

# Estudiantes y profesoras ganan Reto Santander con cultivo de hongos



Por un proyecto de **cultivo de hongos** que busca combatir la **crisis climática**, **2 estudiantes** y **2 profesoras** de Ingeniería del **Tecnológico de Monterrey** campus Santa Fe **ganaron** el primer lugar en la categoría de emprendimiento del **Reto Sostenible Santander**.

Su proyecto **AgroSetas** utiliza residuos agrícolas como sustrato para el **cultivo de hongos** que generan **setas comestibles** y permiten la elaboración de un **suplemento digestivo** para especies **rumiantes** como: **vacas**, ovejas, cabras y ciervos, de acuerdo con la profesora Nancy Contreras.

*“Es un proyecto de **economía circular** con el potencial de generar un gran impacto sobre la crisis climática y producción de alimento. Buscamos **disminuir** las **emisiones** de gases de efecto invernadero y generar **alimento nutritivo**”,* explica Laura Cuevas, directora de Ingeniería en Desarrollo Sustentable del **Tec campus Santa Fe**.

El **Reto Sostenible Santander** fue una iniciativa que **otorgó inversiones iniciales** a **emprendimientos** y *startups* que cuenten con **soluciones** innovadoras, sostenibles y de alto impacto para atender la **crisis climática** actual.

Estudiantes y docentes del Tec en Santa Fe ganaron reto de sostenibilidad por proyecto de cultivo de hongos. Foto: cortesía de Laura Cuevas.



El cultivo de hongos con residuos agrícolas

Alessa Medina y Santiago Chapela, **alumnos de Ingeniería en Desarrollo Sustentable**, junto a Nancy Contreras y Laura Cuevas, **profesoras** de la Escuela de **Ingeniería** y Ciencias del Tec campus Santa Fe, desarrollaron el **proyecto AgroSetas**.

Alessa Medina explica que el proyecto **utiliza residuos agrícolas** como paja de trigo y rastrojo de maíz como sustituto del suelo **para cultivar hongos *Pleurotus*** en un laboratorio. Estos hongos generan **setas comestibles**.

*“Las setas cultivadas tienen un **alto contenido nutricional**, comparable a la proteína de una pechuga de pollo, pero con **bajas calorías**, lo que las convierte en un súperalimento accesible y nutritivo”,* informa Nancy Contreras.

Al finalizar su ciclo de cultivo, los hongos también generan un **suplemento digestivo** para **especies rumiantes** con múltiples beneficios, de acuerdo con Santiago Chapela.

*“El suplemento **reduce las emisiones** de metano de los rumiantes hasta en un 38%, mejora su **digestión** y transforma sus desechos en un **fertilizante** eficiente debido a su mayor disposición de nutrientes, incrementando la captura de carbono en el suelo y reduciendo la erosión”,* destaca Santiago.

Estudiantes y docentes del Tec en Santa Fe ganaron reto de sostenibilidad por cultivo de hongos "Pleurotus". Foto: Pexels.



Alessa Medina comenta que el proyecto busca generar una **economía circular** que no solo combata la crisis climática, sino que le genere valor a **comunidades agrícolas y ganaderas** que estén en búsqueda de seguridad alimentaria.

Al ganar el **primer lugar** de la categoría de **emprendimiento** del **Reto Sostenible Santander** en noviembre del 2024, el proyecto **AgroSetas** recibió una **inversión** de 400 mil pesos mexicanos de capital semilla para iniciar a operar como una empresa.

*"El premio nos servirá para poder **arrancar** nuestro **emprendimiento**. Van a tocar base con nosotros en un año para platicarles qué hicimos y y cómo maduramos la idea",* menciona Laura Cuevas.

De proyecto académico a emprendimiento

Nancy Contreras, experta en **Micología**, rama de la **Biología** que estudia los **hongos**, cuenta que el proyecto **AgroSetas** surgió a partir de una de las **clases** que imparte en el Tec campus Santa Fe.

*"Como complemento a la materia 'Biomimética y sostenibilidad', organicé un **taller** de crecimiento de **setas** para mis estudiantes. La idea era enseñarles a **producirlas**. Entre las y los estudiantes que tomaron el taller estaban Alessa y Santiago",* relata Contreras.

**“Buscamos disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero y generar alimento nutritivo”.- Laura Cuevas.**

A raíz de estas clases, Alessa, Santiago y más estudiantes participaron en la **exposición** de proyectos de la **Escuela de Ingeniería** y Ciencias del **Tec** en la Ciudad de México con un **proyecto de cultivo de hongos**, asesoradas y asesorados por las profesoras Nancy Contreras y Laura Cuevas.

Después de la exposición, Alessa y Santiago **continuaron desarrollando** el **proyecto** junto a sus profesoras. Alessa menciona que lograron aterrizar el proyecto cuando decidieron inscribirse en el reto de sostenibilidad.

*“La convocatoria fue una locura porque tuvimos 3 días para mandar un video, llenar varios formatos, un buen de cosas. Al principio, lo que **nos costó trabajo** fue escoger en qué queríamos **enfocar el proyecto**.”*

*“Los **hongos** tienen **millones de cualidades** para hacer un proyecto innovador con respecto a la crisis climática. **Lau y Nancy nos ayudaron** mucho en esto. Nos hacían las preguntas perfectas y nos guiaban a obtener la respuesta por nuestra cuenta”,* comenta Alessa.

Desde el punto de vista de la profesora Laura Cuevas, participar en el **reto** de sostenibilidad fue una gran **experiencia** académica y profesional para sus **estudiantes**.

Estudiantes y docentes del Tec en Santa Fe buscan combatir la crisis climática con su proyecto de cultivo de hongos. Foto: cortesía de Laura Cuevas.



*“Fue muy importante para **Alessa y Santiago** darse cuenta de que **pueden lograr muchas cosas** y que la carrera les ayuda. Este proyecto tiene todo que ver con la Ingeniería en Desarrollo Sustentable porque involucra los aspectos químico, biológico, ambiental, energético y económico”, asegura Cuevas.*

El **equipo** del proyecto *AgroSetas* sostiene que **seguirá trabajando** por **mitigar** la **crisis climática** y problemáticas relacionadas con ella a través de su proyecto.

*“Podemos **mejorar** la **salud** humana y animal, **reducir** la **emisión** de **gases** de efecto invernadero y **mejorar** la calidad de la tierra para la **producción agrícola**. No tengo duda de que los hongos se van a poner de moda en el futuro cercano”, finaliza Nancy Contreras.*

El equipo ganador recibió 400 mil pesos de parte de los organizadores del concurso como capital semilla para su emprendimiento.

### **TAMBIÉN QUERRÁS LEER:**

<https://conecta.tec.mx/es/noticias/santa-fe/sostenibilidad/exito-verde-alumnos-tec-triunfan-con-tratamiento-de-agua-con>