



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
COMUNICADO DE PRENSA

COORDINACIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL

México, D.F., a 11 de julio de 2015

TRABAJA INVESTIGADOR DEL IPN EN EL DESARROLLO DE MATERIALES PARA VIVIENDAS SUSTENTABLES

- **En el CIDIIR-Oaxaca se diseña material de construcción con buena inercia térmica que reduciría el uso de energía eléctrica en viviendas**

C-154

En busca de alternativas de edificación que ofrezcan al usuario ahorro energético y confort, el investigador del Instituto Politécnico Nacional (IPN) Rafael Alavez Ramírez trabaja en el desarrollo de un sistema híbrido para la fabricación de muros y techos que amortiguaría la temperatura interior de las construcciones de las condiciones externas.

El especialista explicó que lo anterior permitiría conseguir un ambiente más agradable al interior de los inmuebles y evitaría la necesidad de utilizar medios mecánicos de climatización, como los aires acondicionados. Explicó que su prototipo es un componente para la construcción elaborado a base de mortero armado y suelo estabilizado, adicionado con aserrín tamizado, que tiene una capacidad de retardo térmico de entre siete y ocho horas.

El especialista del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Oaxaca, dijo que los materiales industrializados y convencionales que comúnmente se emplean en la construcción de viviendas como asbesto, láminas, paneles, concreto, ladrillo y tabique, entre otros, no tienen la suficiente capacidad de almacenamiento térmico e inevitablemente los usuarios tienen que recurrir al uso de ventiladores o calefactores, lo que representa un gasto importante de energía eléctrica.

Cabe mencionar que en esta investigación, realizada con apoyo y financiamiento de la Comisión Nacional de Vivienda (Conavi) y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), se caracterizan las propiedades físicas, mecánicas y termofísicas, así como el comportamiento térmico del material con la finalidad de asegurar su viabilidad en la construcción de viviendas.

Alavez Ramírez resaltó que a pesar de que los materiales para viviendas ligeras con los que se construye actualmente son resistentes y de bajo costo presentan algunas desventajas térmicas. Aclaró que la ganancia y pérdida acelerada de energía, hacen que las viviendas tengan condiciones de poco confort, lo que repercute en la salud y economía de los usuarios.

“El reducido espesor de los materiales convencionales causa transferencia de calor del exterior al interior de las viviendas durante el verano, debido al efecto de la radiación solar, y una pérdida de calor del interior hacia el exterior durante las noches en los meses fríos del año. Con el sistema híbrido que se desarrolla en el IPN, se pretende solucionar este problema por la buena inercia térmica que brinda”, explicó.

Mencionó que debido a la sencillez de esta novedosa técnica, no se requeriría de mucha capacitación para los trabajadores de la construcción, lo que se suma a la ventaja de que se emplean materiales naturales y de gran disponibilidad en el mercado.

El estudio de caracterización de los componentes de este material brindará información técnica valiosa desde la perspectiva de su resistencia mecánica, lo que lo hace susceptible de ser usado en la construcción de viviendas de interés social.

Las pruebas para caracterizar las propiedades mecánicas y termofísicas como la conductividad, amortiguamiento y retardo térmico, se realizan en prototipos de ensayo del Laboratorio de Materiales y en la Cámara de Ambiente Controlado del CIIDIR Oaxaca.

===000===