

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo el análisis y diseño estructural de un edificio de dos plantas en varios estados de carga para comparación y obtención de resultados que permitan evaluar la Norma Ecuatoriana de la Construcción que se encuentra vigente, este proyecto se ubica en la ciudad de Quito y se desarrolla en hormigón armado, distribuido de forma que cada planta cuenta con aproximadamente 196 m². Una vez que se defina lo anterior se procede a pre-dimensionar los elementos estructurales (losas alivianadas, vigas, columnas), con las recomendaciones de las normas de diseño estructural que se emplearon en este trabajo de titulación. A continuación se definen las cargas (muerta, viva, sismo) y se evalúan las curvas de capacidad con los criterios de la Norma Ecuatoriana de la Construcción y el FEMA 273. Posterior al análisis y verificación del cumplimiento de los requisitos y comprobación sísmica del edificio se diseñan los elementos estructurales lo que incluye losas alivianadas, vigas, columnas.

PALABRAS CLAVE:

- **DISEÑO ESTRUCTURAL**
- **HORMIGÓN ARMADO**
- **EDIFICIO**
- **DOS PISOS**
- **NORMATIVA**

ABSTRACT

This paper aims to analysis and structural design of a two-storey building in various charge states for comparison and obtaining results to assess the Ecuadorian Standard Construction that is currently in force, this project is located in the city of Quito and develops in reinforced concrete, distributed so that each plant has approximately 196 m².

Once defined above proceeds to pre-size the structural elements (lightened slabs, beams, columns), with the recommendations of the structural design standards that were used in this work degree. Then loads (dead, alive, earthquake) are defined and capacity curves are evaluated with the criteria of the Ecuadorian Standard Construction and subsequent analysis and verification of compliance with the requirements and test seismic building 273. FEMA the structural elements including lighter slabs, beams, columns are designed.

KEYWORDS:

- **STRUCTURAL DESIGN**
- **CONCRETE**
- **BUILDING**
- **TWO STOREY**
- **NORMATIVE**