

EOLIAN 4

El primer auto solar biplaza de Chile se apronta a recorrer el norte del país

Si en 2007 la FCFM lanzó Eolian 1 para competir en la World Solar Challenge de Australia, los años siguientes desarrolló dos nuevos modelos, a los que hoy se suma Eolian 4, el primer auto solar biplaza, apto para recorrer largas distancias, pendientes y ser usado de manera cotidiana.

Por Constanza Ávila F.

Ya son siete años desde que el primer auto solar de Latinoamérica se construyó en los talleres de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas (FCFM) de la Universidad de Chile, entregando satisfacciones a quienes participaron en su elaboración, la que integró diversas ramas de la ciencia, la ingeniería y el diseño.

El proyecto, nacido desde los estudiantes, tuvo su segunda versión cuatro años más tarde de la mano del Centro de Energía de la FCFM, con la fabricación de dos autos para

participar simultáneamente en la Carrera Solar de Atacama y en el *World Solar Challenge* 2011. Un año más tarde, uno de ellos fue remasterizado para dar origen a Eolian 3 que, al igual que su antecesor, en 2012 compitió en el norte de nuestro país, logrando un exitoso recorrido.

Actualmente el equipo se encuentra trabajando en una nueva propuesta de este emblemático vehículo, el que busca dar un vuelco al concepto de auto solar que hasta ahora se ha conocido en Chile. La cuarta versión está



pensada para ser un auto progresivamente masivo y de uso cotidiano.

Patricio Mendoza, académico del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la FCFM, fue –en calidad de estudiante– uno de los artífices del primer Eolian, cuando esto era solo una idea por parte de un grupo de estudiantes soñadores. “Hay muchos cambios en la visión que tenemos de este vehículo. Los anteriores tenían como meta ir a una competencia y recorrer cierta cantidad de kilómetros de manera autónoma en el menor tiempo posible. En cambio Eolian 4 está pensado para dos personas, en ser más útil y capaz de recorrer una travesía desde Arica a Santiago”, señala.

Las novedades

Además de ser el primer auto solar biplaza nacional, Eolian 4 cuenta con una serie de elementos innovadores y únicos para la ingeniería y el diseño en el país. Daniel Beltrán, alumno memorista de Ingeniería Eléctrica, cuenta que “en él usaremos dos motores, lo que nos permitirá alcanzar mayor potencia, velocidad y enfrentar pendientes, lo cual era un desafío que ningún auto anterior podía realizar”.

En cuanto al diseño, José Antonio Marín, diseñador industrial del Centro de Energía de la FCFM y coordinador del proyecto, afirma que “en esta ocasión nos propusimos que este vehículo sea manejado por un piloto sin conocimientos técnicos avanzados como era en ocasiones anteriores”.

Asimismo, “el chasis –esqueleto del vehículo– también será diferente en este Eolian, ya que antes lo hacíamos íntegramente en fibra de carbono, pero ahora optamos por un material de acero, cromo y molibdeno para hacerlo más liviano y, por lo tanto, más eficiente”, explica Vladimir Ovalle, funcionario a cargo del taller del Departamento de Ingeniería Eléctrica (DIE) en donde se construye el automóvil.

En cuanto a la carrocería, “esta será de fibra de carbono, material que combinado con resina epóxica, permite tener una estructura rígida y liviana, características necesarias para disminuir el consumo energético, reduciendo el peso


total”, precisa Alejandro Vidal, diseñador industrial de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la U. de Chile, quien también integra el equipo.

En la versión actual se han logrado desarrollar algunos procesos complejos, como el encapsulamiento de celdas solares que antiguamente se hacía en Europa. “Nosotros soldamos y encapsulamos las celdas, a modo de ensayo y error. Este año, gracias a las gestiones del Centro de Energía y de SERC Chile, vino un especialista en fabricación de módulos solares de la Universität Konstanz (Alemania), Andreas Schneider, quien nos entregó una gran cantidad de conocimientos, por lo que el proceso que desarrollamos es cada vez más especializado”, afirma Tomás Villanueva, estudiante del DIE.

Académicos, estudiantes y funcionarios

Una de las particularidades que despierta mayor pasión en este proyecto es que ha sumado a funcionarios y académicos con igual entusiasmo. “Nos sentíamos tan comprometidos con la iniciativa, porque fuimos los mismos alumnos los que la propusimos, dejábamos de lado las vacaciones, los asados o lo que fuera”, recuerda Patricio Mendoza, quien asegura que “era bonita la libertad de poder desarrollar algo propio, pero a la vez estar respaldados por una institución de prestigio como lo es la Facultad de Ingeniería de la U. de Chile”.

Ese compromiso es algo que se respira hasta la actualidad en los talleres del Eolian, en el subterráneo del DIE, entre paneles de fibra de carbono, fierros y celdas fotovoltaicas.

Vladimir Ovalle afirma que “la Universidad de Chile está compuesta por académicos, estudiantes y funcionarios, y cuando los tres se unen para desarrollar un proyecto, como en este caso, se pueden lograr cosas extraordinarias”. 

Más información:
www.eolian.cl