

# Sonidos

## Grabadora sencilla

La librería de Audio tenemos opciones interesantes



Podemos poner un programa sencillo



**Manual de Cyberpi** <https://www.robotix.es/ebook/cyberpi-guia.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix. Autor José Manuel Ruiz Gutiérrez.

Este programa empieza con el evento tecla espacio. Por lo tanto necesita el **Modo vivo**

P: ¿Qué haríamos para no depender del ordenador, es decir, utilizar el modo cargar?

R: Podemos usar otro tipo de eventos que no dependa del PC



## Grabadora más sofisticado

Si entramos en los programas de ejemplo, podemos elegir Magical Recorder

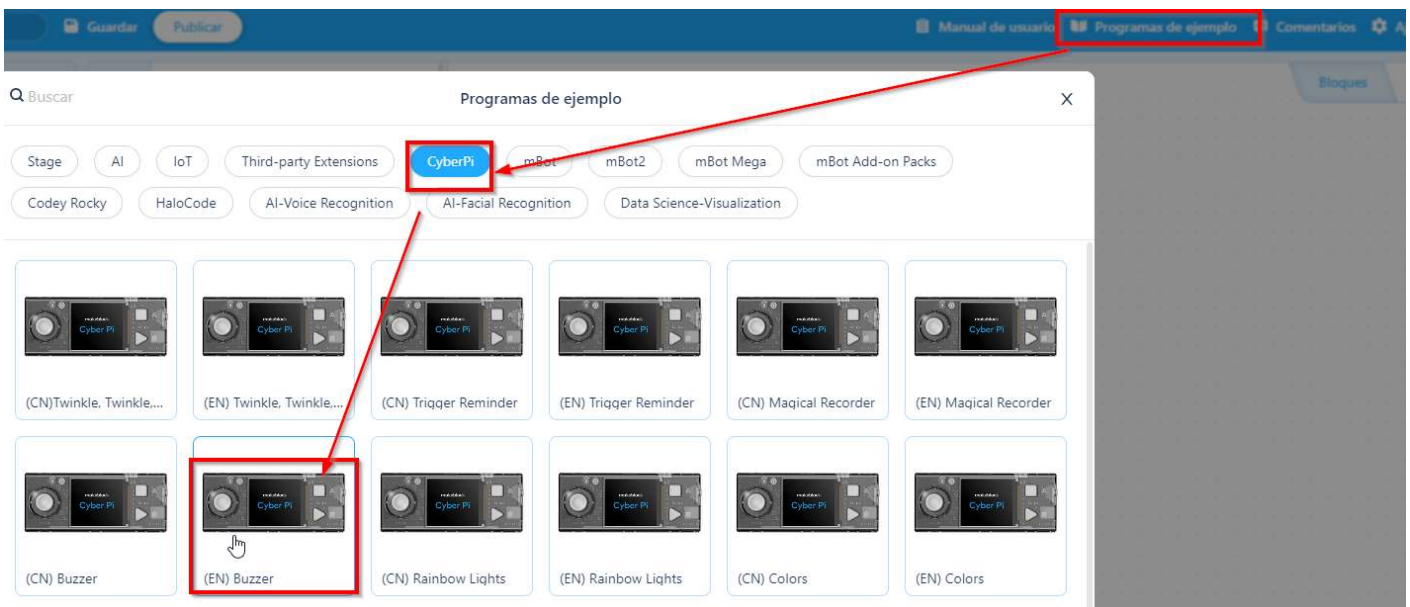


Y funciona como una grabadora de bolsillo:

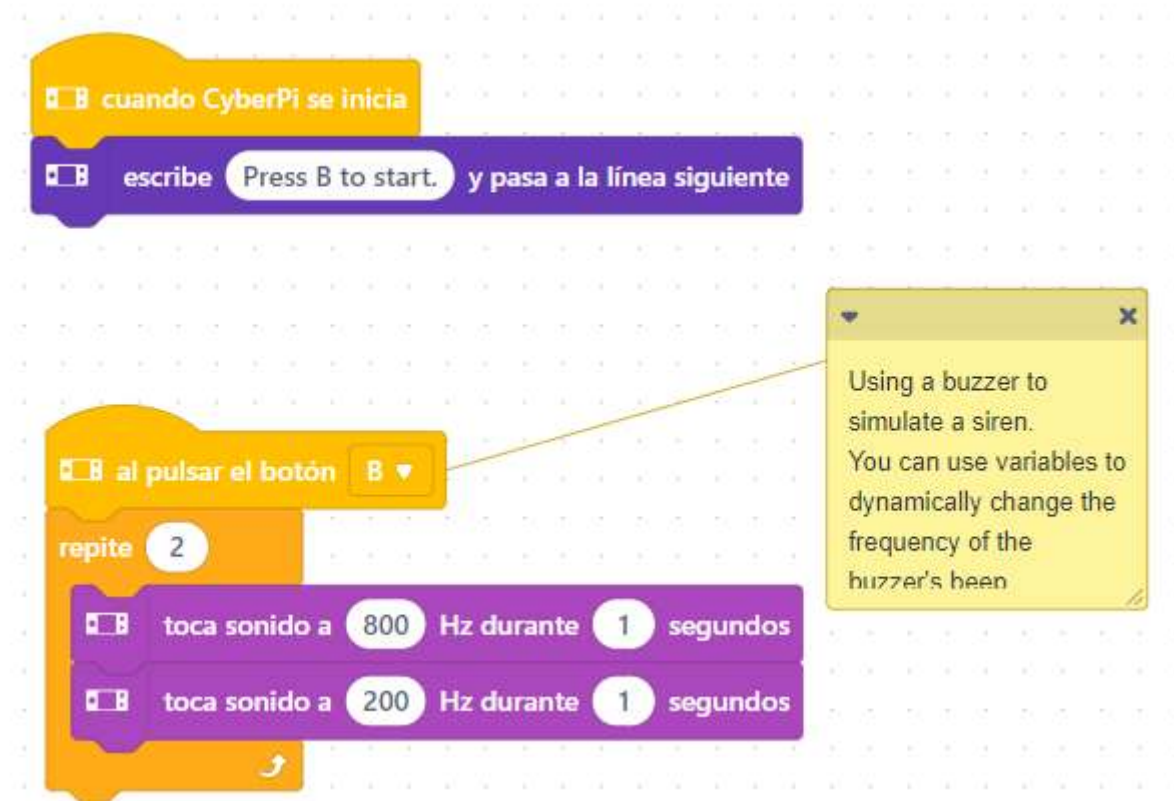
- Apretamos el joystick en la posición central, empieza la grabación
- Botón A termina la grabación
- Botón B reproduce la grabación

## Sirena

Si entramos en programas de ejemplo- Buzzer:



Toca una sirena:



when CyberPi starts  
 write "Press B to start." and go to the next line  
 when button B is pressed  
 repeat 2 times  
 play sound at 800 Hz for 1 seconds  
 play sound at 200 Hz for 1 seconds

Using a buzzer to simulate a siren. You can use variables to dynamically change the frequency of the buzzer's been

Podemos jugar a reproducir notas



play note 62 for 0.25 times

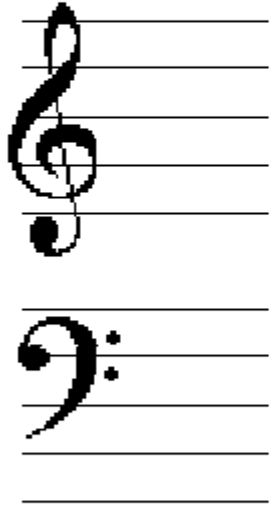
D (62)

C(60) C(72)

Teniendo en cuenta que sigue la notación inglesa. Equivalencia entre las notas anglosajonas, nota MIDI y frecuencias :



Frequency	Keyboard	Note name	MIDI number
4186.0		C8	108
3951.1		B7	107
3729.3		A7	106
3322.4		G7	104
2960.0		F7	102
2637.0		E7	100
2489.0		D7	99
2217.5		C7	97
1975.5		B6	94
1864.7		A6	92
1661.2		G6	90
1480.0		F6	89
1318.5		E6	87
1244.5		D6	85
1108.7		C6	83
987.77		B5	82
932.33		A5	80
830.61		G5	78
739.99		F5	76
659.26		E5	75
622.25		D5	73
554.37		C5	72
493.88		B4	70
466.16		<b>A4</b>	<b>69</b>
415.30		G4	68
369.99		F4	66
329.63		E4	64
311.13		D4	63
277.18		<b>C4</b>	<b>60</b>
246.94		B3	59
233.08		A3	58
207.65		G3	56
185.00		F3	54
164.81		E3	52
155.56		D3	51
138.59		C3	49
123.47		B2	47
116.54		A2	46
103.83		G2	44
92.499		F2	42
82.407		E2	40
77.782		D2	39
69.296		C2	37
65.406		B1	35
61.735		A1	34
58.270		G1	32
51.913		F1	30
46.249		E1	29
41.203		D1	27
38.891		C1	25
34.648		B0	23
30.868		A0	22
29.135			21
27.500			



Fuente: [Acústica musical](#). ETS Univ Valladolid

Más sobre audio con Cyberpi en <https://education.makeblock.com/help/mblock-block-based-device-cyberpi-audio/>

## Detección sonidos

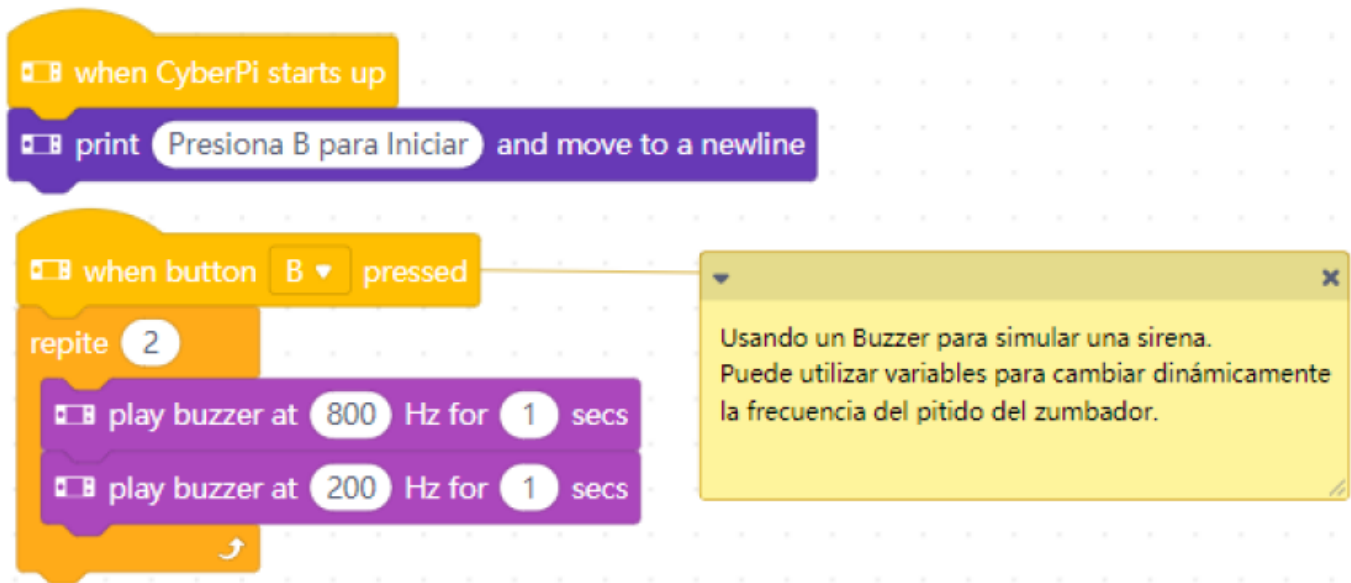


**Manual de Cyberpi** <https://www.robotix.es/ebook/cyberpi-guia.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix. Autor José Manuel Ruiz Gutiérrez.

### ¿Qué hace este programa?

Va desplazando un led de izquierda a derecha hasta que recibe un sonido fuerte, (en ese momento enciende todas las luces, y emite un sonido) luego después de 3 segundos vuelve a empezar

## Sirena



## Funcionamiento

Basta presionar sobre el botón B para oír dos veces el bitono de 800/600 Hz



**Manual de Cyberpi** <https://www.robotix.es/ebook/cyberpi-guia.pdf> contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix. Autor José Manuel Ruiz Gutiérrez.

Revision #9

Created 2024-05-17 13:56:39 CEST by Javier Quintana

Updated 2024-07-16 12:06:30 CEST by Javier Quintana