



Equipo de estudiantes del TEC en preparación de su propuesta para la Copa TE de Inteligencia Artificial. De izquierda a derecha: Raúl Guerrero y Abraham Reyes, asesores de TE Connectivity, Ashly Agüero, Alina Solano, Sebastián Solís y Mauricio Brenes, integrantes del equipo. Imagen cortesía M. Brenes.

Ingenierías en Materiales y Mecatrónica

## Inteligencia artificial: estudiantes destacan en competencia internacional

11 de Septiembre 2023 Por: [Johan Umaña Venegas](#) <sup>[1]</sup>

- Reconocimiento al Proyecto con mejor retorno de inversión en la Copa TE
- 
- Participaron contra prestigiosas universidades de Estados Unidos, México y China

Cuatro estudiantes del **Tecnológico de Costa Rica (TEC)** <sup>[2]</sup> fueron destacados como el Proyecto con mejor retorno de inversión, en la **Copa TE de Inteligencia Artificial 2022-2023**, que puso a competir a jóvenes de **prestigiosas universidades de México, China y Estados**

## Unidos.

En la competencia -realizada de forma remota- participaron **más de 200 estudiantes, distribuidos en 40 equipos de 25 universidades**. El TEC fue la única universidad centroamericana con representación.

Duró más de medio año –entre noviembre de 2022 y mayo de 2023– y los resultados se informaron en agosto pasado.

Los costarricenses que obtuvieron este logro son **Sebastián Solís Vargas, Ashly Vanessa Agüero Montoya y Alina Solano Mora, de la carrera de Ingeniería en Materiales, y José Mauricio Brenes Siles, de Ingeniería Mecatrónica.**

Según narraron los jóvenes, a cada equipo se le puso una prueba distinta, dependiendo de la planta en la que trabajaron, pero a todos **se les evaluó por su viabilidad, innovación y uso de la Inteligencia Artificial.**

“Para nosotros el reto consistió en que desde la empresa se nos presentó un producto (catéteres) que recibía inspección de calidad de manera manual, por medio de operarios, por lo que era un proceso lento y más costoso. Nuestro objetivo era desarrollar un sistema más rápido o más automatizado para recortar costos, por medio del uso de inteligencia artificial”, contó Sebastián Solís.

Para desarrollar su propuesta, los jóvenes tuvieron acceso a instalaciones y tutoría desde México, por medio de la transnacional **TE Connectivity** <sup>[3]</sup>, organizadora de la competencia.

**Solís contó que para optimizar la inspección en planta, propusieron utilizar un sistema de espejos y cámaras para revisar tres catéteres a la vez, sin rotarlos y por medio de computadoras.**

José Mauricio Brenes detalló que la solución de su equipo se basó en el uso de **Machine Learning para desarrollar un sistema automático que identifica defectos en los catéteres.**

“La solución se llevó a cabo con herramientas que tiene la empresa, que combina sistemas de visión con inteligencia artificial y *Machine Learning* también. Entonces, por medio de esas tres herramientas fue que se logró conectar como tal el sistema de visión, Instalación del sistema de visión, obtener los datos de la imagen en tiempo real y procesar la información a través de la inteligencia artificial”, explicó Brenes.

Según contó Brenes, la participación en esta competencia junto a universidades destacadas de Estados Unidos, México y China, “fue todo un reto, tanto a nivel intelectual y profesional, como personal, porque fue la primera vez que realmente nos enfrentamos a un problema de diseño en la industria. También estaba el factor de tener que acoplarse a trabajar en equipo y tomar las mejores decisiones”.

Para Solís otro aprendizaje importante fue lidiar con la realidad de una empresa y las complicaciones que se pueden presentar.

“Sufrimos por retrasos en la llegada de los materiales que necesitábamos. Eso nos atrasó

bastante, por ejemplo, con el entrenamiento del sistema de inteligencia artificial y tuvimos que ingeniar cómo jugárnosla de otra manera para cumplir con las fechas establecidas”, contó Solís.

## **Propuesta de los estudiantes:**

Imágenes cortesía J. M. Brenes.



---

**Source URL (modified on 09/11/2023 - 13:12):** <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/4602>

### **Enlaces**

[1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/johan-umana-venegas>

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

[3] <https://www.te.com/es/home.html>

[4] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/te-cup-2023-tec-1b.jpg>

[5] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/te-cup-2023-tec-1.jpeg>

[6] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/te-cup-2023-tec-2.png>

[7] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/te-cup-2023-tec-3.png>

[8] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/sites/default/files/styles/colorbox/public/media/img/gallery/te-cup-2023-tec-6.jpeg>