



Comunicado 081

Ciudad de México, 28 de febrero de 2018

Contribuirá ingeniero politécnico a mejorar sistema de ventilación del metro

- *Fue uno de los ganadores del Premio “Juan Manuel Ramírez Caraza” para el Desarrollo de Proyectos con aplicación al STC Metro de la Ciudad de México 2017*
- *Esta propuesta será instalada en breve en un vagón de práctica*

Automatizar la ventilación de pasajeros en los vagones del Metro para mayor comodidad de los usuarios, es la propuesta de Hugo Jorge Macías Palacios, docente de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, del Instituto Politécnico Nacional (IPN), quien por más de una década también ha prestado sus servicios a este sistema de transporte de la Ciudad de México.

La idea que obtuvo uno de los primeros lugares del Premio “Juan Manuel Ramírez Caraza” para el Desarrollo de Proyectos con aplicación al STC Metro de la Ciudad de México 2017, consiste en modificar la acción manual para encender o apagar los ventiladores y volverla completamente automatizada y a cargo del circuito electrónico diseñado para tal propósito, que es independiente de los circuitos electrónicos del propio tren.

Para lograrlo, el ingeniero politécnico rescató unos sensores de temperatura XAV que por carecer de temporizador y considerar que no poseían una función específica fueron retirados de los primeros vagones de este transporte.

“Al realizar mi investigación encontré una gran cantidad de estas piezas en el almacén. Las reparé, calibré, rehabilité y desarrollé la reingeniería electrónica necesaria para que en lugar de sólo indicar la temperatura sean capaces de enviar señales con la finalidad de accionar un control electrónico de acuerdo con las condiciones de temperatura que prevalezcan”, explicó el también egresado de la ESIME Zacatenco.

La ejecución de la propuesta consistirá en la colocación de un sistema redundante de estos sensores (2 a 4) en la parte interna de los vagones centrales, que se encenderán simultáneamente para garantizar su funcionamiento continuo, así como una caja electrónica colocada en la parte trasera del pupitre de la cabina del conductor que recibirá las mediciones



y emitirá una orden de encendido o apagado automático de los ventiladores.

El ingeniero politécnico manifestó que por la electrónica de potencia del transporte, el *Sistema de Control Automático en la Ventilación de Pasajeros del Metro* cuenta con un temporizador para que los ventiladores inicien su funcionamiento desde los vagones centrales y la señal se expanda hacia los convoyes sucesivos con diferencia de un minuto. Esta propuesta será instalada en breve en un vagón de práctica.

“Como egresado politécnico, me siento muy orgulloso de aportar algo para que los usuarios del Metro sigan disfrutando de un buen servicio y es que la ingeniería tiene cabida en muchas partes de México y hay mucho trabajo por hacer en beneficio de la sociedad”, finalizó.

--o0o--