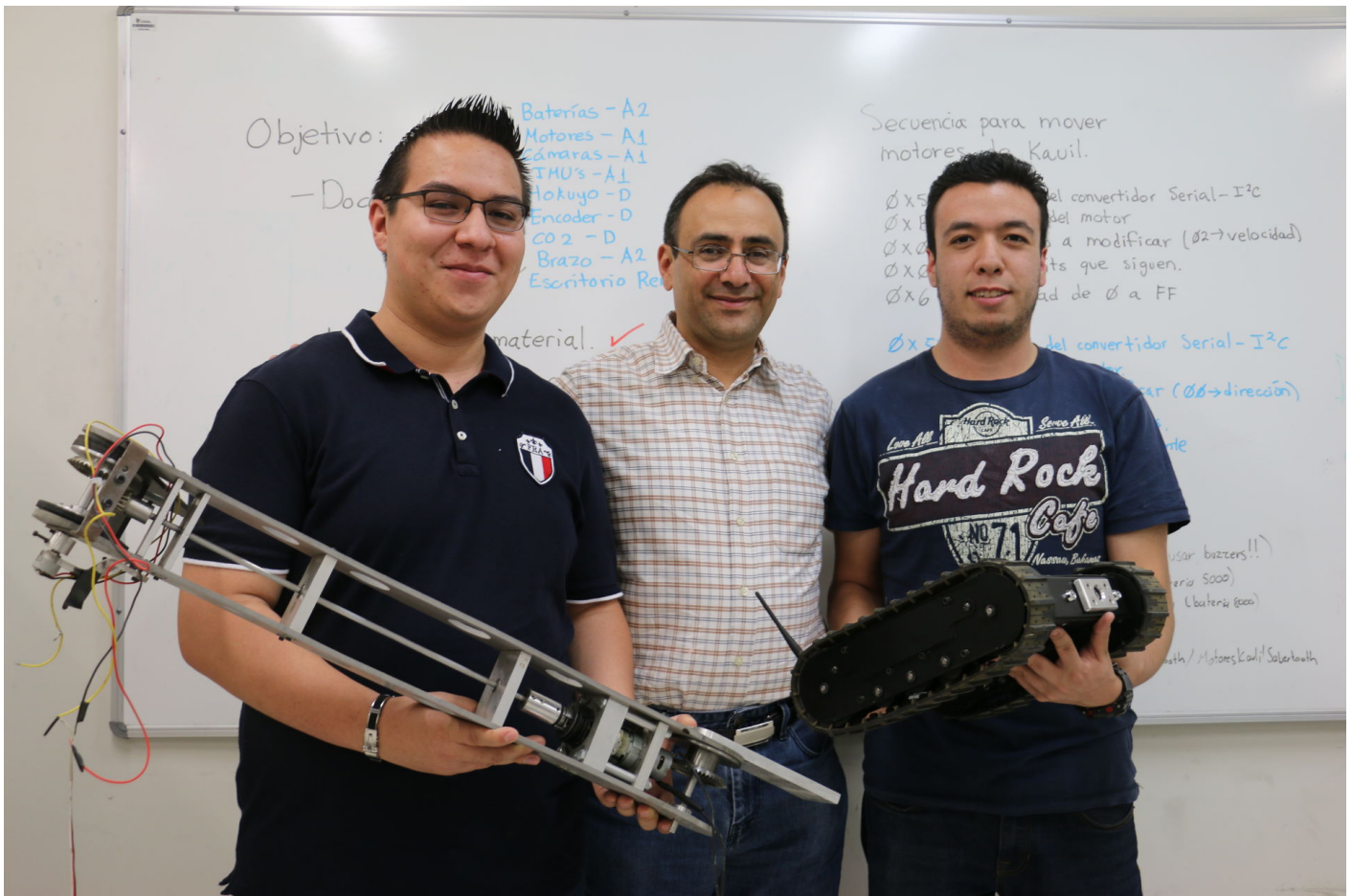


¿Un robot capaz de rescatar personas en situaciones de desastre?



Marina Perales / Campus Estado de México

Tener una idea previa del entorno, antes de enviar a un grupo especializado en rescate, es lo que los alumnos del Tecnológico de Monterrey, en Estado de México, buscan con este robot.

Grava, ladrillos, polines, escaleras, todo esto se encuentra en un escenario de desastre natural y muchas veces complica las labores que realizan las brigadas especializadas de rescate, con esto en mente, los alumnos del Tecnológico de Monterrey desarrollaron un robot capaz de entrar en un siniestro y con instrumentos especializados buscar personas.

El robot cuenta con sensores que permiten entender o conocer el entorno en el que se ubica y con ellos poder encontrar personas e inclusive proponer una estrategia para que los rescatistas

puedan comenzar las labores de rescate de las personas afectadas.

Ver el terreno desde otro punto de vista al girar las cámaras, conocer si existe alguna emisión de gases, saber la temperatura del espacio, así como la orientación o postura del robot y con que inclinación está avanzando, es posible gracias a la tecnología que implementaron en el diseño y construcción.

El robot cuenta con una cámara térmica, un brazo con una cámara endoscópica, un sensor de bióxido de carbono, un sensor de proximidad, dos cámaras IP, dos sensores inerciales, una computadora central y la electrónica necesaria para que se pueda mover.

¿Cómo funciona?

El robot es tele operado, es decir se maneja a través de un control vía remota, pero esperan que para el próximo año este tenga capacidades autónomas y un lugar en el mundial Robocop Rescue Robot.

Actualmente, se encuentra en la fase de prototipo, pero los alumnos buscan llegar a gente de protección civil, bomberos, policía y ejercito y demostrar que el robot es capaz de ayudar en las labores de rescate en situaciones de desastre.

¿Cómo nace el proyecto?

En 2006 nace un grupo de estudiantes que desea hacer un robot de rescate y participar en torneos internacionales. La primera versión de este robot se llamaba Nautilus. En 2008 nace Kauil, que significa Dios del Fuego en Maya.

Este año, Jorge Alejandro Barrutia y Jorge Alejandro Ramírez, alumnos de últimos semestres de la Ingeniería en Mecatrónica, y el Dr. Alejandro Aceves, profesor que ha liderado la creación, diseño y desarrollo del robot a través de los años (2010 a la fecha) son quienes trabajaron en el robot modernizando la electrónica, incluyendo un brazo robótico, así como una cámara térmica e integraron en un software la imagen de las cámaras IP, para que representara al campus en el el Torneo Mexicano de Robótica en el Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey. organizado por la Federación Mexicana de Robótica A.C. (FMR).

“Trabajamos en detalles mecánicos los cuales se revisaron y eliminaron por completo por lo que ahora el robot es totalmente confiable”, señala el Dr. Alejandro Aceves, mentor de los alumnos.

Por segundo año consecutivo obtuvieron el primer lugar con el robot de rescate Kauil en el Torneo Mexicano de Robótica.

Alejandro Barrutia, alumno de Ingeniería en Mecatrónica y capitán del equipo quien lleva 7 semestres al frente y ha tenido oportunidad de participar en 3 competencias naciones de las cuales las últimas dos las han ganado refiere que este tipo de experiencias son únicas su formación profesional, “Al estar inmersos en un ambiente tan competitivo nos permite conocer nuestras habilidades y llevar al máximo nuestras capacidades”.

“El participar en el robot, trabajar con el y competir desarrolla en los alumnos capacidades adicionales que no se desarrollan de otra forma, y que les da una formación complementaria que ellos pueden aplicar en la vida laboral, por ejemplo, no tener miedo a los retos, confianza en sí mismos, pensamiento estructurado, todo esto son cosas que para poderlas aprender se tienen que vivir”, finalizó el Dr. Aceves.