



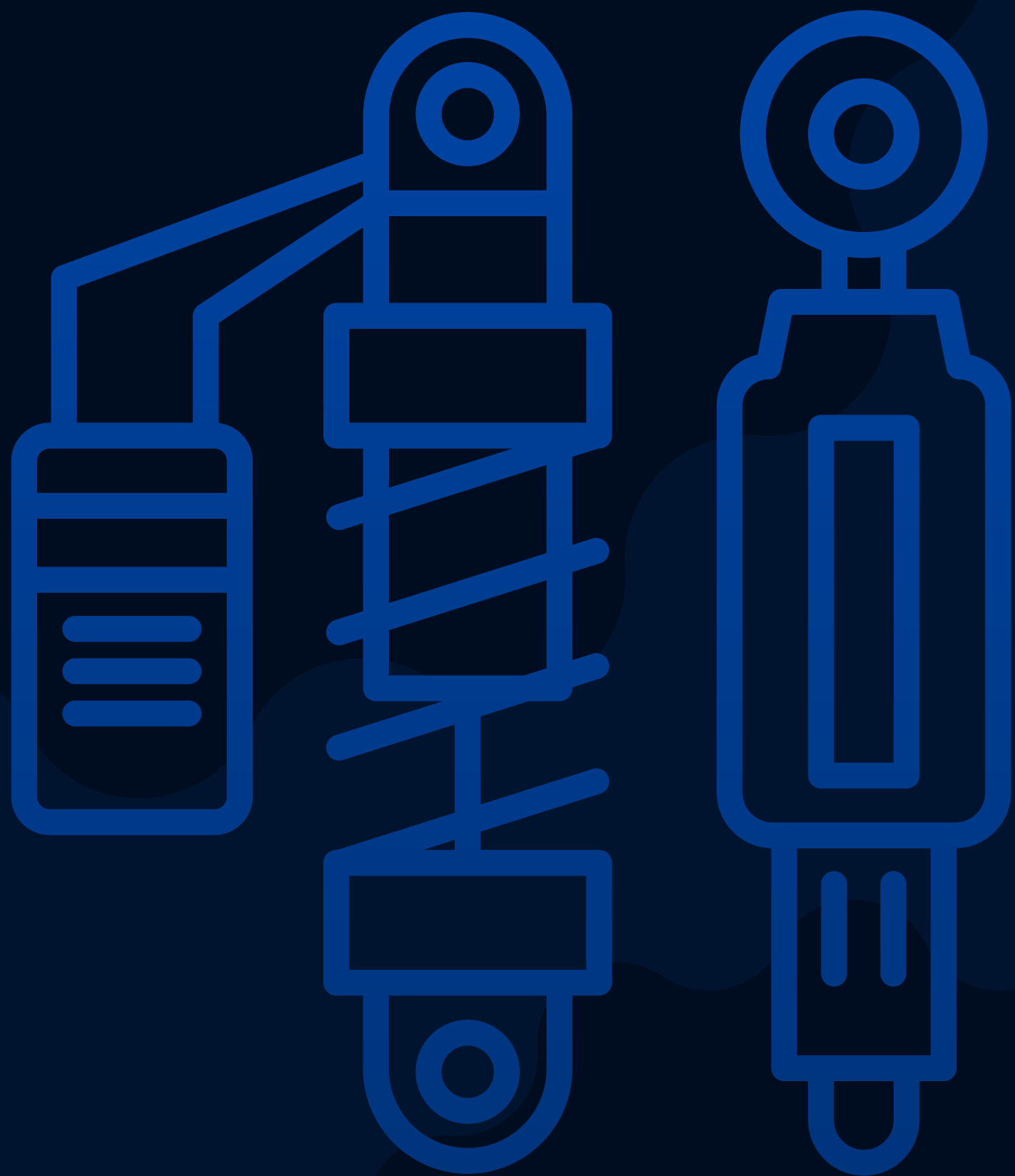
2DO SEMINARIO

INSTRUMENTACIÓN DE UN GOKART ELECTRÍCO



P. LARRY TRACONIS Y MIGUEL MADERA





ÍNDICE GENERAL

- 01 PROBLEMÁTICA
- 02 GENERALIDADES DEL GOKART
- 03 ANÁLISIS FUNCIONAL
- 04 AMPERÍMETRO
- 05 VOLTÍMETRO
- 06 TACÓMETRO
- 07 TRANSMISIÓN DE DATOS
- 08 INTERFAZ
- 09 INTEGRACIÓN DE SISTEMAS

PROBLEMÁTICA

FALTA DE INFORMACIÓN

DURANTE LA DEMOSTRACIÓN
TÉCNICA NO SE CONTABA CON LOS
DATOS DE ESTADO DEL VEHÍCULO
TALES COMO:

- CARGA DE LAS BATERÍAS
- CORRIENTE QUE SE CONSUME
- POTENCIA INSTANTÁNEA
- VELOCIDAD ANGULAR DEL MOTOR



GENERALIDADES DEL GOKART

EL SISTEMA A MEDIR CUENTA CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:



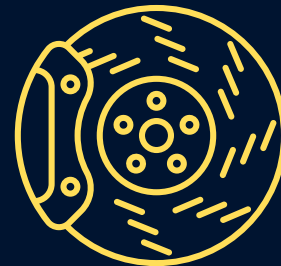
RUEDAS Y RINES

CUENTA CON RUEDAS DE KARTING DE 10" DELANTERAS Y 17" TRASERAS



BATERÍAS

4 BATERÍAS DE 42V 20A, PARA FORMAR UN ARREGLO DE 84V 40A



FRENOS

CUENTA CON UN FRENO DE DISCO Y CALIPER HIDRÁULICO



TRANSMISIÓN

LA TRANSMISIÓN DE POTENCIA SE HACE POR MEDIO DE UN PIÑÓN, UNA CADENA Y UNA CATARINA.

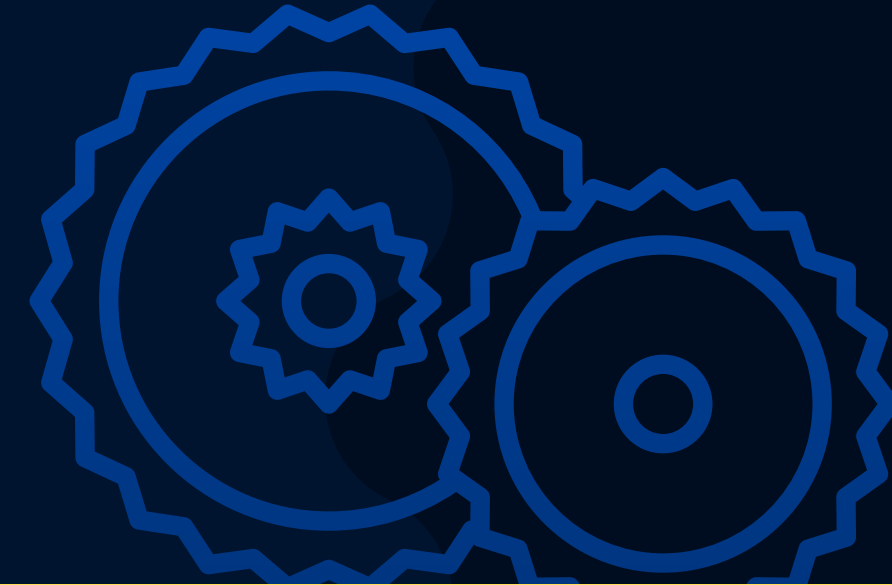


DIRECCIÓN

LA DIRECCIÓN ES CONTROLADA POR MEDIO DE UN MECANISMO PIÑON-CREMALLERA.

ANÁLISIS FUNCIONAL

SE PLANTEÓ UN SISTEMA DE INSTRUMENTACIÓN Y TRANSMISIÓN DE DATOS CON LAS SIGUIENTES FUNCIONALIDADES:



1 SENSOR DE VOLTAJE

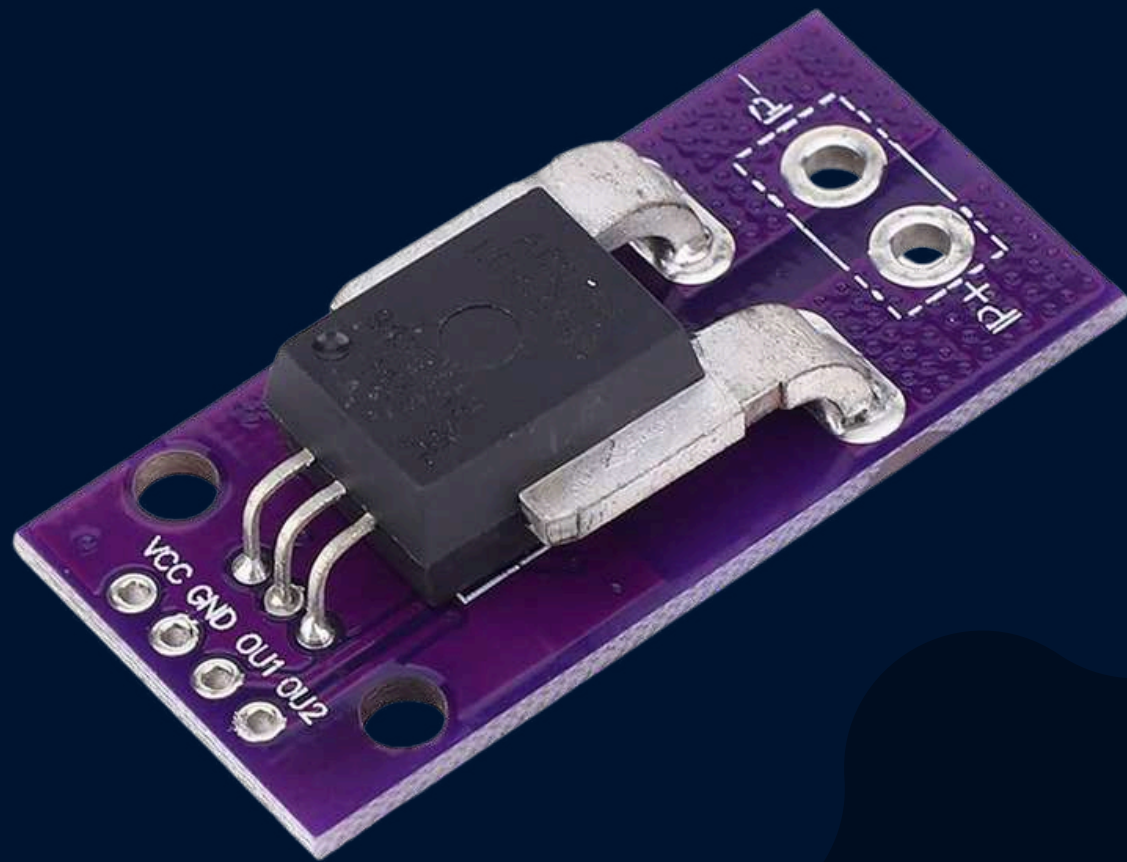
2 SENSOR DE CORRIENTE

3 TACÓMETRO

4 TRANSMISOR Y
RECEPTOR POR
RADIOFRECUENCIA

AMPERÍMETRO

MODELO:
ACS758LCB-200B



+ - 200 A

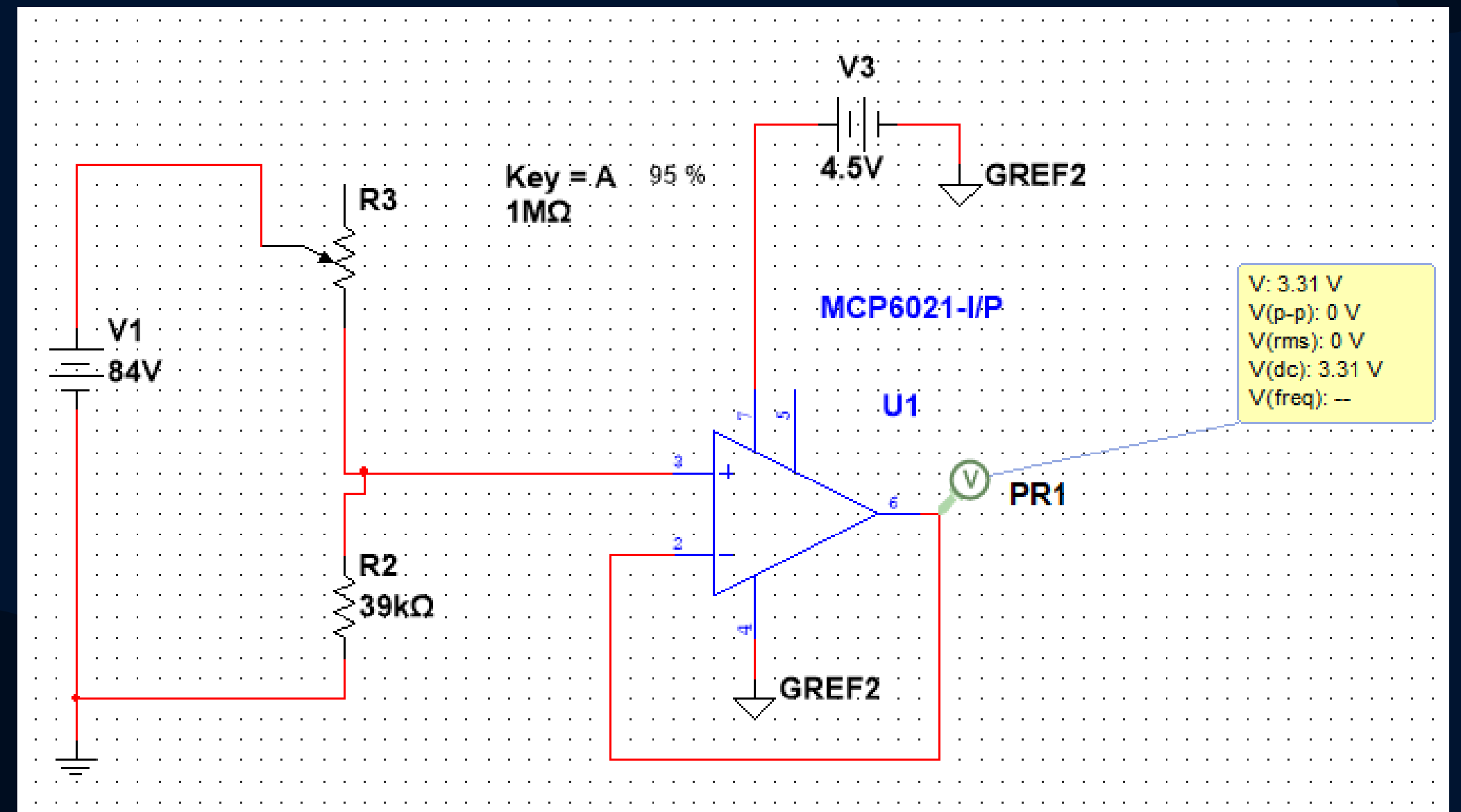
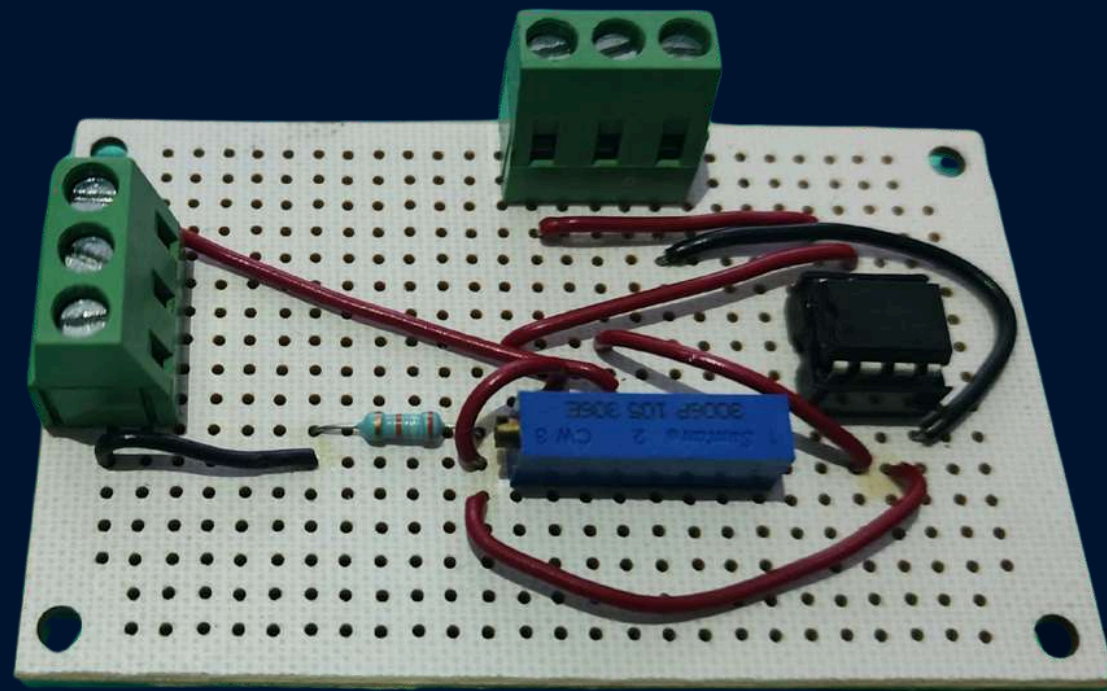
**TENSIÓN DE
ALIMENTACIÓN
3.0V A 5.5V
(NORMALMENTE 5V)**

**SENSIBILIDAD
TÍPICA
10 MILI VOLTS/A**

**VOLTAJE DE
SALIDA EN 0 A
~2.5 V (SI SE
ALIMENTA CON 5V)**

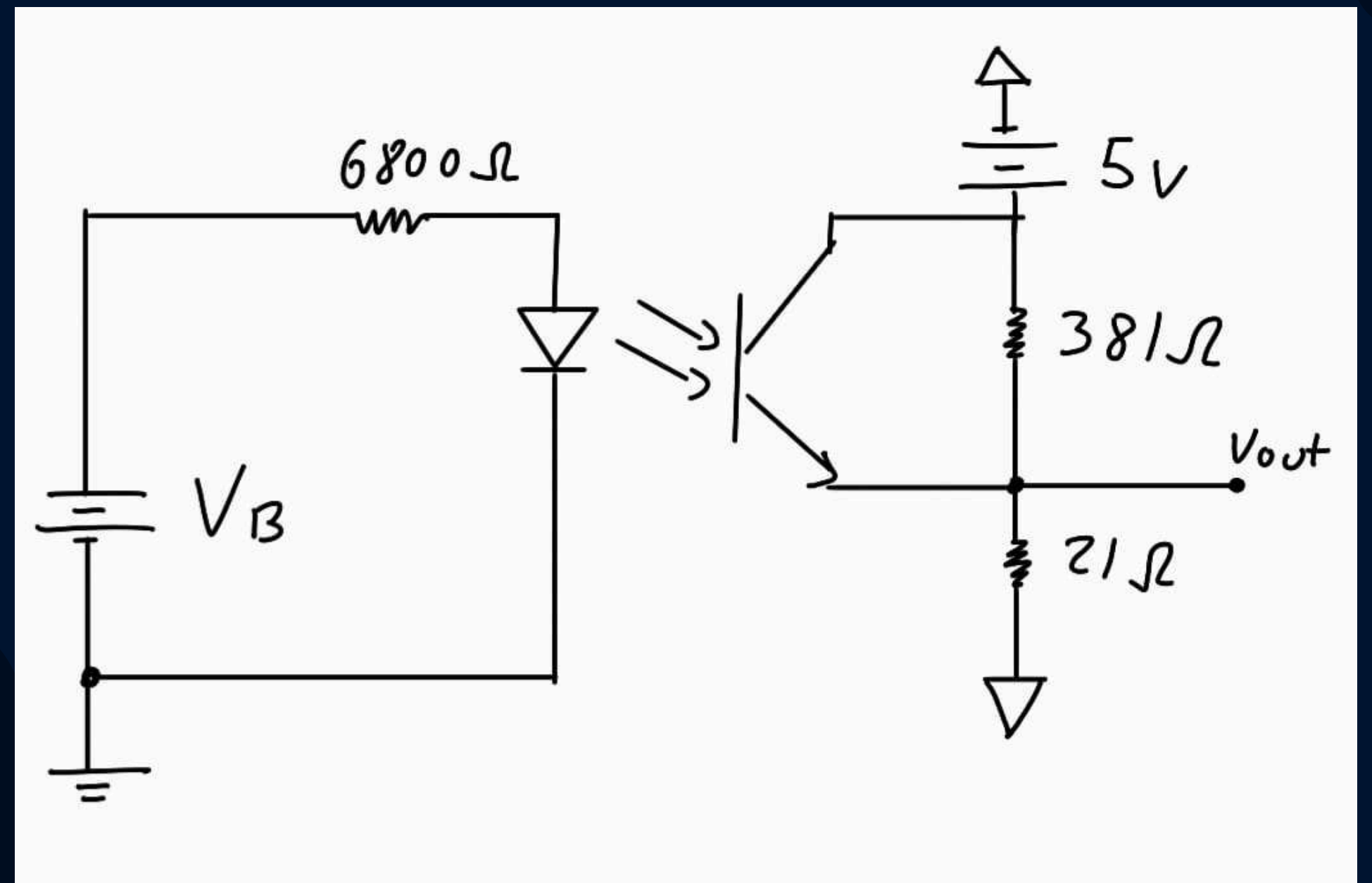
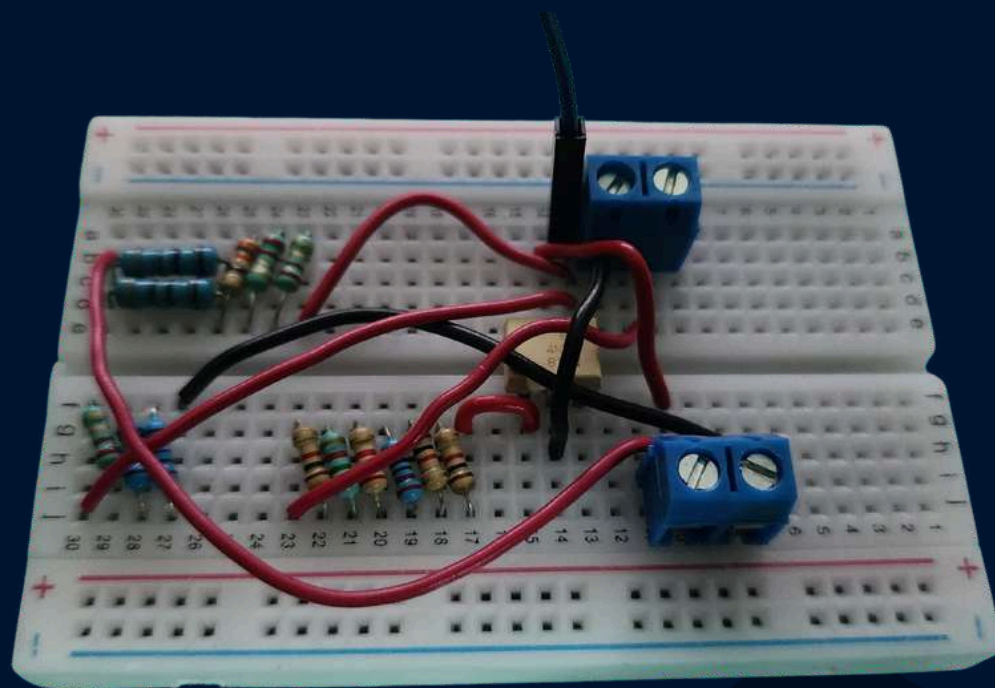
VOLTÍMETRO

PRIMERA APROXIMACIÓN DIVISOR DE TENSIÓN



VOLTÍMETRO

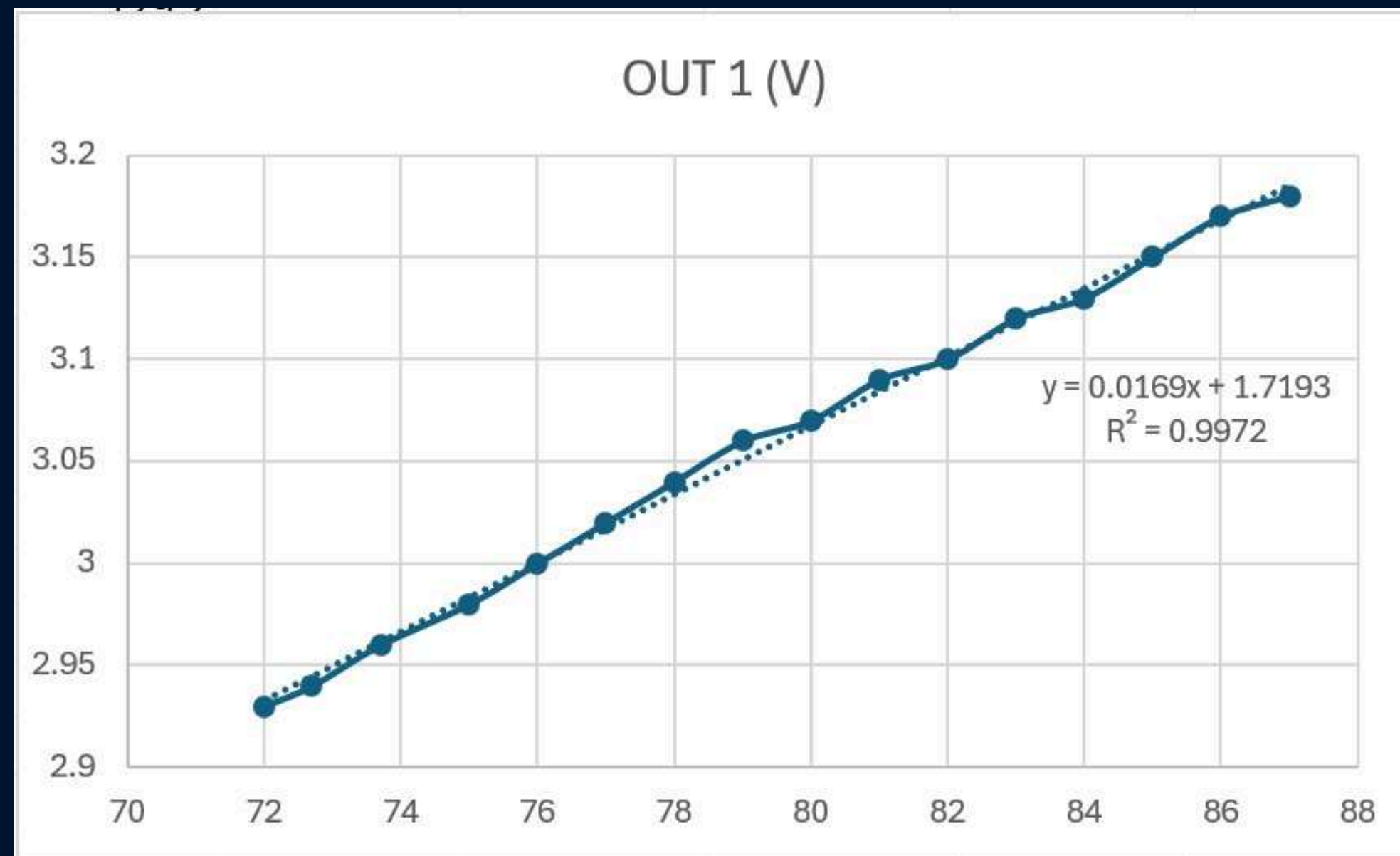
SEGUNDA APROXIMACIÓN CTR



VOLTÍMETRO

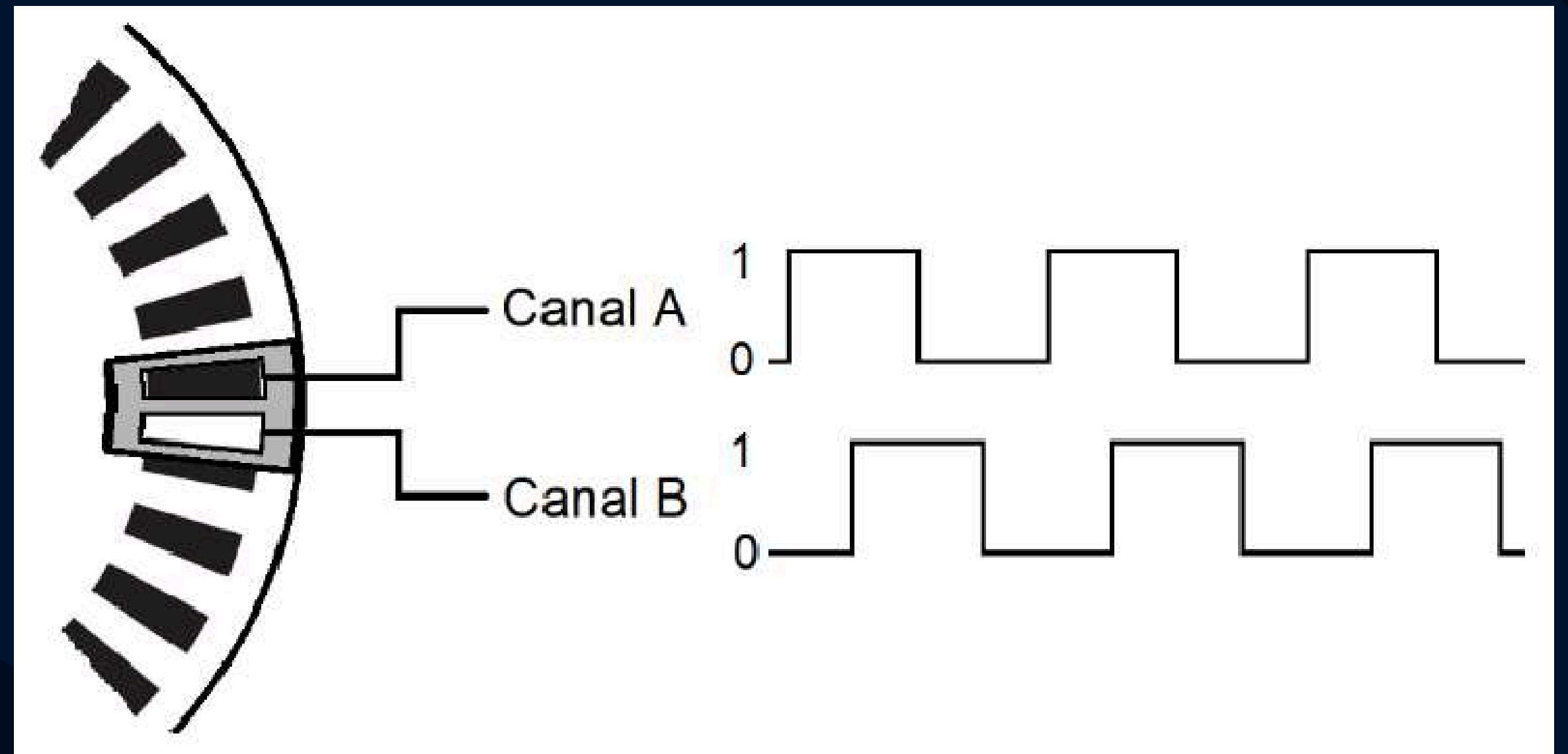
SEGUNDA APROXIMACIÓN CTR

$$\text{VoltajeBaterias} = 0.0169V_{in} + 1.7193$$

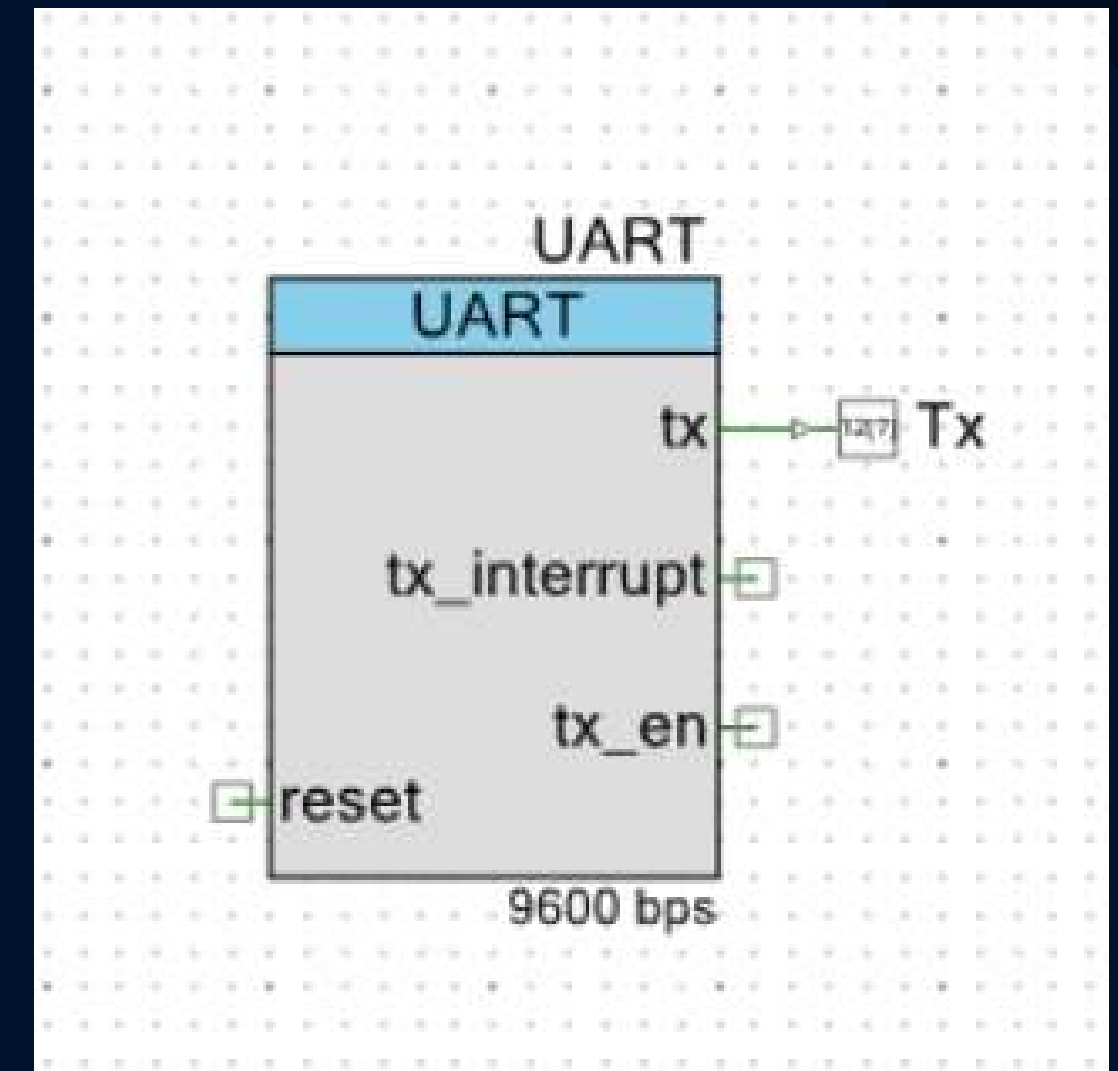
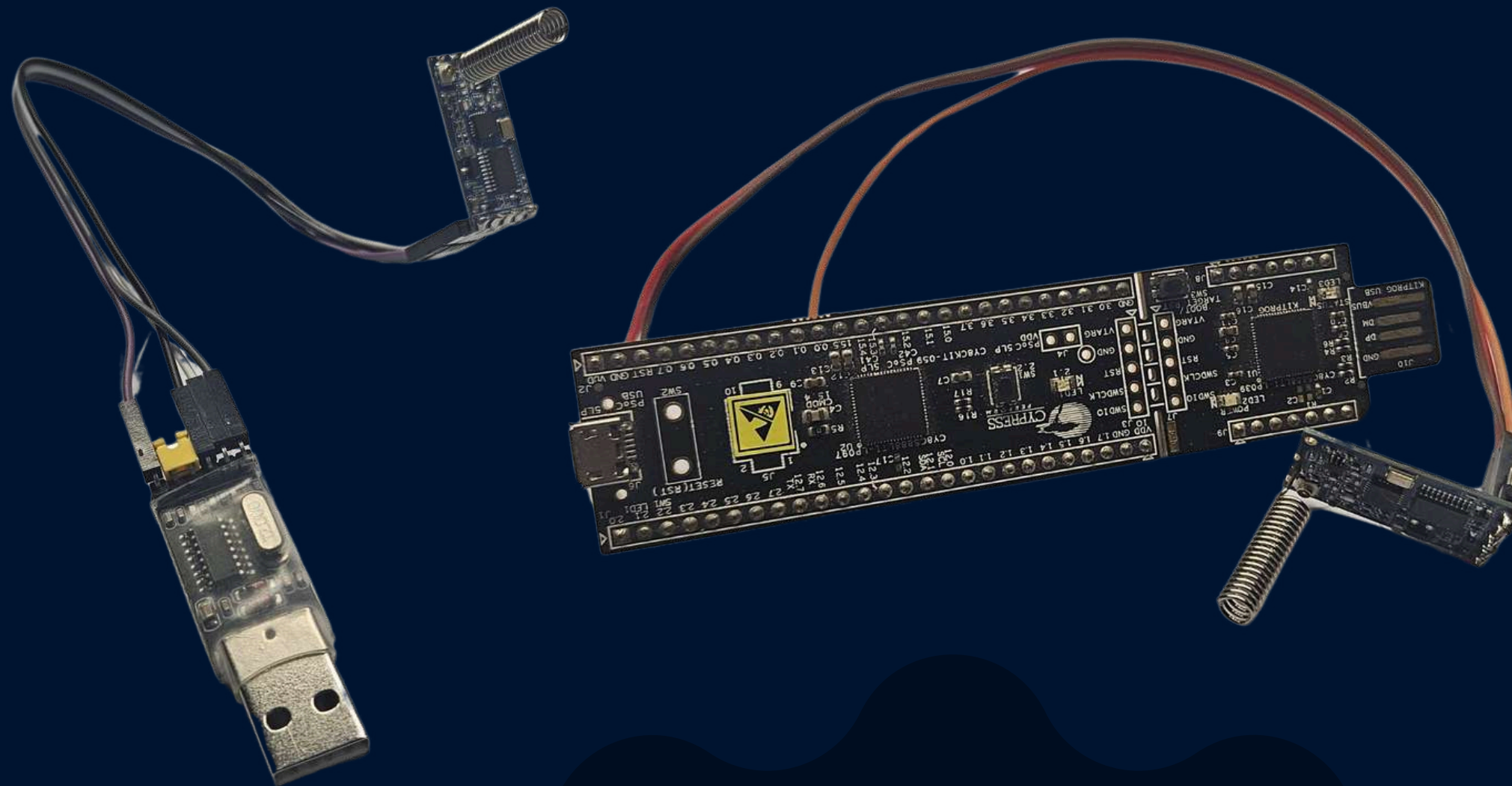


TACÓMETRO

POR ENCODER



TRANSMISIÓN DE DATOS POR RADIOFRECUENCIA




INTERFAZ


SISTEMA DE RF GOKART


Port Names


Baud Rate


Status

Current 

Voltage 

RPM's 

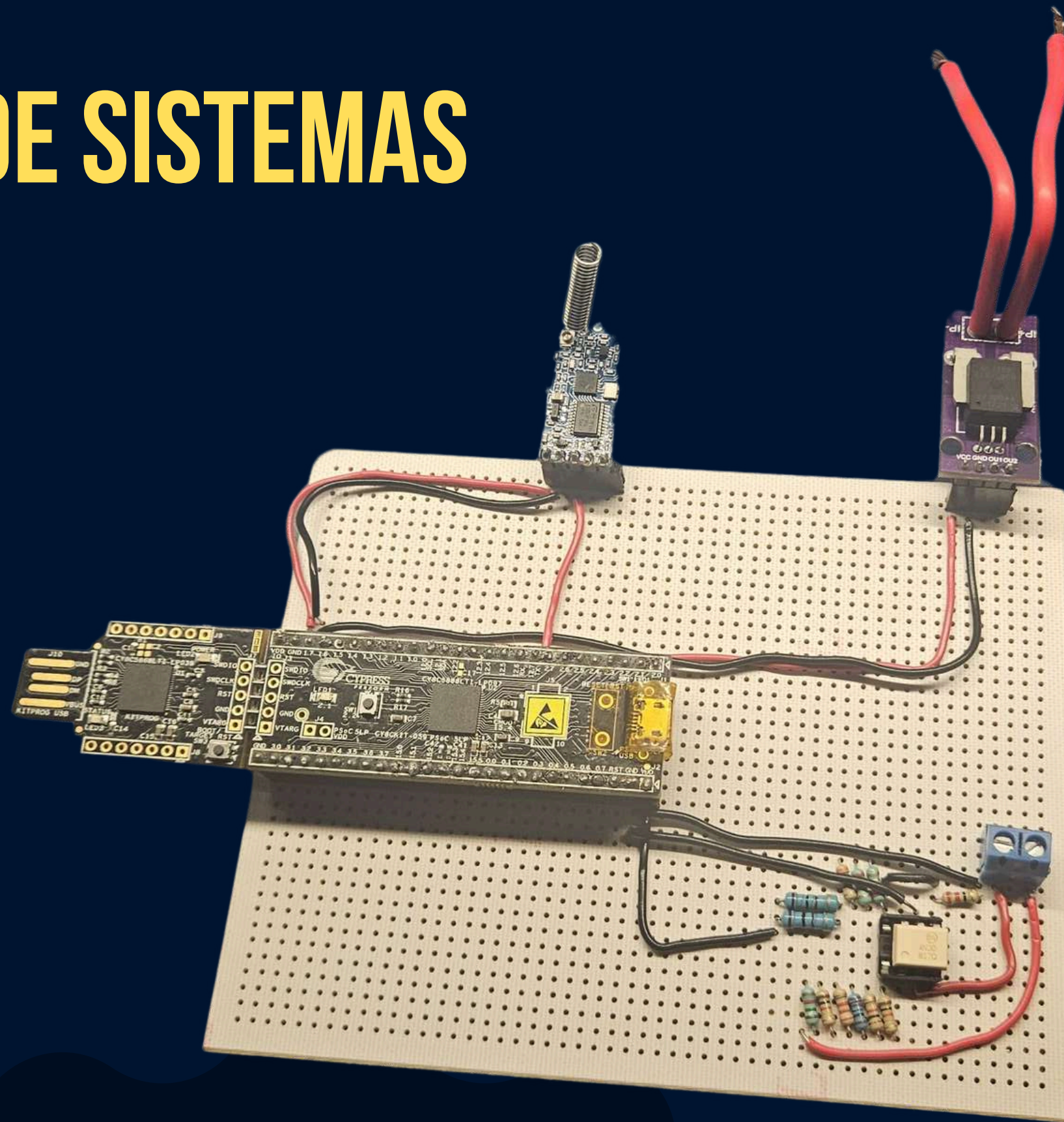
Open Port 

Close Port 

Receive Here

Read

INTEGRACIÓN DE SISTEMAS





DUDAS Y COMENTARIOS



GRACIAS