



Comunicado 005

Ciudad de México, 6 de enero de 2020

CON TECNOLOGÍA POLITÉCNICA SE MEJORARÁ LA SEGURIDAD Y MOVILIDAD DE INVIDENTES

- *A partir de sensores ultrasónicos alerta sobre la presencia de obstáculos e incrementa la seguridad en el tránsito.*
- *La educación debe permitir construir un México incluyente para todos: Esteban Moctezuma Barragán.*
- *El dispositivo, diseñado por dos jóvenes del nivel medio superior, también lleva implícita la responsabilidad social con las personas vulnerables.*

Estudiantes del Instituto Politécnico Nacional (IPN) crearon un dispositivo que permite el tránsito de los usuarios con amplio nivel de seguridad, ya que está provisto de tres sensores ultrasónicos, dos de ellos, que se adaptan en el cuello y debajo de la rodilla, los cuales activan un sistema de vibraciones y generan alerta cuando aparece algún obstáculo en el trayecto, en tanto que el tercero es un navegador que se coloca a la altura de abdomen, el cual emite un sonido intermitente cuando está cerca algún objeto que obstruye el paso.

Con este proyecto se contribuirá a impulsar la inclusión social, como lo ha señalado el Secretario de Educación Pública, Esteban Moctezuma Barragán, en torno a quienes conforman el sistema educativo nacional tienen que hablar de una educación que una a todos y que permita construir un México incluyente y para todos.

En tanto que el Director General del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Mario Alberto Rodríguez Casas, ha afirmado que "el Politécnico es producto del proyecto cardenista para mejorar la calidad de vida de los sectores más desprotegidos y estamos conscientes que nos asiste el compromiso de apoyar al país y a su gente".

El dispositivo, creado por los alumnos del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 2 "Miguel Bernard", Carlos Manuel Herrera Díaz y Eduardo Daniel Conde Galindo, también incluye un sistema de voz que advierte la distancia a la que se encuentra el obstáculo detectado, lo que permite reforzar la seguridad de los usuarios.

Los alumnos politécnicos destacaron que actualmente existen algunos dispositivos que apoyan a las personas con discapacidad visual, pero únicamente alertan a las personas sobre los obstáculos que se encuentran en la parte baja, mientras que la tecnología generada en el Politécnico es más robusta, ya que reconoce todo aquello que dificulta el libre paso en la parte superior e inferior y con ello mejora la prevención de accidentes.





Detallaron que gracias a los sensores ultrasónicos, el dispositivo capta sonidos imperceptibles para el oído humano, los cuales chocan con el obstáculo y regresan. "Esto permite calcular la distancia por medio de un microcontrolador que programamos en lenguaje C", explicó Carlos Herrera.

Por la aportación que representa para las personas con discapacidad visual, los jóvenes del CECyT 2 planean inscribir el prototipo en el Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica (CIEBT) del IPN para ponerlo al alcance de quienes lo requieran. El interés por ofrecer el sistema a los invidentes se reforzó cuando las dos personas que los apoyaron para probarlo manifestaron que es un apoyo importante y se sintieron cómodos con él, ya que no necesitan usar las manos para su funcionamiento y pueden realizar otras actividades.

Los jóvenes del IPN señalaron que el microcontrolador pesa 300 gramos y se adapta a la cintura con un clip de presión. El sistema funciona con una batería de litio de 3 mil amperes por hora, lo que garantiza el adecuado funcionamiento durante 21 horas seguidas. La pila se alimenta con un power bank (cargador portátil con el mismo voltaje de un teléfono móvil), lo que permite recargar la batería en cualquier momento; el sistema emite una serie de vibraciones (diferentes cuando detecta un obstáculo) para alertar de que la batería está baja.

Indicaron que a lo largo de la carrera de Técnico en Máquinas con Sistemas Automatizados adquirieron algunos conocimientos para desarrollar el sistema y otros los obtuvieron mediante la investigación; recalcaron que el dispositivo también lleva implícita la responsabilidad social con las personas vulnerables.

--o0o--

