

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.



/> width="900"

loading="lazy">

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.



/> width="900"

loading="lazy">

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



/> width="900"

loading="lazy">

*“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: