

## DISEÑO Y DESARROLLO DE VEHÍCULOS DE TRES RUEDAS CON ASISTENCIA ELÉCTRICA, PARA MOVILIDAD EN EL ÁMBITO RURAL.

**Área temática:** EL USO DE LA BICICLETA EN PEQUEÑAS CIUDADES Y ESPACIOS RURALES

Esteban Cañibano<sup>1</sup>, Javier Sanz, Javier Romo, Manuel I. González, Javier Gutiérrez, Juan Carlos Merino<sup>2</sup>

*Fundación Cidaut, Parque Tecnológico Boecillo P. 209, 47151 Boecillo, Valladolid.*

<sup>1</sup>Dpto. Construcciones Arquitectónicas, Ingeniería del Terreno y Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Universidad de Valladolid - Escuela de Ingenierías Industriales, C/ Francisco Mendizabal, 1. 47014 Valladolid.

<sup>2</sup>Dpto. de Física de la Materia Condensada. Universidad de Valladolid - Escuela de Ingenierías Industriales, Paseo del Cauce S/N. 47011 Valladolid.

### Resumen:

Entre las principales líneas de trabajo de la fundación CIDAUT se encuentra la de **Movilidad de Mínimo impacto ambiental (M<sup>2</sup>ia)**. Dedicada a la investigación y desarrollo en medios de transporte sostenibles y no contaminantes. Dentro de esta línea de trabajo se encuentra el desarrollo de un proyecto interno de investigación relacionado con los **ciclos de tres ruedas con asistencia al pedaleo**, de nuevo concepto, para un uso personal y especialmente diseñados como una alternativa a la utilización de otros vehículos de combustión.

Y es que los beneficios que reporta el uso de ciclos y bicicletas para la salud del usuario y de los que le rodean, son conocidos por todos, así como el estupendo **medio de transporte que proporcionan en zonas rurales**, dónde en ocasiones es el único. Normalmente se olvida que hay un abundante grupo de personas que no se suben a una bicicleta, bien porque no saben utilizarla ya que nunca antes han tenido la oportunidad de aprender (1 de cada 7 personas en edad adulta, datos de Conbici), que han perdido reflejos a causa de la edad, de una enfermedad (ictus), o personas con un pequeño grado de minusvalía y que tienen miedo a caerse de ella.

Para cubrir estas necesidades, los objetivos de este proyecto, pasan por el desarrollo de **ciclos tanto para personas que aman la bicicleta** y las sensaciones que esta les produce, como para ese grupo de **personas que no se atreven a utilizar una bicicleta** por diferentes causas. Para conseguir estos objetivos se ha realizado la unión de dos conceptos básicos que son **el triciclo** (proporciona estabilidad) y la **bicicleta eléctrica** (reduce el esfuerzo del usuario).

A la vista de los primeros estudios del proyecto, se decidió desarrollar **dos vehículos diferentes**, uno con **un carácter dinámico** en el que en su diseño priman las sensaciones que transmite al conductor sobre otros aspectos como la maniobrabilidad, es decir, especialmente diseñado para personas que deseen realizar largas rutas dónde el espacio no es un problema. Y en el lado opuesto tenemos otro vehículo en el que lo más importante es **el confort y la estabilidad**, para aquellas personas que necesitan un medio de transporte en su vida cotidiana y que ellos necesitan de una estabilidad y maniobrabilidad mayor que la que les proporciona una bicicleta, para moverse en pequeños espacios.

Ambos vehículos disponen de unas dimensiones con las que **pueden ser utilizados tanto en carriles-bici como fuera de ellos** sin suponer un riesgo a los usuarios de la vía pública ni para el propio conductor. Además disponen de un sistema de asistencia al pedaleo, **que reduce el esfuerzo** muscular.

Por ello estos vehículos cubren las necesidades de un grupo de población que contribuirá a un **aumento de la utilización de vehículos sostenibles**.