

## PUNTO DE VISTA

**José Macías**

Ingeniero mecánico y analista técnico del Instituto Nacional de Eficiencia Energética y Energías Renovables (INER).

## Ecuador mejora su capacidad técnica para analizar edificaciones

Uno de los indicadores de eficiencia energética más representativos, con relación a la demanda, es el aprovechamiento de recursos en edificaciones, espacios donde las personas suelen pasar hasta el 90% del día. Existen, a nivel internacional, códigos de buenas prácticas de ingeniería que promueven ambientes habitables sin que ello signifique consumos energéticos adicionales, contando con infraestructura de bajo consumo y que en balance energético presenta planillas de gasto eléctrico cero. Una de las variables determinantes en el consumo de edificaciones es la envolvente, dentro de la cual los materiales constructivos, sus propiedades térmicas y características superficiales juegan un papel preponderante.

Debido a la importancia de los materiales en el comportamiento térmico de las edificaciones, en enero de 2014, el Instituto Nacional de Eficiencia Energética y Energías Renovables (INER) suscribió un convenio interinstitucional con la

las combinaciones más adecuadas de material y el entorno, para lograr casas, oficinas y edificios más eficientes, que puedan responder de mejor manera a condiciones climatológicas adversas, sin recurrir a la implementación de sistemas mecánicos que aseguren confort térmico a los ocupantes.

Para cumplir con las metas propuestas se adquirieron equipos de alta tecnología utilizados en investigación a nivel mundial, con los que se realizan ensayos para determinar la conductividad térmica en materiales como concreto, mortero, ladrillo, bloque y todo tipo de aislante industrial. Además, se cuenta con la capacidad de medir otras propiedades superficiales de relevancia como la reflectividad y transmisividad en acristalamientos, cubiertas metálicas, tejas, pintura y otros.

Otra facilidad que brindan los laboratorios es la evaluación del rendimiento energético en edificios y viviendas a través de simulaciones, donde se analizan los diferentes sistemas constructivos utilizados actualmente y se determinan los consumos que una edificación específica podría presentar.

**El Laboratorio de Ensayos Térmicos (en la Espol) y**

el Laboratorio de Caracterización Térmica de Materiales (en la EPN) ya están en funcionamiento y al momento buscan obtener la designación por parte del Ministerio de Industrias y Productividad. Además, se están generando artículos científicos que proveerán a los sectores académico, productivo, industrial y de la construcción de Ecuador, información para el diseño de edificaciones sostenibles.

Con la operación de estos espacios de investigación científica se puede generar disminución significativa en la demanda energética en edificaciones, lo que equivale a importantes ahorros económicos para el país. (O)

**DESTACADO**

**En 2014 el INER suscribió un convenio con la EPN y la Espol para desarrollar investigaciones.**

Escuela Politécnica Nacional (EPN) y **la Escuela Superior Politécnica del Litoral (Espol)** para desarrollar un proyecto de investigación científica, cuyo objetivo es implementar dos laboratorios con las capacidades físicas y técnicas para identificar las propiedades térmicas en los materiales de construcción utilizados localmente.

El fin de estos espacios es encontrar