



Jimena Núñez, estudiante de Arquitectura y Urbanismo del TEC, obtuvo el segundo lugar del concurso “Diseño de proyectos modulares” (Foto: Fernando Montero)

## Estudiantes del TEC diseñaron viviendas con menor impacto ambiental

6 de Diciembre 2017 Por: [Fernando Montero Bolaños](#) [1]

La **Cámara Costarricense de la Construcción (CCC)** [2] otorgó un reconocimiento a tres estudiantes de la carrera de **Arquitectura y Urbanismo** [3] del **Tecnológico** [4] de Costa Rica por sus propuestas realizadas para el concurso “Diseño de proyectos modulares”. La iniciativa fue impulsada por la Comisión de Industrialización de la Vivienda de la CCC e involucró a los estudiantes del Laboratorio VIII de Arquitectura y Urbanismo del TEC, como parte del convenio específico que existe entre el Tecnológico y esta Cámara.

El reconocimiento fue otorgado a los estudiantes que lograron integrar los requisitos geométricos para la estandarización de tamaños de puertas, ventanas y distancias entre paredes, con la finalidad de reducir la producción de desechos sólidos en las construcciones desde el diseño. “Hay que recordar que el sector de la construcción es uno de

los que más impacta negativamente al ambiente por la cantidad de residuos que genera”, señaló Mario Rodríguez, docente de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo del TEC.

“Para la Cámara Costarricense de la Construcción es de vital importancia brindarle a los actuales estudiantes de arquitectura todo el apoyo necesario para que tengan un mejor desempeño al ingresar en el mercado laboral”, explicó Viviana Rojas, asesora técnica de la Comisión de Industrialización de la Vivienda de la CCC. Similar criterio externó, el arquitecto Carlos Lizano, uno de los docentes a cargo del Laboratorio VIII: “Esta articulación entre la academia y la industria de la construcción es sumamente importante para que los estudiantes avanzados tengan una inserción oportuna y acertada una vez que finalizan su carrera”.

**El objetivo del concurso fue promover el diseño de construcción modular. De acuerdo con Rojas, en Costa Rica este tipo de diseño es muy poco utilizado por arquitectos e ingenieros porque creen que impone muchas limitaciones al trabajo creativo. Sin embargo, aclaró que la cuadrícula de coordinación modular se presta para realizar múltiples diseños.** “De hecho, uno de los ganadores diseñó una casa con curvas, con bloques integrales modulares. Es decir, sí les da para desarrollar su imaginación y diseñar de la forma como gusten”, añadió.

**Jimena Núñez, estudiante ganadora del segundo lugar, se mostró muy satisfecha con la experiencia y manifestó que la coordinación modular no es un obstáculo a la creatividad, sino solo una estrategia para llevar a cabo un proyecto.** “Este tipo de experiencias que van más allá del aula son muy enriquecedoras porque no son tan hipotéticas como suelen ser las prácticas en los talleres de la carrera. Nos ayuda a tomar conciencia de la responsabilidad del diseño para generar menos residuos y a profundizar más en nuestros estudios y propuestas”, enfatizó.

## **Beneficios de la coordinación modular**

**Ahorro de tiempo:** la puerta o la ventana está lista a la hora de la construcción. No hay que esperar a que la construcción haya terminado para tomar las medidas y fabricar la puerta o la ventana.

**Ahorro económico:** la exactitud entre el diseño de los boquetes y las puertas y ventanas disponibles en el mercado evita incurrir en gastos adicionales para ajustar los boquetes. Por otro lado, la instalación de las puertas y ventanas es más rápida y, con ello, se reducen los gastos en operarios.

**Disminución de residuos:** al disponer de las medidas exactas entre el diseño de los boquetes y los tamaños de las puertas y ventanas que ofrece el mercado hay una menor generación de residuos.



Vistas de la propuesta realizada por Daniel Jiménez, ganador del primer lugar del concurso “Diseño de proyectos modulares”.

Esta experiencia estudiantil se enmarca dentro de los esfuerzos de investigación y extensión del Tecnológico para que el sector de la construcción disminuya sus residuos y tenga un menor impacto ambiental. Este año, Lilliana Abarca y Ana Grettel Leandro, investigadoras del TEC, crearon la guía “Manejo eficiente de materiales de construcción”, un documento dirigido a pequeños constructores y maestros de obra que busca disminuir el desperdicio de materiales de construcción, ahorrar dinero y ayudar al medio ambiente.

## **Proyectos ganadores**

### **Primer lugar:**

#### **DANIEL JIMÉNEZ GONZÁLEZ**

“Su propuesta de diseño es un excelente ejemplo de aplicación de la coordinación modular al diseño con mampostería integral reforzada. Mostró una gran claridad y dominio del posicionamiento y dimensionamiento adecuado de puertas y ventanas modulares, en una presentación muy sintética y adecuada. Propone un proyecto arquitectónico poco tradicional, pero con la generación de espacios comunales muy agradables. El uso de varias ventanas modulares pequeñas, apiladas verticalmente mostró que comprende muy bien la intención de una futura fabricación de estos componentes en dimensiones repetitivas, pero no siempre con los mismos diseños, con lo cual se hizo merecedor al primer lugar en esta iniciativa.” (Cámara Costarricense de la Construcción)

### **Segundo lugar:**

#### **JIMENA NÚÑEZ VALERIO**

“En su propuesta arquitectónica se muestra un claro uso de las dimensiones de puertas y ventanas modulares de los tamaños recomendables por la CIV, con una simbología y una claridad gráfica muy pertinente y adecuada para el tema modular, con lo cual se hace merecedora del segundo lugar.” (Cámara Costarricense de la Construcción)

### **Tercer lugar:**

#### **RAFAEL ANTONIO SANTOS HUAPAYA**

“Su proyecto hace un uso adecuado del posicionamiento de puertas y ventanas con respecto a la cuadrícula modular en planta. En general, se considera que demuestra una preocupación por la estandarización de estos componentes en general, lo cual lo hace merecedor del tercer lugar.”

(Cámara Costarricense de la Construcción)

**Lea también:**



[6]

¿Desea iniciar un proyecto de construcción, pero busca ahorrar dinero y cuidar el medio ambiente? [6]

---

**Source URL (modified on 06/05/2019 - 14:59):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/2550>

#### **Enlaces**

[1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/fernando-montero-bolanos>

[2] <http://www.construccion.co.cr/>

[3] <https://www.tec.ac.cr/escuelas/escuela-arquitectura-urbanismo>

[4] <https://www.tec.ac.cr/>

[5] [https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/paragraph/imagen\\_1\\_0.png](https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/paragraph/imagen_1_0.png)

[6] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2017/10/04/desea-iniciar-proyecto-construccion-busca-ahorrar-dinero-cuidar-medio-ambiente>