

RESUMEN

Esmeraldas es el tercer puerto más importante del Ecuador. Su ubicación en la costa noroccidental, hacia el Océano pacífico, la hace ideal para el comercio marítimo y para el turismo. Esta ciudad es de importancia estratégica para el país por su infraestructura petrolera que permite la comercialización del petróleo y sus derivados a nivel nacional e internacional. Estudios anteriores no han considerado que las amenazas pueden ser, a más de recurrentes, concatenadas y concurrentes. Esta investigación ha estudiado las relaciones entre las amenazas naturales y las condiciones geológico – geomorfológicas de la ciudad de Esmeraldas, usando sensores remotos, indicadores de campo, y análisis documental, para determinar los factores que relacionan o concatenan amenazas, analizar sus áreas de influencia e identificar las áreas de influencia de amenazas concurrentes y los elementos expuestos a ellas. Las amenazas que enfrenta Esmeraldas, según su severidad, son: sismos de magnitudes 7,2 M y sus efectos concatenados, (licuación de arenas, tsunamis); deslizamientos y sus efectos derivados, (flujos lodo) e inundaciones fluviales. Esmeraldas es una urbe que no está preparada para enfrentar amenazas recurrentes, concatenadas y concurrentes. Ante esta realidad, se propone acciones para el tratamiento del riesgo de desastres derivados de las amenazas naturales indicadas, a fin de disminuir la vulnerabilidad global e ir construyendo condiciones de resiliencia en la ciudad.

Palabras clave:

- **AMENAZAS NATURALES**
- **AMENAZAS RECURRENTE, CONCURRENTES Y CONCATENADAS**
- **VULNERABILIDAD GLOBAL**
- **MEDIDAS PARA EL TRATAMIENTO DEL RIESGO**
- **RESILIENCIA**

ABSTRACT

Esmeraldas is the third most important port in Ecuador. Its location on the north-west coast, towards the Pacific Ocean, makes it ideal for maritime trade and tourism. This city is strategic for the country, due to its petroleum infrastructure that allows the commercialization of oil and its derivatives at a local and global scale. Previous studies lacked to consider that hazards may occur simultaneously, concatenated as well as concurrent. This research revealed the relationships between natural hazards and the geological- geomorphological conditions in the city of Esmeraldas by using remote sensing, field indicators, and documentary analysis. Such study enabled to determine the factors that relate or concatenate natural hazards by analyzing their influence areas and identify the influence areas of concurrent hazards as well as the elements exposed to them. The corresponding hazards that affect the city of Esmeraldas, according to their degree, are earthquakes with magnitudes 7.2 M and their concatenated effects, (sand liquefaction, tsunamis), landslides and their derived effects, (mudflows) and fluvial floods. Therefore, it is concluded that the city of Esmeraldas lacks in preparation of recurrent, concatenated and concurrent hazards. Based on the aforementioned, this research proposes risk assessment activities to face potential disasters derived from the corresponding natural hazards, an overall vulnerability reduction and enforce resilience conditions in the study area.

Keywords:

- **NATURAL HAZARDS**
- **RECURRENT, CONCURRENT, AND CONCATENATED HAZARDS**
- **GLOBAL VULNERABILITY**
- **RISK TREATMENT ACTIVITIES**
- **RESILIENCE**