



Mejora de condiciones higrotérmicas a través de una técnica de bioconstrucción

Autoras y autores

Belén Olaya García, Grupo de Trabajo sobre Vivienda Ecotecnológica (VIVE), IIES, UNAM, b.olaya@cieco.unam.mx

Sara Eugenia Navia Espinoza, Grupo de Trabajo sobre Vivienda Ecotecnológica (VIVE), IIES, UNAM, saranavia94@gmail.com

Blanca Estela Sánchez López, Grupo de Trabajo sobre Vivienda Ecotecnológica (VIVE), IIES, UNAM, blanca_sanchez@ciencias.unam

Teri Tsanda Rojas Vidal, Grupo de Trabajo sobre Vivienda Ecotecnológica (VIVE), IIES, UNAM, rojast669@gmail.com

Manuel Alejandro Alipio Alcantar, Grupo de Trabajo sobre Vivienda Ecotecnológica (VIVE), IIES, UNAM, manealcantar85@gmail.com

Palabras clave

Bioconstrucción, habitabilidad, mejora higrotérmica, técnica constructiva, sustentabilidad

Resumen

Las regiones de la meseta purépecha y el lago de Pátzcuaro, en Michoacán, presentan un clima caracterizado por variaciones drásticas de humedad y temperatura, tanto en temporada de frío como de calor, que dificultan alcanzar condiciones estables (confort higrotérmico) dentro de espacios habitados. Sumando a esto, los sistemas constructivos comunes de estas regiones, basados en el uso de la madera, presentan deficiencias en el confort higrotérmico, lo que hace necesario implementar estrategias de sistemas constructivos que permitan tener un buen confort interior. En este sentido, la bioconstrucción, como el recubrimiento de tierra - por ejemplo- a través del uso de materiales locales y naturales como tierra, agua, arena y fibras naturales que pueden ser reutilizables, además de presentar cualidades térmicas que permiten la regulación de temperatura en interiores. Para probar la viabilidad del recubrimiento de tierra para su posible replicación en la región purépecha, este trabajo tuvo como objetivo su implementación en la caseta del guarda en el centro ecotecnológico Uandani, ubicado en Pátzcuaro, Michoacán. Para ello, se desarrolló una técnica de bioconstrucción basada en la quincha ligera, que consistió en la aplicación, en diferentes proporciones, de tres recubrimientos de arcilla, arena y fibras naturales. Para evaluar las mejoras, se monitoreó la humedad y la temperatura dentro de la caseta antes y después de la intervención, así como las percepciones del usuario al final de la implementación. El monitoreo de las condiciones permitió identificar los cambios en la temperatura y humedad interiores, atenuando los cambios repentinos de temperatura y, en consecuencia, mejorando las condiciones situándose dentro de un rango de confort. Estos cambios fueron confirmados por el usuario, mostrando una aceptación por parte de este. La experimentación mostró la viabilidad de la técnica, lo que permite su replicabilidad en otras comunidades. Esto representa una opción sustentable para la mejora de espacios y, por lo tanto, de la vida de las personas que los habitan, a través del aprovechamiento de materiales locales y la participación de los usuarios.