

¿Cómo tratar heridas con agave? Estudiantes Tec exhiben proyecto en NY



Estudiantes del Tec en Estado de México triunfan en Biodesign Challenge, en Nueva York, con dispositivo para tratar quemaduras con residuos de agave

23/06/2026

Alejandro López

Con [SANAVE](#), estudiantes de Diseño con especialización en Tecnología del [Tec en Estado de México](#) obtuvieron la medalla de oro en el concurso internacional **Biodesign Challenge**, organizado por la [Escuela de Diseño de Parsons](#) y el [Museo de Arte Moderno](#) (MoMA), en Nueva York.

El proyecto presentado por **María Morales, Valentina Facio y Alejandro Montero**, es un dispositivo hecho para **curar heridas y quemaduras** de primer o segundo grado utilizando bagazo, un **residuo del agave** generado en la producción de tequila y mezcal.

Biodesign Challenge reúne proyectos de estudiantes alrededor del mundo, explorando la **relación entre el diseño y la biotecnología**, exhibiendo iniciativas

con potencial de generar **impacto social y ambiental**.

De izquierda a derecha: Yuliana Tónix, directora de división de la Escuela de Arquitectura, Arte y Diseño; Alejandro Montero, Valentina Facio y María Morales exhibiendo SANAVE en el Biodesign Challenge. Foto: Alejandro López.



*“**SANAVE** es mi primer **acercamiento real al diseño**, un proyecto que me apasionó a mí y a mi equipo, y al que **siempre le dimos más** de lo que nos pedía”, dijo **Valentina**.*

El desarrollo del proyecto implicó **integrar distintas disciplinas** dentro de una sola propuesta, partiendo de una **investigación científica** y complementándola con herramientas de diseño, **biotecnología**, ingeniería y electrónica para construir una **solución funcional**.

El agave vs quemaduras

SANAVE está conformado por **3 piezas**: un cartucho que almacena las **soluciones líquidas**, un cuerpo que integra los **componentes electrónicos**, que transforman el líquido en una niebla fina para controlar el contacto directo sobre la piel, y una **boquilla que dirige la aplicación**.

El diseño pasó por **múltiples iteraciones** de forma para luego ser impreso en 3D con un **bioplástico de fibra de paja**, destacado por ser **sostenible y biodegradable** en aproximadamente 1 año.

SANAVE, proyecto de estudiantes del Tec campus Estado de México, exhibido en Bidesign Challenge, en Nueva York. Foto: Alejandro López.



Así mismo, el dispositivo se basa en **3 soluciones químicas**: una para **desinfectar**, otra para preparar la **superficie de la piel** y finalmente, una solución a **base de agave**.

Esta solución, al entrar en contacto con la segunda, **genera un hidrogel** que funciona como una **capa protectora** sobre la zona afectada, buscando favorecer el **proceso de recuperación**.

Los cartuchos y boquillas de **SANAVE** están fabricados con el mismo biopolímero de **fibra de paja**, permitiendo su **reemplazo después de cada aplicación** o tratamiento. El uso de este material busca **reducir el impacto ambiental** generado por su desecho.

Diseñado para un futuro donde la atención médica es **accesible e inmediata**, se busca que **SANAVE** esté ubicado en lugares específicos, como al lado de extintores o **kits de primeros auxilios**, para un acceso rápido en **situaciones de emergencia**.

El camino a Nueva York

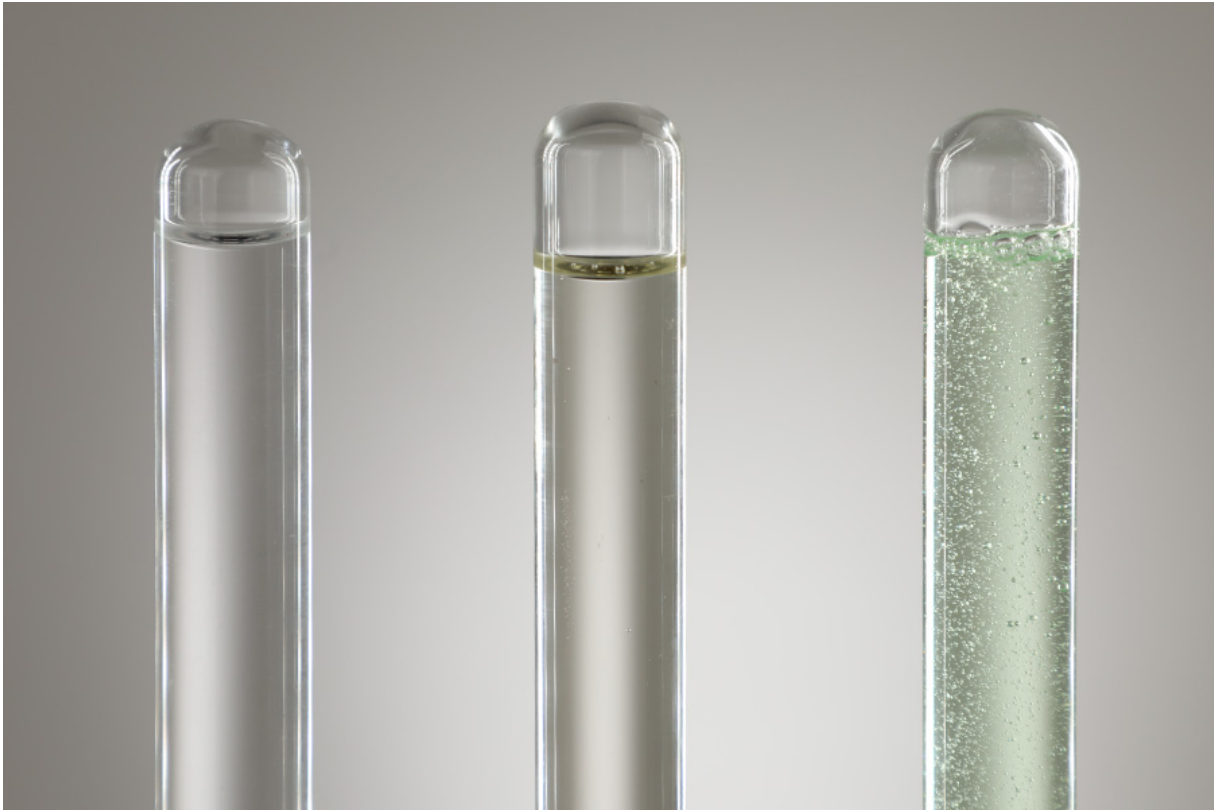
Previo a presentarse en el **Biodesign Challenge**, los estudiantes participaron en **eliminotorias internas** con otros proyectos del **Tec campus Estado de México** y del [Tec en Puebla](#).

Con la guía de **Delfina Fantini**, bióloga e investigadora en diseño; se presentaron un total de 8 proyectos y **SANAVE** fue el elegido para representar a la **Escuela de Arquitectura, Arte y Diseño** del [Tec](#) en esta justa internacional.

Este proyecto fue el **primer acercamiento** de los estudiantes a la **biotecnología**, explorando metodologías y conceptos distintos a los de su **formación habitual**.

*“Durante el proceso aprendimos que el mejor proyecto **no nace de la mejor idea**, sino del mejor proceso y los **mejores errores**”, compartió María.*

Las 3 soluciones químicas en las que se basa SANAVE para desinfectar, preparar la superficie de la piel y crear el hidrogel. Foto: Alejandro López.



En el **Biodesign Challenge** participaron **40 proyectos internacionales**, donde **SANAVE** fue expuesto ante un jurado en **The New School**, una universidad interdisciplinaria en **Nueva York**.

Posteriormente, se llevó a cabo *Convergent Life*, una **exhibición abierta al público** en la **Escuela de Diseño de Parsons**, donde cada equipo contó con un espacio asignado para mostrar su prototipo e **interactuar con asistentes**, estudiantes y profesores.

Durante la exhibición, el equipo del **Tec en Estado de México** compartió espacio con proyectos de instituciones como [Stanford](#), [Cornell](#), [NYU](#) y **Parsons School of Design**, junto con participantes provenientes de países como Canadá, Colombia, España, Japón, Turquía y China.

“El mejor proyecto no nace de la mejor idea, sino del mejor proceso y los mejores errores”.- María Morales.

Los resultados finales se dieron a conocer en el **Museo de Arte Moderno** (MoMA), donde se seleccionaron **8 proyectos finalistas** entre las 40 propuestas participantes.

Además de **SANAVE**, otros 2 equipos de los campus del **Tec en Querétaro, Guadalajara y Puebla** participaron en representación de la institución en exhibiciones relacionadas a la investigación y **proyectos en biotecnología**.

*“Agradecemos a la **gran red de apoyo** que tuvimos durante todo el proceso. Nuestros compañeros siempre estuvieron para nosotros, así como los profesores y toda la gente que **encontramos en el camino**”, concluyó **Valentina**.*

NO TE VAYAS SIN LEER:

