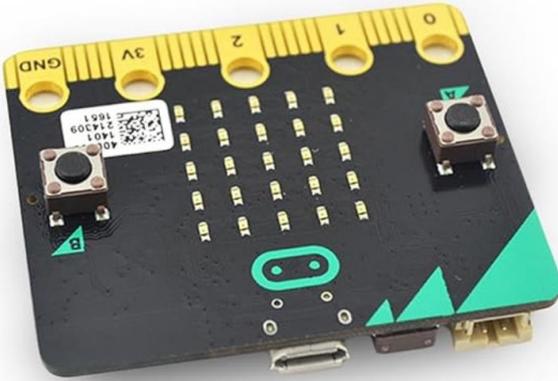


1. Primeros pasos. Precio de la placa



BBC Placa de circuitos Micro:bit

Marca: LANDZO
4,4 ★★★★★ 271 valoraciones

29⁹⁰ €

Devoluciones GRATIS

Los precios de los productos vendidos en Amazon incluyen el IVA. Dependiendo de tu dirección de entrega, el IVA puede variar al finalizar la compra. Para obtener más información, haz clic [aquí](#).

Ahorra hasta el 7% con los precios para empresas. Regístrate para obtener una cuenta de Amazon Business gratuita

Marca	LANDZO
Nombre del modelo	BBC micro:bit V1
Tecnología de conectividad	Bluetooth
Componentes incluidos	(1 micro:bit)
Sistema	NEPO

[Ver más](#)



Kit Micro:bit Go v2.21

Ref: PRO-0311

Completo Kit Micro:bit GO v2.21 con pilas, portapilas y cable USB para que aprender a programar sea fácil, divertido y al alcance de todos

¿Eres un colegio y necesitas asesoramiento?
[Envía tu consulta aquí](#)

✓ **Pídelo ahora y recíbelo Martes!**

19,95 €

Con IVA: 24,14 €

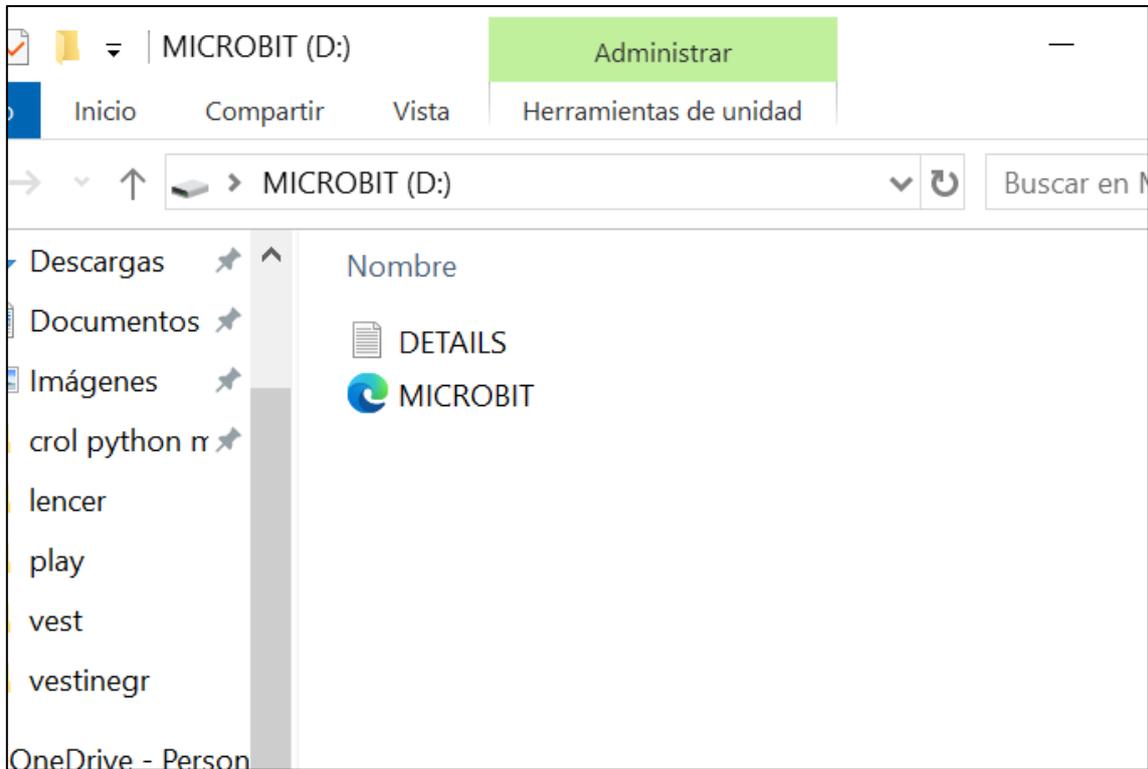
Cantidad: − +

En stock

Añadir al carrito

2. Primeros pasos. Ventajas de la placa

- Plug & Play: enchufamos, y damos al botón.
- Integración de gran parte de entradas y salidas

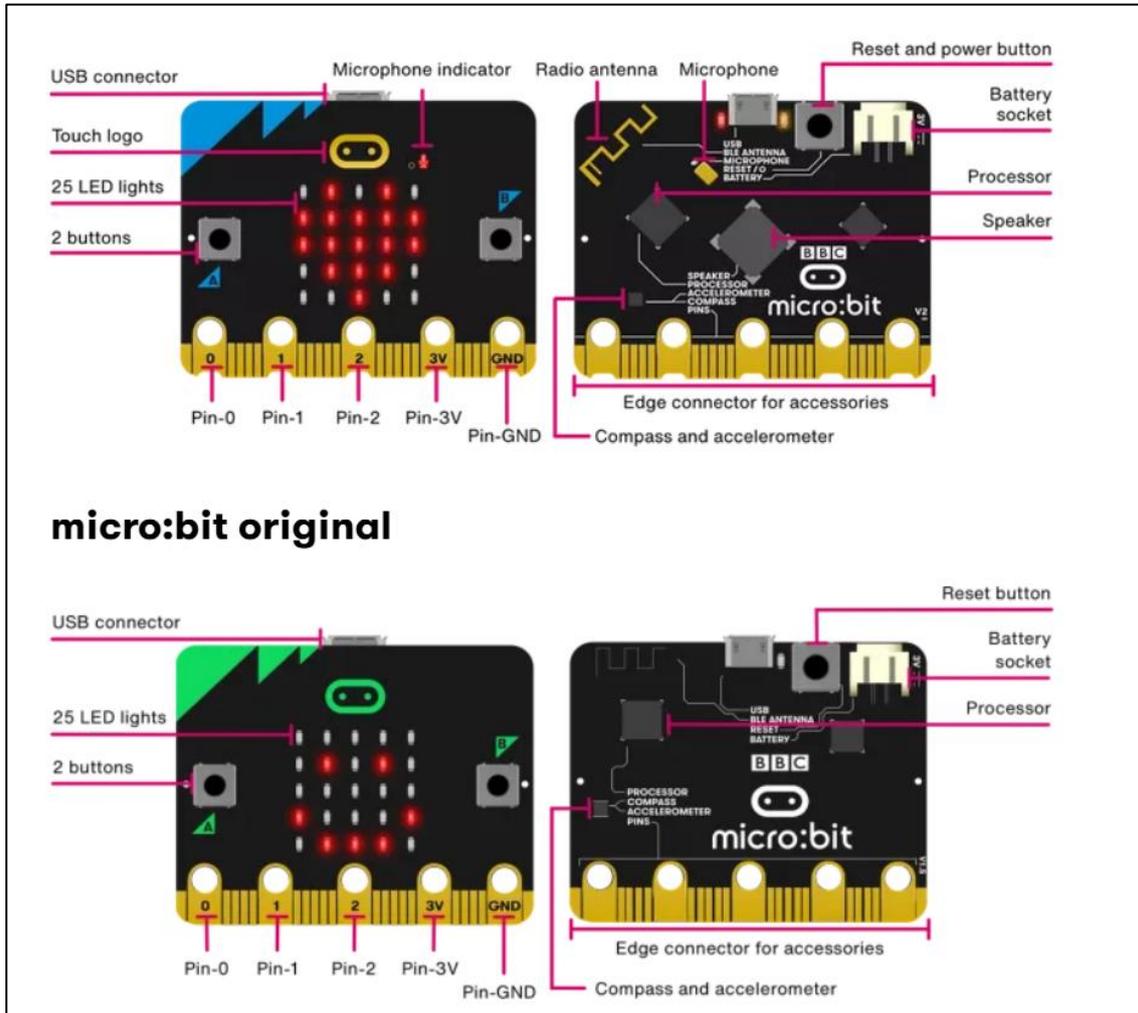


3. Primeros pasos. Inicio de la placa

Damos a Microbit, y se abrirá el explorador con la web de Microbit, que, es, además, el medio de programar la placa, y le podemos cambiar el idioma.

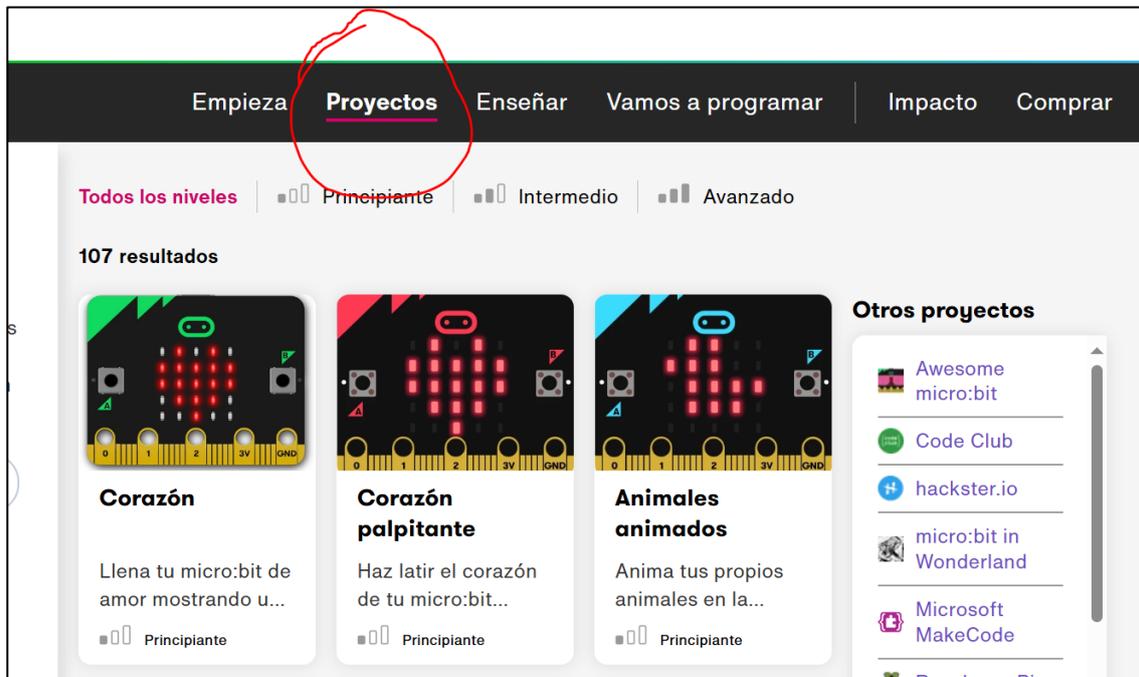


4. Primeros pasos. Características de la placa

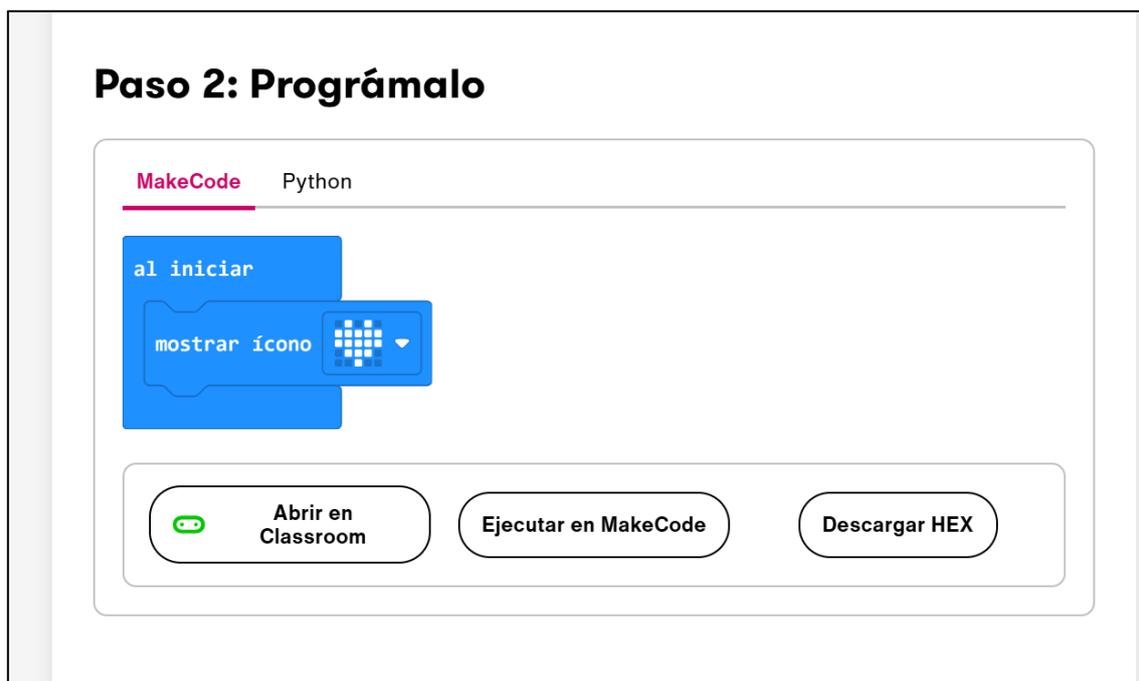


5.1. Proyectos principiantes. Corazón

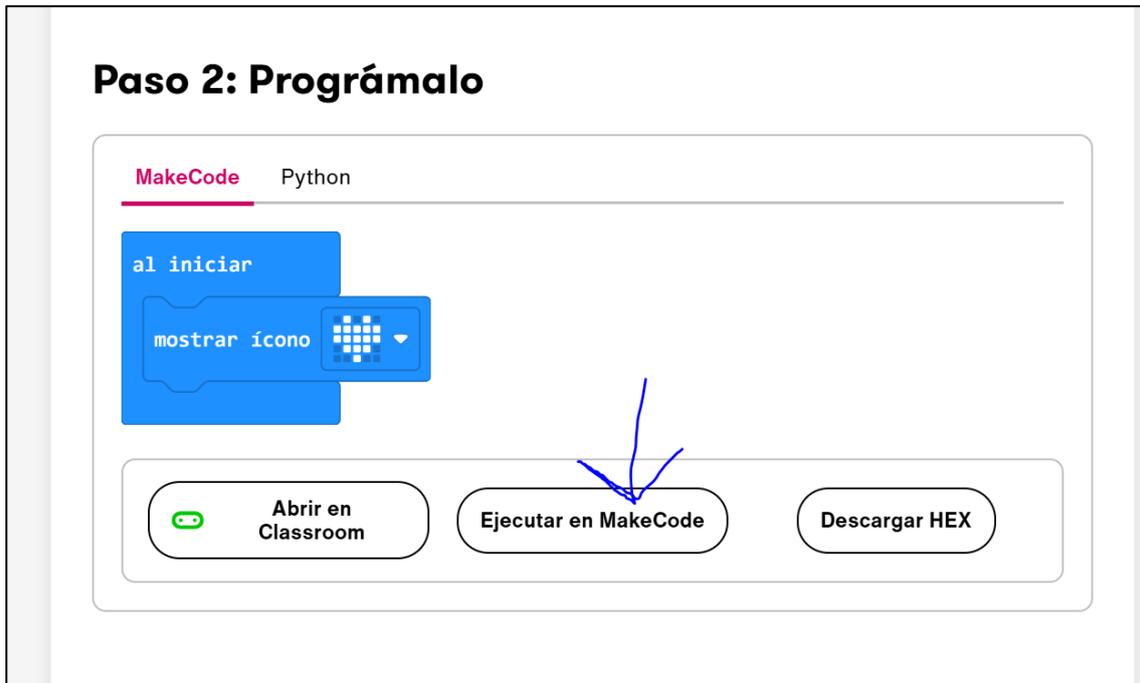
Y ahora empezamos a programar directamente, con la pestaña “Proyectos”



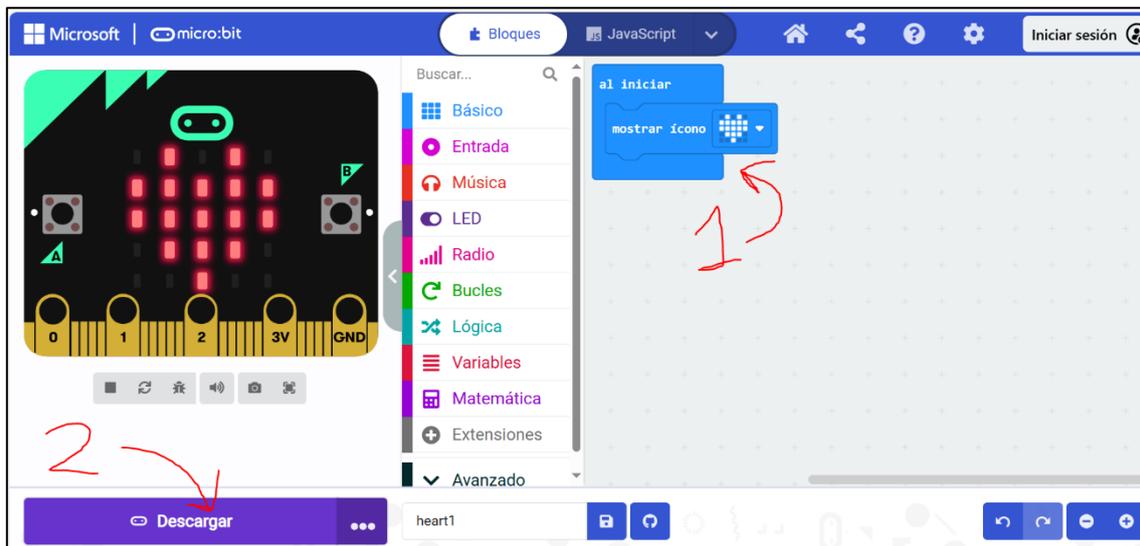
Elegimos el proyecto “corazón” y lo programamos



Y lo ejecutamos en MakeCode



Se nos abrirá la pantalla de programación, con una vista previa, una ventana de bloques de programación y un botón de descarga para conectar por el USB y comprobar que todo ha funcionado.



De este modo se queda un corazón permanentemente

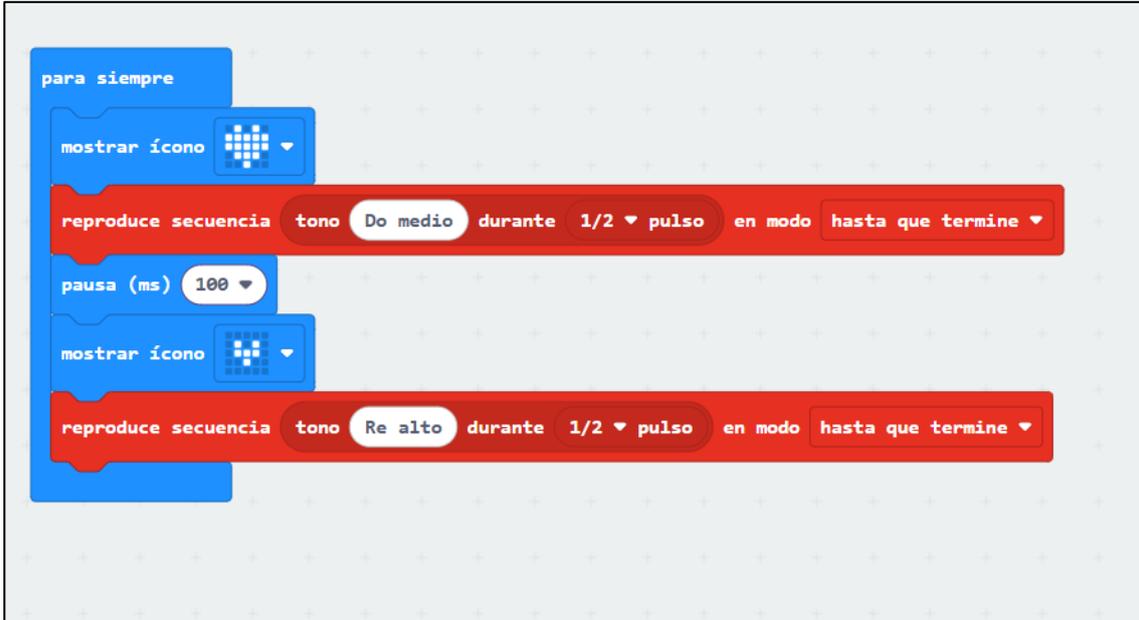
Si queremos cambiar el latido, le ponemos un tiempo de latido, y el otro corazón más pequeño...pero solo lo hace una vez, no nos sirve



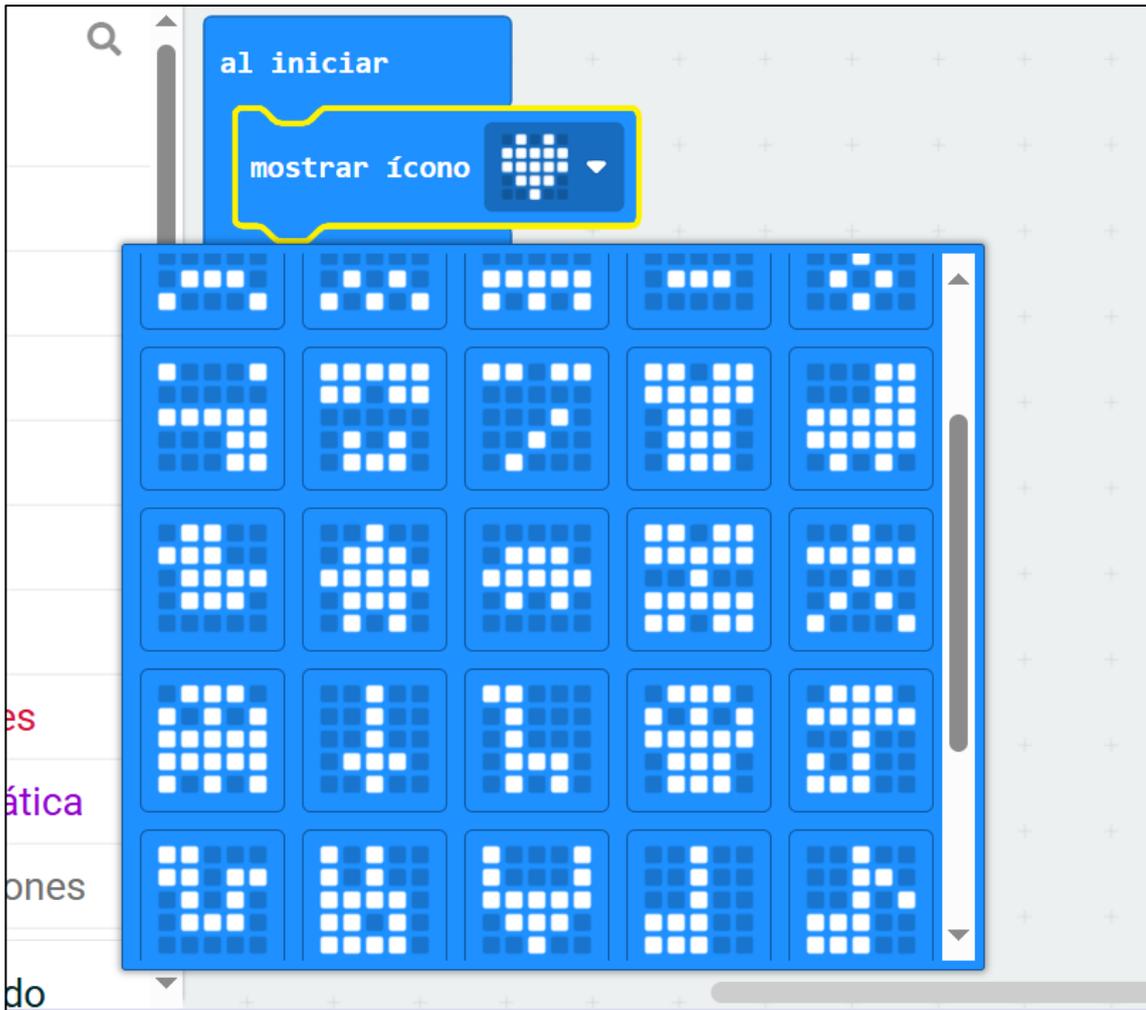
Para que haga el latido, tendremos que poner una secuencia por varios ciclos



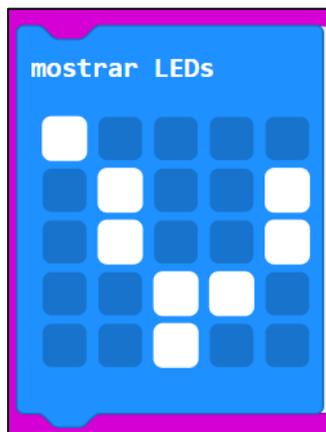
Para darle una experiencia de usuario más realista, le metemos tonos



Reto: le cambiamos por otras figuras que no sean un corazón



Reto 2. ¿ Hacemos nuestras propias figuras?



5.2. Proyectos principiantes: Insignias de emoción

Con el proyecto “insignia de emoción” introducimos el botón de entrada para que cambien los emoticonos



Reto 1: podemos hacer que:

- Pulsando A el emoticono sonría
- Pulsando B el emoticono esté triste
- Pulsando a y B el emoticono esté neutro

Reto 2: sistema de votación

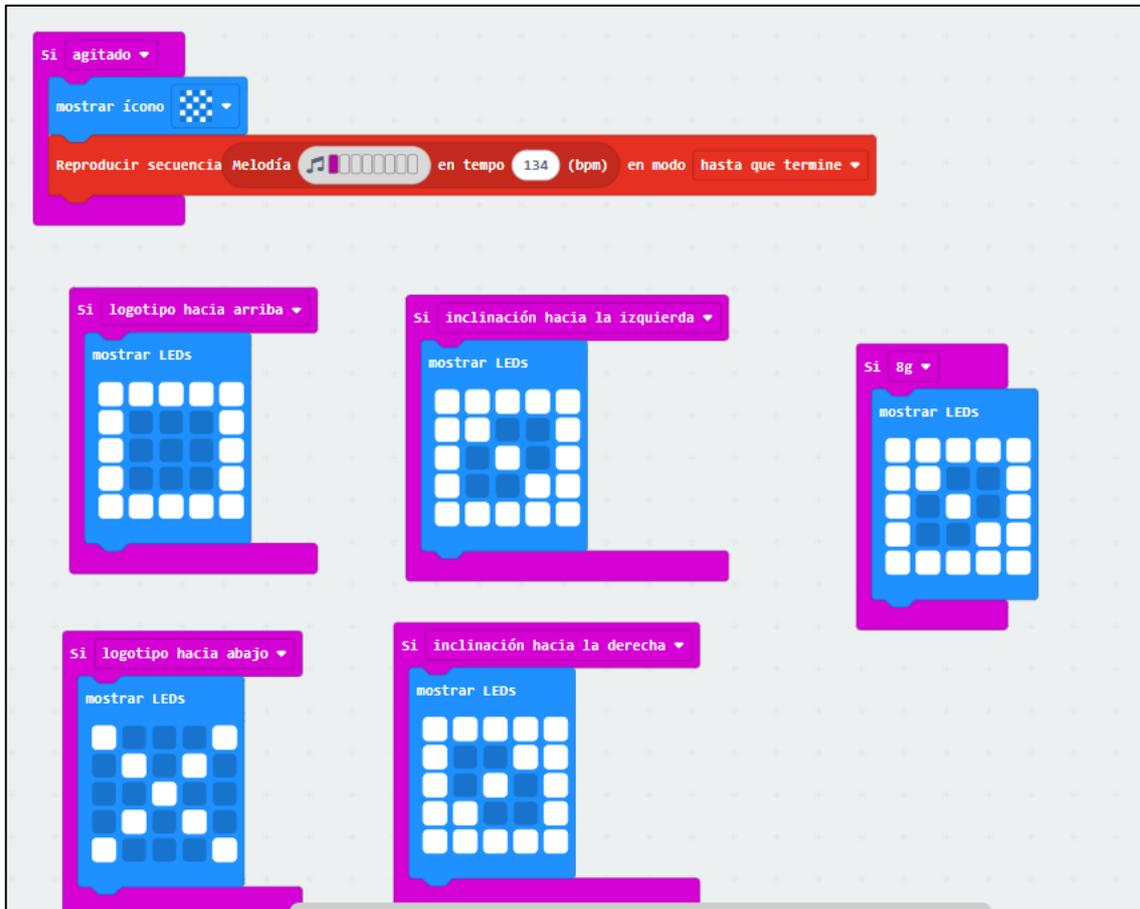
- Si los chicos pulsan A, eligen aparece A o 1
- Si los chicos pulsan B, aparece B o 2.

Para ello usamos el portapilas para que sea portable

5.3. Proyectos principiantes: hazte el tonto

Jugamos con el acelerómetro del sensor de la placa

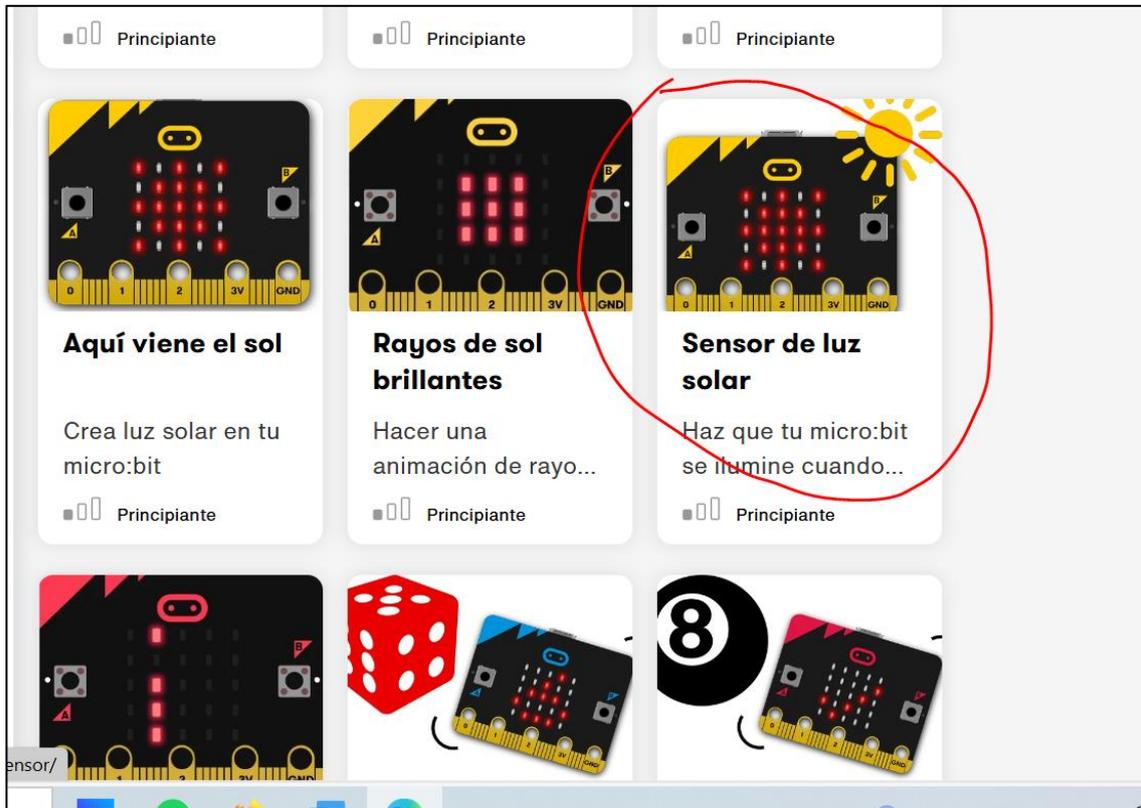




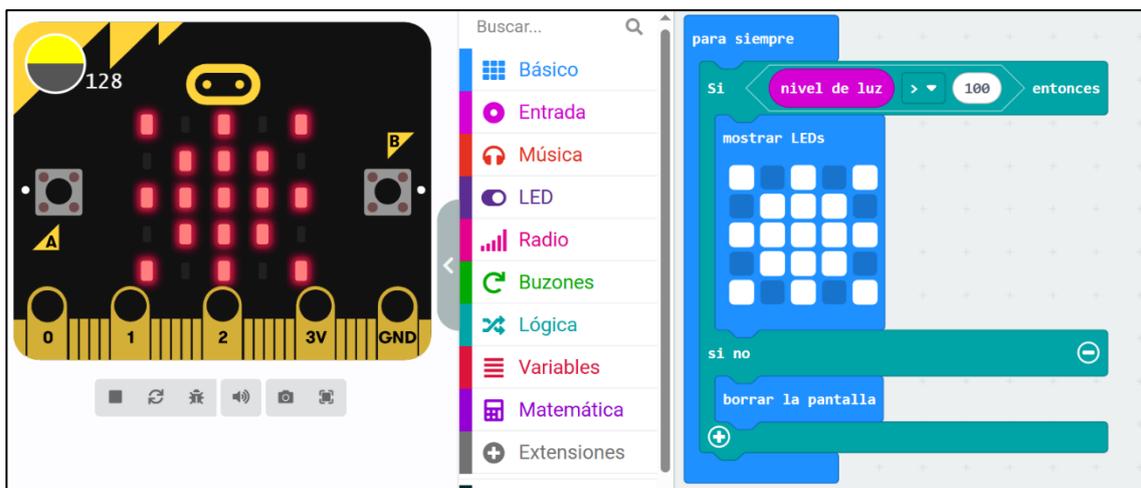
Reto 1: hacemos un sol que aparezca

Reto 2: hacemos una estrella que vaya creciendo

5.4. Proyectos principiantes: sensor de luz solar

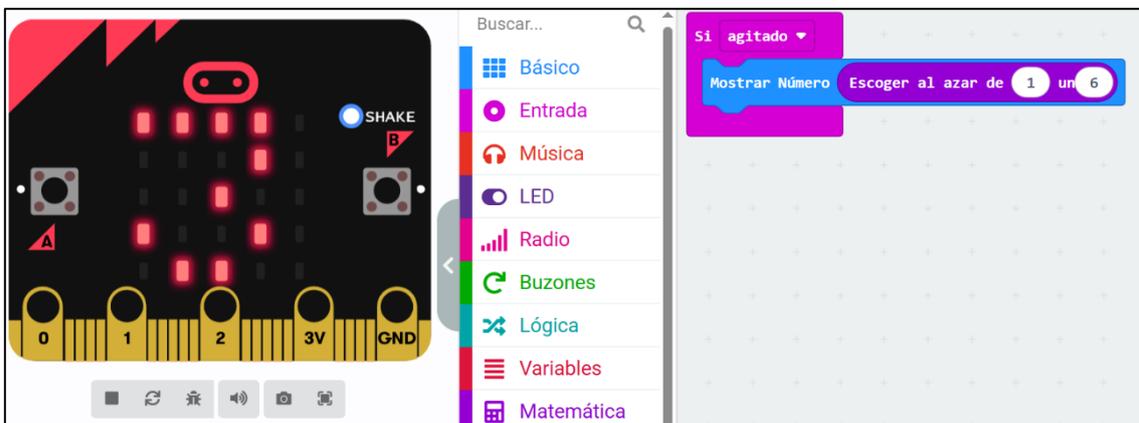


La programación la haremos de este modo: cuando la luz sube...se enciende un piloto cuando incide la luz. El piloto es como un sol



Reto. ¿Podríamos hacer que una luna se encendiese cuando hubiese poca luz y un sol apareciese cuando hubiese mucha luz?

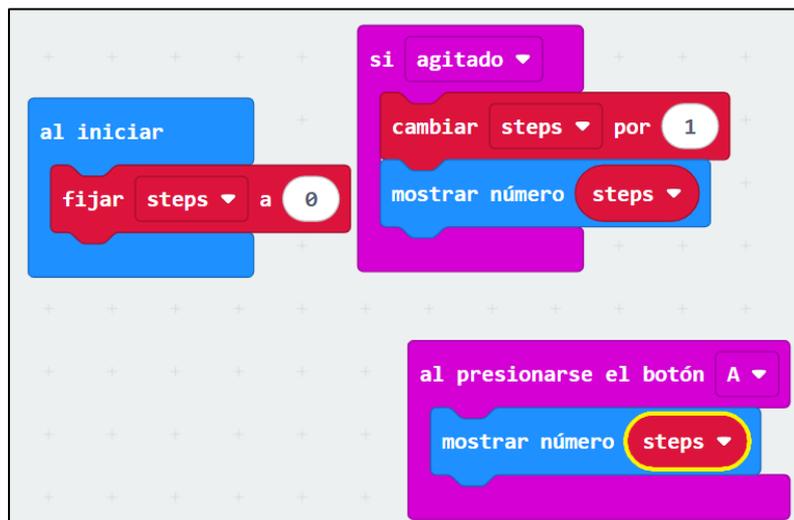
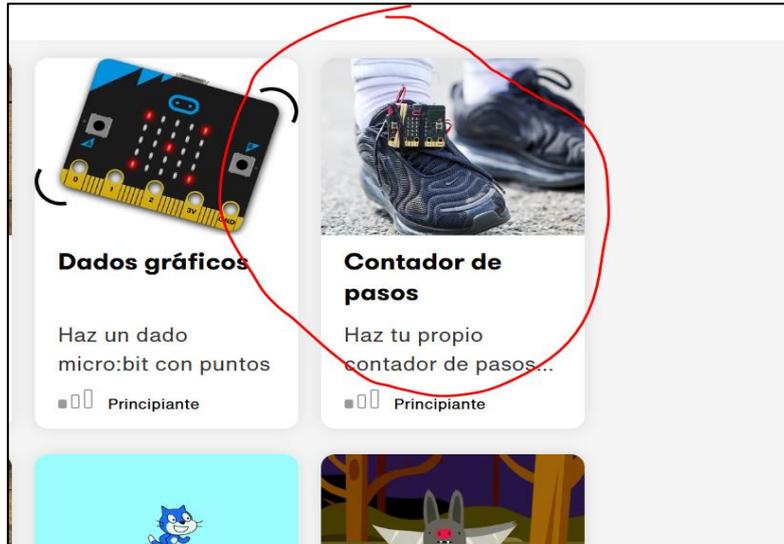
5.5. Proyectos principiantes: dado. Jugamos con números al azar.



Reto: que tras unos segundos, se borre la pantalla para ahorrar energía, hasta que lo volvamos a hacer

5.6. Proyectos principiantes: contador de pasos

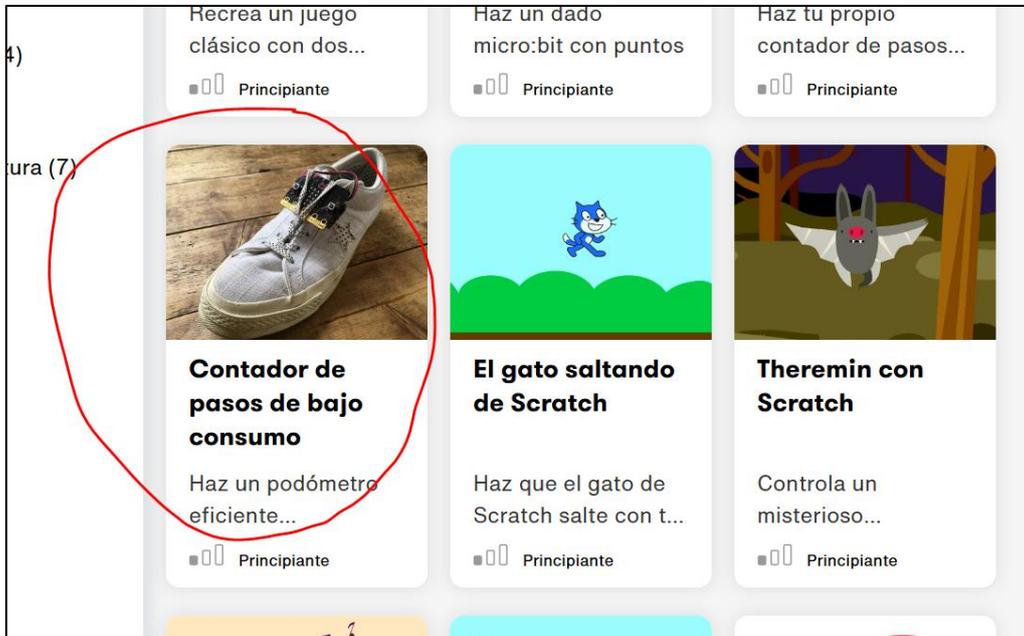
Introducimos variables y usamos el acelerómetro para poder usar las pilas y ponerlo en los cordones de los zapatos



Reto: Mide la longitud de tu zancada media y haz que tu micro:bit la multiplique por el número de pasos para calcular la distancia que has caminado

5.7. Proyectos principiantes: contador de pasos de bajo consumo

Este programa sólo muestra la cuenta total de pasos dados cuando pulsas el [botón A](#).

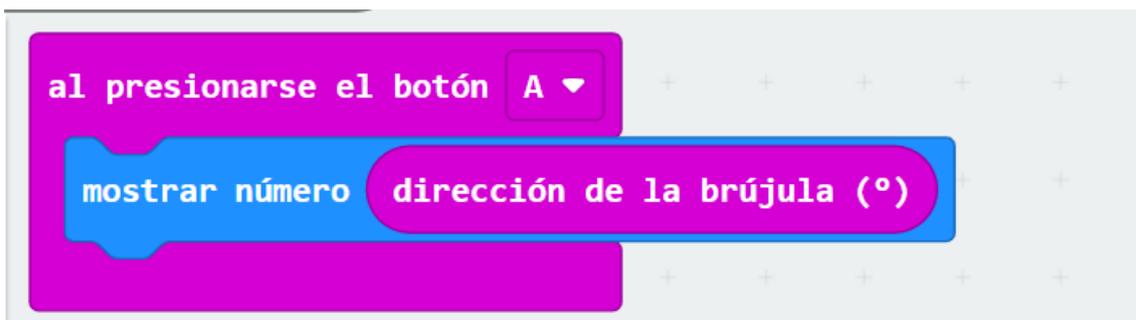
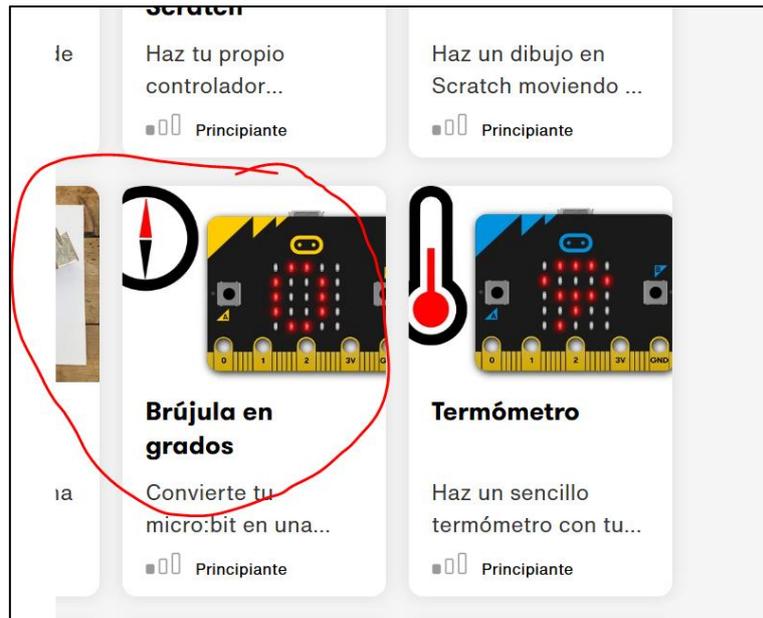


Retos

- Modifica el programa para que el botón B reinicie el contador a 0.
- Mide cuánto recorres con cada paso, y haz que el micro:bit lo multiplique por el número de pasos para mostrar la distancia total recorrida.

5.8. Proyectos principiantes: brújula en grados

- Cuando usas la brújula del micro:bit por primera vez tienes que calibrarla – aparecerá en pantalla un minijuego en que tendrás que inclinar el micro:bit para encender todas las LEDs, y listo.
- Cuando pulsas el [botón A](#), el micro:bit realiza una lectura del sensor de brújula y muestra el ángulo en la [pantalla LED](#). Apunta el micro:bit al norte y deberías ver una lectura de 0 grados.

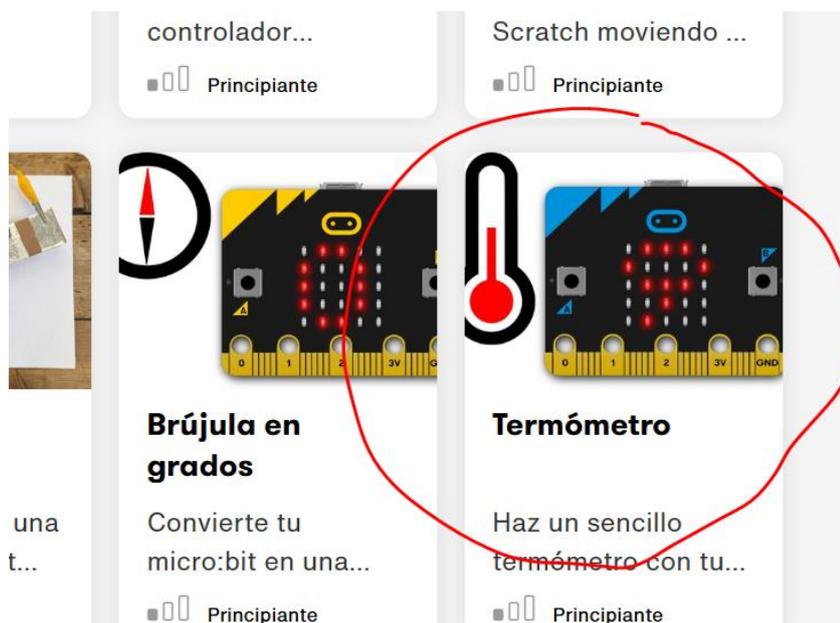
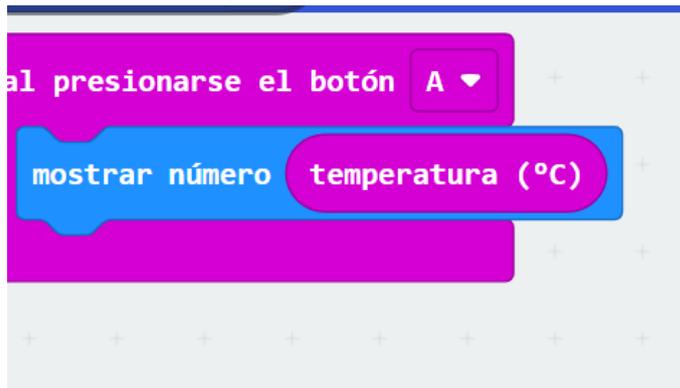


Retos.

- Haz que el micro:bit haga un [sonido](#) cuando apunta en una dirección concreta – esto podría ser útil como ayuda a la navegación cuando no puedes mirar la pantalla, o para gente con problemas de visión.
- Haz que el micro:bit muestre letras o flechas para mostrar si está apuntando al norte, al sur, al este o al oeste.

5.9. Proyectos principiantes: termómetro

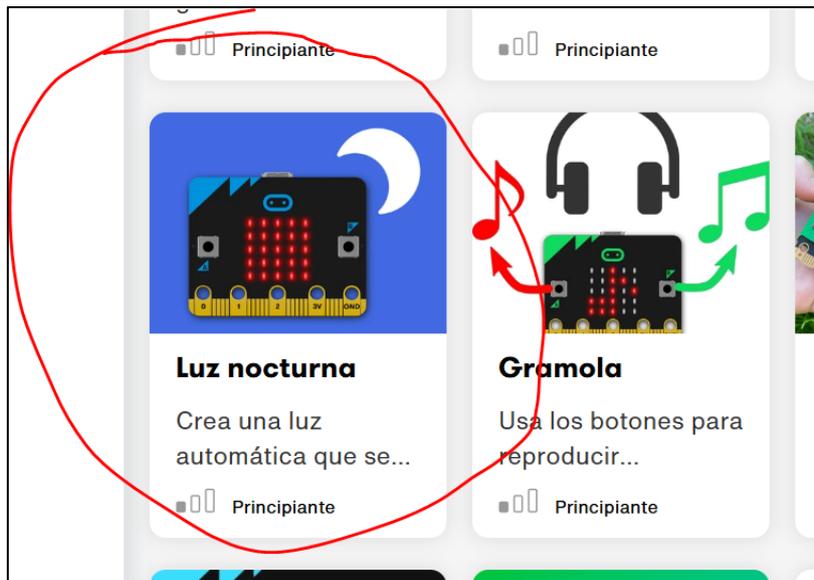
- La temperatura del procesador se mide en °C (centígrados o Celsius), y es una aproximación bastante precisa de la temperatura ambiente.
- En este programa, cuando pulsas el [botón A](#) del micro:bit, éste muestra la temperatura actual de su procesador en la [pantalla LED](#).

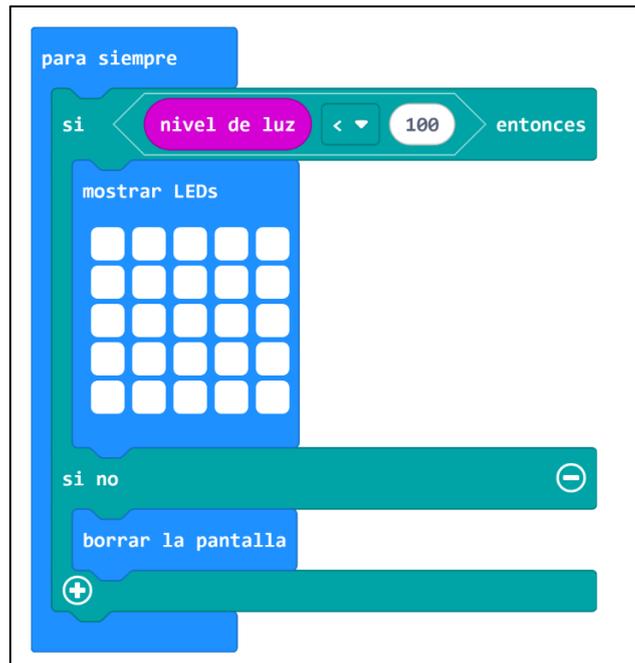


Reto: Convierte la temperatura a grados Fahrenheit o Kelvin y muéstrala por el display

5.10. Proyectos principiantes: sensor de oscuridad

- Un bucle infinito en el código mantiene el micro:bit comprobando los niveles de luz.
- Utiliza la lógica para decidir si los LED se encienden o se apagan. Una sentencia condicional (if... then... else) toma la decisión de encender o apagar las luces LED.
- Si el nivel de luz cae por debajo de 100, entonces enciende los LED de la pantalla del micro:bit. Else (de lo contrario), borra la pantalla para apagar las luces LED.

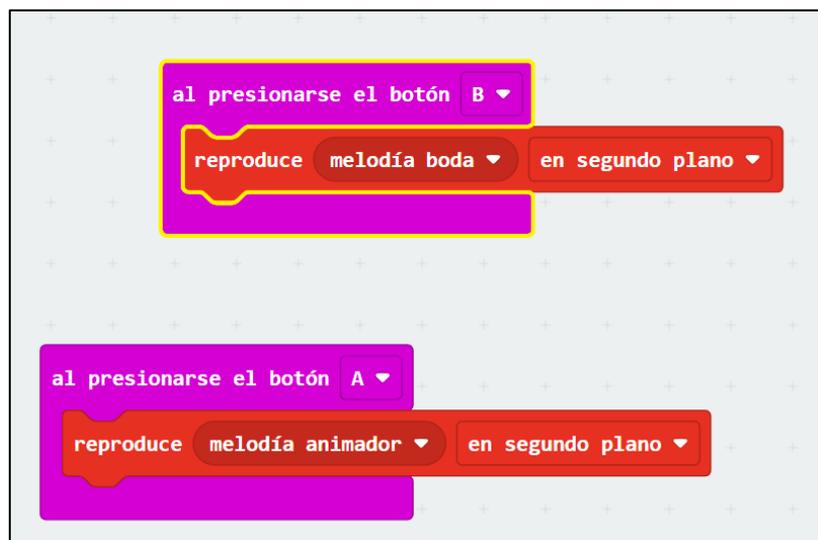
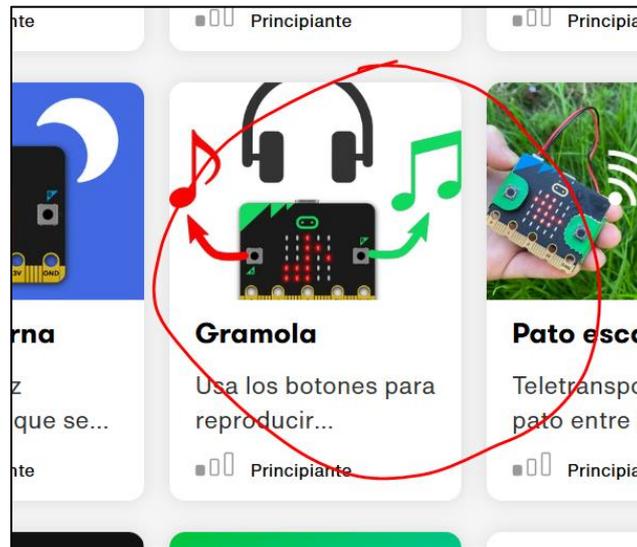




Retos:

- Haz que muestre una luna o una estrella cuando esté oscuro.
- Engancha el micro:bit a tu mochila o ropa para usarlo como una luz extra de seguridad cuando vayas paseando o yendo en bicicleta – ¿puedes hacer que parpadee para que sea más llamativo?

5.11. Proyectos principiantes: gramola

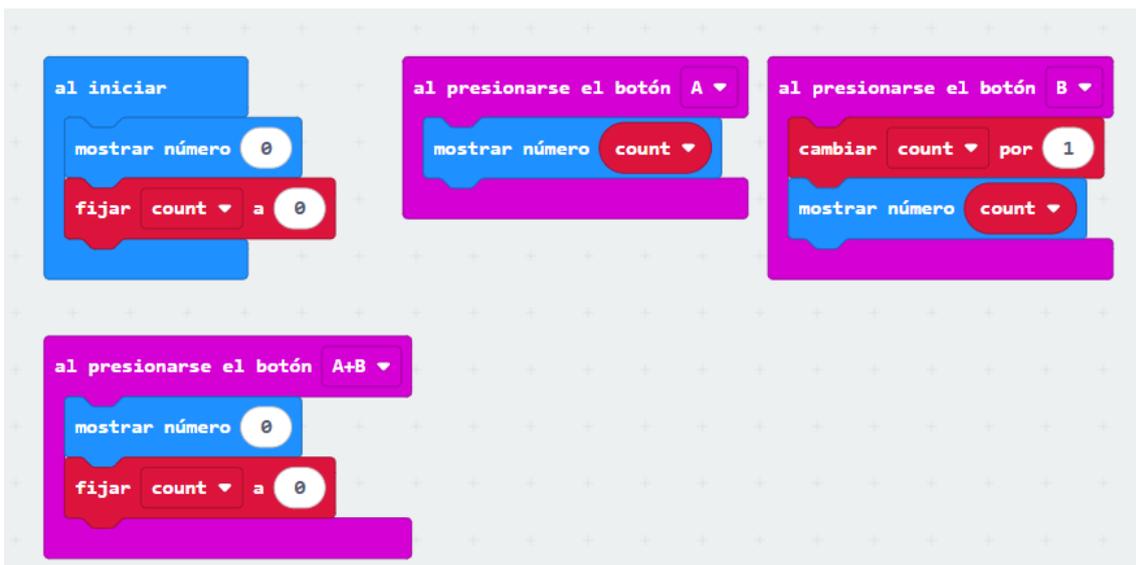


Reto:

- Haz que toque una melodía diferente si lo agitas, pulsas los botones A y B al mismo tiempo o presionas el logotipo táctil del micro:bit.

5.12. Proyectos principiantes: contador

Nos permite que nuestra placa funcione como el contador de entrada a un museo.



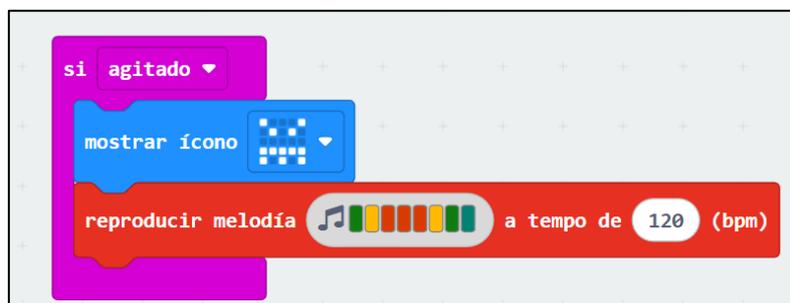
Retos:

- Muestra un corazón u otra imagen cuando llegues a cierto número - podría ser tu objetivo para saltos u otra actividad.

5.13. Proyectos principiantes: alarma de inclinación simple

Crea una alarma que se encienda y haga sonar una melodía cuando tu micro:bit se mueva

- En este proyecto crearás una alarma que se apague cuando muevas tu micro:bit. Puedes esconderlo dentro o colocarlo encima de algo valioso, o ponerlo en un bolso y utilizarlo como recordatorio para comprobar que tienes todo lo que necesitas cuando salgas.
- Tu micro:bit contiene un [acelerómetro](#) que mide fuerzas. El acelerómetro detecta un gesto de agitación y muestra un patrón en la pantalla LED.
- También reproduce una melodía de advertencia. Para escuchar la melodía, utiliza el simulador de MakeCode o conecta unos auriculares al pin 0 y a GND. También puedes utilizar un altavoz amplificado.
- Pulsa el botón de restablecer de la parte trasera de tu micro:bit para borrar la pantalla y dejarla lista para ser utilizada de nuevo.



Cuidado, no para...

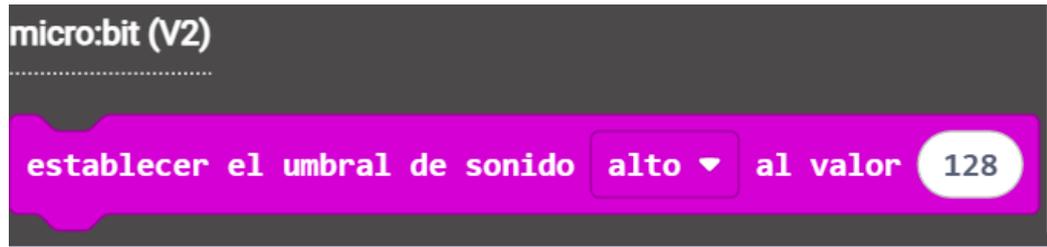
5.14. Proyectos principiantes: sensor de sonido con aplauso de corazones

Vamos a crear un detector de sonidos altos que nos indique esa cualidad mediante un corazón amplio, simulando un aplauso



Este programa detecta un umbral determinado....pero nosotros podemos personalizar ese umbral mediante el bloque “establecer umbral de sonido fuerte en...” y le establecemos un umbral más o menos sensible.

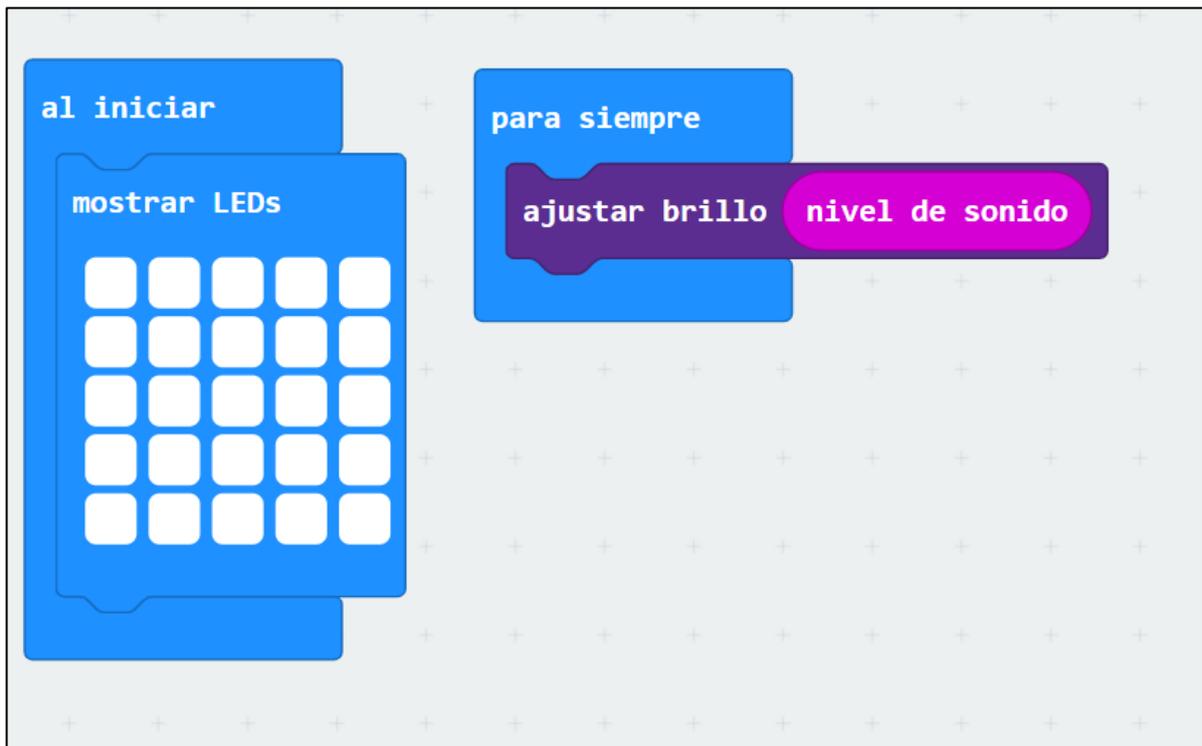
De este modo, el reto es, no detectar aplausos....sino detectar susurros, por ejemplo.



Reto 2: al detectar el sonido, aplauso o lo que sea, se activa, además, una alerta sonora.

5.15. Proyectos principiantes: sensor de sonido con luces de discoteca

Haremos que el brillo de los LEDS sea directamente proporcional a la intensidad de sonido detectada

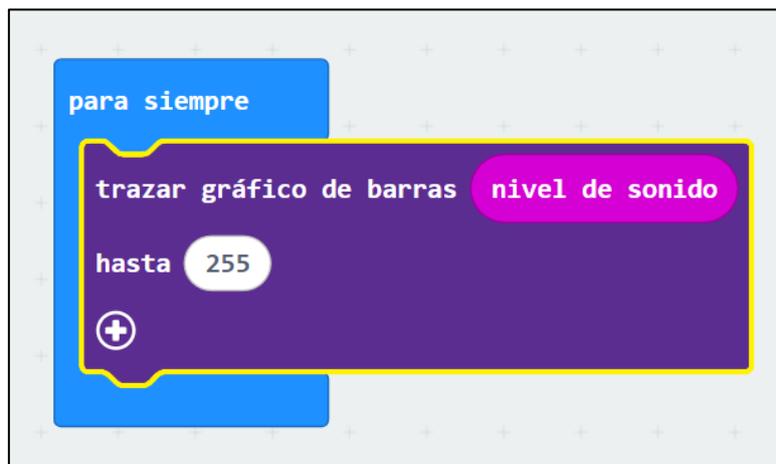


Retos

- ¿Puedes hacer que las luces sean **más oscuras** con sonidos más fuertes?
- Modifica el programa para usar tus propias imágenes o patrones. Cuando suene algo fuerte, que se produzca una forma de tu invención

5.16. Proyectos principiantes: medidor de sonido: el aplausómetro

Cuanto más sonido detecte, más sube la barra del aplausómetro, como en los concursos de la televisión de los 90 😊

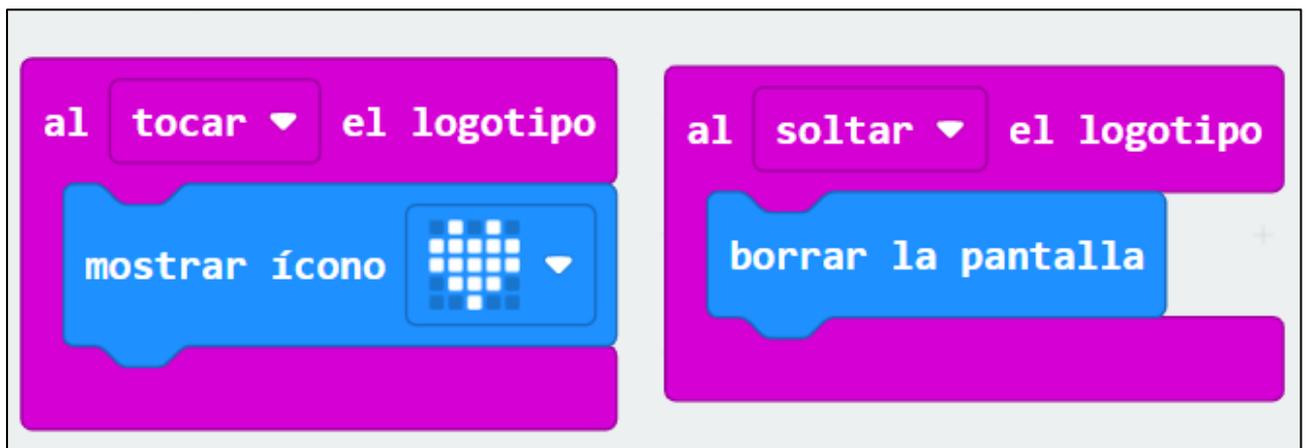


Retos:

- Crea tus propias formas de mostrar lo alto que es un sonido, por ejemplo, mostrando diferentes emojis dependiendo de lo alto que sea
- Haz una alarma de ruido visual que suene cuando el sonido supera un cierto nivel - podrías usar esto para ayudar a mantener tu aula en paz 😊

5.17. Proyectos principiantes: el sensor táctil con el corazón táctil

Haremos un programa en donde, al pulsar en el sensor, aparezca un corazón, y al soltar, desaparezca



Retos

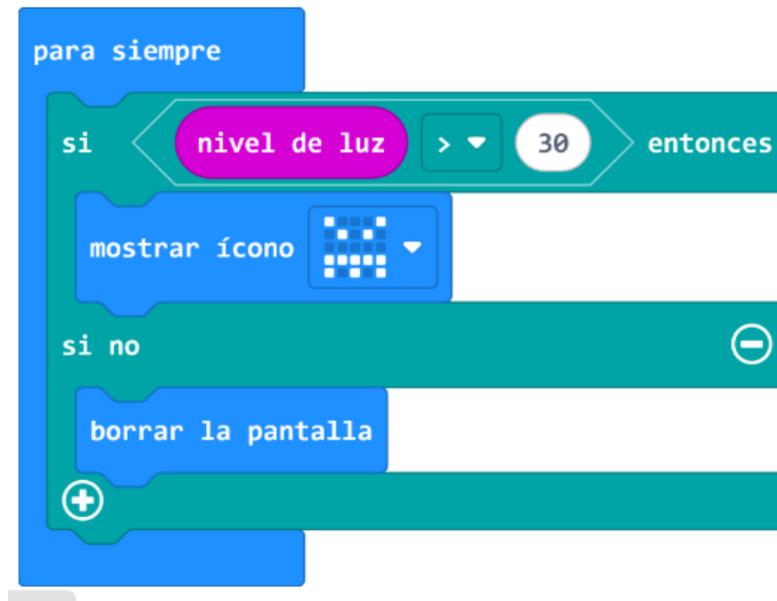
- Modifica el programa con diferentes iconos, o dibuja el tuyo
- Agrega un sonido para que el micro:bit haga un ruido cuando lo toques

5.18. Proyectos principiantes: la alarma de lata de galletas

No queremos que nos abran nuestra lata de galletas, los compañeros de piso a veces se toman unas confianzas.....:)



- El programa convierte la pantalla LED del micro:bit en un [sensor de luz](#).
- Coloca tu micro:bit en la lata que quieres proteger. Cuando se abre la tapa, el sensor luminoso detecta un cambio en el nivel de luz y activa la alarma.
- El programa utiliza un bucle infinito para seguir detectando el nivel de luz.
- Lógica de selección ("if... else") y comparación (> 30) se utilizan, de modo que si el nivel de luz supera un determinado valor, aparece una cara enfadada en la pantalla; en caso contrario, se borra la pantalla.



Retos:

- Configura el programa, eliminando la parte "si no" de la comparación, para que la cara de enfado permanezca en la pantalla del micro:bit sea cual sea el nivel de luz y puedas saber que alguien ha abierto tu lata.
- Añade una alarma acústica utilizando bloques de [música](#) del editor MakeCode.
- Cuenta las veces que se ha abierto tu lata, introduciendo una **variable** en el programa.