

¡Con Arduino! Estudiantes PrepaTec transforman jardines escolares



La escuela primaria **José María Morelos y Pavón** recibió **9 sistemas de riego automáticos** diseñados con tecnología **Arduino** como parte de un proyecto educativo liderado por la profesora **María Bárbara Salinas Luna** de [PrepaTec Esmeralda](#).

Esta tecnología actúa como el **cerebro de un circuito**, procesando datos de sensores y ejecutando **acciones programadas**.

*“Por primera vez tenemos la oportunidad de que estos **proyectos finales** puedan ser donados para algo bueno que **genere impacto**”,* mencionó **Salinas**.

La donación fue respaldada por el socio formador **Mujeres Manos en Acción**. En este sentido, un **socio formador** es una organización pública o privada, de cualquier tamaño y de cualquier sector, con la que el [Tecnológico de Monterrey](#) decide vincularse para **implementar retos académicos**.

El **socio formador** seleccionó a la escuela beneficiada por su entusiasmo y apertura, pero sobre todo porque se busca apoyar a la institución en el **cultivo de alimentos**, que son utilizados para **preparar comida** para alumnos que no pueden llevar **su propio almuerzo**.



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

Innovación y tecnología para una causa social

Inspirada por su **pasión por el medio ambiente**, la profesora **Salinas** diseñó un proyecto en el que los estudiantes de tercer semestre de **PrepaTec** desarrollaron **sistemas de riego** como parte de sus aprendizajes.

La idea surgió **hace 3 años** gracias a la profesora, quien al impartir la materia de **Pensamiento Lógico Computacional**, identificó la necesidad de **regar las plantas** sembradas por los alumnos durante el verano.

*“Lo que vemos en la materia es **resolver problemas** de la vida real con **tecnología**, y esto lo podía aplicar con mis chicos”*, explicó la profesora **Salinas**.

El **diseño del sistema** incluye sensores que detectan la **sequedad de la tierra**, enviando una señal al **Arduino** que activa una **mini bomba de agua** para regar las plantas con una manguera.

Los alumnos **trabajaron en equipos** de primer y tercer semestre. Los primeros desarrollaron los **prototipos**, mientras que los de tercero se encargaron de la **programación y conexiones**.

Ellos aprendieron a **programar el Arduino** y hacer las conexiones y soldaduras durante el semestre, pero no fue hasta los últimos meses que **juntaron todo** el prototipo.



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

La **donación** también incluyó **manuales enmicados** sobre el uso y cuidado de los sistemas de riego y las plantas.

*“Para mí fue algo **muy emotivo**. Nos costó mucho trabajo, pero ver las caras de los niños fue **muy lindo**”,* comentó **Aura Luciana Guerrero**, estudiante en **PrepaTec Esmeralda**.

El proyecto fue apoyado por **Jesús Enrique Chong Quero** y **Armando Rafael San Vicente Cisneros**, profesores de **Ingeniería en Mecatrónica** del [Tec campus Estado de México](#), quienes asesoraron a los estudiantes en la solución de problemas técnicos.

*“Por primera vez tenemos la oportunidad de que estos proyectos sean donados para algo que genere **impacto**”.*- **María Bárbara Salinas Luna**.

*“Debemos **hacer mucho más**, no solo por nuestros niños, sino también por **nuestros colegas** que quieren seguir aprendiendo y mejorar todo lo que puedan”,* concluyó la profesora.

En el futuro, la profesora **María Bárbara Salinas** planea **mejorar el proyecto** incorporando sistemas de **captación y filtración de agua de lluvia**, así como **celdas solares** para un funcionamiento automático y más sostenible.

NO TE VAYAS SIN LEER: