

## TESIS

Evaluación estructural y factibilidad económica del sistema constructivo con madera Uverito mediante análisis tridimensional  
*Structural assessment and economic feasibility of the Uverito Wood constructive system through tridimensional analysis*

María Olga Mussa Z.

**Resumen**

Debido al gran déficit habitacional existente en nuestro país se hace necesario la introducción de propuestas de sistemas de construcción masivos a los organismos gubernamentales, que además de resultar viviendas cómodas y dignas sean económicas. Es por esta y muchas otras razones que se plantea en esta investigación el análisis estructural y factibilidad económica del sistema constructivo con madera Uverito, aprovechando las plantaciones existentes en nuestro país, así como los beneficios y ventajas que representan un sistema de entramado de plataforma en cuanto a tiempo de construcción y múltiples ventajas en sus acabados. El proceso metodológico se basó inicialmente en una revisión bibliográfica, luego se seleccionaron los modelos de viviendas, se predimensionaron y se introdujeron en el software de elementos finitos, para posteriormente ser verificadas las secciones arrojadas por el programa, por último se realizó un minucioso análisis económico partiendo de los cálculos métricos de las viviendas. Los resultados obtenidos incluyen el procedimiento de predimensionado y chequeo de secciones, realizados a los elementos componentes de la vivienda, así como una descripción del sistema estructural y un análisis comparativo en el ámbito económico a partir de los presupuestos presentados tanto en estructura metálica como las opciones en madera.

**Palabras clave:** Evaluación estructural, factibilidad económica, Uverito, sistemas constructivos, presupuestos, cálculos métricos.

**Abstract**

Due to the current housing deficit in our country, it is necessary to show massive building systems to the organisms that, apart from being comfortable result on cheap houses. This is the reason why, among others, in this research a structural analysis and economic feasibility of the building system with Uverito wood are stated, taking advantage of the existing plantations in our country as well as the benefits and assets that a platform grid system represents in relation to construction time and several finishing advantages. The methodology was at first based on a literature review, then the house models were selected, their dimensions predetermined and introduced in the finite element analysis software in order to verify the software resulting sections. Finally, a detailed economic analysis was carried out of the house metric calculations. The obtained results include the dimensions predetermined procedure and section checking performed on the house components, as well as a description of the structural system and a comparative analysis of the economic aspect from the metallic structure and wood options presented budgets.

**Key words:** Structural evaluation, economic feasibility, Uverito, building systems, budgets, metric calculations.