

Un edificio con sello sostenible



En el 2014, la Universidad Jorge Tadeo Lozano construyó un edificio que le apuesta a la energía verde. El Centro de Investigación en Procesos de Ingeniería (CIPI) usa la energía solar para el funcionamiento de los equipos con los que estudiantes y docentes desarrollan sus proyectos, siendo este un ejemplo en el que la educación y la ciencia pueden ser aliadas del medio ambiente.





El futuro de la humanidad se construye desde las aulas de clase. A partir de aceite de cocina ▲ usado, en el Laboratorio de Reacción Química y Alta Presión, se producen combustibles como el biodiesel, que ayudan a combatir el calentamiento global y la huella hídrica.



▲ Gracias a un proceso automatizado, construido por estudiantes y financiado por Colciencias, se pueden extraer cantidades significativas de sustancias con alta actividad de antioxidantes (bioactivos) a partir de materias primas como las frutas y los vegetales.



▲ En el Laboratorio de Transferencia de Calor del CIPI, los alimentos adquieren una mayor vida útil gracias a procesos térmicos como la pasteurización y la esterilización, que eliminan microbios y liofilizan (deshidratan).

Entender la teoría desde la práctica es el propósito del CIPI. Por esta razón, en el laboratorio los estudiantes pueden vivenciar conceptos teóricos como la separación de mezclas y obtener compuestos puros, a través de la transferencia de masa y la mecánica de fluidos.





- ▲ En el segundo piso, en el Laboratorio de Operaciones con Sólidos y Extracción, se pueden obtener aceites esenciales de cáscaras de frutas o eucalypto, entre otros. Los procesos consisten en separar el producto de interés con vapor de agua o solventes.

Para reducir el consumo de energía y el impacto medioambiental del CIPI, los equipos del edificio funcionan con vapor de agua en lugar de resistencias de electricidad. La caldera, ubicada en el sótano, sirve como elemento de aprendizaje para los estudiantes.



En Bogotá también es posible pensar de manera sostenible. El CIPI cuenta con una turbina eólica demostrativa que muestra a los estudiantes cómo generar energía con la velocidad del viento y monitorearlo con una estación meteorológica.



Los 24 paneles solares del CIPI están conectados a la red de energía del edificio y permiten que parte de la energía que se utiliza sea verde. En diciembre de 2016, por primera vez se logró que estos suministraran el 100% de la energía usada por el Centro de Investigaciones.

Edgar Vargas (segundo de derecha a izquierda), director del Departamento de Ingeniería de Utadeo, es una de las mentes detrás del CIPI. Para él, “la práctica industrial del ingeniero es como el año rural de un médico”. Por esta razón, el CIPI es tan importante en la formación de sus estudiantes.



Crónica con vídeo 360°