

Resumen

En el presente estudio se desarrolla un análisis de vulnerabilidad sísmica mediante la “Guía para la evaluación del grado de vulnerabilidad sísmica de unidades educativas, escuelas militares localizadas en la parroquia de Sangolquí, basada en la guía FEMA P-1000” elaborada por Ballesteros y Caizaguano (2020), NEC-15, ASCE/SEI 41-17; esta guía se utilizó, aplicando a 6 instalaciones militares ubicadas en las ciudades de Quito, Ambato, Salinas y Shell, las cuales específicamente se direccionó a un colegio militar, y cinco escuelas de formación, en donde nos permite obtener el grado de vulnerabilidad según parámetros como elementos no estructurales interiores y exteriores, tipo de edificación según el FEMA, tipo de suelo y números de pisos.

Para la tipología de hormigón, aplicamos la metodología de Hazus, adaptada a Ecuador. Con estos datos obtenidos y definiendo los porcentajes de daños de dichas estructuras, finalmente llegamos a conocer el grado de vulnerabilidad de estas edificaciones y concluyendo con este estudio, nos encontramos con un alto riesgo sísmico global, mismas que deben ser estudiadas para la incorporación de gestión de riesgo y medidas de prevención basados en los grados de vulnerabilidad GV1 y GV2, debido a los daños encontrados en vigas, columnas y paredes de estas edificaciones.

Palabras claves: Vulnerabilidad, Unidades militares, Riesgo sísmico

Abstract

In the present study a seismic vulnerability analysis is developed using the "Guide for the evaluation of the degree of seismic vulnerability of educational units, military schools located in the parish of Sangolquí, based on the FEMA P-1000 guide" elaborated by Ballesteros and Caizaguano (2020), NEC-15, ASCE/SEI 41-17; this guide was used, applying it to 6 military installations located in the cities of Quito, Ambato, Salinas and Shell, which specifically addressed a military college, and five training schools, where it allows us to obtain the degree of vulnerability according to parameters such as interior and exterior non-structural elements, type of building according to FEMA, type of soil and number of floors.

For the concrete typology, we applied the Hazus methodology, adapted to Ecuador. With these data obtained and defining the damage percentages of these structures, we finally got to know the degree of vulnerability of these buildings and concluding with this study, we found a high global seismic risk, which should be studied for the incorporation of risk management and prevention measures based on the degrees of vulnerability GV1 and GV2, due to the damage found in beams, columns and walls of these buildings.

Keywords: Vulnerability, Military units, Seismic risk