

RESUMEN

El presente trabajo tiene como base diferenciar los aspectos técnicos, económicos del sistema tradicional aporticado, muros portantes de hormigón armado y muros portantes livianos de acero (Steel framing), teniendo como objetivo determinar qué sistema es más práctico para la construcción de viviendas dentro del territorio ecuatoriano. Como consecuencia de la alta demanda de viviendas en el país, se ha vuelto indispensable buscar nuevos sistemas constructivos centrados en el tiempo de construcción, economía y seguridad, tanto los muros de hormigón armado como el Steel framing son sistemas que se han introducido lentamente en el mercado nacional, debido a la falta de experimentación con estos sistemas. Está conformado por ocho capítulos donde el capítulo I trata de las generalidades de la tesis, una breve introducción del tema, antecedentes, justificación y objetivos a tratar, mientras que el capítulo II se desarrolla un marco teórico perteneciente a cada uno de los sistemas. En los capítulos III y IV se procede a realizar la descripción y predimensionamiento de las estructuras regular e irregular de cada sistema constructivo. Posteriormente en el capítulo V se realiza el modelado en computadora, seguidamente del capítulo VI que se refiere al diseño estructural de cada sistema cumpliendo con los parámetros establecidos por la NEC. El capítulo VII se efectúa el análisis y comparación económica de los tres sistemas únicamente con rubros correspondientes a la obra gris, para lo cual se realizaron los respectivos análisis de precios unitarios. Finalmente, en el capítulo VIII se presentan las conclusiones y recomendaciones obtenidas en la realización del presente trabajo.

Palabras clave

- **SISTEMAS CONSTRUCTIVOS**
- **DISEÑO ESTRUCTURAL**
- **COMPARACIÓN ECONÓMICA**

ABSTRACT

The present work is based on differentiating the technical and economic aspects of the traditional system of reinforced concrete walls and lightweight steel framing, with the objective of determining which system is more practical for the construction of housing within the Ecuadorian territory. Because of the high demand for housing in the country, it has become indispensable to look for new construction systems focused on construction time, economy, and safety. Both reinforced concrete walls and Steel framing are systems that have been introduced slowly in the national market, due to the lack of experimentation with these systems. It is made up of eight chapters where chapter I deals with the generalities of the thesis, a brief introduction of the project, background, justification and objectives to be addressed, while chapter II develops a theoretical framework pertaining to each of the systems. Chapters III and IV describe and pre-dimension the regular and irregular structures of each construction system. Subsequently, in Chapter V, computer modeling is performed, followed by Chapter VI, which refers to the structural design of each system in compliance with the parameters established by the NEC. Chapter VI contains the analysis and economic comparison of the three systems only with items corresponding to the gray work, for which the respective unit price analyses were carried out. Finally, Chapter VIII presents the conclusions and recommendations obtained from this work.

Keywords

- **BUILDING SYSTEMS**
- **STRUCTURAL DESIGN**
- **ECONOMIC COPARISION**