

Especialistas de la NASA, MIT y Harvard premian robot explorador de alumno del Tec

MECATRÓNICA

► David Quiroz obtuvo el tercer lugar del concurso internacional "I-Sweep 2009" y fue reconocido en la muestra internacional Expociencia de Túnez ► Podría utilizarse en el espacio o como rescatista, dice

[**ARMANDO BONILLA**]

David Alonso Quiroz Rochell, alumno de ingeniería mecatrónica del Instituto Tecnológico de Monterrey (ITESM), campus Estado de México, desarrolló un robot que podría utilizarse para la exploración en lugares de difícil acceso para los seres humanos, así como para la búsqueda de personas en siniestros como terremotos y derrumbes, entre otros.

La innovación tecnológica fue presentada en el concurso de robótica "I-Sweep 2009" con sede en Houston, Estados Unidos, donde, por su multifuncionalidad y conjunción de tecnologías, representantes de la NASA, del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) y de la Universidad de Harvard le otorgaron el tercer lugar en la competencia de carácter internacional.

"El 'RV 800' fue diseñado como parte de un proyecto escolar y, tras ser valorado por el ITESM, se designó al profesor Armando Rafael San Vicente Cisneros para que me asesorara en la construcción de este prototipo", explicó Quiroz Rochell, quien apenas cursa el tercer semestre de la carrera.

Apuntó que la innovación de este robot consiste en su multifuncionalidad, una de las características que más llamó la atención en la Expociencia celebrada en Túnez, donde también fue presentado en la categoría Ingeniería con Especialidad en Mecatrónica, en la cual se le reconoció también por la integración de diversas tecnologías en tan pequeñas dimensiones.

"Sin embargo, el robot aún es un prototipo y gracias a las observaciones que se nos han realizado en los diferentes eventos donde lo hemos presentado tenemos planeado hacerle algunas adecuaciones, y esperamos que el modelo final esté listo en seis meses, aproximadamente", dijo.

Mencionó que entre las adecuaciones que tienen contempladas está hacerlo más pequeño, optimizar su consumo de energía, ya que actualmente su batería únicamente dura dos horas máximo, e integrarle una protección que lo haga resistente a las condiciones del clima como altas o bajas temperaturas o la humedad, la cual representa la principal adversidad para los robots en general.

APLICACIONES. El robot puede ser utilizado en diversas áreas como la exploración espacial para la toma de muestras y captación de imagen; en el campo de la biología, donde se usaría para obtener muestras de contaminantes biológicos en zonas que no serían seguras para los seres humanos.

También es posible utilizarlo en el campo de la geología, donde se aplicaría en la realización de mapeos volcánicos gracias a que cuenta con un Sistema de Posicionamiento Global (GPS); otro campo de aplicación es la arqueología, para la to-

ma de imágenes en zonas específicas, como el interior de pirámides o cuevas con imágenes pictóricas.

Además de ello, el "RV 800" puede ser utilizado en el campo de la química para el manejo de sustancias peligrosas y nocivas para la salud de las personas; también puede ser de uso militar para la localización de objetivos y, finalmente, para la localización y rescate de personas durante algunos siniestros.

LOS DATOS

► "RV 800"

Peso 650 gramos

Componentes:

Cámara para localización de objetivos

Sistema de localización GPS

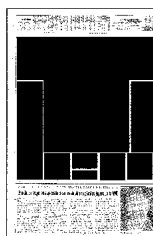
Censores ultrasónicos para evadir obstáculos

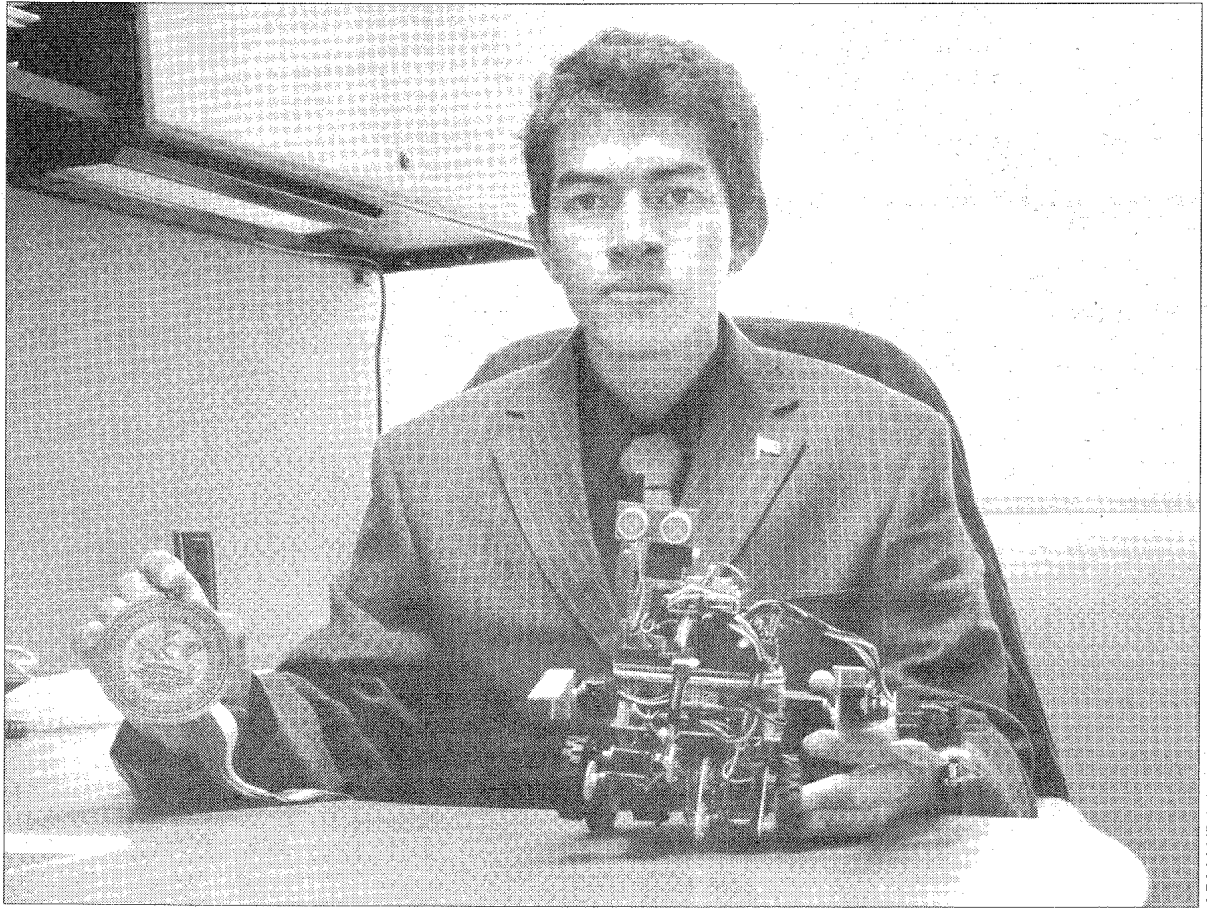
4 Piernas con 32 movimientos

1 Brazo robótico con 15 movimientos

2 Alas o palancas para evitar que el robot se atore en diversas superficies

3 Software para su control y operación (Estos permiten tres formas de control, autónomo, inalámbrico y una mutación de ambos).





ARMANDO BONILLA

PROTOTIPO. *La multifuncionalidad y el pequeño tamaño del robot fueron sus principales innovaciones, apunta David Alonso Quiroz Rochell.*