

# PRESENTACIÓN

## “Prototipo de una bicicleta Reclinada Eléctrica”

**Universidad Politécnica de Cataluña**

**ETSEIB**

**Departamento de Proyectos**

Joaquim Lloveras Macia

David Gonzalez Farre

Barcelona Mayo del 2001

# PRESENTACIÓN

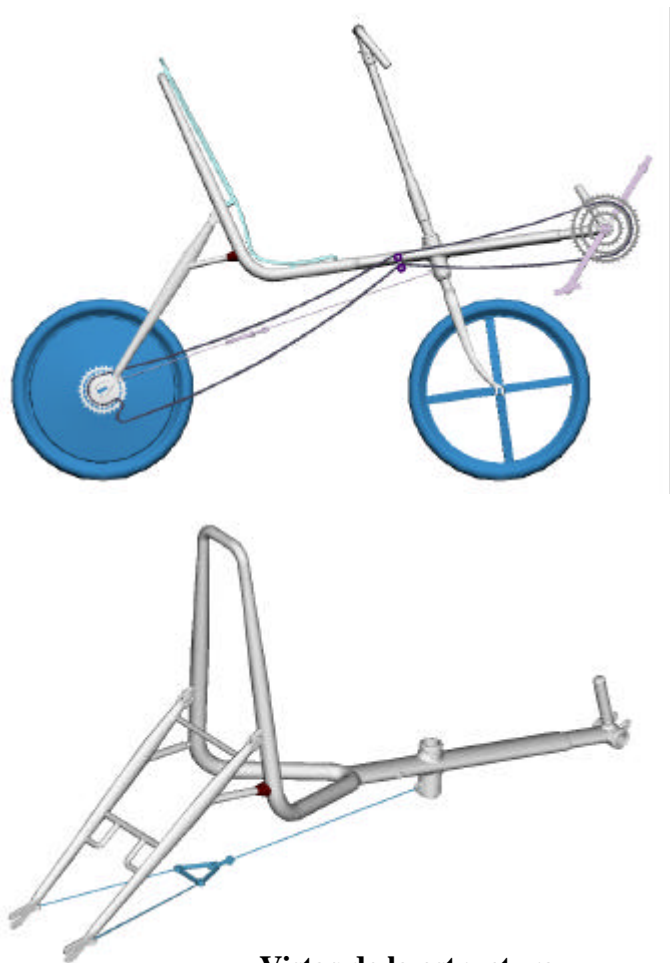
El planteamiento inicial de este proyecto tiene su origen en la problemática de dar una respuesta a la necesidad de la movilidad tan creciente en nuestra sociedad. Es aquí donde la bicicleta puede jugar un papel importante como alternativa a este masivo uso del coche en muchas situaciones donde está a su altura. Por ejemplo, en trayectos cortos, como los que se realizan dentro de las ciudades.

Por esta razón es importante estudiar y desarrollar una bicicleta que pueda satisfacer y permitir una movilidad eficaz, ecológica, y práctica. El resultado de este proyecto es el diseño con las últimas tecnologías de un modelo innovador de bicicleta reclinada eléctrica como una solución a la demanda y desarrollo de un medio de transporte individual práctico y ecológico.

Este prototipo nuevo de bicicleta rescata dos conceptos que sin ser nuevos no han sido suficientemente valorados: el concepto de bicicleta reclinada por un lado, y por otro el concepto de la bicicleta eléctrica.

Es un innovador diseño sin antecedentes que se presenta como una bicicleta eléctrica reclinada, tecnológicamente viable.

Su estructura básica está compuesta por la horquilla (que descansa sobre la rueda delantera), el manillar y el cuadro principal. Este a su vez está compuesto por tres elementos: un cable tensor y otros dos elementos o piezas articuladas. Una descansa sobre la rueda trasera y la otra es la base del asiento.

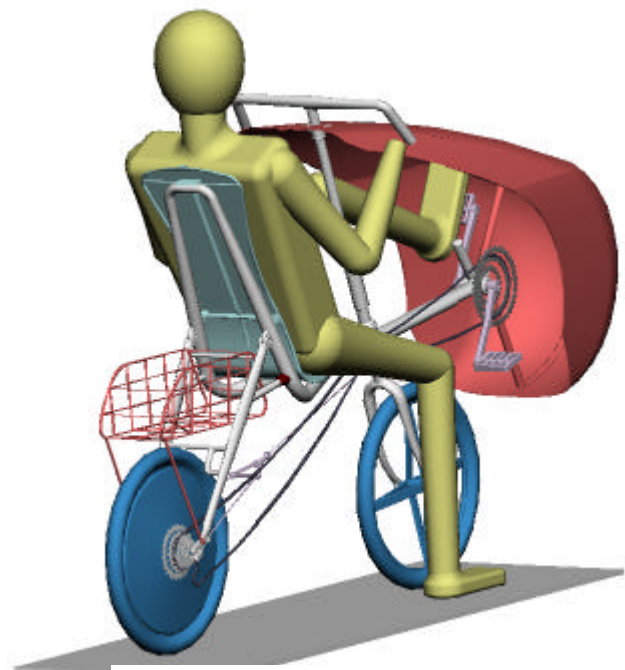


**Vistas de la estructura**

Observando estas ilustraciones se puede entender la estructura del cuadro e identificar sus elementos. El cuadro está articulado, pero en todo momento mantiene una misma geometría por estar limitada su movilidad.

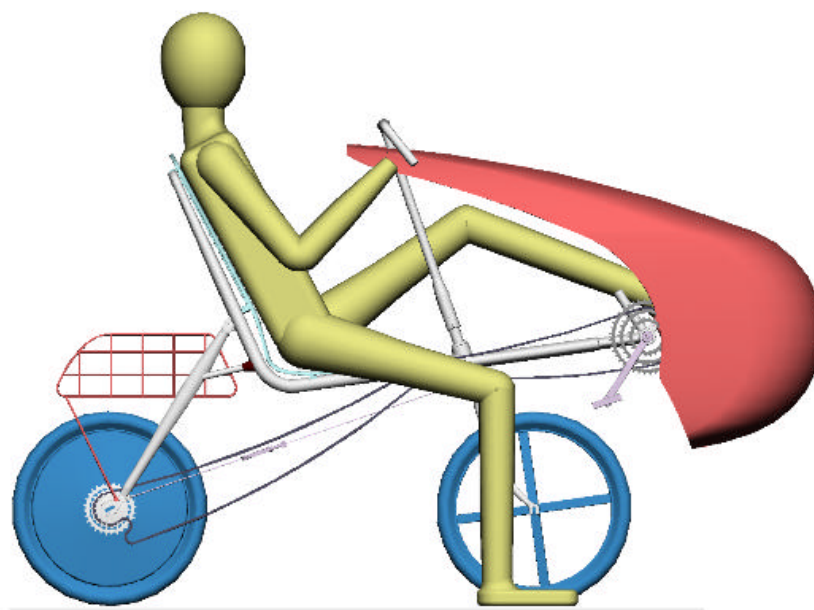
Con este innovador diseño se pretende optimizar la estructura de una bicicleta reclinada, en la que los elementos que constituyen el cuadro tengan que soportar menos momentos de flexión. Para conseguirlo se utiliza como elemento estructural el cable.

De esta forma se reducen los momentos de flexión, y a la vez se optimiza la estructura reduciendo el peso del cuadro de la bicicleta.



**Vista trasera del conjunto**

Además de su estructura innovadora, este prototipo se caracteriza por su diseño reclinado y muy ergonómico, por ser una moderna bicicleta eléctrica (motor ubicado en la rueda trasera, concepto de “In wheel motor”), y un diseño en su conjunto muy atractivo con un carenado en la parte delantera que reduce su resistencia aerodinámica.



**Vista de perfil del conjunto**