

## Bicicleta Eléctrica con Capacidad para Recuperar Energía en Bajadas y Frenadas

Una nueva bicicleta eléctrica con capacidad de almacenar energía en bajadas y en frenadas, para reutilizarla en pendientes, ha sido patentada. Se buscan empresas interesadas en explotar comercialmente la tecnología o interesadas en establecer acuerdos de colaboración I+D para su desarrollo.

### El desafío

La bicicleta es sin duda una de las mejores alternativas sostenibles para la movilidad urbana. Pero, su uso es limitado en aquellas ciudades que presentan una orografía complicada con numerosas pendientes, debido al notable esfuerzo físico que tiene que hacer el ciclista en las subidas de dichas pendientes, llegando algunas de ellas a superar el 10%. Es verdad que ese esfuerzo se ve recompensado en la bajada de esas pendientes, pero el hecho de tener que volver a subir una nueva pendiente desanima el uso de la bicicleta convencional. Existen bicicletas eléctricas que permiten asistir a la subida de pendientes, pero o no almacenan energía en las bajadas ni en las frenadas o las que la recuperan tienen más el aspecto y peso de una moto que de una bicicleta.

### La técnica

La invención aquí presentada consiste en un nuevo diseño de bicicleta eléctrica que tiene, por un lado, la particularidad de recuperar la energía en los descensos o bajadas en los que el ciclista deja de pedalear, y también en las frenadas, y, por otro lado, de que los componentes del sistema que permite el funcionamiento como bicicleta eléctrica, pueden ser desmontados fácilmente para transformar la bicicleta en una convencional, que puede usarse como bicicleta BTT.

### Ventajas innovadoras

- Está compuesta por un conjunto de elementos que puede montarse y desmontarse, transformando la bicicleta eléctrica en una bicicleta convencional, o viceversa.
- Respecto a una bicicleta convencional, el peso adicional del conjunto de elementos es de unos 7 kg.
- Permite almacenar la energía generada por un motor-generator en condensadores y en baterías.
- El rendimiento energético total llega a un 35%.

### Estado actual del desarrollo

El sistema ha sido diseñado y se ha solicitado una patente.

### Aplicaciones y mercado objetivo

Fabricantes de bicicletas o de accesorios para bicicletas.

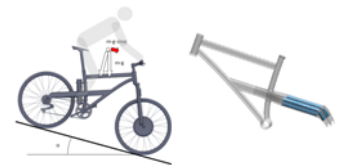
Número de referencia

MKT2012/0121\_D

**Nueva bicicleta eléctrica con recuperación de energía**



**Los componentes del sistema se pueden desmontar fácilmente y la bici puede convertirse en una BTT**



**El rendimiento energético puede llegar a un 35%**

### Oportunidad de negocio

Tecnología disponible para licenciar con colaboración técnica

### Estatus de la patente

Patente española concedida

### Contact

Mr. Xavier Estaran  
Licensing Manager  
T. + 34 934 134 094  
servei.innovacio@upc.edu

### Vea más tecnologías en

[www.upc.edu/patents](http://www.upc.edu/patents)  
UPC—BarcelonaTech