

Proyecto Bicletario Solar

Programa de Energías Renovables (PEERR II)

Antecedentes

El sector de transporte emite el 37% de los gases de efecto invernadero. El de energía también tiene un impacto climático negativo del 13% de las emisiones. Por este trasfondo, el Programa de Energías Renovables (PEERR) llevó a cabo un proyecto piloto, que consistió en utilizar un medio de transporte eficiente, con cero emisiones de carbono en su manejo. Este medio de transporte es una bicicleta eléctrica.

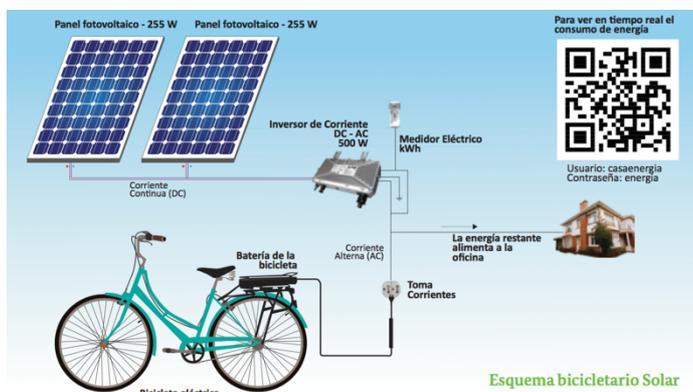
Por un lado, la bicicleta de pedaleo asistido es un excelente medio de transporte que cuida el medio ambiente, ya que reduce la contaminación del aire y las emisiones de carbono. Además, aporta a la salud física y al cuidado de la economía. Sin embargo, debido a la topografía de la ciudad de La Paz, esta bicicleta tiene sus limitaciones, ya que las calles pendientes requieren de una excelente condición física por parte de los usuarios.

Por otro lado, la bicicleta eléctrica facilita el manejo en ciudades muy accidentadas como La Paz, y permite llegar al destino sin grandes esfuerzos físicos. De esta manera se puede recorrer tranquilamente hasta 15 km. Las bicicletas eléctricas constan de un motor eléctrico de 250 W, una batería y un sensor de pedaleo.

La energía llega al motor gracias a la batería que se recarga en la red eléctrica. Al utilizar paneles fotovoltaicos, para cargar las baterías de estas bicicletas, se complementa perfectamente un proyecto limpio con energía solar.

Descripción

En la Casa Sinergia se creó un parqueo destinado a las bicicletas eléctricas. En el techo del parqueo se encuentran dos paneles fotovoltaicos conectados en serie. Asimismo, cuenta con un inversor que suministra corriente alterna a un circuito de tomacorrientes destinados a cargar las baterías de estas bicicletas. La energía excedente de los paneles fotovoltaicos se utiliza para cubrir algunas necesidades energéticas de la Casa Sinergia



Concurso

En el año 2018, la Casa Sinergia participó y ganó el concurso de "Sustainability Contest", con su proyecto Bicletario Solar. En este concurso se propusieron iniciativas de sostenibilidad a través de miembros del personal, en el cual se evaluó todo tipo de sugerencias sobre cómo la sostenibilidad puede formar parte de nuestra rutina diaria.

En un año, esta iniciativa redujo las emisiones de CO₂ de la oficina en 955 kilogramos, el cual equivale a un vuelo de ida desde Frankfurt al Cairo.



Resultados e impactos

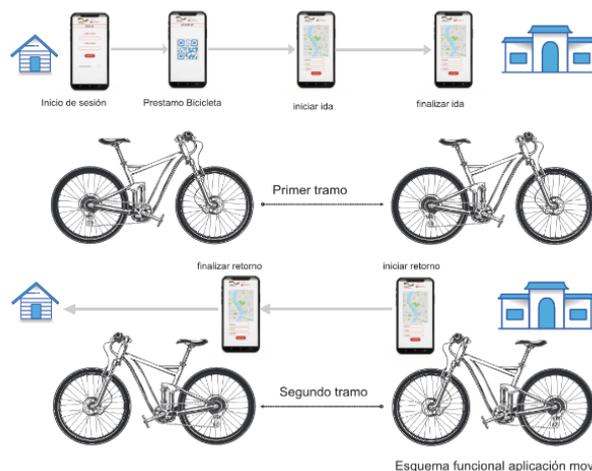
El uso de las bicicletas solares es de mucha ayuda cuando se realizan múltiples tareas, en especial para mensajería. También, a modo de cuantificar la reducción de emisiones de carbono en cada uso de éste, se desarrolló una plataforma de registro de préstamo para las bicicletas eléctricas, con una primera versión desarrollada para dispositivos móviles con sistema operativo Android. Esta aplicación se llama **BSTracking**.

En esta aplicación también se puede registrar el préstamo de la bicicleta eléctrica y realizar la medición en tiempo real del recorrido en kilómetros en dos tramos (ida y vuelta).

Además, BSTracking utiliza la cámara y el GPS del dispositivo móvil para ejecutar la aplicación de la siguiente manera:

1. Con la cámara del dispositivo móvil se puede registrar el código QR generado para cada bicicleta.
2. Con el GPS del dispositivo móvil se realiza la geolocalización en tiempo real para poder generar el reporte de los kilómetros recorridos en ida como de vuelta.
3. La aplicación evalúa las emisiones de carbono evitadas por usar este medio de transporte.

Pasos para el uso de la aplicación:



Bicicletas solares en tiempos de pandemia

El año 2020, durante la pandemia, PEERR prestó dos bicicletas eléctricas a un restaurante vegetariano, llamado *Épico*, el cual dependía totalmente de los servicios de entrega a domicilio debido a la restricción durante la cuarentena en La Paz. De esta manera, *Épico* continuó trabajando en tiempos difíciles.



Para acceder al video del Bicicleta Solar, de concurso de "Sustainability Contest", escanee el siguiente código:



Publicado por

Cooperación Alemana al Desarrollo con Bolivia

Embajada de la República Federal de Alemania
Avenida Arce N° 2395
Sopocachi, Casilla 5265, La Paz, Bolivia

Oficina del Programa de Energías Renovables
(PEERR II)
Av. Sánchez Bustamante Nro. 504, entre 11 y
12 de Calacoto, La Paz, Bolivia

T +591 (2) 2119499, int. 111
C +591 68328493
E michael.mechlinski@giz.de
I www.giz.de

Fecha de publicación

Marzo - 2022

GIZ es responsable por el contenido de esta publicación.

Por encargo de

Ministerio Federal de Cooperación Económica y
Desarrollo (BMZ)

BMZ Bonn
Dahlmannstraße 4
53113 Bonn, Germany
T +49 (0)228 99 535-0
F +49 (0)228 99 535-3500
poststelle@bmz.bund.de
www.bmz.de

BMZ Berlin
Stresemannstraße 94
10963 Berlin, Germany
T +49 (0)30 18 535-0
F +49 (0)30 18 535-
2501