

VIVIENDA RURAL EN SUELO-CEMENTO: INVESTIGACIÓN, TRANSFERENCIA Y AUTOCONSTRUCCIÓN

Mas, Jorge Marcelo ^{I, II}; Kirschbaum, Carlos Federico ^I; Tonello, Graciela Lucía ^I.

^I Departamento de Luminotecnia Luz y Visión. Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología, Instituto de investigación en Luz, Ambiente y Visión, Universidad Nacional de Tucumán- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Av. Independencia 1800. Tucumán, Argentina.

^{II} Cátedra de Acondicionamiento Ambiental II. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Nacional de Tucumán. Av. Kirchner 1800. Tucumán, Argentina

Tema em que se encuadra: La vivienda social y la arquitectura en tierra

Resumen

Se describe un trabajo de investigación, transferencia e innovación tecnológica, desarrollado en la comunidad rural El Puestito, Burruyacu, Tucumán, Argentina. Este estudio está destinado a familias minifundistas de bajos recursos.

Actualmente, en esta área, se edifica, utilizando la autoconstrucción como medio de transferencia tecnológica, un prototipo experimental de vivienda. El mismo fue diseñado para responder a las características económicas, sociales y culturales de los habitantes del lugar.

Está pensado para ser construido utilizando recursos naturales disponible en el área, como por ejemplo, caña de bambú para estructura del techo, caña hueca para el cielorraso, totora o paja como aislante térmico y tierra para los muros, utilizada esta última, en forma de bloques comprimidos de suelo-cemento.

Según el tipo de suelo disponible y con el fin de determinar la dosificación más adecuada, se realizaron ensayos de laboratorio utilizando muestras de suelo extraídas del lugar. Se extrajeron dos muestras de suelo del área estudiada y se fabricaron probetas, haciendo dosificaciones con la mezcla de las dos muestras a la vez y con cada una por separado. Otra variable introducida fue la presión a la que fueron sometidas durante su fabricación. A los 28 días fueron sometidas a la compresión hasta la primera fisura, incrementando la misma hasta la rotura.

Los resultados muestran que a medida que aumenta la presión a la que son sometidas durante la fabricación, aumenta también su resistencia a la compresión y por otro lado, las dosificaciones en las cuales se aumenta la relación entre la cantidad de suelo 1 con respecto a la de suelo 2, producen un aumento de la resistencia a la rotura.

Una vez determinada, no solo la dosificación más conveniente sino también las dimensiones necesarias para asegurar un buen comportamiento térmico y manejabilidad de los bloques diseñados, se organizaron con ayuda de la administración de la comuna, seminarios tipo taller, destinados a transferir a la población involucrada, las técnicas de fabricación y uso de bloques de suelo-cemento.

La transferencia tecnológica, generó un importante impacto social y despertó el interés de algunos habitantes, los que pretenden producir bloques de suelo-cemento, no solo para construir o ampliar su vivienda, sino también para comercializarlos en la zona y lugares cercanos, aumentando de esta forma el ingreso familiar y generando fuentes de trabajo.

Palabras clave: suelo-cemento, vivienda rural, autoconstrucción.

Mas, Jorge Marcelo. Arquitecto. Especialista en Medio Ambiente Visual e Iluminación Eficiente, Docente Investigador Cátedra de Acondicionamiento Ambiental II – FAU – UNT. Doctorando en Medio Ambiente Visual e Iluminación Eficiente, UNT. Becario doctoral CONICET, Departamento de Luminotecnia, Luz y Visión. FACET- UNT. Docente FAU, UNT.

Kirschbaum, Carlos Federico. Licenciado en Física, UNT; Doktor Engineer, TU Berlin; Prof. Titular, DE, UNT; Investigador Principal, CONICET; Docente de grado y posgrado: Medio Ambiente Visual, La Iluminación y su contexto, Tecnología e Innovación; Director del Instituto de Investigación en Luz, Ambiente y Visión; UNT-CONICET.

Tonello, Graciela Lucía. Lic. En Psicología UNT; Magister en Percepción Visual UNT; Doctor of Philosophy in Engineering Universidad de Lund, Suecia. Profesora Adjunta FACET-UNT; Investigadora del CONICET. Líneas de investigación: Psicología Ambiental, Efectos No Visuales de la Luz (Desorden Afectivo Estacional, Efectos Psicológicos de la luz, Iluminación Urbana y Emociones), Síndrome de Edificios Enfermos, Conducta Sustentable.