

# TUTORIAL PARA INSTALAR UN ACELARADOR POR BOTÓN EN LA XIAOMI QICLYCLE

Buenas! Os voy a explicar cómo he montado el botón que hace que el motor de la bici se active sin dar pedales.

Si queréis más información sobre este tema, os recomiendo que os leáis esta web que habla un poco de ello: <https://www.bikelec.es/blog/acelerador-o-asistencia-al-pedaleo/>

## **MUY IMPORTANTE LEER ESTO PRIMERO:**

¿Cómo afecta el uso del acelerador a la vida útil de la batería y del motor?

Las personas que usan el acelerador de manera intensiva, es decir, acelerando rápidamente, (de cero a tope), y que simultáneamente no pedalean con fuerza, provocan unas descargas profundas.

Este efecto aumenta si el peso del conductor es de más 75 kg, en un de recorrido con alto porcentaje de subidas y/o paradas, recargas frecuentes a la red y al no recargar la baterías durante meses...

Estos "golpes" de acelerador, con el paso del tiempo, merman la integridad tanto de la batería como de la duración del motor.

No es de extrañar que un uso indebido del acelerador pueda causar la ruptura del motor. Al fin y al cabo no es una moto, por lo tanto el uso irresponsable del acelerador deteriora el motor.

También podemos afirmar que el uso del acelerador de manera continuada "acelera" el desgaste de la batería. Esto NO quiere decir que la instalación del acelerador conlleve estos problemas, pero sí que estos problemas se manifiestan exclusivamente en las bicis en las que se ha instalado el acelerador.

Hay gente que tiene instalado el acelerador y, al igual que los que no lo tienen, no han tenido ningún problema.

¿Cómo influye la instalación del acelerador sobre la homologación?

Esta bicicleta está homologada sin acelerador. Por lo tanto el uso del acelerador hace que legalmente no puedan circular por la vía pública: Ya que con la instalación del acelerador se hace independiente el uso de los pedales del uso del motor... Ir sin pedalear es de moto, no de bici.

Para ampliar esta información, pregunté a gente del mundillo y me comentaron que hay muchísimas bicis circulando con este sistema, incluso hay tiendas que te lo instalan. La gente lo que hace es dar pedales en zonas más transitadas y asistencia por acelerador o botón si estás en una zona más aislada, por ejemplo una recta muy larga en subida o falso llano. Cada uno se tiene que responsabilizar de sus actos y hacer un uso responsable.

**Resumiendo:** No es la instalación del acelerador sino el uso del usuario lo que puede ser dañino. Recomiendo **siempre activar el motor con los pedales** y una vez haya cogido algo de fuerza, se puede usar el botón sin pasar de cero a intensidad máxima.

La QiCycle se diseñó para no tener acelerador, con lo que **el uso de este acelerador de botón es ilegal**. La normativa prohíbe el uso del acelerador como si fuera una moto. Si éste deja de ayudar en el momento de dejar de pedalear, es perfectamente legal ya que sólo viene a dosificar la asistencia registrada por el sensor de pedaleo, cosa que se puede hacer manualmente.

Este tema puede crear opiniones dispares... 😊

Amplio la información con el BOE: [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=DOUE-L-2013-80407](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=DOUE-L-2013-80407)

Lo más importante sería:

## Artículo 2

### Ámbito de aplicación

1. El presente Reglamento se aplicará a todos los vehículos de dos o tres ruedas y los cuatriciclos que se clasifican en el artículo 4 y en el anexo I ("vehículos de categoría L"), que están destinados a circular en vías públicas, incluidos los diseñados y fabricados en una o varias fases, y a los sistemas, componentes y unidades técnicas independientes, así como a las piezas y equipos diseñados y fabricados para tales vehículos.

2. El presente Reglamento no se aplicará a los vehículos siguientes:

a) los vehículos cuya velocidad máxima por construcción no supere los 6 km/h;

h) las bicicletas de pedales con pedaleo asistido, equipadas con un motor eléctrico auxiliar, de potencia nominal continua máxima inferior o igual a 250 W, cuya potencia disminuya progresivamente y que finalmente se interrumpa antes de que la velocidad del vehículo alcance los 25 km/h o si el ciclista deja de pedalear;

Así está la ley sobre el tema que os he comentado. También quedarían en la misma situación los patinetes eléctricos por ejemplo. Cuando la velocidad máxima por construcción (o asistida sin pedaleo) pasa de los 6 km/h, ya no es legal transitar por vías públicas. En el caso de los patinetes, no tienen otra opción que asistencia por construcción, pero ese es otro tema... Sin embargo **la bicicleta es perfectamente legal si no se usa esta asistencia** aunque la tenga instalada.

Dicho todo esto, **no me responsabilizo de ninguna mala práctica que hagáis a la bici**. Ahora que ya sabéis los riesgos, prosigamos:

**ATENCIÓN:** Con el botón pulsado, el motor de la bici corta el suministro de energía a los 5 segundos... Todos los motores eléctricos tienen un sistema de seguridad. Cuando los pones al máximo, se paran transcurrido determinado tiempo.

Como he comentado antes, cuando pasas de 0 a todo lo que da, la conexión provoca un pico de tensión que no es nada buena para el motor. Repito, mi **recomendación es que se arranque primero con los pedales y con el motor ya activo, pulsar el botón para dar ese extra de velocidad sin pedalear**. Al cortar la intensidad a los 5 segundos, hay que soltar y apretar cada menos de 5 segundos para mandar energía a la rueda.

Mi idea original fue comprar un acelerador para poder controlar la velocidad, pero al probarlo comprobé que no funcionaba... una pena. Con este sistema nos hubiéramos evitado picos y controlado la velocidad.



Tras varias pruebas con dos tipos de botones, varios modelos y teniendo en cuenta que la rueda dejaba de girar tras unos 5 segundos, vi más apropiado un botón de pulsador momentáneo (si sueltas se desconecta), ya que con un pulsador con bloqueo (se queda conectado al soltar), era un rollo andar desactivando y activando y más peligroso, con lo que me pareció mejor solución la de usar un pulsador momentáneo ya que si pulsas y sueltas cada 5 segundos, la rueda gira sin parar y para cualquier imprevisto lo sueltas y se para.

Así que necesitamos:

- Botón de pulsación momentánea: en cualquier tienda de electrónica por unos 4€. Este botón tiene opción de que se encienda con un LED pero lo probé y el funcionamiento hacía cosas raras... me gusta porque tiene una rosca bastante larga para poder meter luego la brida aflojando la tuerca. También on-line, por ejemplo aquí: <https://www.electronicaembajadores.com/es/Productos/Detalle/IT4A33B/interruptores-conmutadores-pulsadores/pulsadores-de-panel/pulsador-panel-serie-33-1na-blanco>
- 6 m de cable fino negro: en cualquier tienda de electrónica por unos 4€. Valdría con 3 m pero por si acaso. También on-line, por ejemplo aquí: <https://www.electronicaembajadores.com/es/Productos/Detalle/CA2A105/cables/cables-mangueras-electricas-cables-de-altavoz-/cable-manguera-altavoz-escenario-2x0-75mm>
- Bridas de 5 mm de ancho y 200 mm de largo (sólo hace falta una, pero comprad más por si acaso), cinta aislante negra y regletas (para unir los cables): en total menos de 3 €.
- Splitter de Aliexpress: menos de 10 € con envío, tarda unos 12 días. [https://es.aliexpress.com/item/Y-SPLITTER-1T2-cable-for-gear-sensor-bafang-brake-lever-BBS01-BBS02B-BBShD/32772950652.html?spm=a2g0s.8937460.0.0.Sjuvwi&dp=155cace51171a45459c12b38c02674d3&af=139947&cv=47843&afref=&mall\\_affr=pr3&aff\\_platform=aaf&cpt=1509882303429&sk=VnYZvQVf&aff\\_trace\\_key=f7d05c1b0f544d17bc7b7e6ecc4b5a9e-1509882303429-04930-VnYZvQVf&terminal\\_id=7b6f6717346548f7a51b3a914eabb783](https://es.aliexpress.com/item/Y-SPLITTER-1T2-cable-for-gear-sensor-bafang-brake-lever-BBS01-BBS02B-BBShD/32772950652.html?spm=a2g0s.8937460.0.0.Sjuvwi&dp=155cace51171a45459c12b38c02674d3&af=139947&cv=47843&afref=&mall_affr=pr3&aff_platform=aaf&cpt=1509882303429&sk=VnYZvQVf&aff_trace_key=f7d05c1b0f544d17bc7b7e6ecc4b5a9e-1509882303429-04930-VnYZvQVf&terminal_id=7b6f6717346548f7a51b3a914eabb783)

**PRESUPUESTO TOTAL: MENOS DE 20 €**



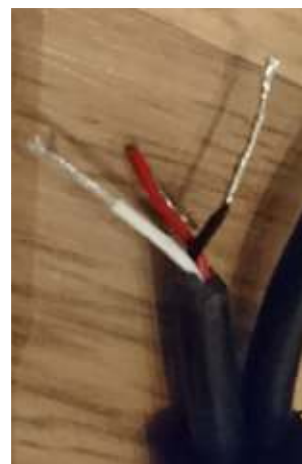
Con este método no hace falta cortar ni empalmar ningún **cable original de la bici**, eso lo hacemos en el splitter de Aliexpress., que lo conectamos de la siguiente manera:

Primero hay que cortar una de las ramas del splitter y pelar dos de los tres cables (blanco y negro) para empalmarlos con nuestros dos cables negros.



**Esta es la parte más delicada...** hay que tener muchísimo cuidado al pelar los cables porque son muy finos y es fácil cortar de más... id cortando muy poco a poco y tirando flojo hasta quitar la cubierta negra y sacar los tres cables blanco, rojo y negro. El rojo no hay que usarlo así que sólo tenéis que pelar con más delicadeza todavía el cable negro y el blanco para dejar al descubierto el cobre.

Una vez pelada la ramificación del splitter, cortamos el cable negro de 6 m que hemos comprado en dos cachos de 1,5 m cada uno.



Pelamos los extremos de los cables (estos son más fáciles) y posteriormente conectamos el cable blanco del splitter a uno de los cables y el cable negro al otro con la regleta. Luego lo protegemos con cinta aislante negra.



Con el empalme ya montado, es momento de conectarlo a la QiCycle. Para su montaje hay que dar la vuelta a la bici y apoyarla en el suelo sobre el sillín y el manillar (cuidado con la pantalla!). La conexión que hay que usar la tenemos entre el plato y la rueda trasera. Tirad con un poco de fuerza porque este tipo de conexión es estanca y cuesta un poco.



Con la bici dada la vuelta, visto desde arriba para más señas.



Conectamos el splitter entre estas dos conexiones de la bici y quedaría más o menos de esta manera.



Lo he reforzado un poco con cinta aislante pero podéis aprovechar el sujetacables que hay por ahí... al final la conexión con la regleta quedaría pegada a la pared y el cable en ese hueco. El invento va bien protegido.

Ahora pasamos el cable siguiendo los demás cables y vamos desatornillando las sujeciones para meter nuestros dos cables nuevos.



Tengo la bici rallada y llena de mierda ya... 😊



Al llegar a la zona del manillar, he enrollado el cable al cable del freno trasero, que es donde voy a colocar el botón.

El cable no es negro del todo porque lo he sacado de cable negro y rojo, al quedarme sólo con la parte negra todavía se ve una pared roja... pero bueno si podéis conseguir negro puro mucho mejor. Yo es lo que tenía.

Veis que en el extremo del cable ya los tengo pelados, así que sólo me queda conectar los dos cables al botón y aislarlo bien con cinta para que los cables no tengan contacto (y no salga disparada como me pasó a mi ☹... la alfombra y la pared están contentas ☺)



Ya sólo queda fijar en botón **justo debajo del timbre con una brida**. La forma de este botón encaja perfectamente. Hay que apretarlo bien para que quede fija la rosca metálica del botón sobre el freno y no se mueva. De este modo el botón queda muy disimulado a la altura exacta para activarlo con el pulgar... Y A GOZAR!!



**Experiencia:** Entre el botón y el triple combo (extensor TranzX + extensor LitePro + manillar en "U" del decathlon) que monté (ganando 15 cm de altura), la bici evoluciona de manera espectacular!!! Voy como un auténtico señor a trabajar ☺. Con estas mejoras y gracias a la actualización de software (a versión 17) que se comentó en su día con la que la asistencia corta a los 26,5 km, hacen de la bici una auténtica maravilla!!

**Consumos:** yo tengo 6 km al trabajo y abusando del botón sin parar me consume un 30% - 35% de la batería en falso llano ascendente (subir por el margen del río) así que en éstas condiciones la batería aguanta unos 15-20 km. Alternando pedales (a máx. power) y botón en algún momento de más pendiente el consumo baja a 20% - 25%, aguanta unos 25-30 km. Sin dar un triste pedaleo, el consumo puede llegar a ser el doble que pedaleando.

Espero que os haya parecido interesante. Me ha llevado mi tiempo hacerlo todo (incluido este tutorial para vuestro provecho), he perjudicado en cierta forma mi bicicleta (al hacer pruebas cortando y empalmado cables originales antes de implementar el splitter), y he tenido algún que otro gasto que luego ha resultado superfluo (compra y prueba del acelerador, así como de otros tipos de botones). Por ello, sabiendo que ni mucho menos me voy a hacer rico, cosa que por supuesto tampoco pretendo, he decidido aceptar donaciones por PayPal a [suancesnuno@gmail.com](mailto:suancesnuno@gmail.com) . Si os puede ayudar en vuestro día a día y os apetece aportar una pequeña cantidad a la causa, bienvenido sea. Un poco entre unos cuantos, ayudará a paliar los gastos.

Que disfrutéis del nuevo invento!! Con cualquier duda me podéis escribir por Telegram: @nunodma



<https://t.me/Qicycleteros>