

Sector: Prevención de Desastres

SISTEMA DE MEJORAMIENTO DE LA TECNOLOGÍA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA

Vivienda popular sismo-resistente

Buscando seguridad para viviendas populares

Objetivo

Se desarrollan los materiales y sistemas constructivos de la vivienda popular sismo-resistente.

Resultados Esperados

1. Se han desarrollado las instalaciones y la estructura de ejecución de prueba e investigación de materiales.
2. Se ha desarrollado la capacidad de ensayo e investigación de materiales de los investigadores nicaragüenses.
3. Se han difundido el conocimiento sobre los materiales y sistemas constructivos de la vivienda popular sismo-resistente en Nicaragua.

Beneficiarios/as

Investigadores y estudiantes de la Universidad Nacional de Ingeniería, además de la población nicaragüense que hace uso de las normas de la construcción y tendrá acceso a proyectos de viviendas populares impulsados por el INVUR principalmente.

Período de Ejecución

Marzo 2010 – Octubre 2013



La seguridad de los materiales y sistemas de construcción de viviendas para la familia de bajo y mediano ingreso en Nicaragua, hasta ahora no ha sido verificada con un enfoque de ingeniería. Esto cambiará con la ejecución del proyecto Taishin, palabra japonesa que significa resistente a los sismos.

Este proyecto cobra importancia por la posibilidad de ocurrencia de terremoto en el país, como consecuencia, existe mucho interés en los temas relacionados con la resistencia sísmica de las viviendas, la seguridad de los materiales y sistemas de construcción de viviendas, con el fin de garantizar la seguridad de la población más vulnerable.

Para esto se someten a prueba los materiales como panel de concreto con piedra pómez, bloque de concreto de piedra pómez, bloque de mortero de cemento, ladrillo cuarterón y ladrillo de adobe. Para lo cual JICA proporciona los equipos necesarios, así como expertos japoneses y salvadoreños en el tema.



Investigadores prueban nuevos materiales

Ing. Augusto Gutiérrez Useda
Contraparte principal

“El objetivo actual del proyecto es determinar la mezcla adecuada para elaborar bloques y/o paneles de piedra pómez aptos para la construcción de casas.

Se espera construir dos tipos de casas con materiales elaborados; una de panel de concreto y otra de bloque de concreto. De ésta manera se puede comprobar que la piedra pómez que se obtiene en Nicaragua es efectiva para su uso en la construcción de casas para la población de menor recurso.



El beneficio principal de utilizar la piedra pómez es que se consigue un material más liviano, fresco y sismo resistente. Además representa un beneficio económico, porque se puede transportar en menor precio. La construcción a base de piedra pómez ha tenido buenos resultados en otros países como Turquía e Italia”.

Ing. Armando Ugarte
Investigador principal

Entre los propósitos que esperan lograr los investigadores del proyecto como el ingeniero Ugarte, está demostrar que la piedra pómez es material eficiente para elaborar bloques de concreto que permitan tener elementos estructurales y no estructurales y tener sistemas constructivos resistentes y seguros.

De acuerdo al investigador esto permitirá la construcción de casas baratas y seguras.

Ambos investigadores fueron capacitados en El Salvador, en donde pudieron conocer los equipos de pruebas y protocolos que utilizan los investigadores salvadoreños para la prueba de materiales.