JOYSTICK

Conocimientos previos

JOYISTICK

Yo no sé qué tiene este componente que llama la atención a los chavales



Así que vamos a aprovecharlo: Tiene 2 potenciómetros según los ejes X e Y y un interruptor central. Las dos primeras salidas son analógicas, el *microruptor (cuando presionas el joystick)* lo trataremos también analógico, pues nos faltarán entradas y salidas digitales cuando lleguemos al final y queramos poner un Bluetooth.

Si quieres saber más de este componente visita esta página. de Luis LLamas

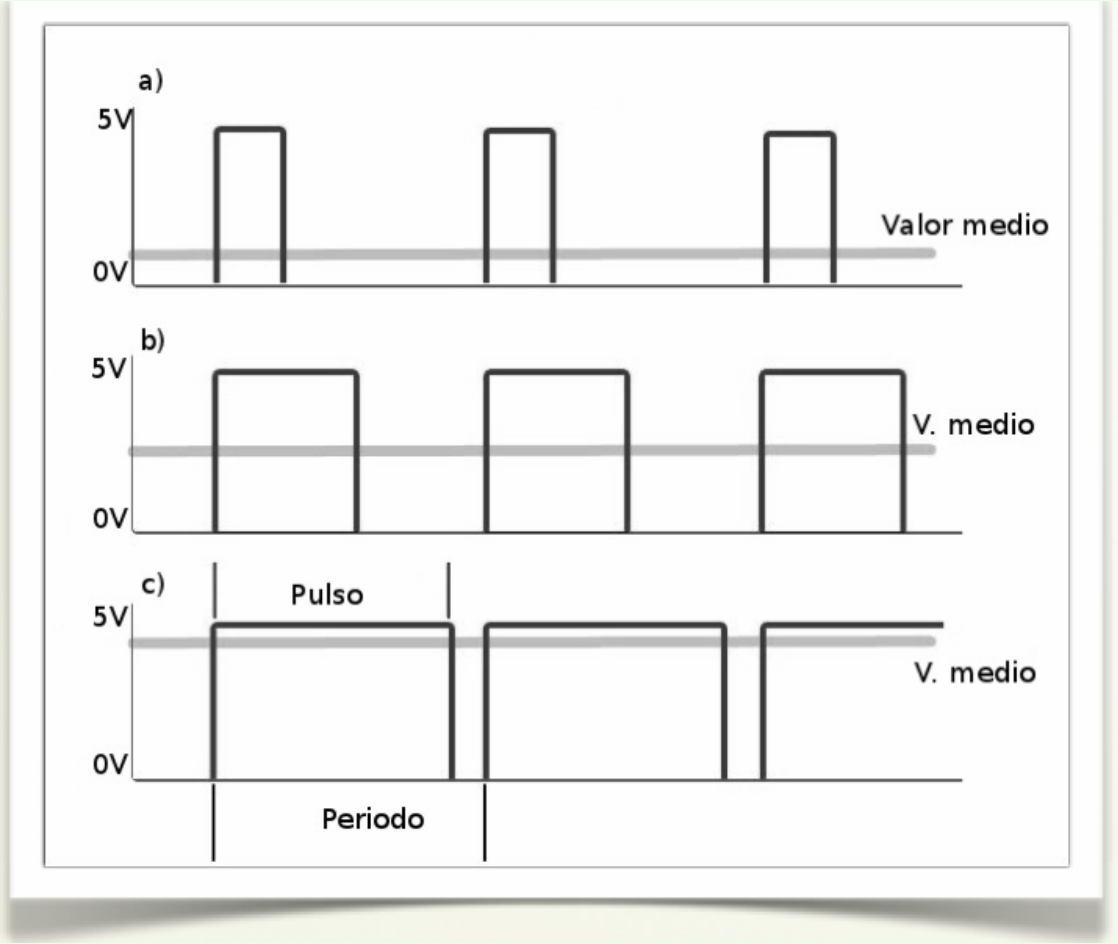
SALIDAS PWM

Como Arduino no tiene valores de salida analógicos, utilizaremos los pines PWM (~) para simular tensiones variables de salida.

Copyright 2026

De esta manera la luz Roja y Azul serán variables pudiendo crear el ambiente que queramos.

¿No sabes lo que es PWM (~)? eso es que no te has leído los capítulos anteriores



RETO

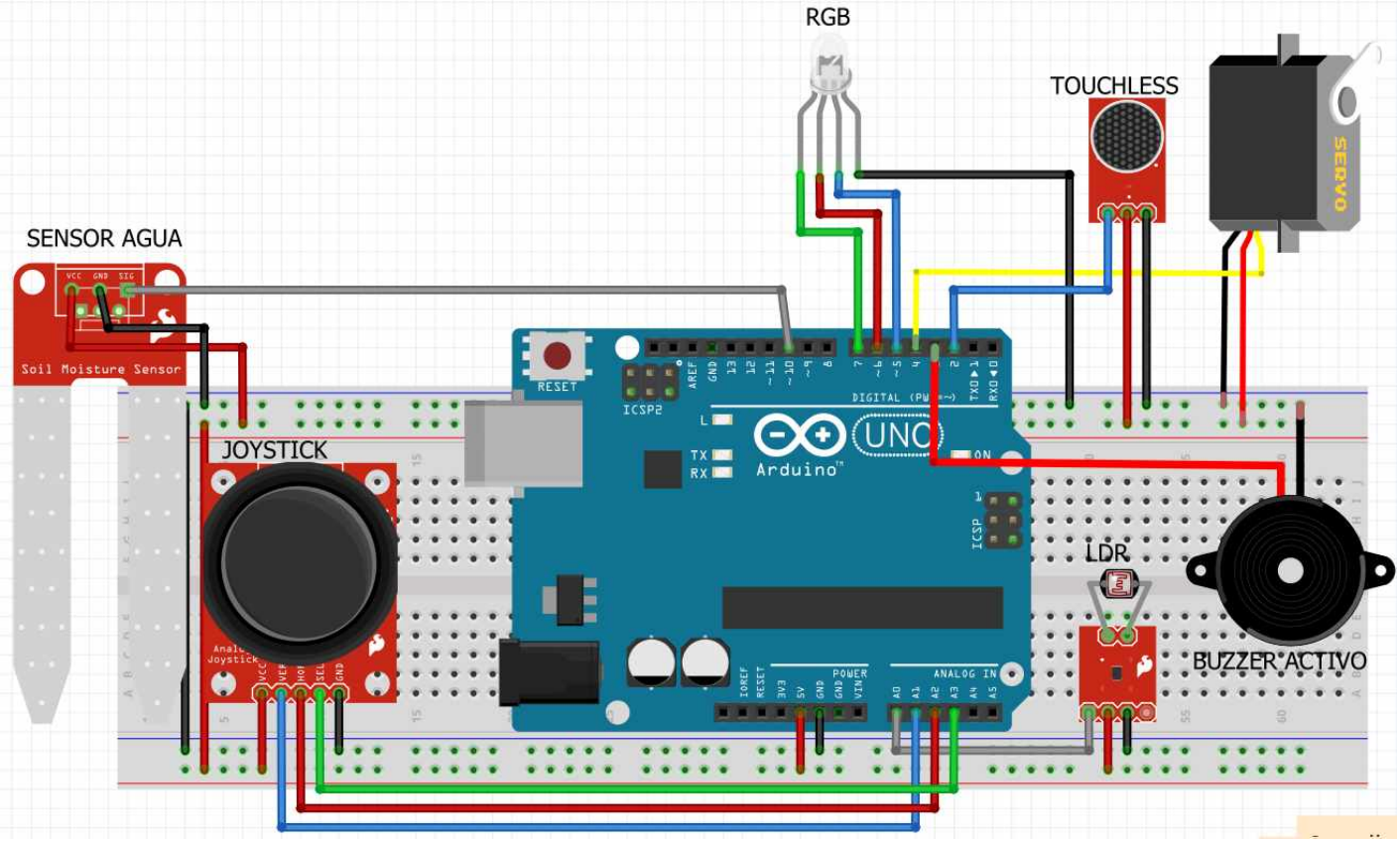
- Si muevo en el eje X el Joystick la luz RGB se enciende AZUL proporcionalmente a la inclinación del mando Joystick.
- Si muevo en el eje Y el Joystick la luz RGB se enciende ROJO proporcionalmente a la inclinación del mando Joystick.
- Si pulso el Switch central
  - Si la puerta estaba cerrada la abre
  - Si la puerta estaba abierta, la cierra, con los avisos correspondientes.
- Además vamos a complicar el reto Y TIENE QUE INCLUIR
  - Lo visto en interruptor crepuscular:
    - Si es luz<500 se hace de noche, tanto en el fondo com el oso panda

Copyright 2026

    - se enciende la luz verde del led RGB
  - Lo visto en la apertura y cierre de la puerta con el sensor táctil exterior
    - si se pulsa el sensor táctil exterior, se abre la puerta, tanto la real, como la del objeto
    - se mantiene abierta durante 5 segundos
    - avisa que va a cerrar la puerta con tres avisos, el led13 parpadeando y el objeto avisando
    - se cierra la puerta, tanto la real como la del objeto
  - Lo visto en alarma agua, pero modificado
    - si hay agua objeto gotera aparece y suena pitido

Solución esquema

Al ser un componente analógico lo conectaremos en las entradas analógicas: * La salida eje X que gradúa la luz azul en A1 * La salida eje Y que gradúa la luz roja en A2 * La salida Switch central en A3



Solución vídeo

https://www.youtube.com/embed/jPvQin9iFTE

Solución esquema

El programa lo tienes aquí https://planet.mblock.cc/project/3255492

Se ha utilizado el truco DE ENVIOS MENSAJES BROADCAS ver
https://libros.catedu.es/books/domotica-con-arduino/page/programacion-mblock

> Elegimos esta opción pues el programa es muy complejo para ejecutarlo EN VIVO es mejor cargar, y que la placa Arduino envíe los mensajes correspondientes. Si se realiza EN VIVO da problemas

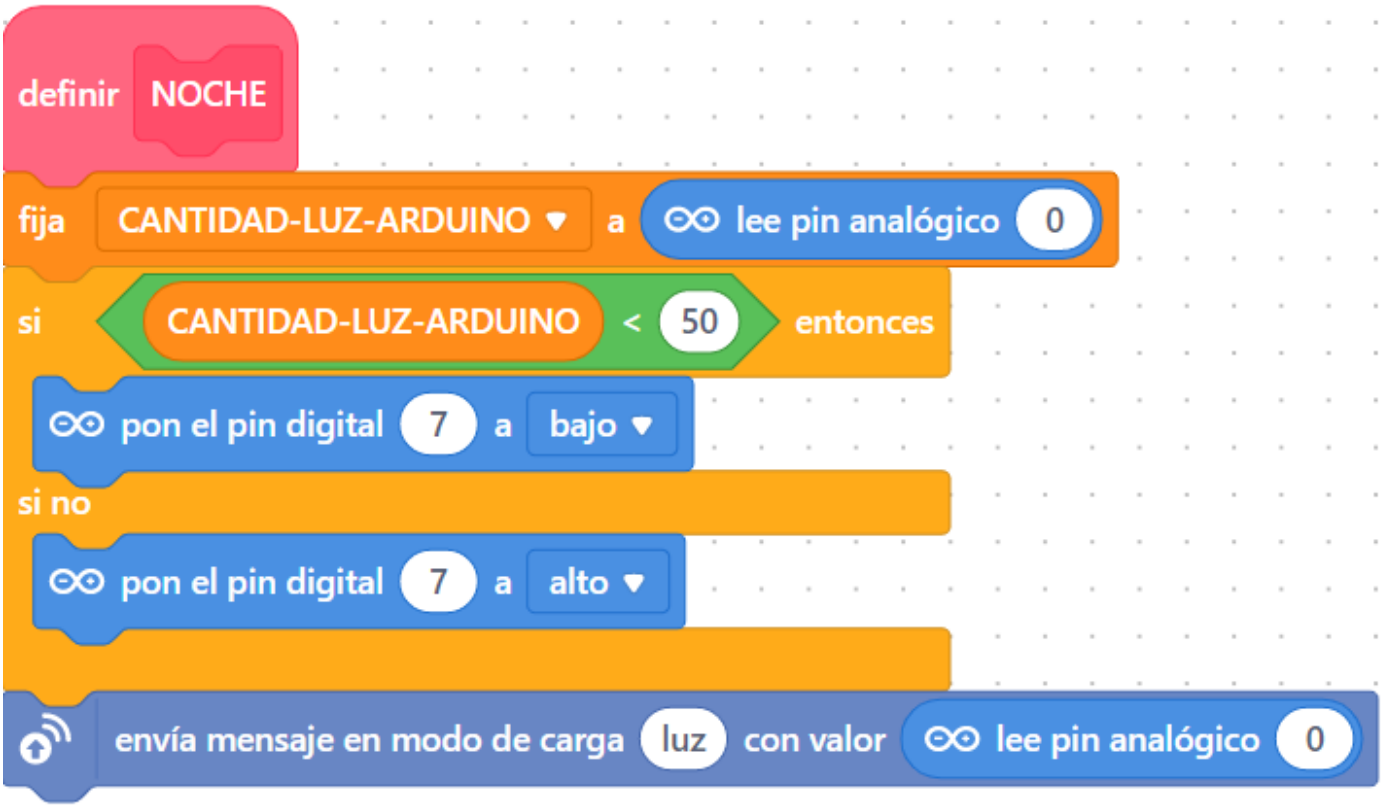
Para ir simplificando se ha utilizado la creación de bloques, y cada mensaje que envía la placa Arduino lo recogerá un objeto

DISPOSITIVO ARDUINO

Ejecuta siempre los 4 bloques

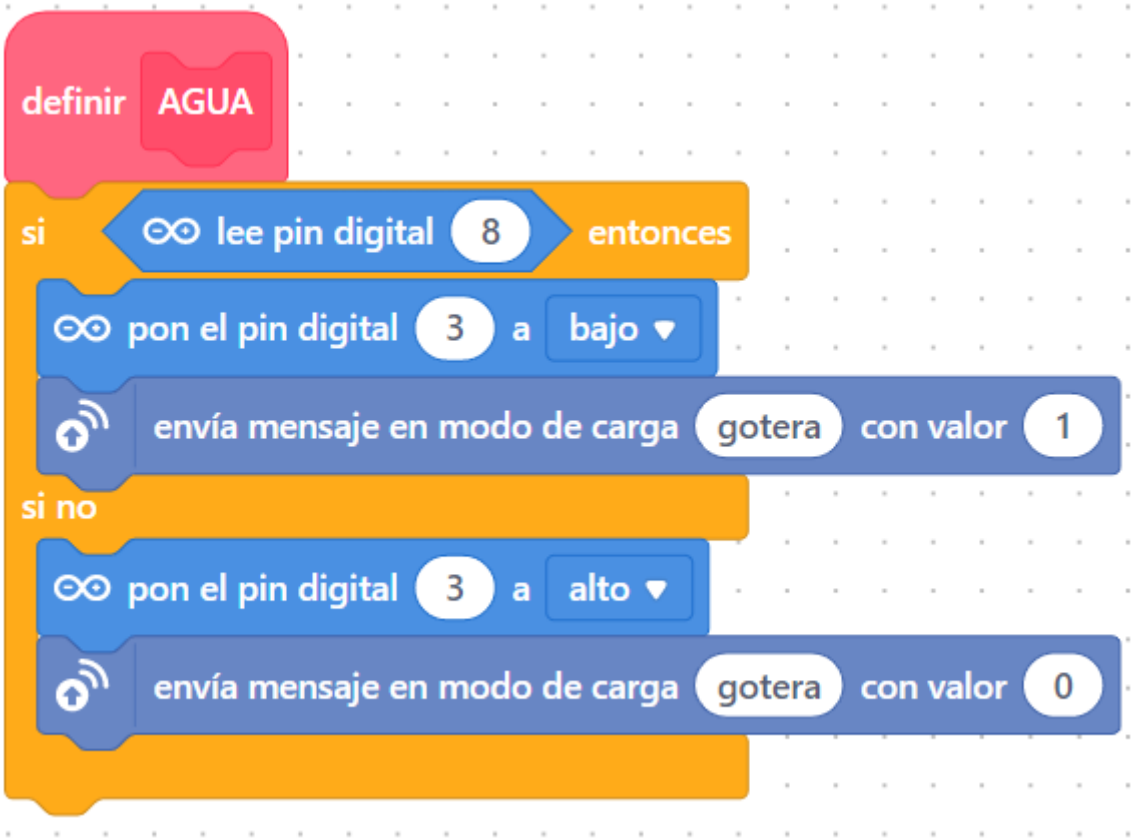


Bloque NOCHE

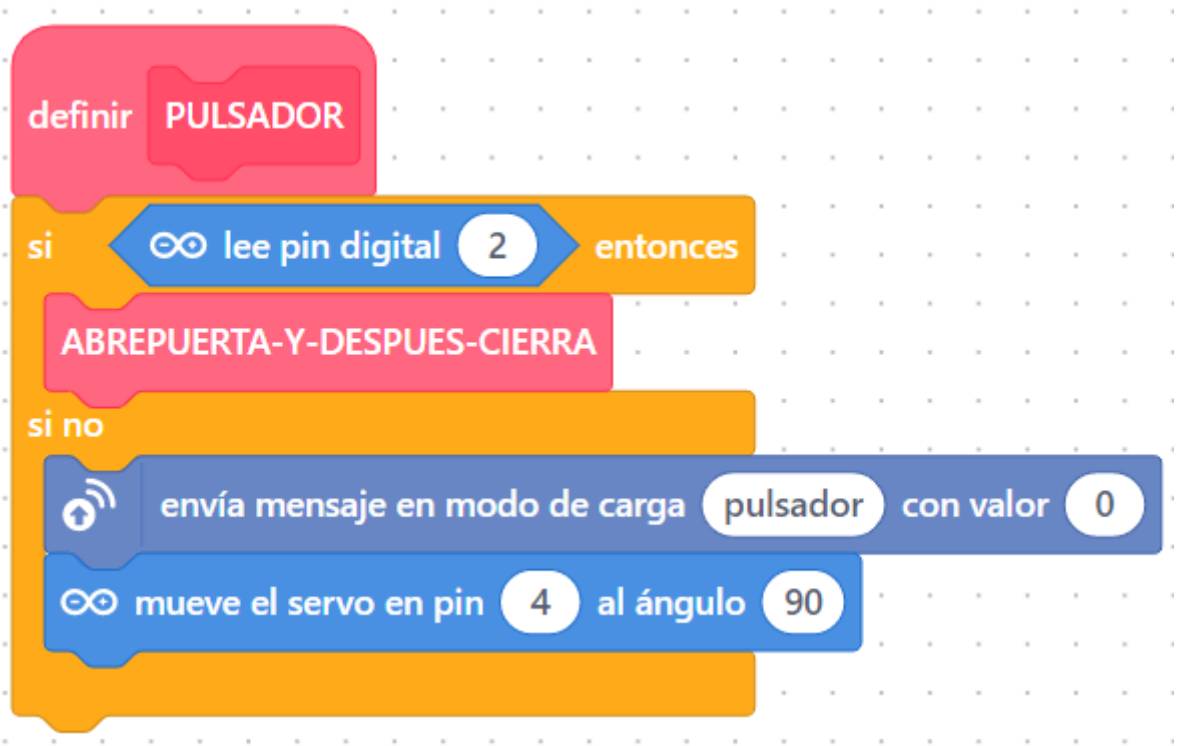


Bloque AGUA

Copyright 2026



Bloque PULSADOR



Copyright 2026

Bloque ABERPUERTA-Y-DESPUESICERRA

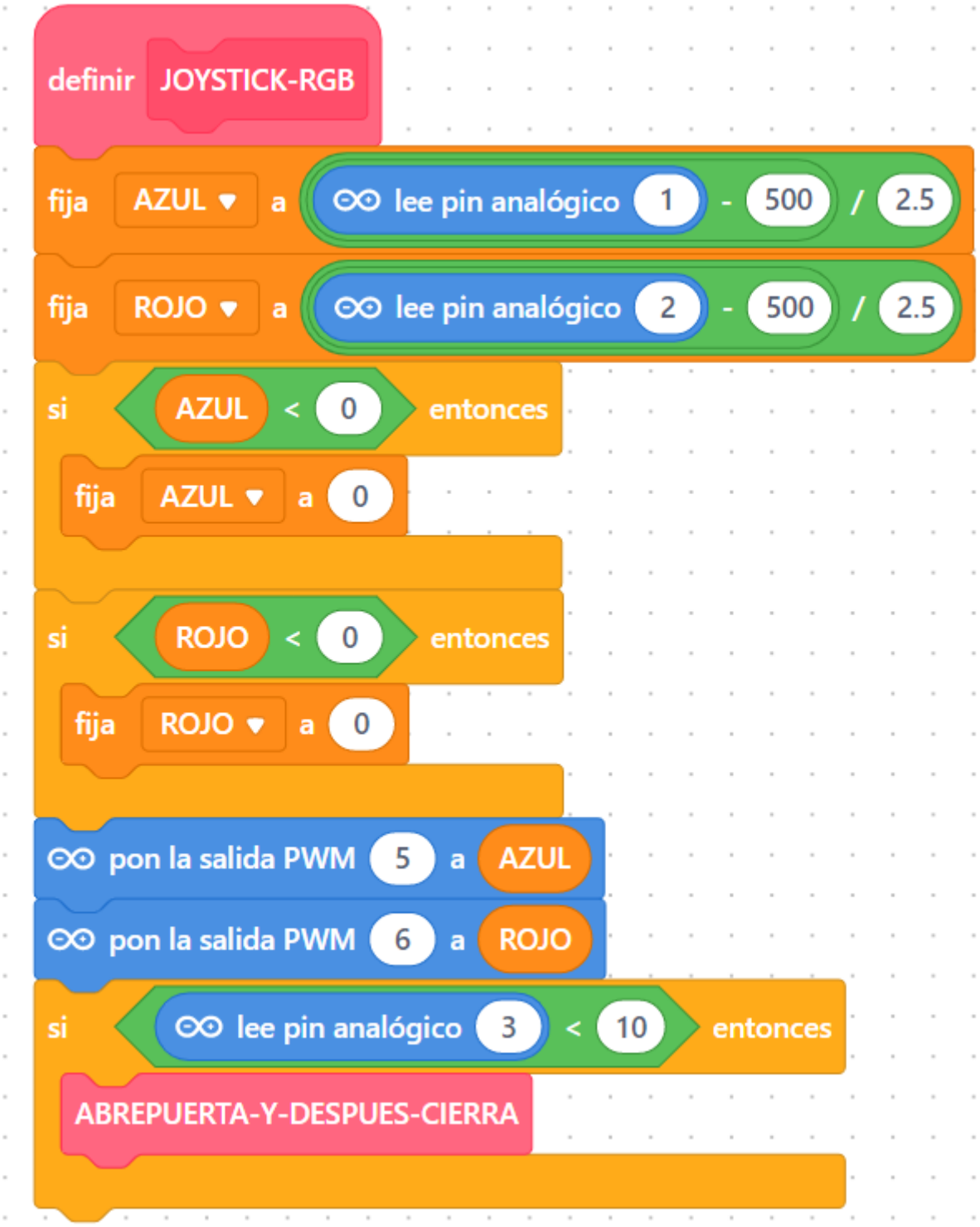


Finalmente bloque JOYSTICK -RGB que lee los pines de entrada A2 y A3.

Son valores desde 0 hasta +1024 pero la posición central del Joystick está en 500, luego tenemos que contar desde 500 hasta 1024, luego hay que convertirlos a 0-255

Esos valores ya normalizados transmitirlos a los pines digitales donde está conectado el pin rojo y azul del led RGB por PWM

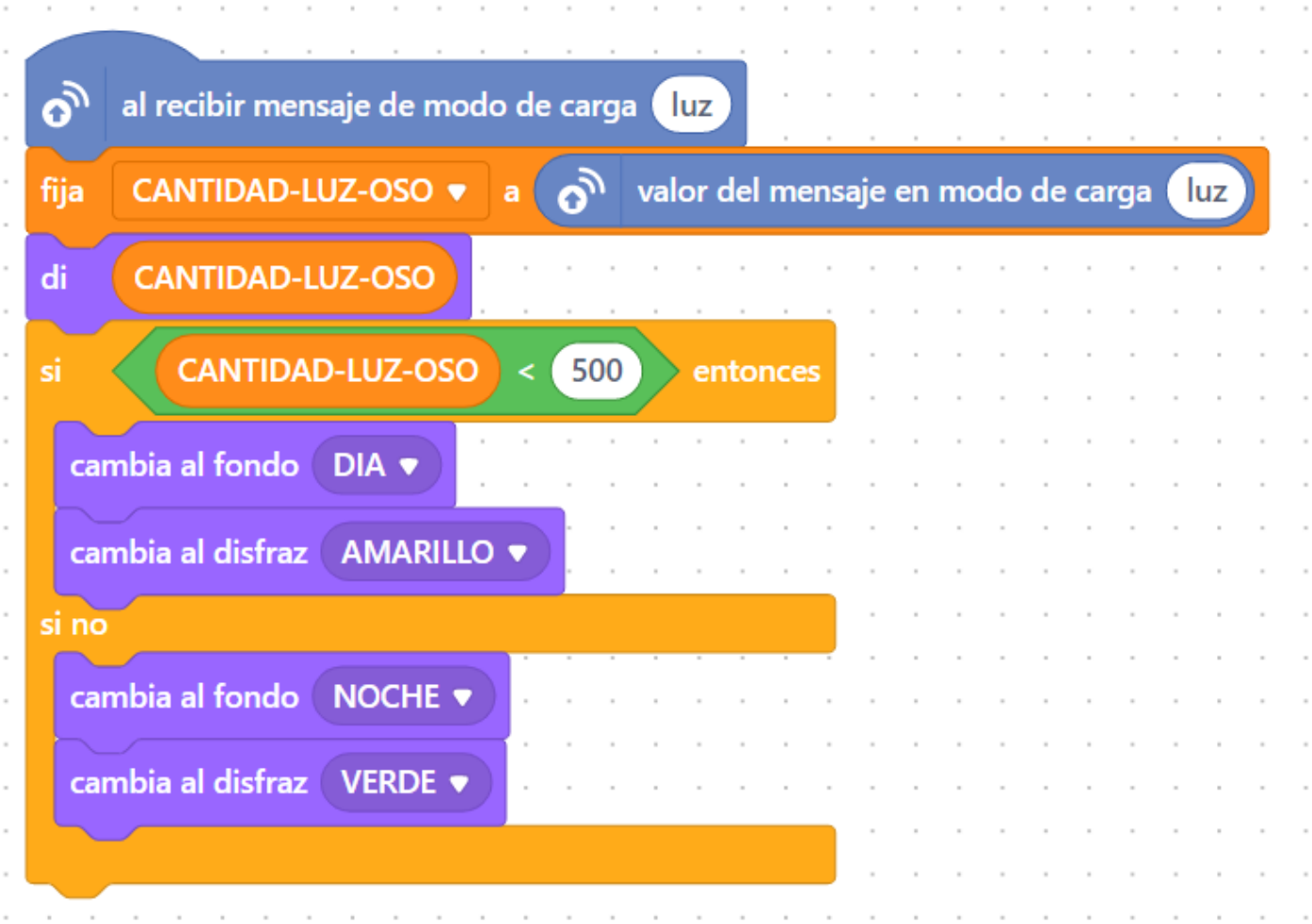
Copyright 2026



OBJETO OSO PANDA

recoge la LUZ

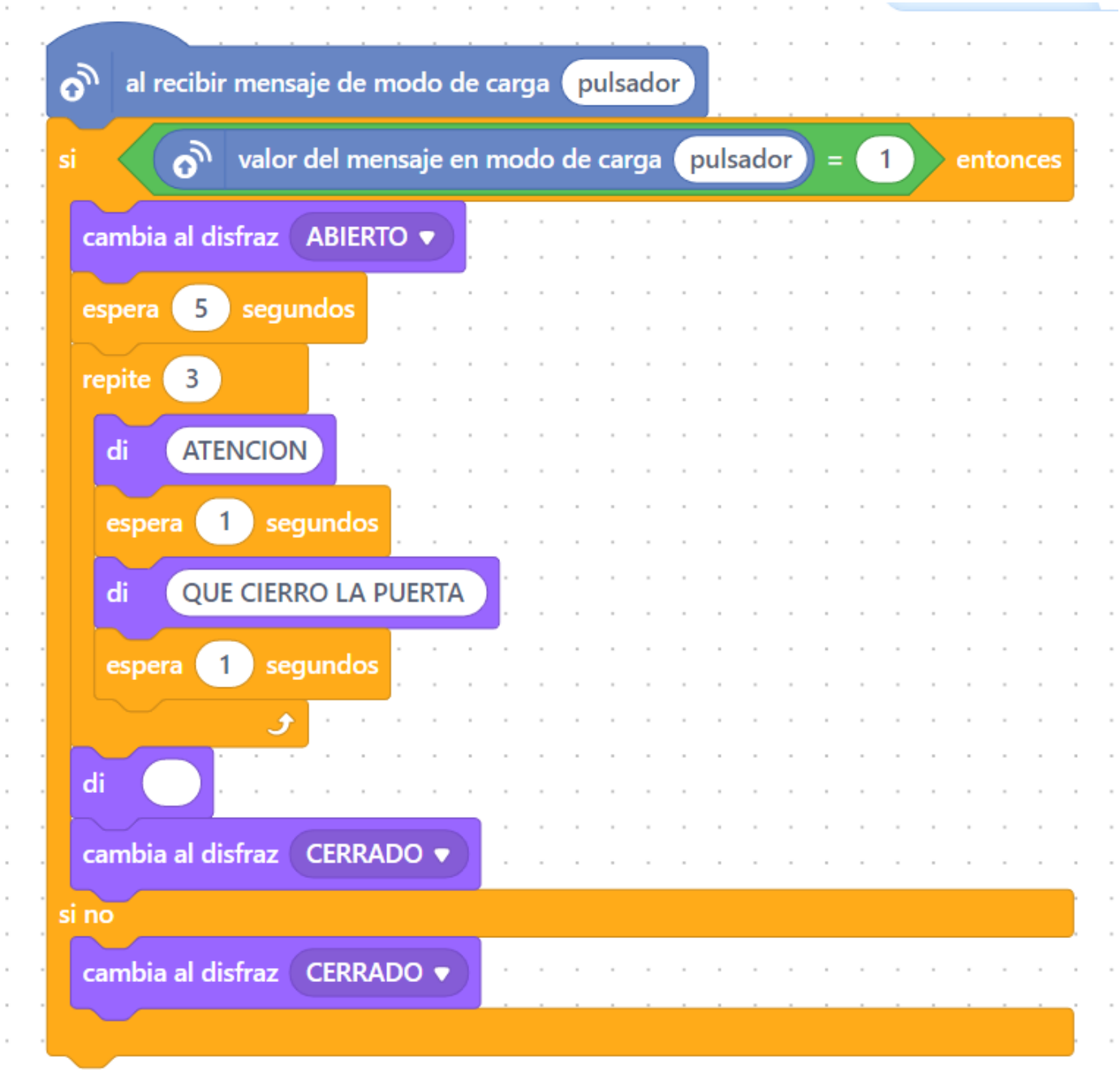
Copyright 2026



El OBJETO PUERTA

Que recoge los mensajes del sensor táctil

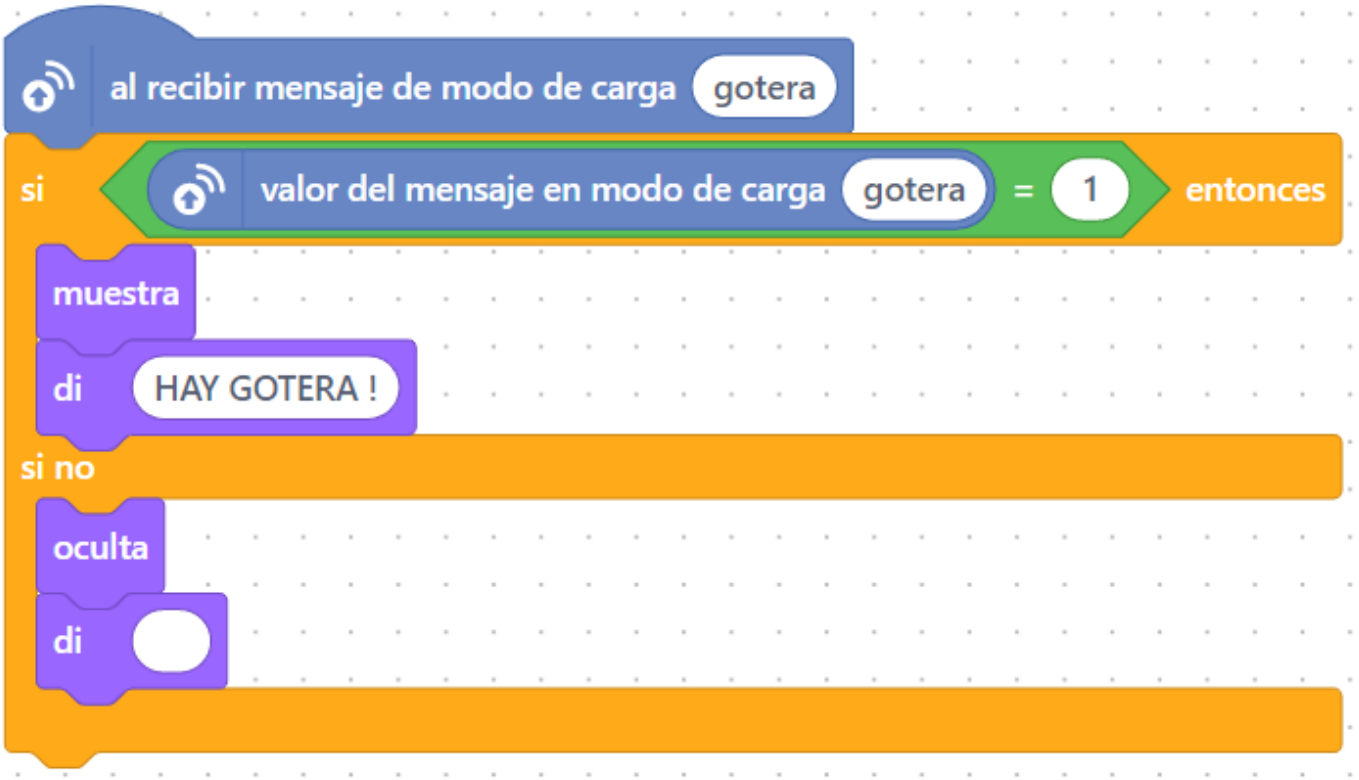
Copyright 2026



OBJETO WATER

recoge el mensaje gotera y aparece si hay

Copyright 2026



Revision #5
Created 2022-02-01 11:22:22 CET by Equipo CATEDU
Updated 2025-03-26 13:38:12 CET by Juanjo Mejías

Copyright 2026