



Las propiedades térmicas de los materiales de construcción se medirán, en condiciones reales, mediante módulos o espacios de modelación.

Eficiencia energética en edificaciones del Caribe

Arquitectos e ingenieros mecánicos de Uninorte desarrollan una investigación, pionera en Colombia, que apunta al fomento del uso de materiales de construcción eficientes en ahorro energético para el enfriamiento de edificaciones en climas tropicales y húmedos.

El sector de la construcción es uno de los mayores consumidores de energía en Colombia y el mundo. En climas tropicales, cálidos y húmedos, como el que caracteriza al Caribe colombiano y Barranquilla, el enfriamiento del interior de los recintos, indispensable para generar confort térmico, es considerado el factor de mayor consumo energético. Por ello es preciso desarrollar investigaciones orientadas a mejorar los diseños arquitectónicos actuales de la región Caribe en la perspectiva de lograr edificaciones más eficientes desde el punto de vista energético.

Los resultados del estudio posibilitarán el diseño de políticas públicas en Colombia, así como de las correspondientes normativas y programas ambientales, dirigidas al fomento del uso de materiales de construcción de edificaciones sostenibles en climas tropicales desde el punto de vista de su eficiencia energética.

INFORMACIÓN GENERAL

Investigación
Diseño y evaluación del comportamiento térmico y energético de edificaciones ubicadas en climas tropicales cálidos y húmedos.

Investigadores
Fabian Amaya, MA., Antonio Bula, Ph.D.,
Manuel Moreno, Ph.D.

Grupos de investigación
Arquitectura y Diseño, Uso Racional de la
Energía y Preservación del Medio Ambiente
(Urema)

Fuente de financiación
Universidad del Norte. Área Estratégica de
Investigación en Energía

Presentación

Como parte de los estudios realizados en el Área Estratégica de Investigación en Energía, los grupos de investigación en Arquitectura y Diseño y Uso Racional de la Energía y Preservación del Medio Ambiente (Urema) de Uninorte realizan un estudio para analizar el comportamiento térmico de materiales de construcción regularmente utilizados en la región Caribe colombiana como envolventes de las edificaciones, con el propósito de recomendar al sector de la construcción y a la ciudadanía en general cuáles son los productos adecuados en ahorro energético en lo que se refiere a procesos de enfriamiento.

Resultados e impacto

- Se generará un catálogo con los coeficientes térmicos de diferentes materiales envolventes usados tradicionalmente en el Caribe colombiano, de modo que los empresarios de la construcción cuenten con un documento que les permita conocer con certeza qué productos son los más adecuados para mantener las condiciones naturales de enfriamiento en edificaciones del trópico.
- Al contar con la evaluación térmica de productos de construcción autóctonos, se lograrán procesos de modelación o simulación de edificios ajustados a las condiciones del trópico. Actualmente no se concretan con éxito estos procesos, pues no existen datos de los materiales envolventes locales científicamente comprobados que alimenten los programas informáticos especializados en modelación de edificios.
- El proyecto permitirá, por una parte, dinamizar el sector de la construcción del país hacia el uso de tecnologías enfocadas a la sostenibilidad en el sector, y por otro lado, iniciar programas de educación ambiental para que los ciudadanos demanden a los constructores eficiencia energética en las edificaciones.
- Los resultados serán aplicables no sólo para zonas del trópico húmedo, sino también para climas más templados donde exista la necesidad de enfriar o climatizar edificaciones.



**Dirección de Investigación,
Desarrollo e Innovación**

MAYORES INFORMES

Fabian Amaya, MA.
famaya@uninorte.edu.co
 Antonio Bula, Ph.D.
abula@uninorte.edu.co
 3509509 Ext. 4760, 4443
ciencia_alcance@uninorte.edu.co
www.uninorte.edu.co/web/dip
 Barranquilla, Colombia