

RESUMEN

Debido a los daños ocasionados por los últimos terremotos producidos en nuestro país (Manabí abril 2016, Esmeraldas diciembre 2016), es necesario hacer una evaluación a las estructuras afectadas y proponer un reforzamiento que sea viable tanto estructuralmente como económicamente, por lo tanto este proyecto tiene como propósito hacer un análisis estructural a los Condominios Quito ubicados en la ciudad de Guayaquil y hacer una comparación económica a las dos propuestas de reforzamiento, para lo cual primeramente se realizó un levantamiento arquitectónico y estructural de la edificación, debido a que no se encontró información sobre la estructura existente (planos, memoria de cálculo), también se realizó un estudio de suelos y ensayos con esclerómetro para medir la resistencia del hormigón colocado en los elementos estructurales (vigas, columnas y losas). Para poder encontrar las falencias estructurales y poder hacer las propuestas de reforzamientos se utilizó el programa computacional haciendo cumplir las exigencias que propone la Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC-2015 vigente. Finalmente, mediante un análisis de precios unitarios se constató cual fue la mejor propuesta.

PALABRAS CLAVE:

- **EVALUACIÓN SÍSMICA**
- **REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL**
- **DISEÑO SISMO RESISTENTE**

ABSTRACT

Due to the damages caused by the last earthquakes produced in our country (Manabí April 2016, Esmeraldas, December 2016), it is necessary to evaluate the affected structures and propose a reinforcement that is viable both structurally and economically, therefore this project has as a purpose to make a structural analysis to Quito Condominiums located in Guayaquil city and to make an economic comparison to the two proposals of reinforcement, for which was first made an architectural and structural survey of the building, because no information was found on the existing structure (plans, calculation memory), a soil study and sclerometer tests were also carried out to measure the strength of the concrete placed on the structural elements (beams, columns and slabs). In order to be able to find the structural faults and to be able to make proposals for reinforcements, the computer program was used to fulfill the requirements proposed by the current Norma Ecuatoriana de la Construcción NEC-2015. Finally, through a unit price analysis, the best proposal was found.

KEYWORDS:

- **SEISMIC EVALUATION**
- **ESTRUCTURAL REINFORCEMENT**
- **RESISTANT EARTHQUAKE DESIGN**