en su última reunión en Nueva Delhi, el día 9 de diciembre de 1968, tendrá lugar este año en Canadá el XXII Congreso Internacional de Geografía. Durante el mismo se celebrarán:

- El centenario de la inauguración de los Congresos Internacionales de Geografía, que se iniciaron en Amberes en 1871, y
- el L aniversario de la organización de la Unión Geográfica Internacional, cuyo representante en España es la Real Sociedad Geográfica.

También tendrán lugar en Canadá los siguientes Congresos relacionados con las ciencias geográficas:

XII Congreso de la Sociedad Internacional de Fotogrametría (del 23 de julio al 4 de agosto, en Ottawa); XXIV Congreso Geológico Internacional (del 21 al 30 de agosto, en Montreal); VI Conferencia Internacional de la Asociación Cartográfica Internacional (ACI) (del 16 al 18 de agosto, en Montreal, y del 18 al 24 de agosto, en la Universidad de Carleton, Ottawa).

Los temas de esta Conferencia son:

- Cartografía automatizada.
- Cartografía temática.
- Técnicas cartográficas.
- Cartografía urbana.
- Cartas hidrográficas.
- Aspectos económicos de la cartografía.

En la sección de cartografía urbana se tratarán los siguientes temas:

- Estructura y evolución de los sistemas urbanos regionales.
- Estructura y evolución interna de la ciudad.
- Geografía social y urbana.
- Procesos históricos y formas de urbanización (atendiendo particularmente a las naciones africanas y asiáticas).
- La urbanización en los países en vía de desarrollo.
- Calidad del medio urbano.
- Utilización de bancos de datos urbanos.
- Los estudios urbanísticos y la enseñanza.

En la sección teledetección, sensores remotos, tratamiento de datos y representación cartográfica se abordarán los siguientes aspectos:

- La teledetección en los estudios urbanos: evaluación de la calidad de los edificios, densidad de población, tráfico, control de desarrollo y contaminación.
- La teledetección en el análisis rural.
- La teledetección en el inventario de los recursos naturales de las regiones tropicales y subtropicales.
- Últimos avances en la técnica de la teledetección.
- Teledetección por satélites artificiales.
- Automatización en el proceso de datos.
- Cartografía automática.
- Cartografía temática.
- Generalización cartográfica.
- Toponimia.

Finalmente, se ha previsto una sección dedicada a trabajos de geografía teórica y elaboración de modelos.