

# ¡Cultivo de forraje! Alumno Tec emprende con proyecto FIVI



**Axel Sariñana**, estudiante de la carrera de ingeniería en mecatrónica del Tec campus Aguascalientes, **desarrolló un dispositivo llamado FIVI**, una **alternativa para el cultivo de forraje**.

Este **Invernador Inteligente Productor de Forraje (FIVI)** produce **pasto orgánico con más nutrientes** para la alimentación del ganado.

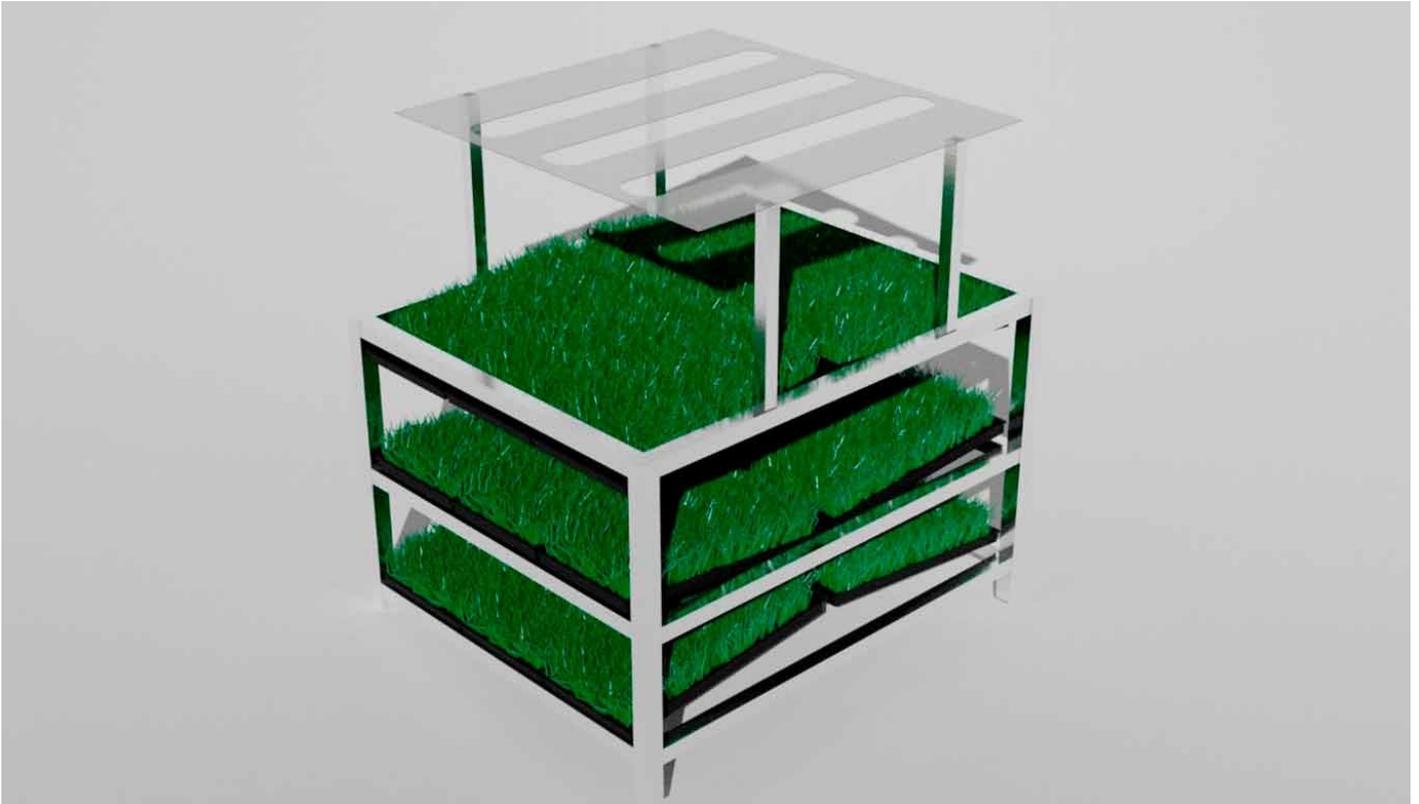
*“Siempre he sido una persona interesada en la naturaleza y es curioso que en el sector ganadero y agrícola no sea de gran interés para muchas personas, pues hay muchas áreas de oportunidad”,* señaló Axel.

Axel Sariñana explicó que lo que busca FIVI es producir un **producto final más fresco, con más nutrientes y sin depender de factores como el clima o la altitud** que suelen afectar a los cultivos convencionales.

**Un forraje orgánico que no depende del clima o la altitud**

**Este instrumento permite recibir datos del forraje**, principal alimento de los animales, como: la **temperatura y la humedad**.

Al conocer estos datos, **se identifica si las plantas se encuentran en una condición apropiada**, sin la necesidad de gastar demasiada agua ni terreno, **logrando mejores resultados** para el ganado de una manera económica.



width="1366" loading="lazy">

Este **proyecto nació a partir** de los datos que mencionó la [National Aeronautics and Space Administration, U.S.A \(NASA\)](#) donde asegura que el **39% de la población ha perdido su accesibilidad al agua** y reconoce que México pasa por **la peor sequía**, afectado a diferentes sectores.

***“Es curioso que en el sector ganadero y agrícola no sea de interés para muchos pues hay muchas áreas de oportunidad”.- Axel Sariñana***

**El aparato funciona** por medio de una **tarjeta maquilada en China**, utiliza **energía solar** y es **autómata**, es decir, que cuenta con un mecanismo interno que le permite realizar ciertos movimientos o desarrollar determinadas tareas.

Esto en conjunto con la **innovación del "internet de las cosas"** y **Machine Learning** le permite al usuario **visualizar los datos en dispositivos móviles como computadora y celular**, además determina si los cultivos **poseen alguna plaga u hongo para poderla neutralizar** a tiempo.

Cabe mencionar que, **el internet de las cosas** es un concepto que se refiere a **una interconexión digital de objetos cotidianos con el internet** para que el usuario pueda ver

su funcionamiento y el **Machine Learning** es un **estudio de algoritmos informáticos** que se considera parte de la **inteligencia artificial**.



width="1366" loading="lazy">

### **Ventajas de uso FIVI vs cosecha tradicional**

**El prototipo cuenta con 18 charolas distribuidas por niveles** donde se colocan las semillas las cuales son regadas y **crecen en un periodo de entre 6 y 10 días**.

*“En campus regulares el tiempo de cosecha del forraje varía entre los 7 y los 14 días, siendo una altura de 25 centímetros en el pasto, indicador para poder realizar la cosecha”,* puntualiza Axel.

Dependiendo de lo que **requiera el productor y del número de animales** puede variar **las dimensiones de las charolas**.

*“Ahora el proyecto está en la parte de prototipo avanzado, ya se vendió el primer modelo. A partir de lo que hemos visto con éste, vamos a ir adaptándolo y haciendo actualizaciones”,* narra el estudiante.

El estudiante expone que en el **último año se probó el prototipo ya vendido, con conejos**. Se utilizó trigo, siendo **éste un 60% de su dieta**, ya que este resulta más barato que otros alimentos.



width="1366" loading="lazy">

Los cambios más notorios que destaca son que **las camadas de conejos aumentaron de 6 a 10**, alcanzaron el **peso requerido en menos tiempo**, de 60-70 días a 50-60 días y que el **costo de alimentación se redujo un 30%**.

*“Creo que esto en verdad puede crear un cambio. Ahora todo está enfocado en pequeños y medianos agricultores porque queremos impulsar el comercio local”*, destaca el emprendedor Sariñana.

Para Axel, **el Tec ha sido de gran ayuda en su camino**, pues le ha facilitado el **contacto con personas que tienen experiencia** en el campo del emprendimiento, dándole **un panorama más acertado a sus metas**.

**“Uno no siempre sentirá la confianza en los proyectos, pero no tengan miedo, somos la generación de la innovación y tenemos múltiples herramientas para emprender”**.- Axel Sariñana.

De igual forma, comparte que le ha ayudado tanto de manera personal como profesional **con las herramientas de comunicación y a impulsarlo** a participar en concursos como [“Heineken Green Challenge 2021”](#).

*“Me ha impulsado a tener más confianza en mí mismo, para realmente emprender porque antes se me dificultaba hablar con gente pero ahora, ya lo tomo como responsabilidad y lo disfruto gracias al Tec”*, enfatiza Axel.



width="1366" loading="lazy">

Por otro lado, **Laura Fernanda Escareño**, coordinadora de emprendimiento en el Tec de Monterrey campus Aguascalientes, **expresa su orgullo por los logros de Axel y su participación en la comunidad** de emprendimiento del campus.

*“Es un estudiante que ha demostrado que sí se puede emprender a corta edad. Desde que estaba en preparatoria mostraba el interés y entusiasmo por hacer cosas innovadoras con impacto en la sociedad”*, expresó la coordinadora.

Finalmente, **Axel invita a los lectores de CONECTA a emprender sin miedo** en sectores que puedan reflejar un cambio.

*“Uno no siempre sentirá la confianza en los proyectos, pero no tengan miedo, somos la generación de la innovación y tenemos múltiples herramientas para emprender y crear nuestros proyectos”*, concluyó.

**SEGURO QUERRÁS LEER ESTO:**

**Y TAMBIÉN:**