



TALLER DE INICIACIÓN PARA JÓVENES Y NIÑOS DE 10 A 15 AÑOS

T3: TINKERCAD

“DISEÑO DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS”

Docente responsable: Cruz Mendoza Rosa

Coordinadora General: Mgter. María Isabel Korzeniewski

septiembre/noviembre de 2023



CLASE 3

“COMPONENTES DE ENTRADA”

OBJETIVOS

- Conocer el concepto de componentes de entrada.
- Recibir señales del entorno con dos tipos de sensores diferentes.

SENSORES



¿ Qué es un sensor?

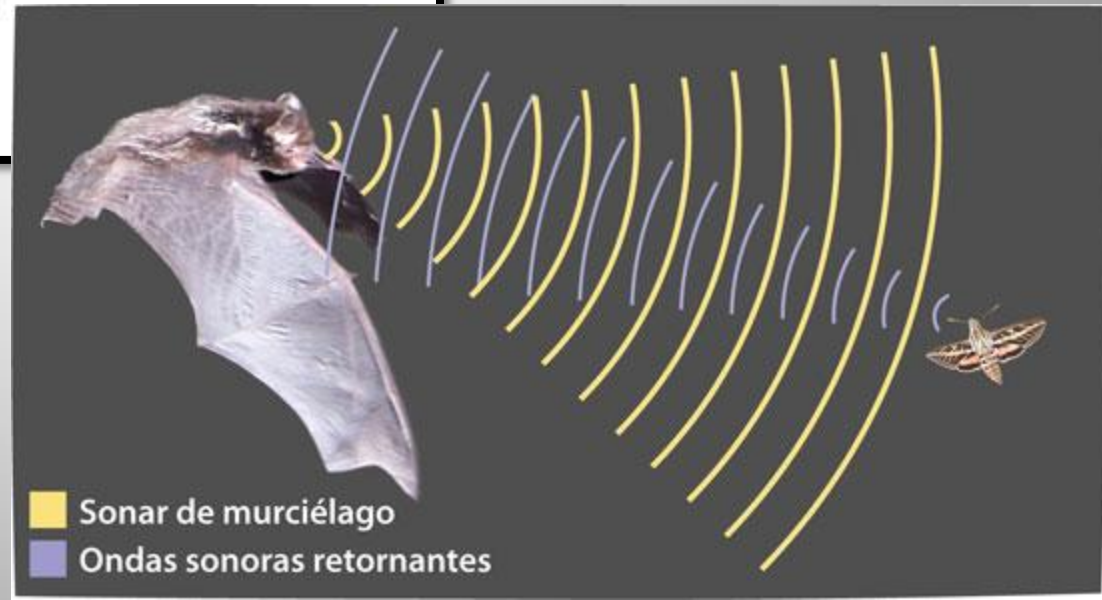
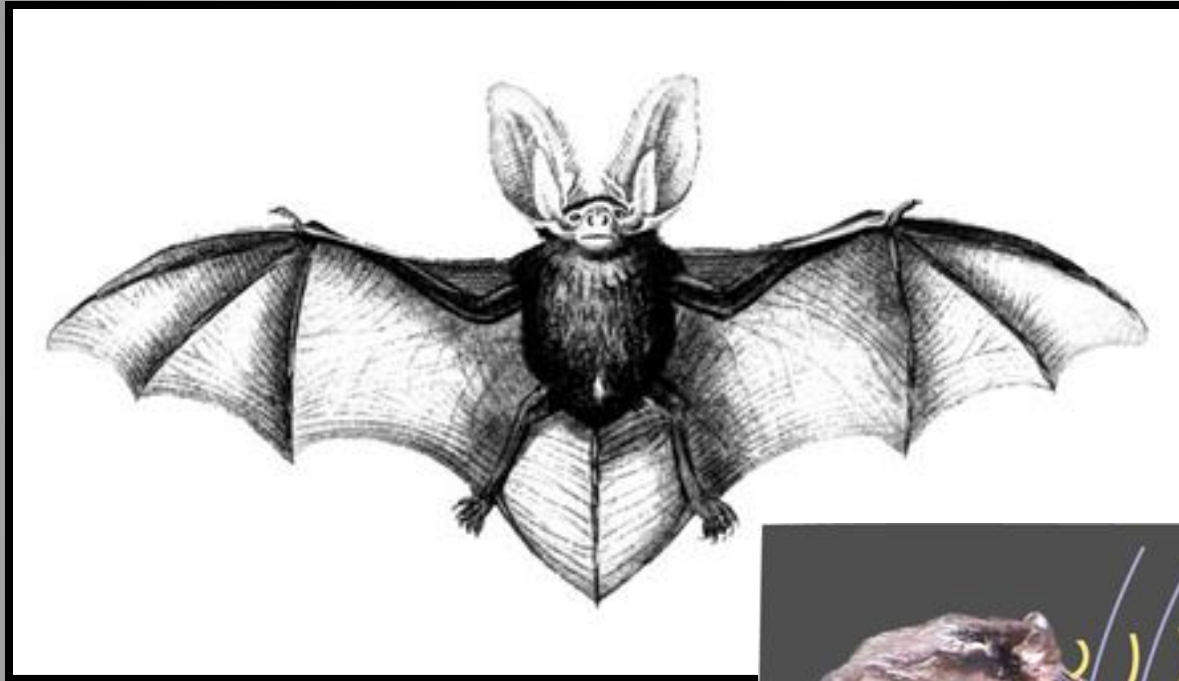
¿Qué cosas conocemos que
tengan **sensores**?



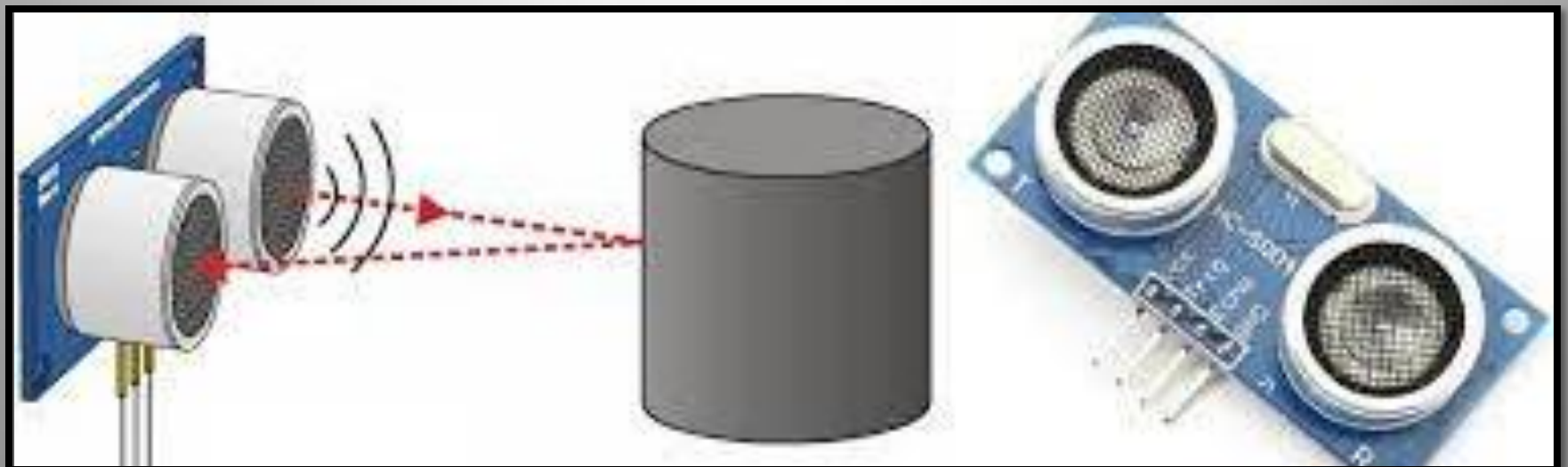
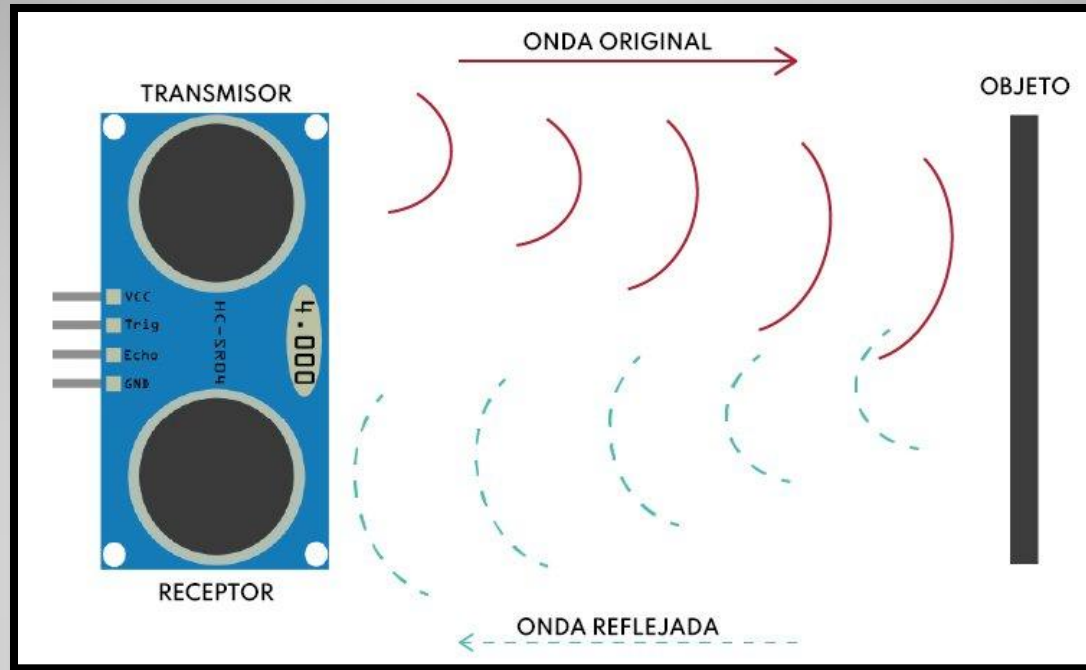
Algunos ejemplos:

- Teléfonos celulares (sensor de proximidad, huella, inclinación, acelerómetro..)
- Autos (sensor de proximidad, sensor de nivel de combustible, sensor de temperatura de alguna pieza determinada, etc)
- En las puertas de algunas casas hay sensores de movimiento que encienden una luz cuando alguien se acerca.

EL MUERCIÉLAGO, UN ANIMAL MAGNÍFICO



SENSOR ULTRASONIDO HC-SR04



SENSOR DE INCLINACIÓN SW200D

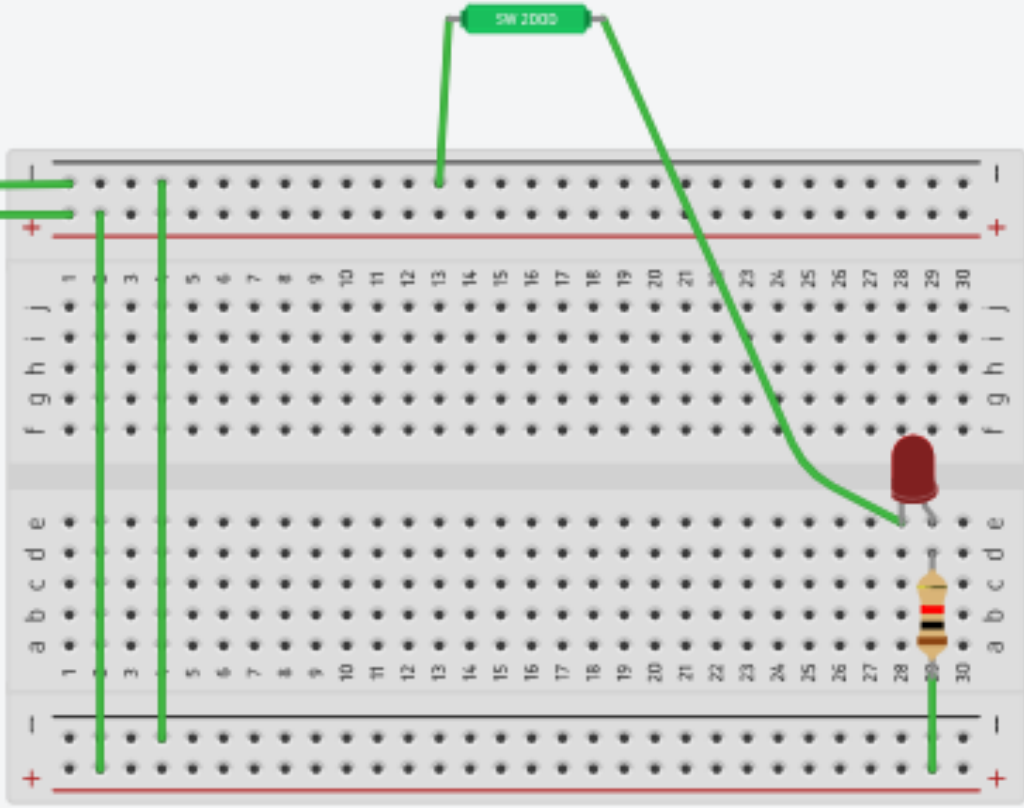


- Es un interruptor de gatillo sensible a la variación de la inclinación
- Tiene múltiples usos en automatización y robótica (por ejemplo en chasis robóticos).
- Funciona con 12v

¡Vamos a Tinkercad!

COMPONENTES:

- Placa de pruebas
- Sensor de inclinación SW 200D
- Resistencia (100 ohm)
- Batería
- led



SENSOR DE LUZ LDR



ES UNA RESISTENCIA DEPENDIENTE DE LA LUZ



**DETECTA LA LUZ Y CAMBIA EL
FUNCIONAMIENTO DE UN CIRCUITO EN
FUNCIÓN DE LOS NIVELES DE DETECCIÓN**

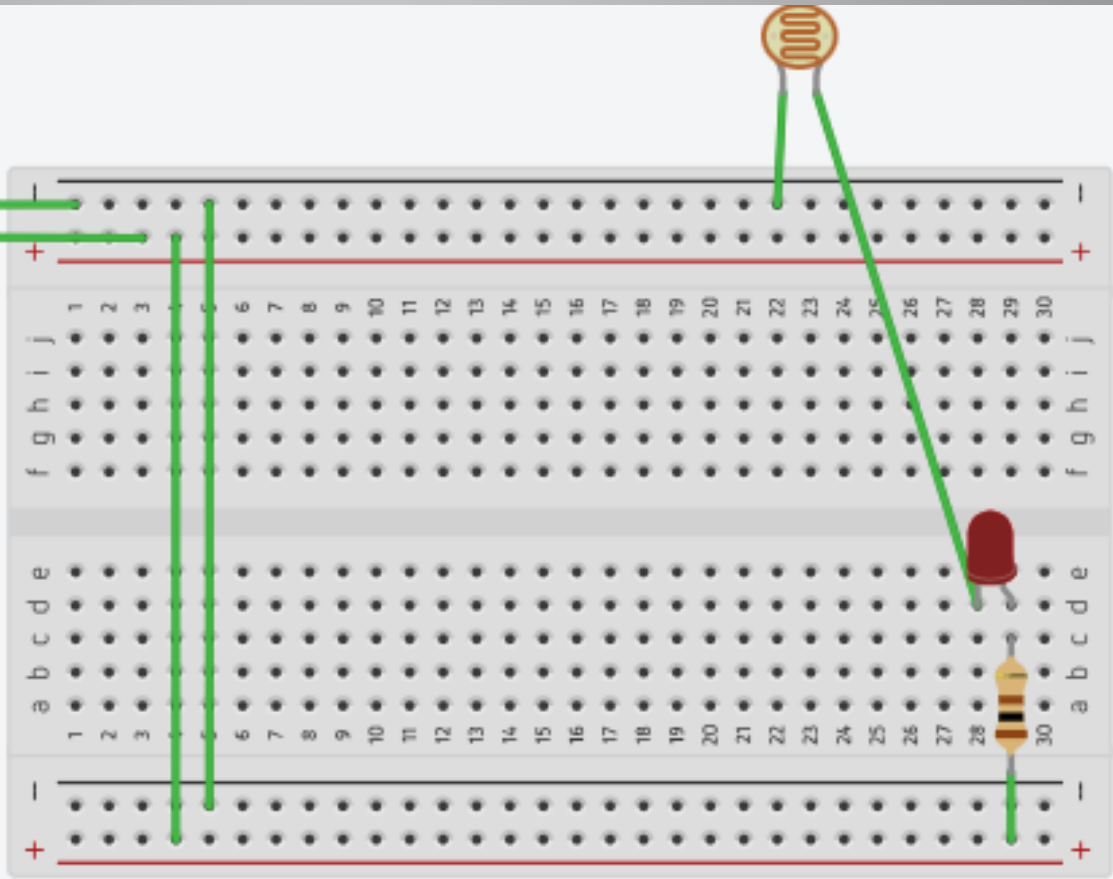


**ES DECIR, SEGÚN LA CANTIDAD DE LUZ QUE
RECIBA VA A IR CAMBIANDO SU VALOR DE
RESISTENCIA**

¡Vamos a Tinkercad!

COMPONENTES:

- Placa de pruebas
- Bateria
- LDR
- LED
- Resistencia (100 ohm)



DESAFIOS PROPUESTOS

1

ENCENDER UN MOTOR DE CONTINUA CON UN SENSOR DE INCLINACIÓN.

QUE EL MOTOR FUNCIONE CUANDO EL SENSOR ESTÉ INCLINADO, Y SE DETENGA EN CASO CONTARIO

DESAFIOS PROPUESTOS

2

¿ SE PODRÁ ENCENDER EL
MOTOR CON UNA
FOTORRESISTENCIA?

¿ QUÉ SUCEDE?

¿PREGUNTAS Y/O PROPUESTAS?



¡¡GRACIAS!!

