

Resumen

El sector de la construcción, es sin duda uno de los principales promotores para el desarrollo económico y social de un país. Como parte de un proceso de cambio, se originó desde la revolución industrial el concepto moderno de la prefabricación de elementos para reducir costos y aumentar la producción por medio de la mecanización de los trabajos, incrementando así, la calidad y facilidad de control en planta. Las viviendas prefabricadas de hormigón están orientadas a los sectores populares, no obstante, al hablar de confort de habitabilidad acústica nos referimos a soluciones constructivas empleadas en una edificación o vivienda para minimizar la transmisión de sonidos (ruidos o contaminación sonora) provenientes del exterior o de un recinto contiguo; esto se logra con el empleo de materiales de aislamiento acústico. En la presente investigación, mediante una revisión bibliográfica, se desarrolla la metodología de búsqueda del estado de arte actualizada, apoyada con los métodos Delphi y AHP (Proceso Analítico Jerárquico) y con la opinión de expertos para comparar las propiedades de los materiales aislantes acústicos; con el fin de dar a conocer los mejores aislantes acústicos a ser instalados al interior de las viviendas prefabricadas de hormigón. Dentro de la revisión bibliográfica, se investigó nuevas tecnologías con materiales sustentables encontrados como prototipos factibles de realizarlos en Ecuador, donde gracias a su diversidad de ecosistemas y la tecnología existente necesaria, se encuentra fácilmente las fibras naturales empleadas en los prototipos para la aislación/ absorción acústica en las viviendas.

Palabras Clave: Aislantes acústicos, absorbentes acústicos, Metodología AHP, Metodología Delphi, sustentable, análisis comparativo, viviendas prefabricadas, estado de arte.

Abstract

The construction sector is undoubtedly one of the leading promoters for the economic and social development of a country. As part of a change process, the modern concept of the prefabrication of elements originated from the industrial revolution. To reduce costs and increase production through the mechanization of work, increasing the quality and ease of control in the plant. Prefabricated concrete homes are aimed at the popular sectors. However, when talking about acoustic habitability comfort, we refer to constructive solutions used in a building or home to minimize the transmission of sounds (noise or noise pollution) from outside or an adjoining enclosure; this is achieved with the use of acoustic insulation materials. In the present research, through a bibliographic review, the updated state-of-the-art search methodology is developed, supported by the Delphi and AHP (Analytical Hierarchical Process) methods and with the opinion of experts to compare the properties of acoustic insulating materials; to publicize the best acoustic insulators to be installed inside prefabricated concrete homes. Within the bibliographic review, new technologies with sustainable materials found as feasible prototypes were investigated in Ecuador, where thanks to its diversity of ecosystems and the necessary existing technology, the natural fibers used in the prototypes for insulation/absorption are easily found in the home acoustics.

Key Words: Acoustic insulators, acoustic absorbers, AHP Methodology, Delphi Methodology, sustainable, comparative.

Reviewed by:
Mgs. Marcela González Robalino
English Professor
c.c. 0603017708