

Resumen

Se pretende realizar un estudio de vulnerabilidad sísmica de edificaciones existentes mediante la metodología desarrollada por la fundación Global Earthquake Model (GEM foundation) dentro del marco del proyecto South America Risk Assessment (SARA), en la que se propone establecer un modelo de exposición, el mismo que se lo realizará considerando información obtenida mediante inspecciones visuales rápidas de viviendas utilizando los formularios presentados en la Norma Ecuatoriana de la Construcción (NEC), FEMA P-154 (base del formulario de NEC) y el procedimiento desarrollado dentro del Proyecto SismoCaracas en el cual se asignarán índices de vulnerabilidad, de riesgo y priorización sísmica a cada una de las edificaciones evaluadas.

El estudio en mención se enfocará en la parroquia Huachi Chico del cantón Ambato provincia de Tungurahua, con el fin de evaluar los posibles daños que se puedan presentar en las estructuras ante sismos, mediante una inspección técnica visual del estado actual de las construcciones, a efecto de establecer una guía para la realización de estudios de vulnerabilidad sísmica; para ello se establecerá una muestra considerando el número total de edificaciones residenciales y mixtas.

Del estudio realizado se obtuvo que las viviendas de la parroquia presentan una vulnerabilidad media alta lo cual indica la importancia de trabajar en planes de reforzamiento para estructuras. La guía elaborada permitirá la reproducción del estudio en mención en otras ciudades para que el país disponga de estas investigaciones para planes de mitigación de riesgos.

Palabras clave: Vulnerabilidad, Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas, Agencia Federal de Gestión de Emergencias, Norma Ecuatoriana de la Construcción.

Abstract

The purpose is to carry out a seismic vulnerability study of existing buildings using the methodology developed by the Global Earthquake Model (GEM foundation) within the framework of the South America Risk Assessment (SARA) project, in which it is proposed to establish an exposure model, This will be done by considering information obtained through quick visual inspections of houses using the forms presented in the Ecuadorian Construction Standard (NEC), FEMA P-154 (basis of the NEC form) and the procedure developed within the SismoCaracas Project in which vulnerability, risk and seismic prioritization indexes will be assigned to each of the evaluated buildings.

The study will focus on the Huachi Chico parish of Ambato, province of Tungurahua, in order to evaluate the possible damages that may occur in the structures in the event of earthquakes, through a visual technical inspection of the current state of the buildings, in order to establish a guide for conducting seismic vulnerability studies; for this purpose, a sample will be established considering the total number of residential and mixed buildings.

From the study carried out, it was found that the houses in the parish have a medium-high vulnerability, which indicates the importance of working on reinforcement plans for structures. The guide developed will allow the reproduction of the study in other cities so that the country will have these investigations available for risk mitigation plans.

Keywords: Vulnerability, Venezuelan Seismological Research Foundation, Federal Emergency Management Agency, Ecuadorian Construction Standard