



Recepción de resúmenes CCG

Título / Autores / Institución

TÍTULO DE LA PONENCIA

Clima en movimiento: análisis de la influencia del Chorro del Orinoco y ENOS sobre los movimientos en masa en el piedemonte llanero

AUTORES

Sergio Daniel Avila Suarez, Maria Isabel Sierra Rojas, Catalina Gonzalez Arango

INSTITUCIÓN

Universidad de Los Andes

CORREO ELECTRÓNICO

sd.avila@uniandes.edu.co

Estilo preferido

ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Presentación Oral
- Poster

Categoría del resumen

ÁREA TEMÁTICA

Ambiente y sociedad

LINEAS TEMÁTICAS AS

Gestión del riesgo de desastres y SAT

Resumen

PALABRAS CLAVE

Movimientos en masa Buscar en Google Chorro de bajo nivel del Orinoco, Precipitaciones, Amenaza, ENOS, Piedemonte llanero

CONTENIDO DEL RESUMEN

El Piedemonte Llanero es una zona altamente amenazada por la ocurrencia de movimientos en masa debido a su geología compleja y a patrones climáticos que pueden exacerbar estos fenómenos. El objetivo principal de este estudio es analizar la relación entre estos eventos y los rasgos climáticos propios de la zona como el Chorro de Bajo Nivel del Orinoco (CBNO), la estacionalidad de las precipitaciones y temporadas ENOS en la cuenca del Río Guayuriba durante los meses de diciembre de 2017, enero y febrero de 2018. Para esto, se realizó una



extensa revisión bibliográfica y un análisis de los datos climáticos recopilados de herramientas de reanálisis como ERA5, vía Climate Reanalyzer y Climate Engine con el fin de caracterizar la variación intra-anual e inter-anual de precipitaciones en función del CBNO. Adicionalmente, se recurrió al Sistema Inventario de Movimientos en Masa del Servicio Geológico Colombiano para obtener los datos sobre la frecuencia de las ocurrencias de movimientos en masa. Como primer resultado se obtuvo que, durante los meses de diciembre, enero y febrero (verano austral), la cantidad de movimientos en masa es superior a la registrada para los meses de junio, julio y agosto. Esto coincide con los periodos de actividad e inactividad del CBNO respectivamente, lo cual permite establecer una influencia de este rasgo climático sobre la frecuencia de estos eventos. También se conoció la relación entre los eventos ENOS sobre la duración e intensidad del CBNO, pues durante eventos de El Niño, se hace más débil, mientras que, con La Niña, el chorro se fortalece. Este resultado también mostró una relación con la ocurrencia de movimientos en masa, pues, aunque el patrón anual de estos eventos se mantiene, la diferencia entre la cantidad de eventos es mayor durante fenómenos de La Niña. Adicionalmente, los cambios producidos en los suelos y las rocas entre periodos de sequía y precipitaciones (también controlados por ENOS) propician un aumento de movimientos en masa, dado que la movilización de material aumenta con estos cambios. Para este trabajo también se analizó la influencia de los sismos ocurridos en la zona de estudio y sus alrededores y se tuvieron en cuenta como factores de inestabilidad que aumentan las probabilidades de ocurrencia de movimientos en masa. Adicionalmente, se revisó el papel que tienen las coberturas del suelo sobre estos eventos teniendo en cuenta la interacción entre los vientos y la vegetación. Esta investigación se hace importante para la toma de decisiones sobre la planeación en la zona y la gestión de los riesgos generados por esta amenaza, justamente en una región que se ve constantemente afectada por la ocurrencia de movimientos en masa.