

Diseño e implementación de sistema de conversión de vehículo de combustión a eléctrico, además del monitoreo de variables físicas para optimización del uso de la batería

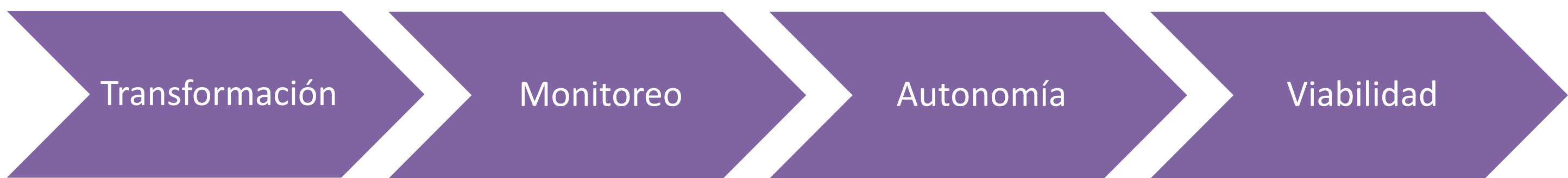
PROBLEMA

Los vehículos de combustión interna son una de las principales fuentes de emisiones contaminantes, agravando el cambio climático y el deterioro ambiental. La conversión eléctrica de automóviles representa una solución sostenible para reducir la huella de carbono, cumplir con normativas ambientales y extender la vida útil de los vehículos clásicos. Sin embargo, este proceso implica desafíos técnicos, inversión inicial considerable y la necesidad de un monitoreo eficiente del rendimiento eléctrico para garantizar su viabilidad y funcionalidad a largo plazo.

OBJETIVO GENERAL

Realizar la electro conversión de un vehículo Volkswagen Beetle de motor de combustión interna a motor eléctrico, mediante la implementación de un kit electro convertible. Dando un seguimiento de la autonomía mediante el monitoreo constante de sus parámetros.

PROPUESTA

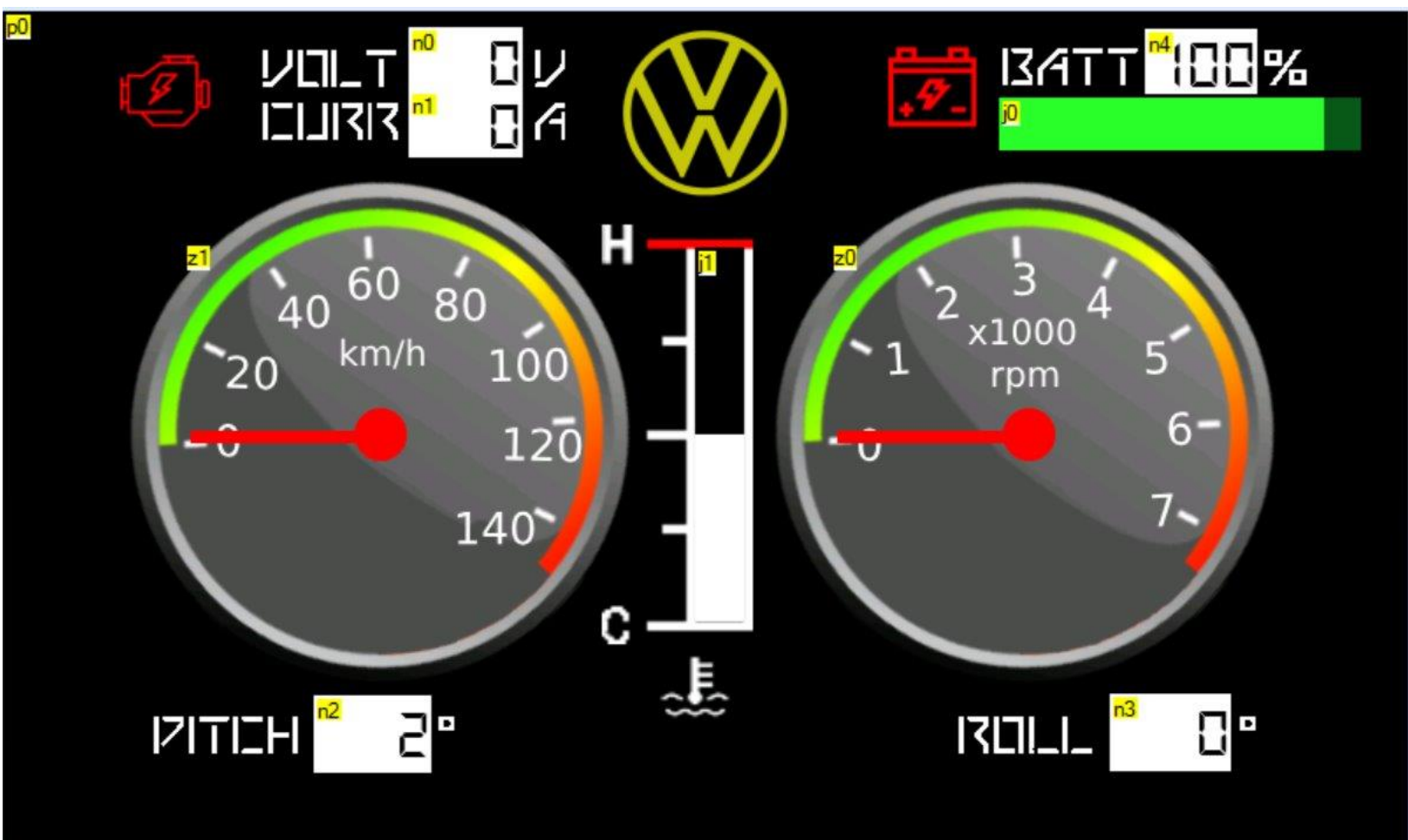


Convertir el Volkswagen Beetle 1973 en un vehículo eléctrico eficiente mediante la instalación de un sistema moderno con baterías de gel y tecnología de monitoreo utilizando un microcontrolador ESP32 para registrar y visualizar parámetros clave en tiempo real. Este proyecto optimiza la sostenibilidad del vehículo al prolongar su vida útil, reducir costos operativos y eliminar el uso de combustibles fósiles, garantizando además estándares de seguridad y rendimiento para fomentar su replicabilidad en otros vehículos clásicos.

RESULTADOS



- Reducción de las emisiones de gases contaminantes.
- Ahorro monetario en mantenimiento del vehículo.
- Reducción del costo de recorrer 100 km a \$1,35 debido al uso de la electricidad.
- Visualización de los parámetros del motor y las baterías.
- Se instaló exitosamente el kit de conversión eléctrica en el vehículo, reemplazando las partes de combustión interna y transformado lo en un automóvil totalmente eléctrico.



CONCLUSIONES

El proyecto ha permitido identificar los principales desafíos técnicos y estructurales asociados a la conversión eléctrica de un vehículo clásico, como la integración de componentes modernos y el diseño de un sistema de monitoreo eficiente. Hasta el momento, se ha logrado avanzar en el análisis estructural, la selección de componentes y el diseño del sistema eléctrico, sentando las bases para la implementación futura.

La implementación de un kit de electroconversión conlleva una inversión inicial significativa en términos de capital, pero que con el transcurso del tiempo se ve recuperada a través del ahorro de los mantenimientos y del uso de electricidad en vez de combustible.