

Título Silla de ruedas para competición más liviana y resistente

Tipo de Producto Divulgación

Autores Stehle Hernán, Socolovsky Andrés, Cuesta Andrés y Sueiro Kevin

Código del Proyecto y Título del Proyecto

A15S15 - Silla de ruedas para competición. Etapa 2

Responsable del Proyecto

Stehle, Hernán

Línea

Diseño Socialmente Responsable

Área Temática

Diseño Industrial

Fecha

Octubre 2015

INSOD

Instituto de Ciencias Sociales y Disciplinas
Proyectuales

UADE 

Silla de ruedas para competición más liviana y resistente

[Home](#) / [Arquitectura y Urbanismo](#)

Universidad Argentina de la Empresa - Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Comunicación

12 de Octubre de 2015 | 4 ' 10 "



Investigadores de la Fundación de la Universidad Argentina de la Empresa desarrollaron una silla de ruedas de competición que utiliza la tecnología de fibra de carbono. El resultado: una silla de ruedas más liviana y resistente que posibilita un mejor rendimiento de los atletas. El prototipo está basado en los requisitos y exigencias del Comité Paraolímpico Internacional.

La silla de ruedas para competición es el fruto de un proyecto de investigación y desarrollo realizado por un equipo de docentes y alumnos de las carreras de Diseño Industrial y de Diseño Textil e Indumentaria de la Fundación UADE. El objetivo que se planteó fue diseñar y desarrollar el prototipo de una silla de ruedas para competición a partir de la tecnología de fibra de carbono para la fabricación del cuadro estructural. La ventaja que presenta este material se encuentra en su relación resistencia-peso. También se desarrollaron nuevas técnicas productivas, como el moldeo de un monocasco, lo cual significó un gran desafío para el equipo.

Durante el relevamiento previo no se encontró ninguna silla de ruedas cuyo cuadro estructural estuviera construido en fibra de carbono. Tampoco existe en el mercado en la actualidad una fábrica nacional de sillas de ruedas de competición. De esta manera el prototipo generado representa una innovación en cuanto al uso de nuevos materiales al tiempo que permite la posibilidad de transferencia a la industria nacional de una metodología de producción y un desarrollo propio.

La fibra de carbono es una fibra sintética constituida por finos filamentos compuestos principalmente por carbono. Tiene propiedades mecánicas similares al acero y es tan liviana como la madera o el plástico. Esto brinda resistencia y ligereza, ambas propiedades importantes para el uso que se le da a este producto. El cuadro y la horquilla finalizados pesan en conjunto sólo 660 gramos.

El Diseño Industrial es una disciplina que pone énfasis en los aspectos proyectuales y ergonómicos al momento de abordar una problemática, por lo tanto puede convertirse en una disciplina decisiva a la hora de ayudar a los discapacitados a desarrollarse tanto física como intelectualmente. Andrés Socolovsky, responsable del proyecto, indicó a Argentina Investiga que “uno de los logros más importantes fue que una problemática abordada desde el diseño, pudo dar respuesta a un cuestión social”.

El desarrollo, que se extendió por 17 meses, fue realizado íntegramente en el Laboratorio de Diseño Industrial de la Fundación UADE. El prototipo está basado en los requisitos y exigencias internacionales del Comité Paralímpico Internacional que establece, entre otras especificaciones, la cantidad de ruedas permitidas, las dimensiones que deben tener tanto la silla como las ruedas, etc.

Se trabajó en conjunto con atletas discapacitados, el Centro Nacional de Alto Rendimiento Deportivo (CENARD) y con instituciones dedicadas a las capacidades especiales. Tal como nos informa Hernán Stehle, docente de diseño industrial que también participó en el proyecto, “la silla de ruedas está preparada para ser utilizada por cualquier atleta discapacitado, no está restringida a ninguna problemática en particular”. En este sentido, tanto Andrés Socolovsky como Hernán Stehle enfatizaron que una ventaja de este prototipo es que el sillín es intercambiable, de modo que una misma silla puede ser utilizada con distintos sillines adaptados a atletas con problemáticas diferentes sin ningún tipo de dificultad. Ambos investigadores destacaron la participación de los atletas para lograr el prototipo final, ya que “ellos pueden aportar mucho de su conocimiento y experiencia al proyecto y creemos que es importante que se sientan parte de éste”.

Andrés Socolovsky, responsable de esta iniciativa, resaltó que “realizar proyectos de investigación y desarrollo con impacto social, como sucedió en este caso, siempre es gratificante. Se espera que el resultado de esta actividad científico-tecnológica sirva a la sociedad y que los atletas especiales puedan sacar provecho de esta experiencia”.

Cuesta González Andrés Martín
acuesta@uade.edu.ar
Kevin Sueiro
Coordinación de Investigaciones