

EVALUACIÓN DE LA PELIGROSIDAD A LOS DESLIZAMIENTOS EN UN SIG EMPLEANDO TÉCNICAS DE REGRESIÓN LOGÍSTICA

S5. Efectos Locales

Preferencia Poster

García Rodríguez, M.J., Benito, B., Malpica, J. A., Morillo, M.C.

ETSI Topografía, Geodesia y Cartografía, Universidad Politécnica de Madrid

Tlfn: + 34 913366441; e-mail: mjosegr@topografia.upm.es

El presente estudio se dirige a evaluar la peligrosidad de deslizamientos inducidos por terremotos a escala regional mediante un modelo de regresión logística, considerando como variable dependiente la probabilidad de deslizamiento modelizada por una función sigmoide (con valores entre 0 y 1) y como variables independientes distintos factores que pueden intervenir en la susceptibilidad del talud al deslizamiento. Mediante esta metodología trata de deducirse un determinado modelo de peligrosidad que es calibrado haciendo uso de un inventario de deslizamientos para la zona en cuestión. La metodología se implementa en un Sistema de Información Geográfica, donde se tienen almacenadas las distintas capas de información que deben relacionarse para representar la susceptibilidad, así como el inventario de deslizamientos.

Una aplicación ha sido desarrollada en El Salvador, donde se han considerado los escenarios correspondientes a los sismos del 13 de enero y 13 de febrero de 2001 para calibrar los modelos de peligrosidad, junto con la información necesaria para definir tanto la susceptibilidad como la función detonante: cartografía digital a escala 1:25.000, mapas geológicos, base de datos de precipitaciones y registros de movimiento fuerte para los sismos de 2001. Estos datos se han integrado en un Sistema de Información Geográfica, en el cual empleando diferentes procesos y algoritmos (álgebra de capas, *kriging*,...) se han generado las capas que representan las variables independientes del modelo, que en nuestro caso han sido: pendiente, elevación, orientación, precipitación media anual, litología, usos de suelo y rugosidad del terreno. Como resultado se han obtenido las variables con más influencia en la peligrosidad, así como un mapa de peligrosidad a los deslizamientos que se ha contrastado con el inventario existente, observando una alta concordancia entre las observaciones incluidas en éste y las zonas identificadas con mayor peligro del mapa.