

¡ÚNETE A LA ALIANZA REBELDE!

Con el Maestro Yoda y Micro:bit



¿QUÉ VAMOS A HACER?

OBJETIVO

Cuando algo esté suficientemente cerca del Maestro Yoda, alzará su sable láser para defenderse.

SENSOR



Medirá la distancia a la que se encuentra el peligro.

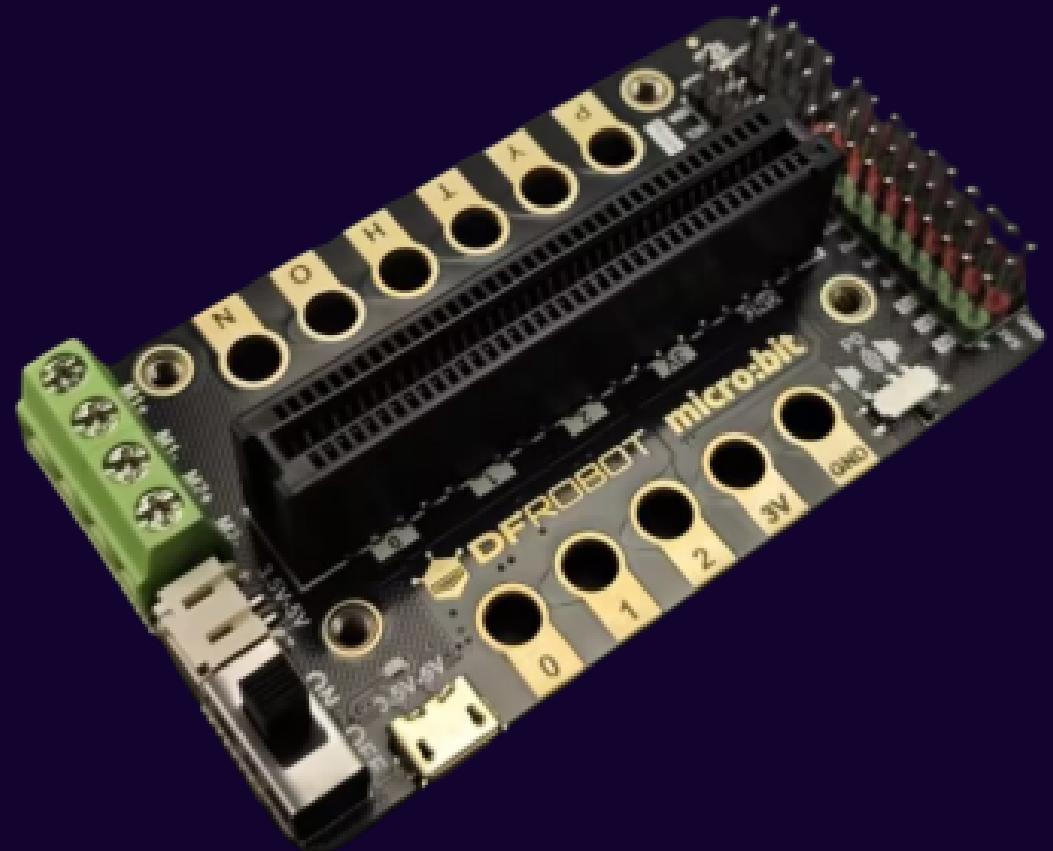
SERVOMOTOR



Elevará el sable láser.

MATERIAL

Placa de expansión



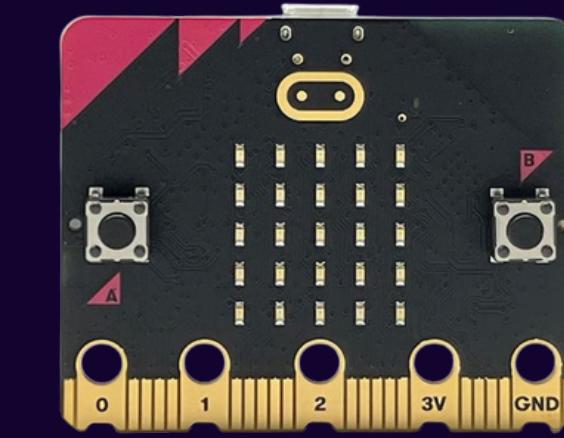
Servomotor 360



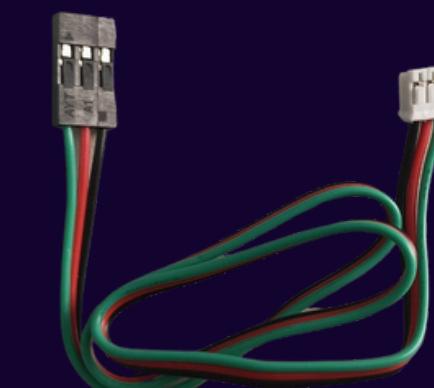
Sensor ultrasonidos



Placa Micro:bit



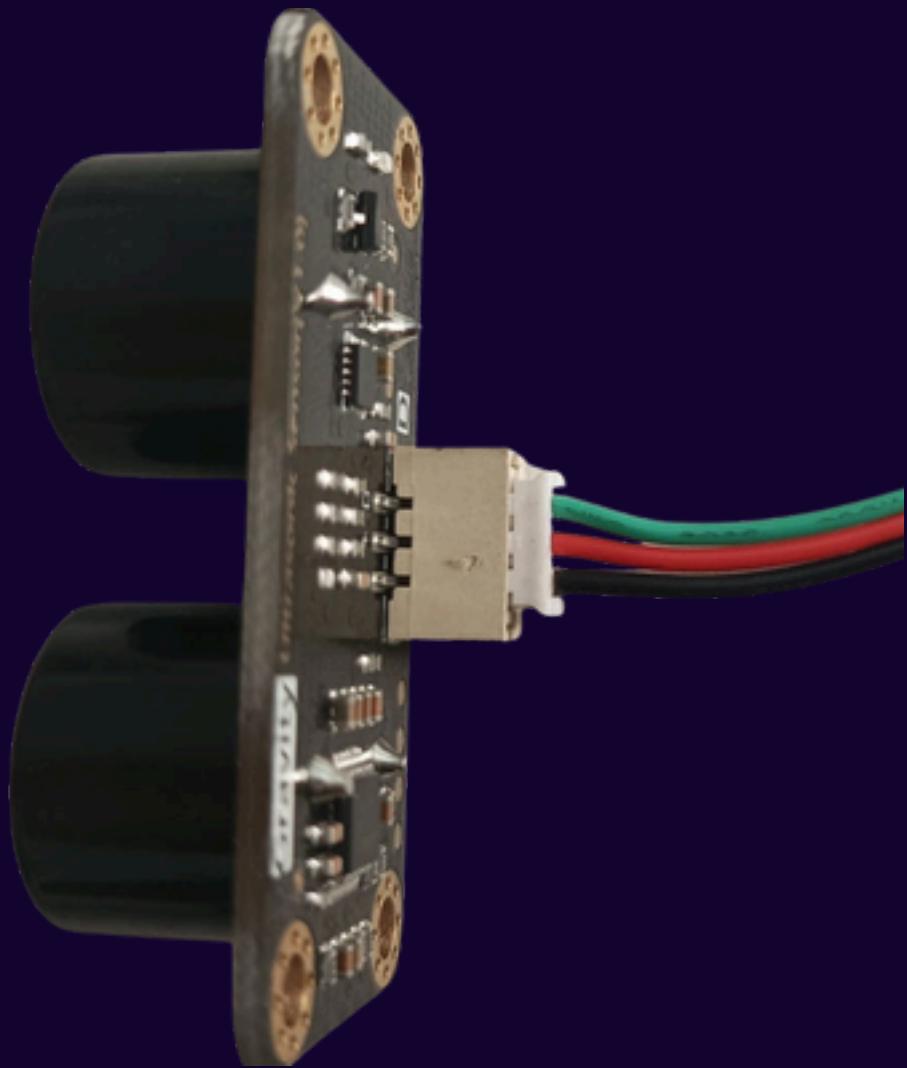
Cable del sensor



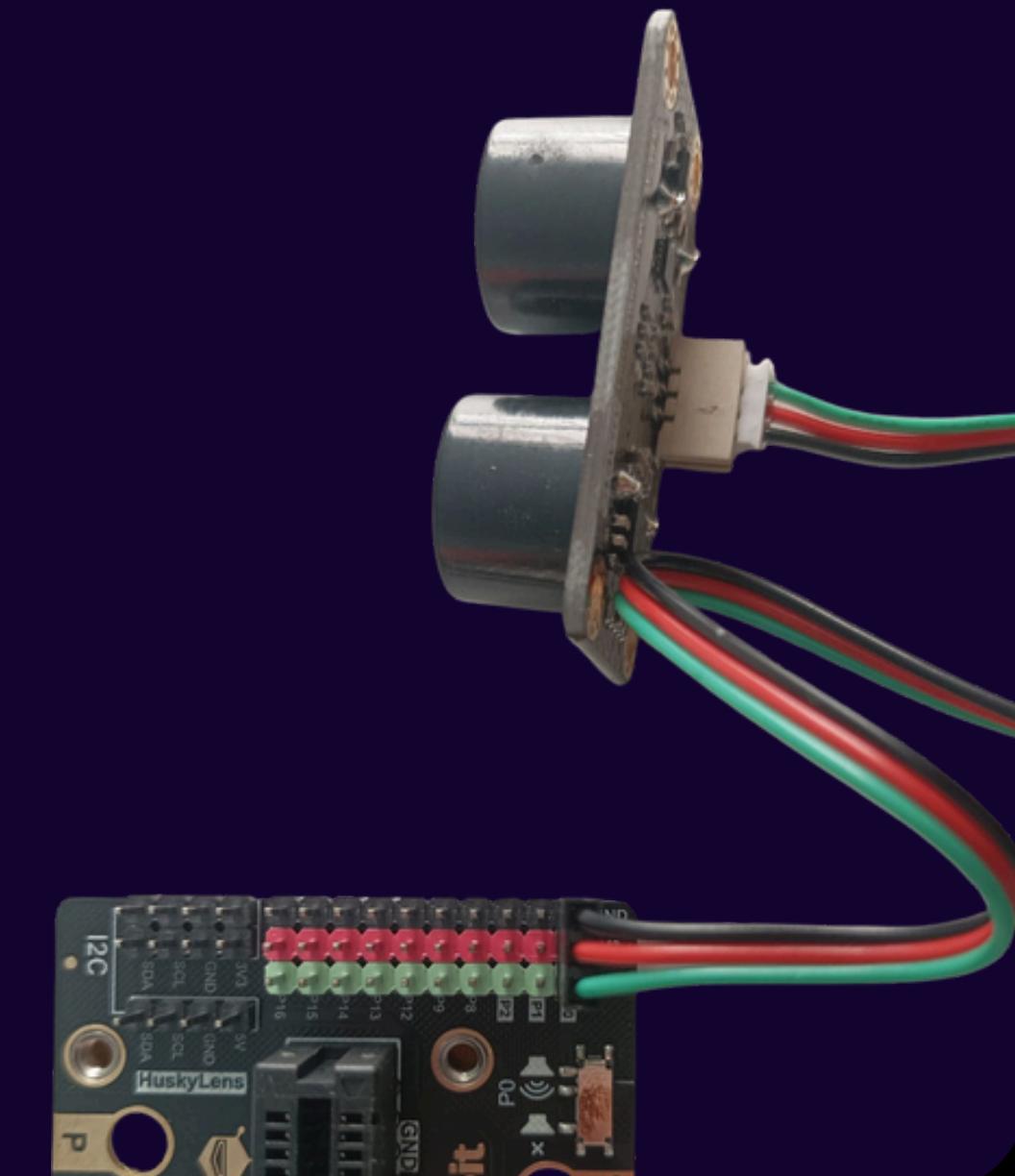


CONEXIONES

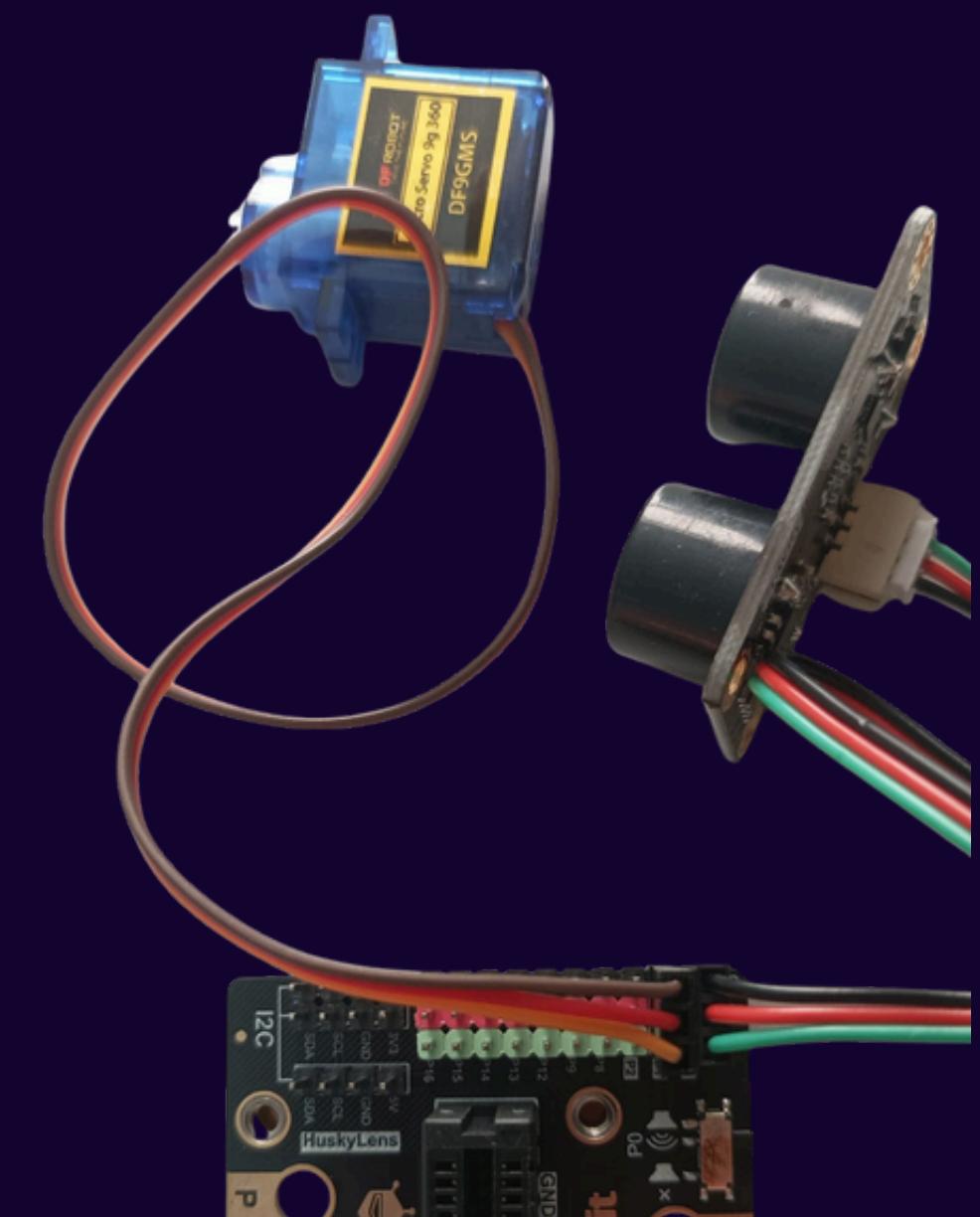
1. Cable al sensor



2. Sensor a pines P0



3. Servo a pines P1



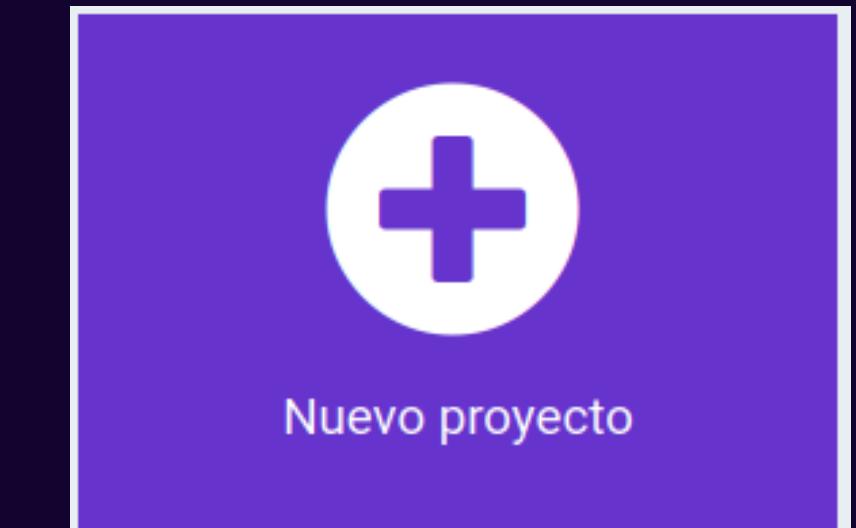
NOS PREPARAMOS

1. Entra en Micro:bit
MakeCode

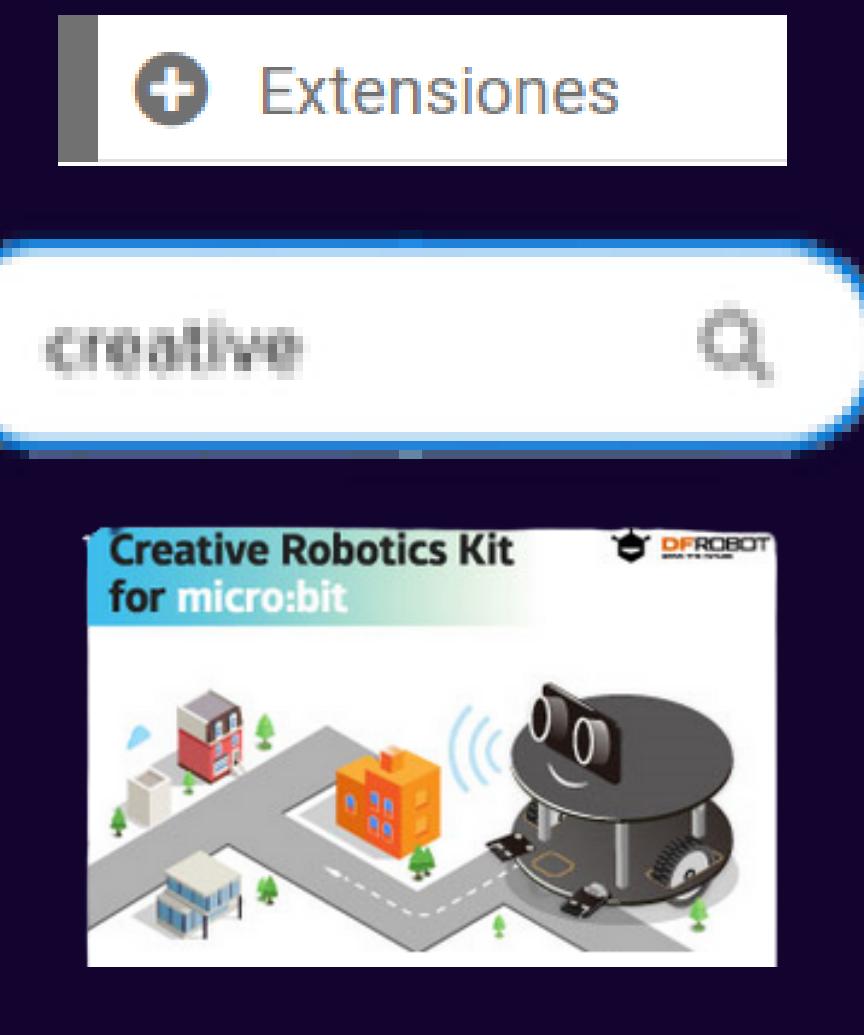
[https://
makecode.microbit.
org](https://makecode.microbit.org)



2. Crea un nuevo
proyecto



3. Añade la
extensión creative

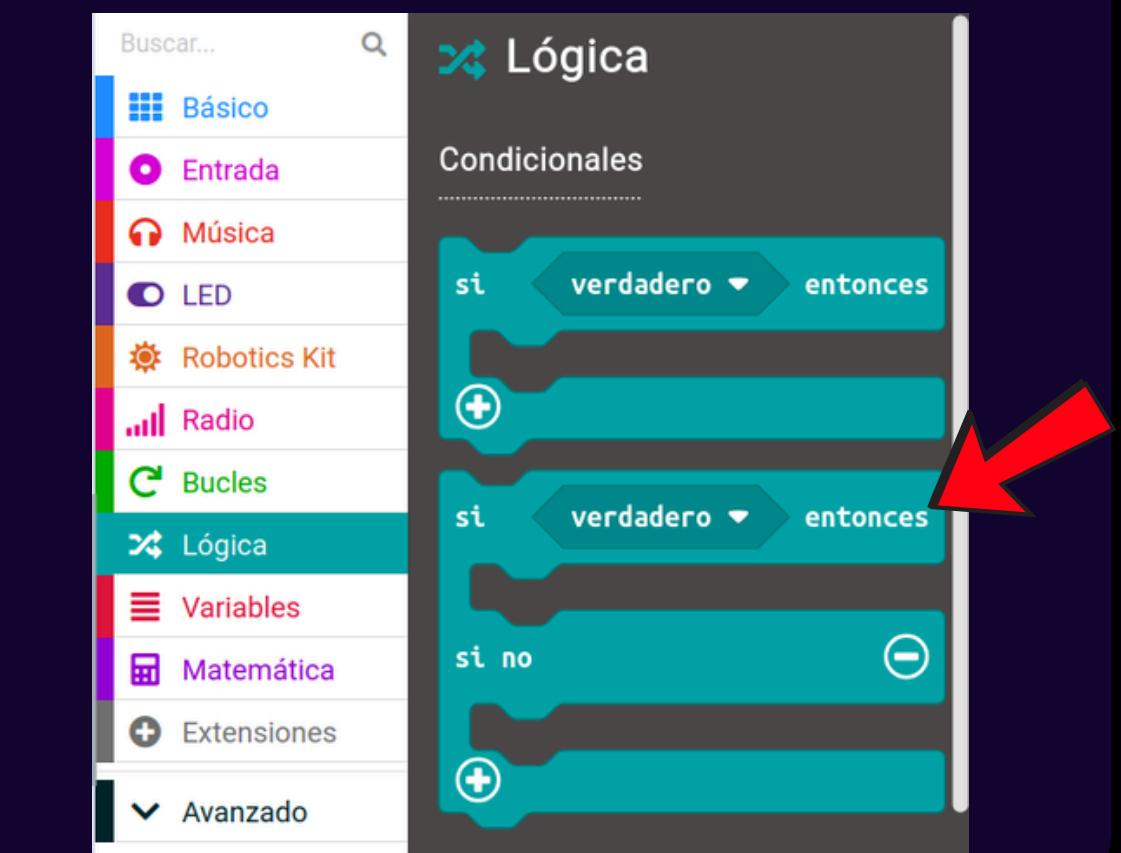


PROGRAMAMOS

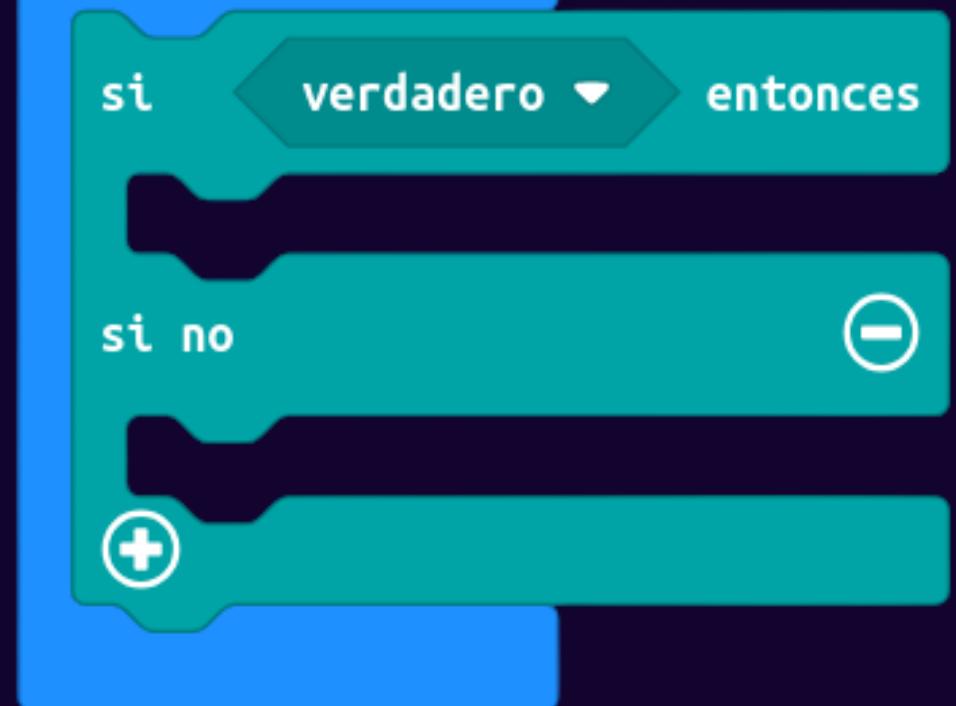
1. Ya tenemos un bloque para siempre.



2. Usamos un bloque de condicional SI - SI NO

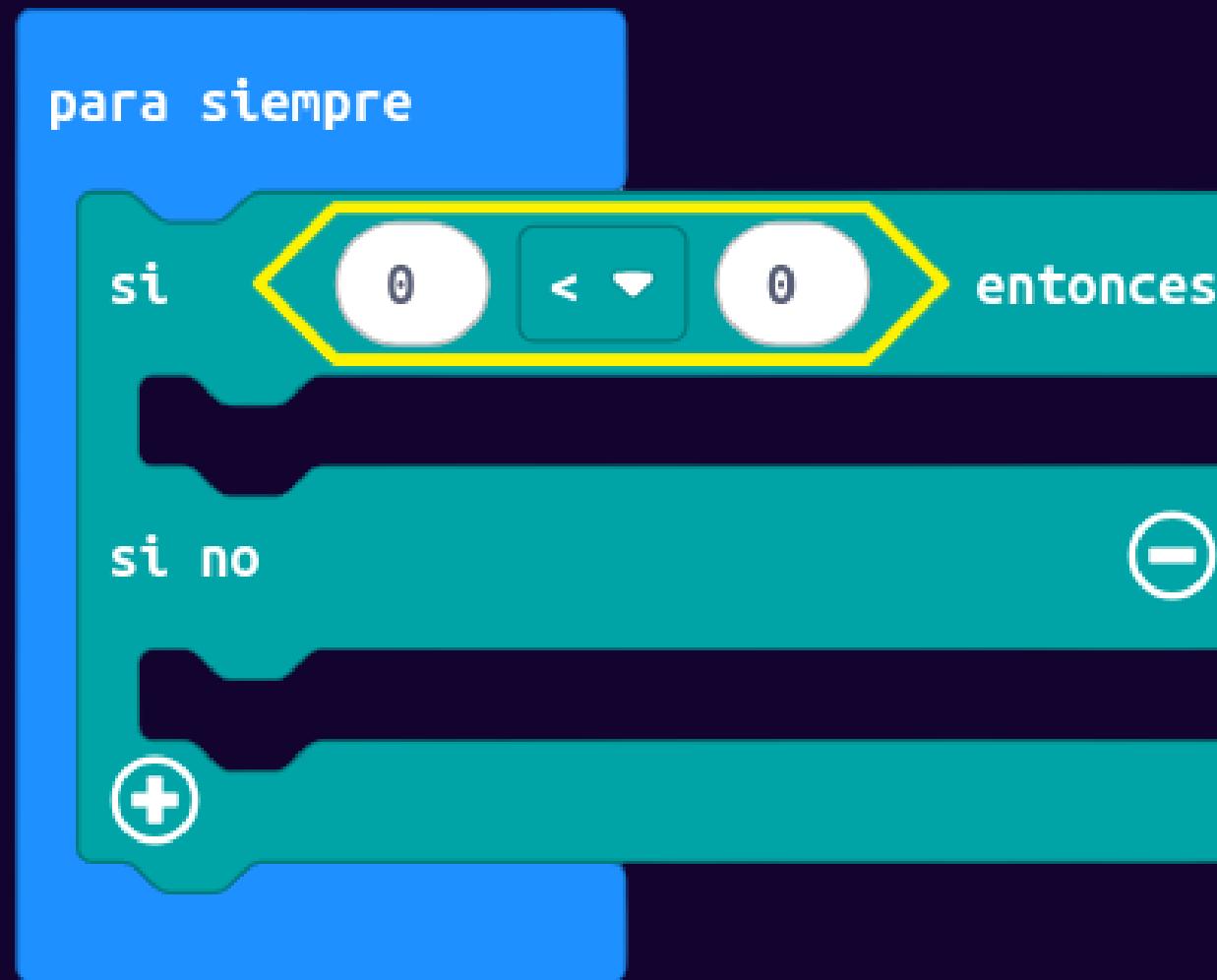
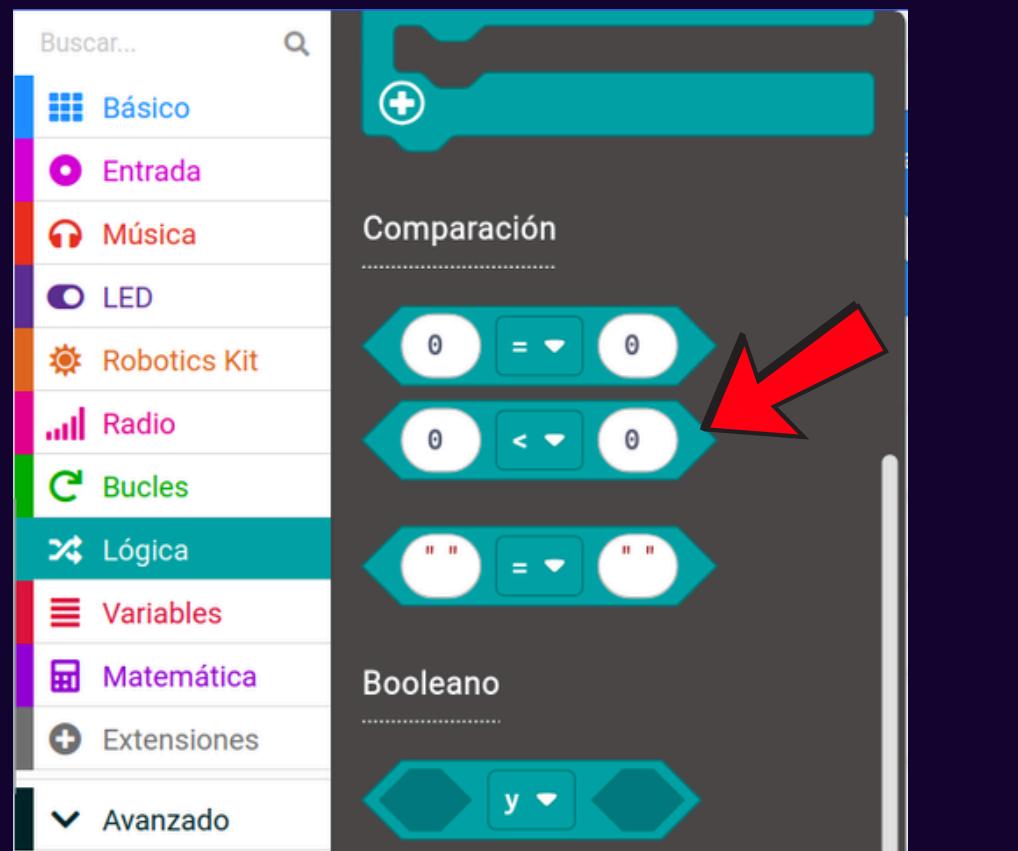


para siempre



PROGRAMAMOS

3. Otro para
comparar la distancia
detectada



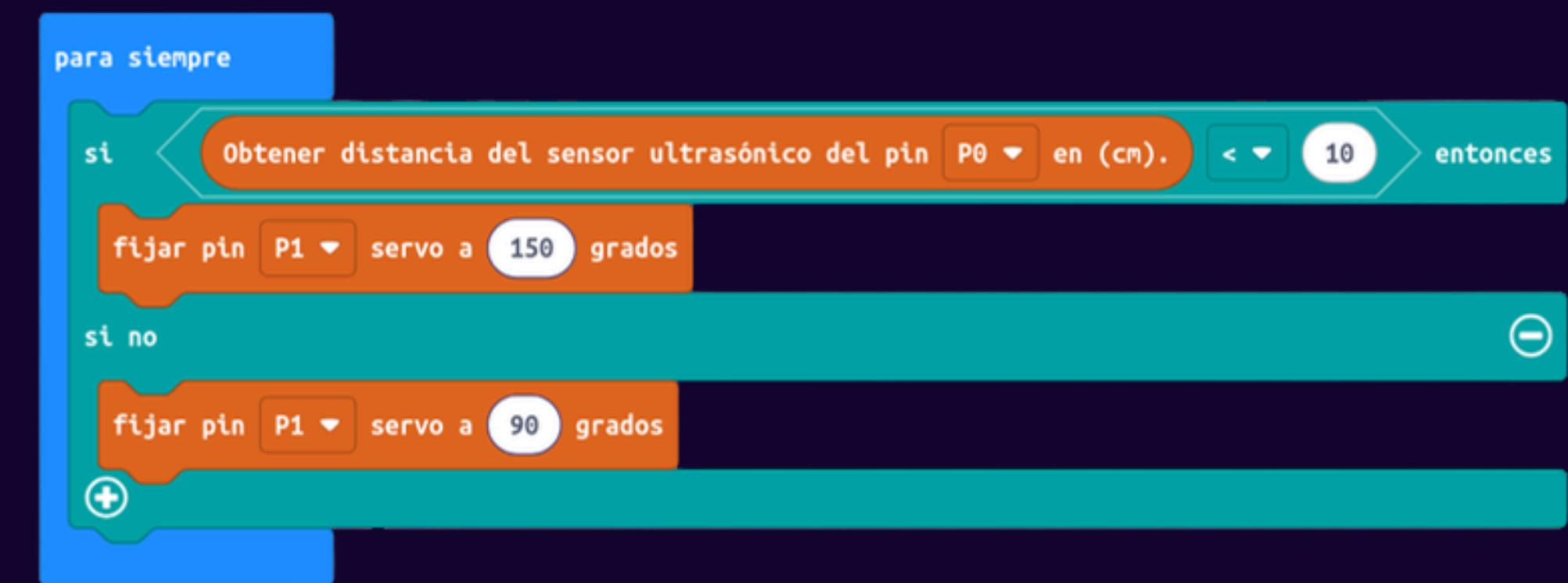
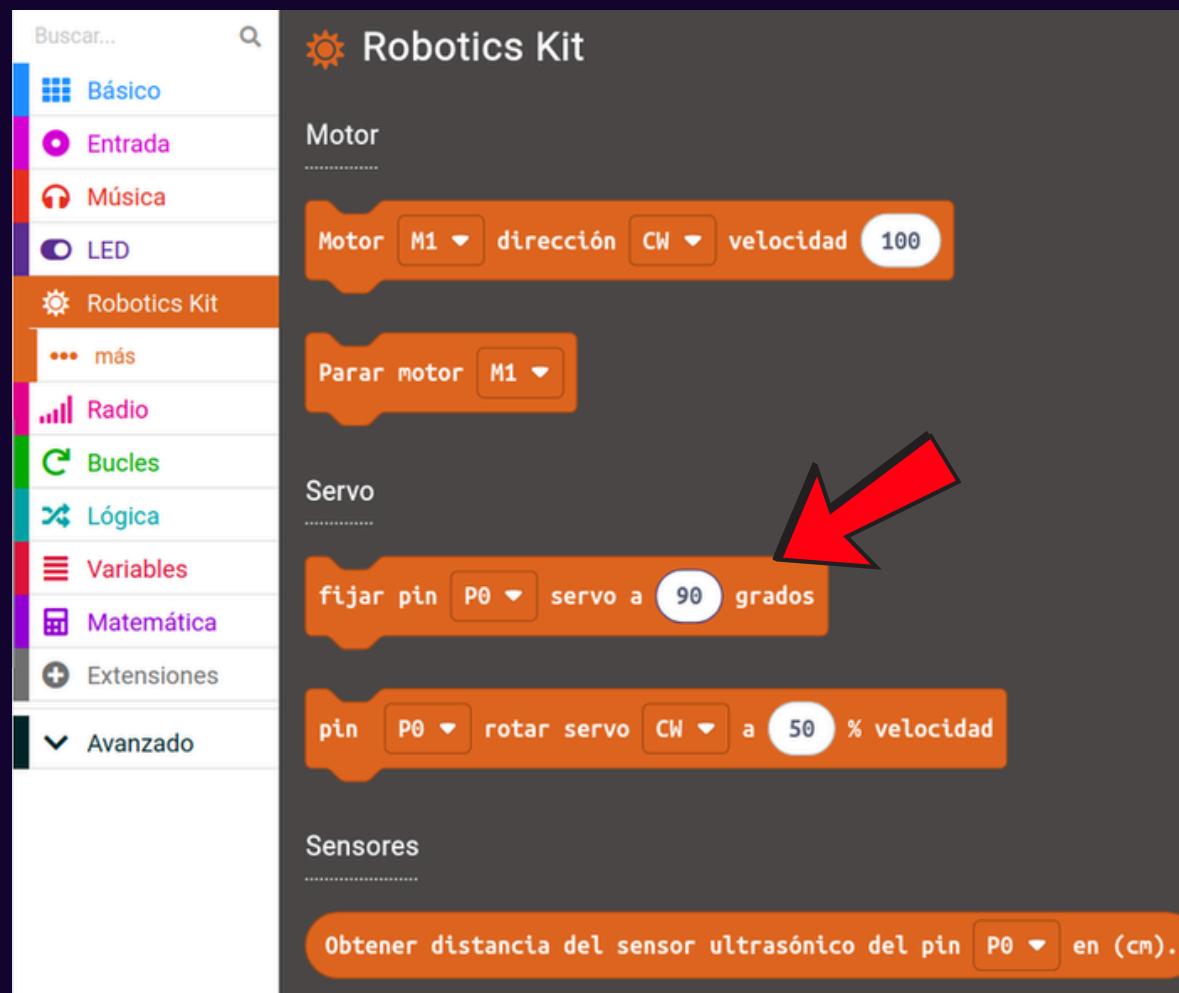
PROGRAMAMOS

4. En un hueco ponemos el bloque del sensor y en el otro la distancia a comparar, por ejemplo 10 cm.



PROGRAMAMOS

5. Si se cumple la condición (detecta algo a menos de 10 cm.), el motor debe moverse a la posición 150°. Si no, se moverá a 90°.

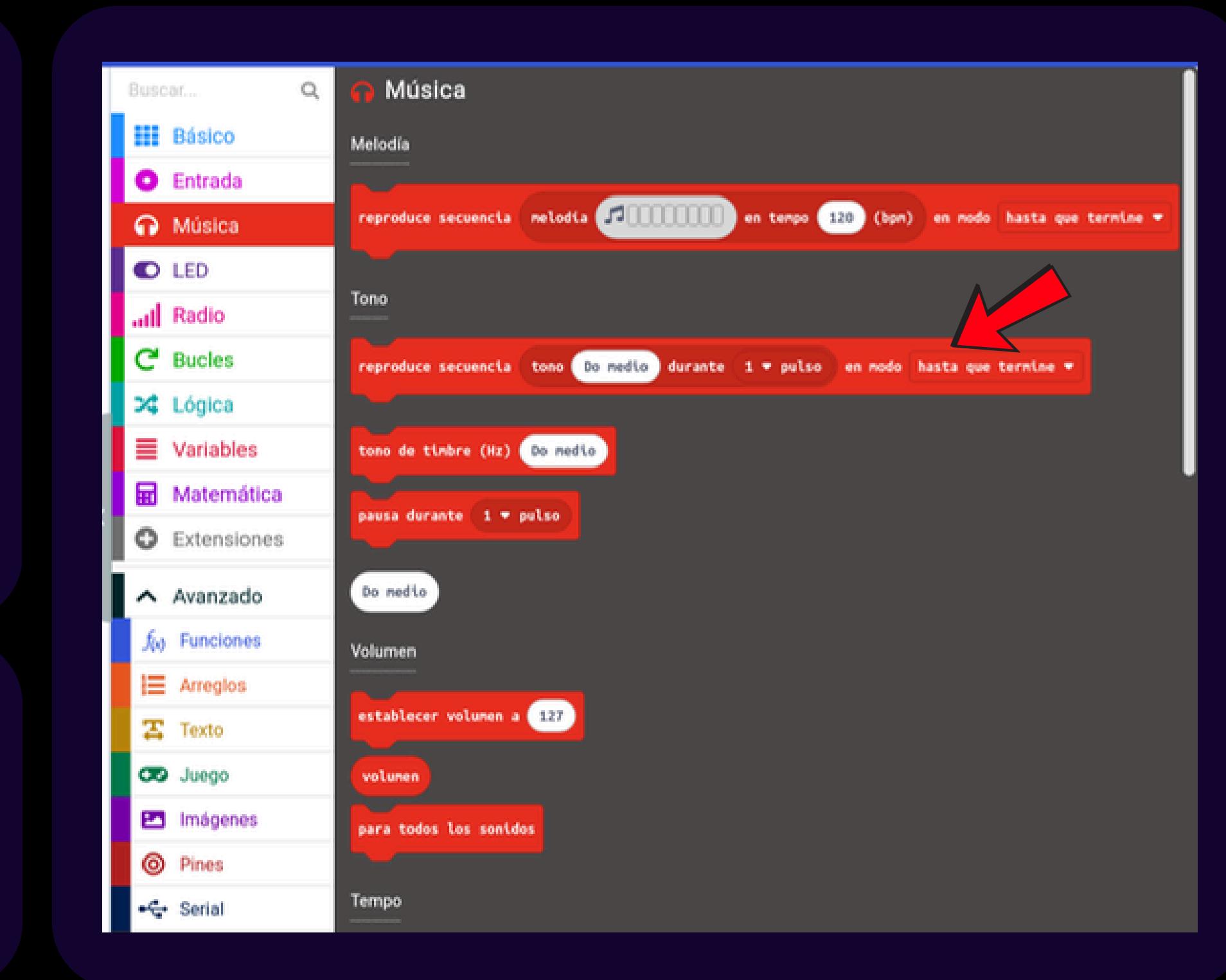
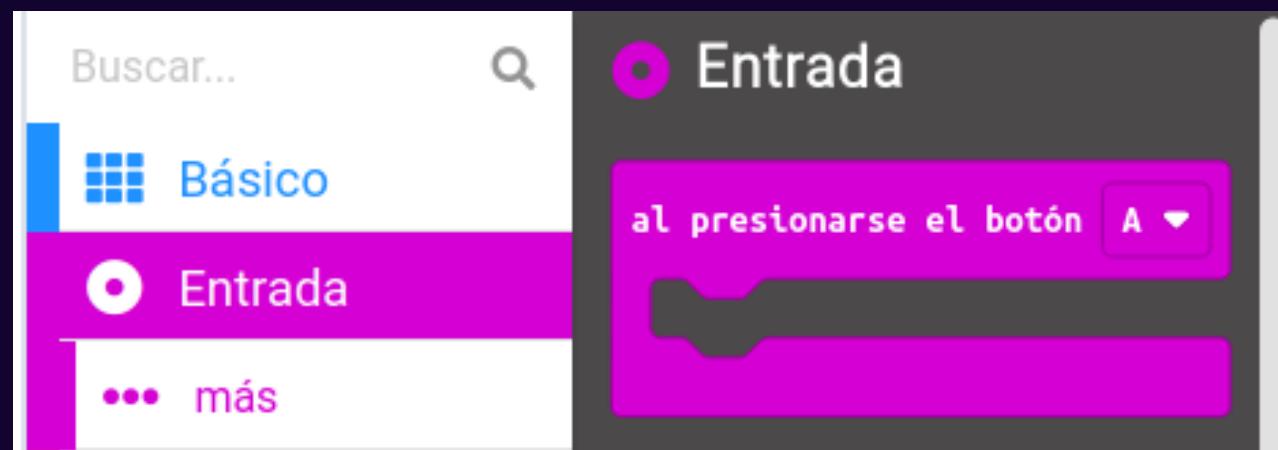


¡RECUERDA!

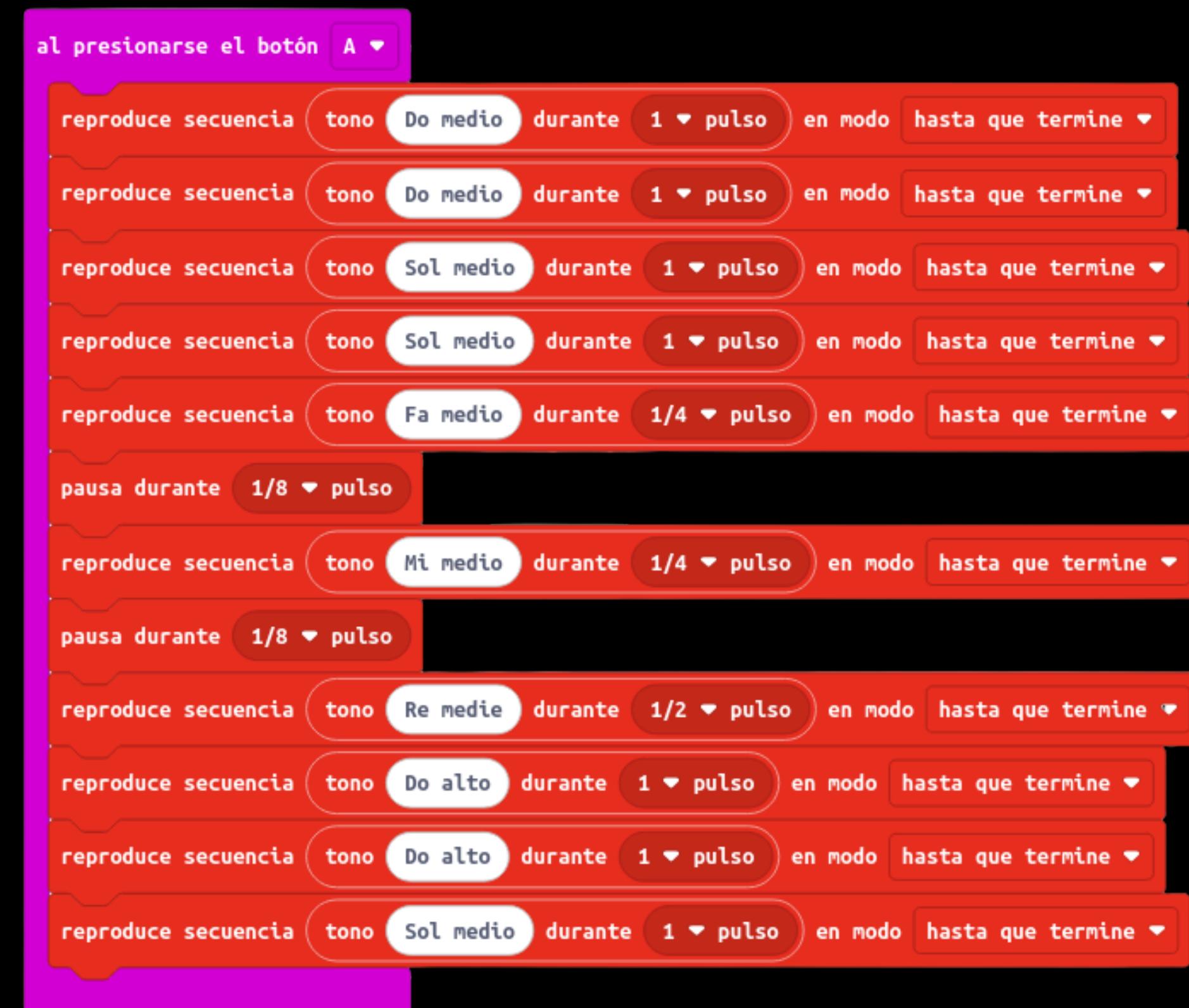
El servo está conectado al pin 01

¡PONLE MÚSICA!

Usaremos el bloque AL PRESIONAR BOTÓN A de los bloques de entrada, y dentro anidaremos las diferentes notas y silencios con los bloques REPRODUCIR SECUENCIA TONO (DO MEDIO) DURANTE (1) PULSO HASTA QUE TERMINE y PAUSAR DURANTE (1) PULSO



PROGRAMA EL INICIO DE LA MELODÍA



AÑADE MÁS NOTAS A LA MELODÍA

al presionarse el botón A ▾

reproduce secuencia tono Do medio durante 1 ▾ pulso en modo hasta que termine ▾

reproduce secuencia tono Do medio durante 1 ▾ pulso en modo hasta que termine ▾

reproduce secuencia tono Sol medio durante 1 ▾ pulso en modo hasta que termine ▾

reproduce secuencia tono Sol medio durante 1 ▾ pulso en modo hasta que termine ▾

reproduce secuencia tono Fa medio durante 1/4 ▾ pulso en modo hasta que termine ▾

pausa durante 1/8 ▾ pulso

reproduce secuencia tono Mi medio durante 1/4 ▾ pulso en modo hasta que termine ▾

pausa durante 1/8 ▾ pulso

reproduce secuencia tono Re medie durante 1/2 ▾ pulso en modo hasta que termine ▾

reproduce secuencia tono Do alto durante 1 ▾ pulso en modo hasta que termine ▾

reproduce secuencia tono Do alto durante 1 ▾ pulso en modo hasta que termine ▾

reproduce secuencia tono Sol medio durante 1 ▾ pulso en modo hasta que termine ▾

reproduce secuencia tono Fa medio durante 1/2 ▾ pulso en modo hasta que termine ▾

pausa durante 1/8 ▾ pulso

reproduce secuencia tono Mi medio durante 1/2 ▾ pulso en modo hasta que termine ▾

pausa durante 1/8 ▾ pulso

reproduce secuencia tono Re medie durante 1/2 ▾ pulso en modo hasta que termine ▾

reproduce secuencia tono Do alto durante 1 ▾ pulso en modo hasta que termine ▾

reproduce secuencia tono Do alto durante 1 ▾ pulso en modo hasta que termine ▾

reproduce secuencia tono Sol medio durante 1 ▾ pulso en modo hasta que termine ▾

pausa durante 1/8 ▾ pulso

reproduce secuencia tono Fa medio durante 1/2 ▾ pulso en modo hasta que termine ▾

reproduce secuencia tono Mi medio durante 1/2 ▾ pulso en modo hasta que termine ▾

pausa durante 1/8 ▾ pulso

reproduce secuencia tono Fa medio durante 1/2 ▾ pulso en modo hasta que termine ▾

reproduce secuencia tono Re medie durante 1 ▾ pulso en modo hasta que termine ▾