Sistema de movilidad urbana con control adaptativo topografico

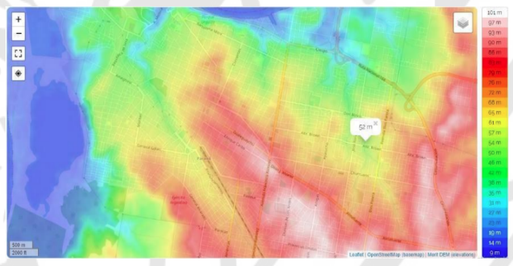
Gustavo G. Katzenelson Gustavo Yarce Fernando R. Filipuzzi Lucio M. Carnevale Y.

INTRODUCCION

Diseño de un sistema de movilidad urbana eficiente, de base eléctrica y unipersonal, con un sistema de control adaptativo cuyo eje principal sea en función de la topografía de la zona de influencia de este proyecto, modifique los parámetros para reconfigurar el sistema de control e impulsión.

OBJETIVOS GENERALES

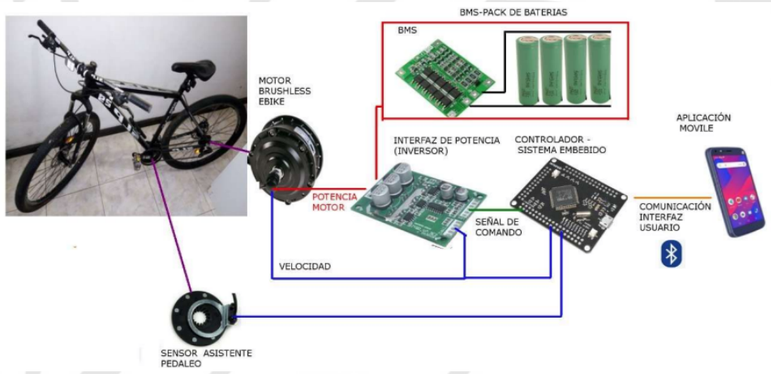
Desarrollar un vehículo eléctrico urbano personal cuyas características funcionales se adecuen a las condiciones de uso de los habitantes y topográficas de la región de la ciudad de Paraná.



Topografia de la ciudad de Paraná

ESTADO DEL ARTE

El presente proyecto contempla el desarrollo de un medio de movilidad urbana, personal, modular, realizado con elementos de producción estándar. Los desarrollos en vehículos eléctricos han despertado mucho interés en este campo.



Esquema general propuesto

METODOLOGIA

Esta sección del proyecto fue dividida en tres etapas:

Primera etapa:

a. Selección y revisión del marco bibliográfico.
b. Relevamiento y análisis de requerimientos.
c. Selección del sistema o caso de estudio.

Segunda etapa:

a. Evaluación y simulación de los casos de estudios.
b. Análisis de los componentes tecnológicos.
c. Diseño, simulación e identificación de parámetros de control del sistema.

Tercera etapa:

a. Construcción y evaluación del sistema.
b. Informes finales y difusión.

GRADO DE AVANCE

Este proyecto se conformó a partir de ideas y trabajos propios de cada uno de los integrantes del mismo. Entre ellos: becas de servicio sobre control de motores sincrónicos [1] y [2], proyectos de generación de energía renovable [3] e investigaciones surgidas en los cursos de maestría de control automático [4].

Banco de prueba en desarrollo

CONTRIBUCIONES

- La experiencia y el conocimiento del grupo participante creando así una base que dé origen a futuros desarrollos.
- Una referencia en el estudio y desarrollo en vehículos urbanos acordes a requerimientos regionales y las nuevas tendencias de auto sustentabilidad energética.

REFERENCIAS

[1] Beca de servicios 2017:"Desarrollo de un esquema de control con hardware embebido". Docente a cargo Ing. Gustavo Yarce.
[2] Beca de servicios: "Implementación de un sistema controlador para un motor BLDC". Docente a cargo Ing. Gustavo Yarce.
[3] Proyecto PID: "Turbinas eólicas de eje vertical". Autores: Ing. Gustavo Katznelson y Ing. Armando Maxit.
[4] Maestría en Sistemas de Control automático - Facultad Regional Parana.

Las Islas Malvinas, Georgias y Sandwich del Sur son argentinas