

Diseña el **ITESM** motor In-Wheel

El CIMA del campus Toluca innova en autos

REDACCIÓN



Alumnos del Instituto **Tecnológico** de Estudios Superiores de **Monterrey (ITESM)**, campus Toluca, crearon un vehículo sin direccionamiento mecánico y con motores In-Wheel.

El proyecto es coordinado por un grupo multidisciplinario de investigadores del Centro de Investigación en Mecatrónica Automotriz (CIMA).

Alfredo Santana, Juan de Dios Calderón y Alejandro Rojo son los líderes del trabajo y explicaron que el motor In-Wheel va dentro de la rueda del vehículo y que el concepto surgió en 1884, inventado por Wellington Adams; empero, precisaron que el primer motor de este tipo fue creado en 1896 por Charles Theryc.

»» DETALLES

El proyecto de los ingenieros del Tec tiene un freno mecánico y dos manijas que diferencian la velocidad

El automóvil del campus Toluca cuenta con dos motores In-Wheel Brushless DC que funcionan con 48 vatios y alcanzan una velocidad máxima aproximada de 60 kilómetros por hora.

Ana Carolina Pérez Villegas, estudiante de ingeniería en Mecatrónica en el Instituto **Tecnológico** Superior de Ciudad Hidalgo (ITSCH), quien durante cuatro meses realizó prácticas profesionales en el centro de investigación del Tec, dedicada al proyecto sostuvo que “el principal objetivo del vehículo en desarrollo en el CIMA es que por medio de unas manijas eléctricas se proporcione el direccionamiento, ya que cuenta con un acelerador que da la potencia a los motores y las manijas harán la diferencia de velocidad para que un motor gire a menor velocidad y así el vehículo vaya a la derecha o a la izquierda según sea el caso. Además, cuenta con un freno mecánico para detenerlo cuando se requiera”.

Los investigadores agregaron que ya concluyó la primera etapa, que incluyó el diseño y construcción. Actual-

mente están enfocados en la segunda, en la que realizan algunas mejoras a la manufactura y al diseño.

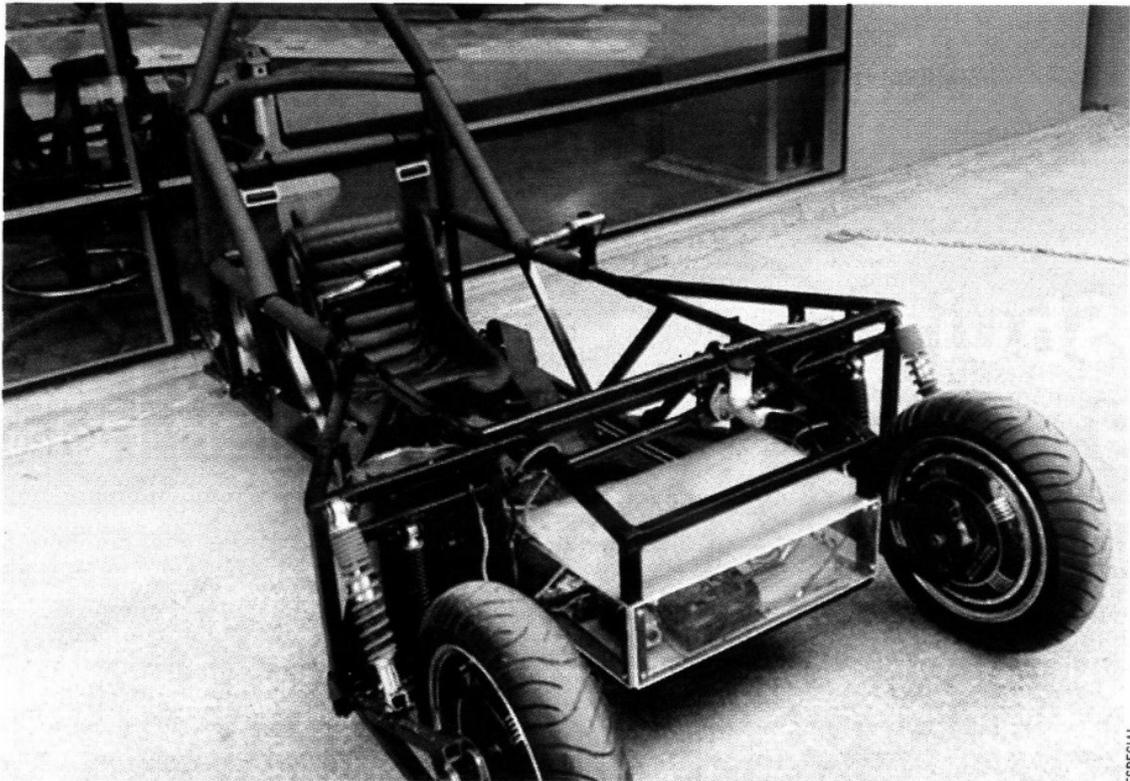
Los especialistas expusieron que durante la segunda fase propondrá un carenado o revestimiento y se realiza una validación mediante análisis de elemento finito (FEM) a la estructura.

De acuerdo con la institución educativa, el Centro de Investigación en Mecatrónica Automotriz del campus está integrado por un grupo multidisciplinario de investigadores con la experiencia, conocimientos e infraestructura para la innovación en el campo automotriz y el proyecto es ejemplo de su capacidad.

“Aquí se brinda a los alumnos el apoyo y la motivación para que se involucren en los proyectos que realizan, por eso el que actualmente está en desarrollo por alumnos del **Tecnológico** de **Monterrey** es asesorado por los doctores del CIMA”, concluyó Alejandro Rojo, director del Departamento de Mecatrónica de campus Toluca.



Fecha 18.07.2013	Sección Primera	Página 22
----------------------------	---------------------------	---------------------



El prototipo automotriz posee dos máquinas que funcionan con 48 vatios y alcanza una velocidad de 60 kilómetros por hora.