



Comunicado 077
Ciudad de México, 25 de febrero de 2018

ESTUDIANTE DEL IPN DESARROLLA APP QUE MONITOREA PRODUCCIÓN DE GASES EN VEHÍCULOS DIÉSEL

- *La aplicación móvil se llama NOx Tracker y su creador la implementó para una empresa francesa*
- *Mide la producción de gases NOx emitidos de acuerdo con los estándares de contaminación europeos*

La industria automotriz ha tenido que sujetarse a la implementación de nuevas políticas ambientales, con la intención de reducir la contaminación, lo cual ha obligado a los fabricantes de carros pesados y livianos a crear automotores diésel con emisiones de escape restringidas en todo el mundo.

Para dar solución a este problema que se registra en Europa, un estudiante del Instituto Politécnico Nacional (IPN) desarrolló una aplicación móvil en sistema *Android* para la empresa francesa Plastic Omnium que estima la producción de gases NOx emitidos por vehículos diésel, de acuerdo con los estándares de contaminación europeos. El término NOx se refiere a la combinación de gases compuestos por óxido nítrico (NO) y dióxido de nitrógeno (NO₂).

Sebastián Ezequiel Coronado Rivera, alumno de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA), explicó que la aplicación móvil *NOx Tracker* realiza un monitoreo del desempeño de los automotores con sistema de Reducción Catalítica Selectiva (SCR, por sus siglas en inglés) y genera un registro mediante la comparación entre lo producido y lo estimado de gases.

Para llevar a cabo el proyecto, el ingeniero en mecatrónica cursó una pasantía de seis meses en el centro de investigación y desarrollo de Plastic Omnium en Compiègne, Francia, empresa francesa especializada en el diseño y realización de piezas de plástico por inyección, por lo que tuvo la oportunidad de trabajar en el proyecto desde las raíces, el cual está dividido en tres etapas para cuatro años.

“Mi primera misión fue proponer soluciones diferentes. Para alcanzar este objetivo tuve que familiarizarme con los sistemas que manufactura actualmente Plastic Omnium y hacer un



ipn.mx



@IPN_MX



@MarioRdriguezC



punto de referencia de las medidas existentes, las cuales me ayudaron a comprender mejor el mercado”, informó.

Coronado Rivera dijo que el año pasado la primera fase consistió en la creación de la *App*, para la verificación y detección de los gases. En la segunda, que inicia en este año, se hará la conexión de un módulo al carro para que la información sea comparada con la etapa anterior y transmitir datos en tiempo real.

Y por último, para los años 2019 y 2020, se integrará e implementará un procedimiento embebido a la computadora central del auto, de tal manera que se conecte con la aplicación móvil para llevar a cabo un monitoreo total de los sistemas en tiempo real en una flota de carros.

“El desarrollo propuesto proveerá a futuro datos útiles acerca de los sistemas evaluados que permitirán que los equipos puedan trabajar con una visión global, tener una mayor comprensión, facilitar la administración de recursos, promover el análisis de datos e impulsar la creación de subproductos o servicios”, apuntó.

En la *App* se implementó un algoritmo para la producción de NOx basado en ecuaciones de la base de datos COPERT IV, proporcionada por la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA). También utiliza un sistema que monitorea la velocidad promedio y accede a datos de los sensores del teléfono inteligente como la velocidad y la altitud, con la finalidad de calcular y visualizar la estimación total de la producción de gases NOx.

--o0o--



ipn.mx



@IPN_MX



@MarioRdriguezC