

**EVALUACIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD A LOS MOVIMIENTOS EN MASA  
EN LAS ÁREAS DE CHACHAPOYAS Y LUYA  
(AMAZONAS – PERÚ)**

**EVALUATION OF THE SUSCEPTIBILITY TO THE MASS MOVEMENTS  
IN THE AREAS OF CHACHAPOYAS AND LUYA  
(AMAZONAS - PERÚ)**

Manuel Vilchez Mata<sup>1</sup>

INGEMMET, Dirección de Geología Ambiental. Av. Canadá 1470, San Borja, Lima, Perú  
<sup>1</sup> mvilchez@ingemmet.gob.pe

**ABSTRACT**

The area of Chachapoyas and Luya, are located in the Amazonas region at the north of Peru, between the parallels 6° 07 ' 30'' - 6° 22 ' 30 ' 'of South latitude and 77° 45 ' 00 ' - 78° 00 ' 00 ' of West longitude. Historically, this zone has been affected by mass movements, which have inflicted important economic casualties.

In this work the technology of the Geographical Information Systems (GIS) has been used to evaluate the susceptibility of the land to the mass movements. The used GIS was the ARCGIS version 9.1. The conditioners parameters considered in the analysis have been the slopes, the lithology, geomorphology and the vegetal cover. The analysis of the susceptibility of lands to the occurrence of mass movements has been carried out by the bivariant statistical treatment, which uses the density of the mass movements in each land unit of the maps of conditioners parameters, to be able to assign his respective weight. Using these values of weights we obtains maps of susceptibility by the type of mass movement, and with the sum of these resulting maps a map of total susceptibility to the movements in mass is finally obtained.

**RESUMEN**

Las área de Chachapoyas y Luya, se ubican en la región Amazonas al norte del Perú, entre los paralelos 6° 07' 30'' - 6° 22' 30'' de latitud sur y 77° 45' 00' - 78° 00' 00' de longitud Oeste. Esta zona históricamente ha sido afectada por movimientos en masa, los cuales han causado pérdidas económicas importantes.

En este trabajo se ha utilizado la tecnología de los Sistemas de información Geográfica (SIG) para evaluar la susceptibilidad del terreno a los movimientos en masa. El SIG utilizado fue el ARCGIS versión 9.1. Los parámetros condicionantes considerados en el análisis han sido las pendientes, la litología, la geomorfología y la cobertura vegetal. El análisis de la susceptibilidad de los terrenos a la ocurrencia de movimientos en masa, se ha realizado mediante el tratamiento estadístico bivariante, el cual utiliza la densidad de movimientos en masa presentes en cada unidad de terreno de los mapas de parámetros condicionantes, para poder otorgarles sus respectivos pesos, utilizando estos valores de pesos se obtiene mapas de susceptibilidad por tipo de movimiento en masa, y con la suma de estos mapas resultantes se obtiene por último un mapa de susceptibilidad total a los movimientos en masa.