

# Colaboran alumnos del Tec en rehabilitación de invernadero en escuela



El **Centro de Atención Múltiple (CAM)** en Chihuahua se acercó al Tec [campus Chihuahua](#) para solicitar asistencia en la recuperación y automatización de un invernadero en desuso

Camilo Lozoya, profesor de Ingeniería en Mecatrónica, comentó: *"Nos contactaron y nos preguntaron si les podíamos ayudar, nosotros encantados de hacer ese trabajo"*.

El objetivo principal del proyecto es **restaurar el invernadero** que había estado sin uso durante años implicando una limpieza profunda y la renovación de su infraestructura.

Además, **se pretende automatizar el invernadero** para controlar temperatura, humedad y riego, y también incorporar un sistema de control de energía eléctrica.

Los beneficiarios principales serán los maestros y alumnos del CAM.



/> width="900" loading="lazy">

*"Trabajar dentro de un invernadero con plantas les da mucha tranquilidad, paz y concentración a los alumnos", agregó Camilo.*

Los cultivos producidos se utilizarán internamente para abastecer a los estudiantes y otros miembros de la comunidad escolar, incluyendo **chile, tomate, cebolla** y **ajo**.

La implementación del invernadero

La rehabilitación del invernadero que comenzó en el semestre **Febrero-Junio 2023** durará un año y a pesar de los desafíos iniciales debido al abandono del invernadero se están resolviendo gradualmente.

Además de los alumnos de **Mecatrónica**, estudiantes de otras carreras como **Ingeniería Mecánica** e **Ingeniería en Biotecnología** también han colaborado en el proyecto.

El reto que se llevaron fue planear cómo y en qué condiciones se iba a trabajar ya que nadie sabía cómo se manejaba el invernadero por estar abandonado, poco a poco han solucionado estos problemas.



/> width="900" loading="lazy">

El proyecto está relacionado con la materia académica de *"Automatización Industrial"* y brinda a los estudiantes la oportunidad de participar en la automatización completa de un sistema.

Visitaron invernaderos productivos para obtener ideas sobre cómo mejorar el **invernadero CAM**.

*"Los alumnos vieron qué es lo que tenían instalado en esos invernaderos, qué funcionaba, las áreas de oportunidad que tenían para partir de eso, proponer una automatización para mejorar las condiciones de los invernaderos actuales".*

Se han involucrado más alumnos del **Tec de Monterrey** mediante el servicio social y algunas materias.

Los maestros, intendentes y la misma comunidad del **CAM** han participado al opinar, limpiar, construir y hacer instalaciones.

*"Los alumnos vieron los invernaderos, qué funcionaba, las áreas de oportunidad para proponer un método de automatización para mejorar los invernaderos actuales".*

Otra oportunidad que brinda trabajar en el invernadero CAM es cumplir con algunas de las competencias transversales que se manejan en el **Tec de Monterrey**, tal como el desarrollo sustentable.

El alumno puede ver las posibilidades y beneficios para el medio ambiente que hay a través de estos esquemas de control de cultivo a través de invernaderos.

El proyecto fomenta el desarrollo sostenible al resaltar los beneficios medioambientales de los sistemas de control de cultivo en invernaderos, como la conservación del agua, la reducción de contaminantes y el cambio climático.

*“Todos estos aspectos se van viendo a lo largo del desarrollo del proyecto, los alumnos viven más de cerca la parte del cuidado del medio ambiente y el desarrollo sustentable a través de un proyecto como este”.*



`/> width="900" loading="lazy">`

### **El impacto a futuro**

Se espera que la **rehabilitación del invernadero** esté completa en diciembre, con la producción de cultivos a partir del año siguiente.

Camilo Lozoya resaltó para [CONNECTA](#) la importancia de **apoyar a los alumnos en la operación** y aprendizaje del invernadero.

De igual manera busca áreas de oportunidad en las que se pueda trabajar en otros proyectos e ir más allá de la automatización.

*“Es un proyecto en los que el alumno puede trabajar de principio a fin, saber un proceso productivo desde su inicio, desde que no hay nada ahí y ven finalmente algo instalado, productivo y funcionando”,* expresó Camilo.

Además se busca expandir más allá de la automatización agregando sistemas robóticos para el monitoreo y mejorando aún más el proyecto.

*“Es un proyecto en los que el alumno puede trabajar de principio a fin, desde que no hay nada ahí y ven finalmente algo instalado, productivo y funcionando”.*

En el futuro, se pretende ofrecer oportunidades educativas relacionadas con el **cuidado de las plantas y cultivos** para los estudiantes.

*“Un área más dentro de la escuela en donde ellos puedan tener de una manera formal algún tipo de actividad programada educativa que tenga que ver con el cuidado de las plantas y cultivos”.*

También se planea establecer otros invernaderos en **Nuevo Delicias** y **Basaseachi** para cultivos específicos, como hongos y flores ornamentales.

*“El entusiasmo y apoyo de la gente es muy importante ya que se crea un ambiente en donde todo el mundo está buscando la manera de cómo salir adelante y cómo hacer funcionar el invernadero CAM”,* finalizó Camilo.

**TAMBIÉN TE PODRÍA INTERESAR LEER:**