Título: Una metodología para el diseño del modelo conceptual inicial de un SIG dinámico.

Autores: Ing. César Noel Carcasés Torres (MSc)

Ing. Segundo Pereda Hernández (Dr.C)

Departamento de Ingeniería Hidráulica y Ambiental.

Facultad de Construcciones Universidad de Oriente. Cuba

Resumen

El trabajo que se presenta describe una metodología de carácter general para el diseño conceptual inicial de un sistema de información geográfica (SIG), y como resultado presenta, en forma esquemática, su estructura en dos etapas, cuyas actividades y subetapas están concatenadas de una forma lógica y rigurosa para permitir el refinamiento continuo del modelo conceptual inicial que se está creando hasta llegar a obtener el diseño conceptual definitivo del SIG.

La primera etapa muestra ordenadamente las diferentes actividades para realizar el análisis de las condiciones del sitio, marchando paralelamente con el proceso lógico y necesario de la investigación de forma que al llegar a la frontera entre las dos etapas se tiene una definición de la estructura general que debe tener el SIG y su filosofía. La segunda fase resulta de añadir a la anterior todas las actividades que se llevarán a cabo para alcanzar los objetivos de la investigación. Una vez que se ha completado esta segunda fase, se tiene un modelo conceptual del SIG que muestra la metodología para representar las condiciones existentes, modelar los diferentes escenarios y/o realizar el inventario de la información.

En el trabajo se presenta además la aplicación de esta metodología para la propuesta de un sistema de información para la predicción de la erosión en la cuenca del río Cauto. En esta cuenca, la más importante y medioambientalmente degradada de Cuba, la combinación de factores climáticos y antrópicos han traído como consecuencia que la erosión de los suelos se convierta en el fenómeno ambiental más severo en su parte alta, induciendo también serias afectaciones ecológicas fuera del sitio y aumentando la vulnerabilidad a los desastres naturales, fundamentalmente inundaciones, debido a la combinación de eventos sistemáticos de sequía, mal manejo de los suelos y aumento de los picos de precipitaciones sobretodo en el período menos lluvioso.