



Comunicado 016

Ciudad de México, 9 de febrero de 2022

Desarrollan politécnicos sistema automatizado para prevenir contagios por COVID-19 en espacios públicos

- **El prototipo fue diseñado por estudiantes del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 3 "Estanislao Ramírez Ruiz"**
- **La estación denominada "Healthpoint" dispensa gel antibacterial, toma temperatura y verifica el correcto uso del cubrebocas, además hace un conteo de personas permitidas al interior de un local**

Estudiantes del nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional (IPN) diseñaron y desarrollaron un sistema que, de manera automatizada, da acceso a un espacio sólo a quienes tengan una temperatura corporal normal y porten correctamente el cubrebocas, además desinfecta sus manos con gel antibacterial y verifica que haya un determinado aforo.

La estación de desinfección automática, denominada Healthpoint, es un prototipo diseñado por estudiantes del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT) 3 "Estanislao Ramírez Ruiz" y contribuirá a la prevención de contagios por COVID-19.

Es una estructura desmontable que consta de dos arcos, uno de acceso y otro de salida. Al colocar un arco a la entrada de un local comercial, fábrica o escuela, éste identificará a los usuarios mediante una llave RFID, previamente autenticada y personalizada, la cual deberá mostrarse para continuar con la etapa de desinfección.

Imelda Alejandra Hernández Velasco, Miguel Ángel Neri Rosales, Luis Antonio Torralba Yebra y Adrián García Pereida, junto con Erick Nieto Martínez y Leonardo Enrique Rivera Zacarías, los dos últimos, integrantes del Club de Electrónica y Automatización (CEyA), de la Sección Estudiantil ISA CECyT 3, explicaron que, una



vez identificada la persona, el sistema le pedirá que acerque las manos al despachador de gel, luego verificará su temperatura y comprobará la portación correcta del cubrebocas.

Con la asesoría de los profesores Luis Armando Loera Cervantes y José Alejandro Ríos Cerón, del CECyT 3, los politécnicos desarrollaron el sistema para que los encargados de los locales públicos puedan programar el número de personas permitidas al interior y sólo dejar pasar a quién cumpla con las medidas sanitarias, siempre y cuando haya cupo en el lugar, en atención a la sana distancia.

Para el desarrollo del prototipo los politécnicos diseñaron la estructura en Autocad y utilizaron sensores fotoeléctricos tipo réflex, que detectan la presencia y mandan la señal para activar los actuadores de tipo servomotor para dispensar el gel o para abrir las puertas de entrada y de salida.

“Lograr la automatización total fue posible mediante la programación de un microcontrolador, que es el cerebro del sistema, y desde el cual se han podido añadir otras acciones de utilidad, como permitir el uso del sistema mediante un tag RFID y la verificación del uso correcto del cubrebocas”, indicaron los también técnicos en Sistemas de Control Eléctrico.

El prototipo se encuentra en fase de desarrollo y es sujeto a mejoras, por lo que sus creadores prevén realizar adaptaciones futuras, relacionadas con medidas de protección civil cuando se presenten contingencias por desastre natural como inundaciones, incendios o temblores.

===000===