

RESUMEN

En el presente proyecto se propone la comparación entre metodologías heurísticas tradicionales (Mora - Vahrson) y estadísticas (Lógica Fuzzy) para la determinación de la susceptibilidad a deslizamientos y la simulación en 3D de los deslizamientos fotointerpretados; la importancia del proyecto es la validación de la metodología Fuzzy, ya que este disminuye la subjetividad de los métodos heurísticos además de obtener resultados aparentemente más cercanos a la realidad, independientemente de que el investigador conozca a profundidad los fenómenos geodinámicos que intervienen en la ocurrencia de inestabilidades del terreno. El Distrito Metropolitano de Quito se ha caracterizado por tener sectores propensos a inundaciones y deslizamientos en la época de lluvias. Las zonas más vulnerables a este tipo de eventos se ubican a lo largo de la Av. Simón Bolívar (nueva vía Oriental), laderas de Puengasí, laderas del Panecillo, Itchimbía y Pichincha (vía occidental). El resultado de estas metodologías son diferentes modelos, que mediante un ajuste se define cuál de ellos concuerda con la realidad del terreno. Por lo tanto, la validación de la susceptibilidad a deslizamientos en este sector de Quito, con nuevas metodologías como la propuesta, será un instrumento vital para la elaboración de cartografía de riesgos en otros sectores del DMQ.

Palabras Clave: Fuzzy, Susceptibilidad, Metodología, Mora & Vahrson,

Cartografía

SUMMARY

The present project proposes the comparison among traditional heuristic methodologies (Mora - Vahrson) and statistical (Logical Fuzzy) for the determination of the susceptibility to landslides and the 3D simulation of the Landslides photointerpretated; the importance of the project is the validation of the Fuzzy Methodology , because it diminishes the subjectivity of the heuristic methods besides obtaining seemingly nearer results to the reality, independently that the investigator knows the geomorphodynamic phenomena that intervene in the occurrence of uncertainties of the land. The Metropolitan District of Quito has been characterized for having prone sectors to floods and landslides in the rainy season. The most vulnerable areas to this type of events are located along the Simón Bolívar Avenue (New Oriental Road), hillsides of Puengasí, Itchimbía and Pichincha hillsides. The result of these methodologies are different models that are defined by means of an adjustment is defined which of them agrees with the reality of the land. Therefore, the validation of the susceptibility to landslides in this sector of Quito, with new methodologies like the proposal, will be a vital instrument for the elaboration of risk cartography in other sectors of the DMQ.

Key Words: Fuzzy, Susceptibility, Methodology, Mora & Vahrson, Cartography