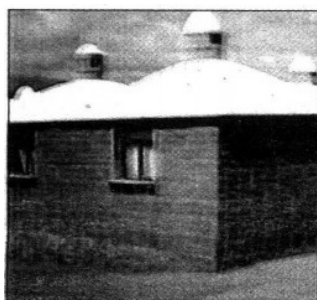




Cinvestav en Querétaro crea vivienda autosustentable; es de adobe, con aislamiento térmico y celdas fotovoltaicas para la energía

Diseñan casa sustentable de bajo costo para comunidades rurales

INVESTIGACIÓN DE IMPACTO SOCIAL

- Científicos del Cinvestav-Querétaro desarrollaron tabiques de arcilla y polímeros para su edificación
- También emplearon un programa de aprovechamiento energético con fuentes alternativas

[ISAAC TORRES CRUZ EN JURIQUELLA]

Científicos del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav) del IPN, Unidad Querétaro, desarrollaron un prototipo de vivienda sustentable para zonas rurales, la cual está construida con bloques de arcilla especiales y diseñada para que utilice fuentes de energía alternativas.

El trabajo, encabezado por Alejandro Manzano y Yuri Vasilievitch y promovido a través de una ONG, logró llevar este proyecto de las instalaciones del Centro a la Sierra de la entidad, en el municipio de Los Camarones, en noviembre de 2008.

La base de la casa Conciencia, explican los investigadores, es su infraestructura de arcilla estabilizada con polímeros, pero puede también fabricarse mediante cemento portland, aunque ahora buscan emplear yeso, material que abatiría más los costos.

"Este tipo de materiales permite contar con una baja conductividad térmica: mantienen una temperatura fresca cuando hace calor a la vez que aísla el frío en el interior, a diferencia del tabicón y ladrillo rojo", explicó Alejandro Manzano, especialista en desarrollo de materiales.

Estos bloques, que pueden ser elaborados *in situ* por los pobladores, pueden ser reforzados con fibras naturales y malla que disminuyan su fragilidad para evitar su colapso en zonas de alta actividad sísmica, añadió.

Sin embargo, esto sólo es la mitad del proyecto puesto que la utilización de energías alternativas complementan el nivel de calidad de vida de sus habitantes, proporcionándoles los servicios que de otra forma llegarían con dificultad a comunidades alejadas.

"Este tipo de vivienda está pensada para que la ciencia y la tecnología tengan un impacto social en la calidad de vida de comunidades donde no llegan los servicios de la CFE o el CNA, cuya infraestructura es cara", acotó Manzano Ramírez.

Este sistema energético, ajustado por Vasilievitch Vorobiev para lograr una mejor eficiencia, emplea paneles fotovoltaicos que alimentan a la casa prototipo con mil 500 watts: enciende un refrigerador, lámparas, televisión y bomba de agua, además de otros electrodomésticos.

El especialista añadió que el centro además ha proporcionado mo-

delos de eficiencia e implementación de paneles fotovoltaicos para proveer de energía a una escuela secundaria de la entidad, sin embargo, esperan que estos ejemplos se generalicen con apoyo de las autoridades.

La casa Conciencia también cuenta con un sistema de captación de lluvia y otro de tratamiento de aguas grises, con las cuales se pueden regar cultivos; así como un colector solar para calentar agua. La leña es prescindible: por medio de la instalación de un biodigestor se produce gas metano que va directo a la cocina.

De acuerdo con los investigadores, el costo por metro cuadrado de esta vivienda es de sólo mil pesos, aunque la elevación de los precios dependerá de los sistemas fotovoltaicos, que se espera se abaraten progresivamente.

Esto permitiría llevar a cabo un plan de desarrollo de vivienda costeable desde instituciones de gobierno. Los investigadores mencionaron además que se buscará implementar un proyecto de vivienda con el gobierno del estado, comenzando por la edificación de casas en comunidades de escasos recursos en la sierra de la entidad.



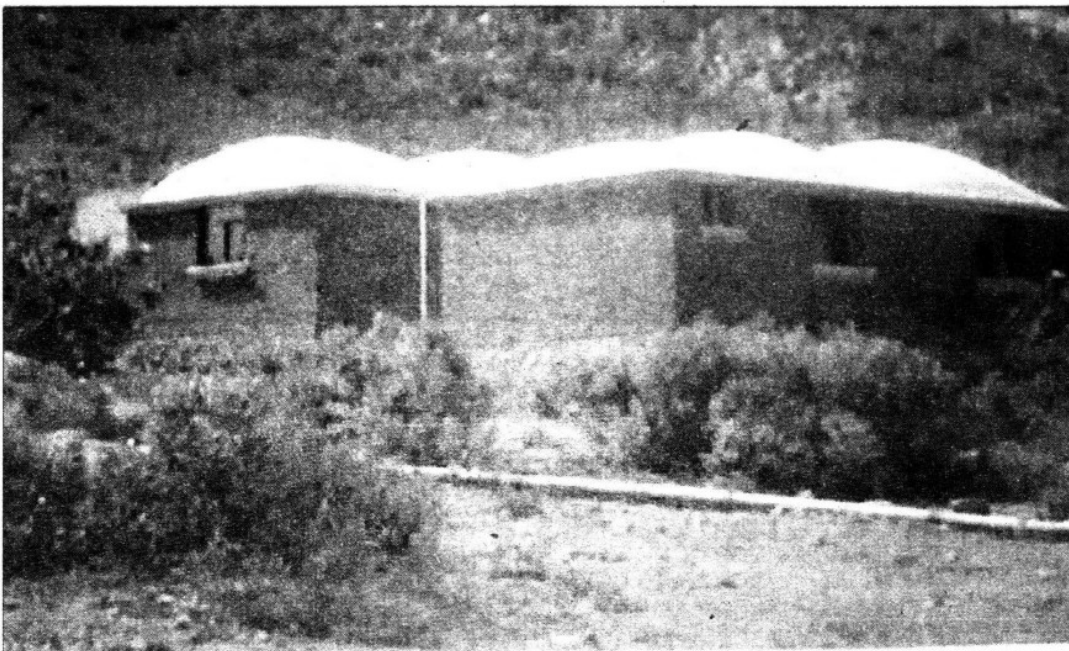
Fecha
06.02.2010

Sección
Cultura

Página
pp/38



ISAAC TORRES



MODELO. Los investigadores Alejandro Manzano y Yuri Vasilievitch elaboraron un proyecto prototipo en las instalaciones del Centro que después ampliarían en la casa Conciencia de la comunidad de Los Camarones.