



**Consejo Económico y
Social**

Distr.
LIMITADA

E/CONF.90/L.3 (Resumen)
25 de abril de 1997
ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

SEXTA CONFERENCIA CARTOGRÁFICA REGIONAL
DE LAS NACIONES UNIDAS PARA AMÉRICA
Nueva York, 2 a 6 de junio de 1997

Tema 5 a) del programa provisional*

EXAMEN DE LA TECNOLOGÍA MÁS RECIENTE EN LA ADQUISICIÓN,
TRATAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE DATOS
CARTOGRÁFICOS, PRESTANDO ESPECIAL ATENCIÓN A LAS
POSIBLES APLICACIONES EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO:
CARTOGRAFÍA AUTOMÁTICA: ESTABLECIMIENTO Y APLICACIÓN
DE BASES DE DATOS CARTOGRÁFICOS DIGITALES, INCLUIDOS
MODELOS DIGITALES DEL TERRENO

Generalización automática en materia de cartografía

Documento presentado por Finlandia**

Resumen

La generalización cartográfica es un proceso destinado a representar solamente las características más salientes de los fenómenos mundiales y a simplificar la complejidad de éstos. Los mapas procuran representar unidades de fenómenos que supuestamente poseen un contenido uniforme y límites precisos. En la generalización se persiguen dos objetivos independientes. El primero es la simplificación de la representación de los diversos fenómenos. El segundo objetivo es la compilación de los distintos fenómenos en una única representación gráfica detallada. Frente a esos dos objetivos, la generalización cartográfica ha seguido siendo una de las pocas tareas cartográficas que no ha sido posible automatizar. Es difícil hacerlo debido a que el proceso de generalización entraña múltiples facetas y por ende pone en juego una gran cantidad de conocimientos empíricos del cartógrafo, que resultan extremadamente difíciles de expresar en forma precisa o en términos matemáticos mediante una computadora.

En las investigaciones llevadas a cabo en el Instituto Geodésico de Finlandia durante el período 1993-1996 en materia de supervisión de la producción y la utilización de mapas de la superficie terrestre, se elaboraron métodos de generalización cartográfica a fin de lograr el primero de los objetivos de la generalización de los diversos fenómenos. La información satelital sumada a los registros estadísticos y los datos cartográficos proporcionan una fuente de datos completa y actualizada sobre la superficie terrestre. Dada la necesidad de evitar la duplicación de las tareas de producción de datos sobre la superficie terrestre a diversas escalas, en diversas fechas y para distintos fines, y de vincular y combinar los conjuntos de datos existentes procedentes de distintas fuentes, de diverso contenido y a distintas escalas, la función de la generalización cartográfica automática adquiere gran importancia. La metodología de generalización automática se basa en un lenguaje de modelado uniforme por barrido del Sistema de información

* E/CONF.90/1.

** Preparado por Olli Jaakkola, Instituto Geodésico de Finlandia, Masala (Finlandia).

geográfica llamado "álgebra cartográfica". El proceso de generalización automática se divide en diversas operaciones secuenciales que utilizan ese lenguaje. Al modificar el tamaño de los píxeles, las operaciones y los parámetros de las operaciones, es posible manipular características zonales de distinto tipo a escalas diversas. El estudio empírico se relaciona con la generalización de los datos sobre la superficie terrestre procedentes del Programa de Coordinación de la Información sobre el Medio Ambiente (CORINE) de Finlandia. Además, la generalización reiterativa permite la representación múltiple de datos detallados sobre la superficie terrestre en una serie de mapas a diversas escalas y con distinto tamaño mínimo de las características. Esta metodología se adecúa asimismo a los mapas edafológicos y forestales con áreas de detalle, es decir todo tipo de características zonales a escala nominal.
