

ANTEPROYECTO DE “KART HÍBRIDO”

Integrante 1: joaquingranatapardo@impatrq.com

Joaquin Granata Pardo

Integrante 2: federicorodriguezdomonii@impatrq.com

Federico Rodríguez Domoñi

Integrante 3: joaquinvignetta@impatrq.com

Joaquín Vignetta

Integrante 4: maximolorenzofernandez@impatrq.com

Lorenzo Fernandez

Integrante 5: ezequielbourlot@impatrq.com

Ezequiel Bourlot

Integrante : matiasleonealcaramsodano@impatrq.com

Matias Caram

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto consistirá en kart con un motor eléctrico que ayudará a mover el kart en el momento del arranque, y que llegados a cierta velocidad y/o revoluciones, se prenda un motor a combustión para suplir las necesidades de las que consta el motor eléctrico, que son la autonomía y la velocidad punta.

2. MARCO DE APLICACIÓN

Esto se podría aplicar en situaciones variadas, por ejemplo, en la ciudad o en viajes cortos, se utilizaría principalmente el motor eléctrico ya que aparte de que contribuiría con respecto a la contaminación que hay hoy en día por los autos enteramente a combustión, nos ayudará también a guardar combustible del motor a combustión.

Y en caso de precisar más autonomía o velocidad, como podría ser en la ruta o en la autopista, se prenderá automáticamente el motor a combustión para cubrir las carencias del motor eléctrico anteriormente mencionadas para cumplir este tipo de tareas.

3. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

El software se encargará de regular el uso de cada motor dependiendo de las RPM para optimizar el arranque, se medirá las RPM del motor a combustión y cuanto más alta menos se dependerá del motor eléctrico hasta que se deje de usar. También se mostrará las mediciones de RPM y Velocidad con display, el controlador va a ser una raspberry pi pico.

3.1 SOBRE EL HARDWARE

3.1.1 BLOQUE 1: REGULADOR DE POTENCIA

Un regulador de potencia y ira conectado en el acelerador del kart y le mandara las señales al motor eléctrico

3.1.2 BLOQUE 2: MOTOR ELÉCTRICO

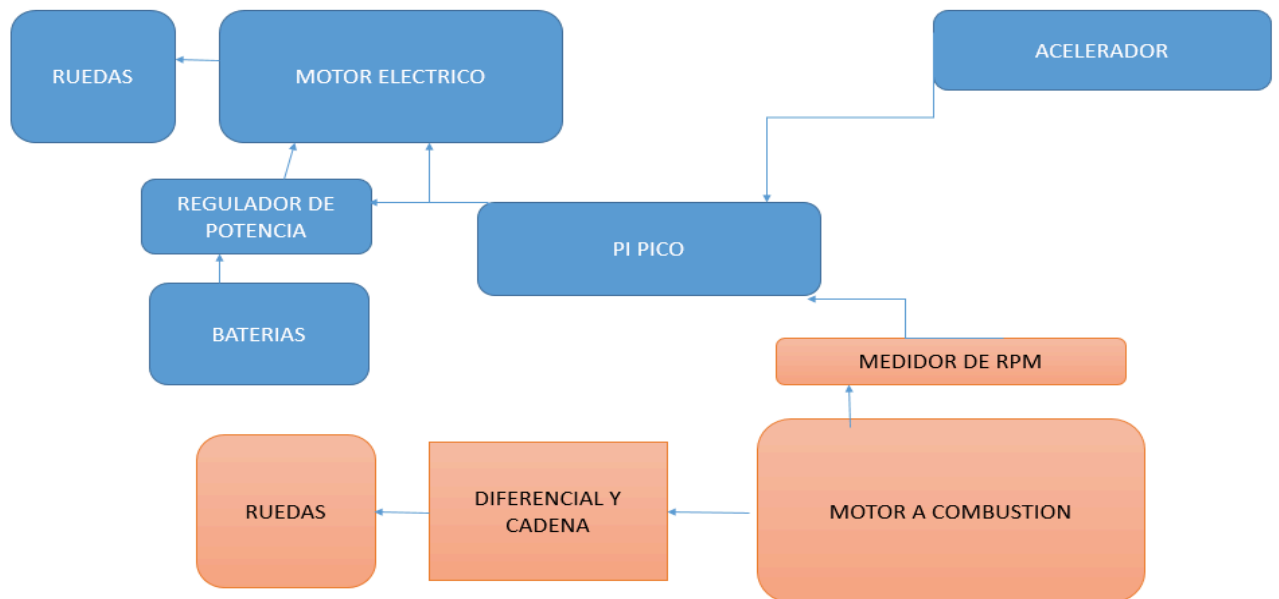
El motor eléctrico al recibir la señal del potenciador, generará un torque en las ruedas gracias al poder de la batería

3.1.3 BLOQUE 3: BATERIA

La batería se encargará de mandar la potencia al motor eléctrico

3.1.4 BLOQUE 4: RASPBERRY PI PICO

.La raspberry una vez llegado a cierta cantidad de revoluciones, prendera el motor a combustión



3.1.5 BLOQUE 5: MOTOR COMBUSTIÓN

El motor a combustión ayudará en potencias altas para alcanzar más velocidad

3.1.6 BLOQUE 6: MEDIDOR DE RPM

Este medirá las rpm para saber cuando es el momento indicado para prender el motor a combustión

3.1.7 BLOQUE 7: DIFERENCIAL Y CADENA

Tanto para el motor a combustión y el electrico, aqui es donde mandaran todo el trabajo generado por parte de estos, mediante una cadena que irá conectada al diferencial

3.2 SOBRE EL SOFTWARE

El software se encargará de regular el uso de cada motor dependiendo de las RPM para optimizar el arranque, se medirá las RPM del motor a combustión y cuanto más alta menos se dependerá del motor eléctrico hasta que se deje de usar. También se mostrará las mediciones de RPM y Velocidad con display, el controlador va a ser una raspberry pi pico. Esto se hará en C++ con una raspberry pi pico.

4. DIVISIÓN DE TAREAS

Detallar las tareas asignadas a cada integrante del equipo.

4.1 INTEGRANTE 1

DESARROLLO DEL HARDWARE Y MEDICIÓN DE COMPONENTES

4.2 INTEGRANTE 2

DESARROLLO DEL HARDWARE, MEDICIÓN Y ARMADO.

4.3 INTEGRANTE 3

DESARROLLO DEL SOFTWARE

4.4 INTEGRANTE 4

DESARROLLO DEL HARDWARE, ARMADO Y ENSAMBLE DE COMPONENTES .

4.4 INTEGRANTE 5

DESARROLLO DEL SOFTWARE.

4.4 INTEGRANTE 6

DESARROLLO DE COMPONENTES.

5. LISTA DE MATERIALES

CHASIS DE KART
LLANTAS CON CUBIERTA
DIFERENCIAL
CADENA
MOTOR A COMBUSTIÓN
MOTOR/ES ELÉCTRICO
BATERÍAS
RASPERRY PI PICO
SWITCHES
DISPLAY

5. REFERENCIAS

ECO Start/Stop - Mercedes

Este es un sistema desarrollado por mercedes que lo que hace es apagar el motor cada vez que se pare la velocidad del vehículo (como podría ser en un semáforo) y después con simplemente pisar el acelerador prender nuevamente el motor

<https://youtu.be/S5t0VA54k2Y?si=JbW7SVrqVZbjKFGGr>