Conocimiento del robot.

En este módulo vamos a conocer el equipo .

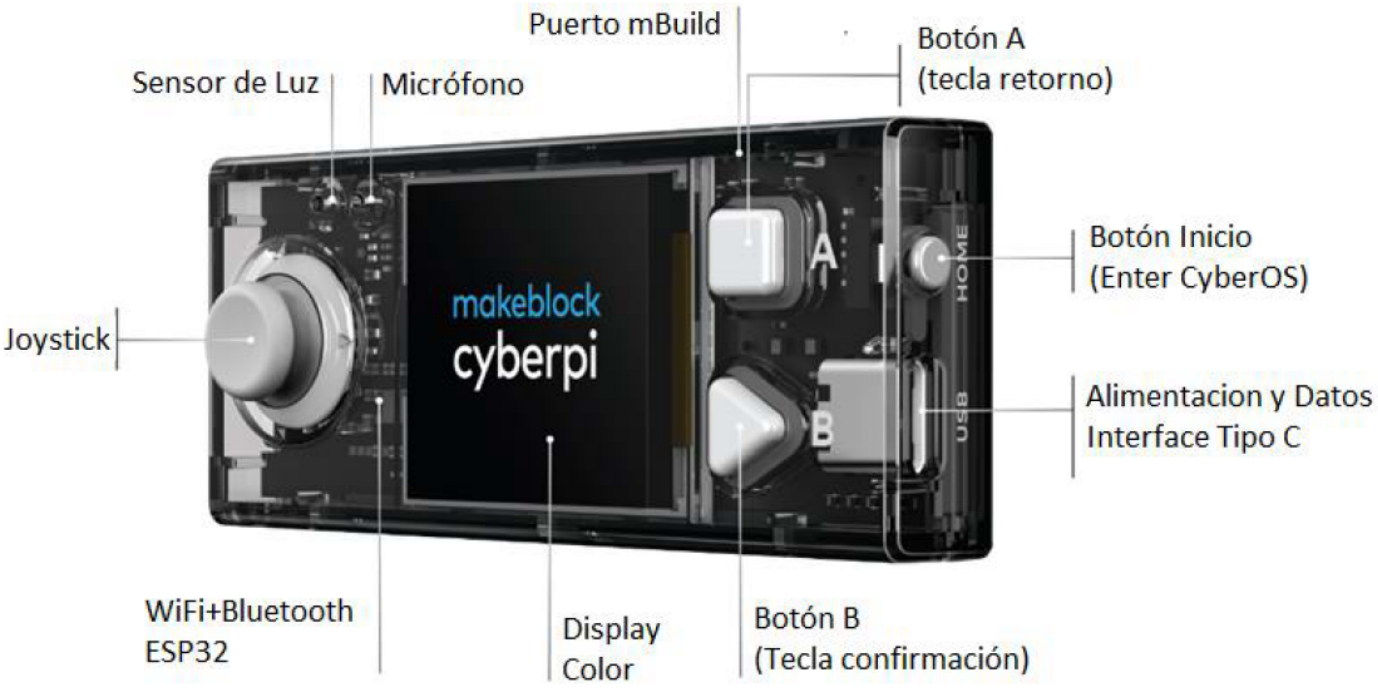
https://www.youtube.com/embed/JD_y7FK97L8?si=tlOauHf5pwYrnfWi

1- Conocer Cyberpi

HARDWARE

Cyberpi ya es un robot, tipo placa electrónica, basado en ESP32 por lo tanto con Wifi y Bluetooh integrado y se le incorporan los suiguientes **SENSORES Y ACTUADORES**

Copyright 2026



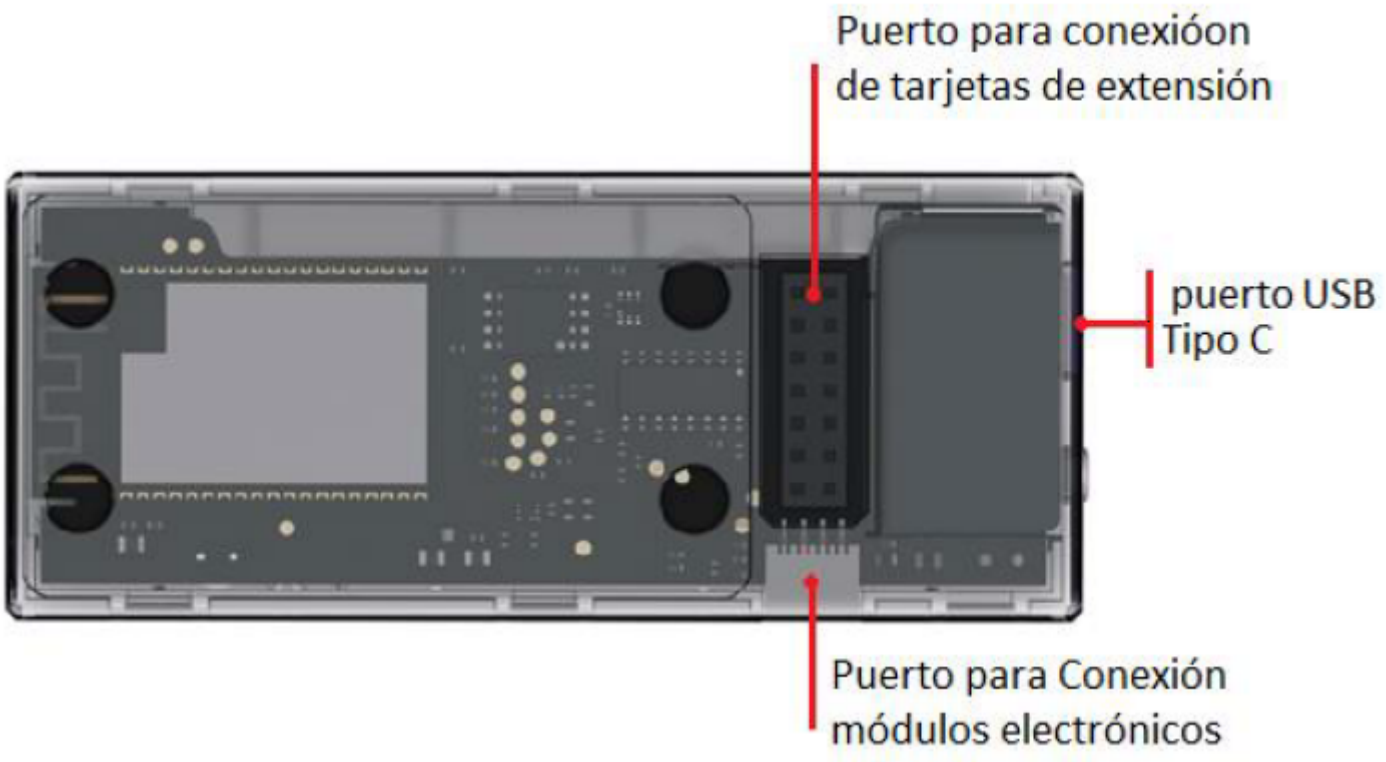


Manual de Cyberpi *https://www.robotix.es/ebook/cyberpi-guia.pdf contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix. Autor José Manuel Ruiz Gutiérrez.*

https://www.youtube.com/embed/8WCQO9w8qtQ

HARDWARE - PUERTOS

Copyright 2026



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.*

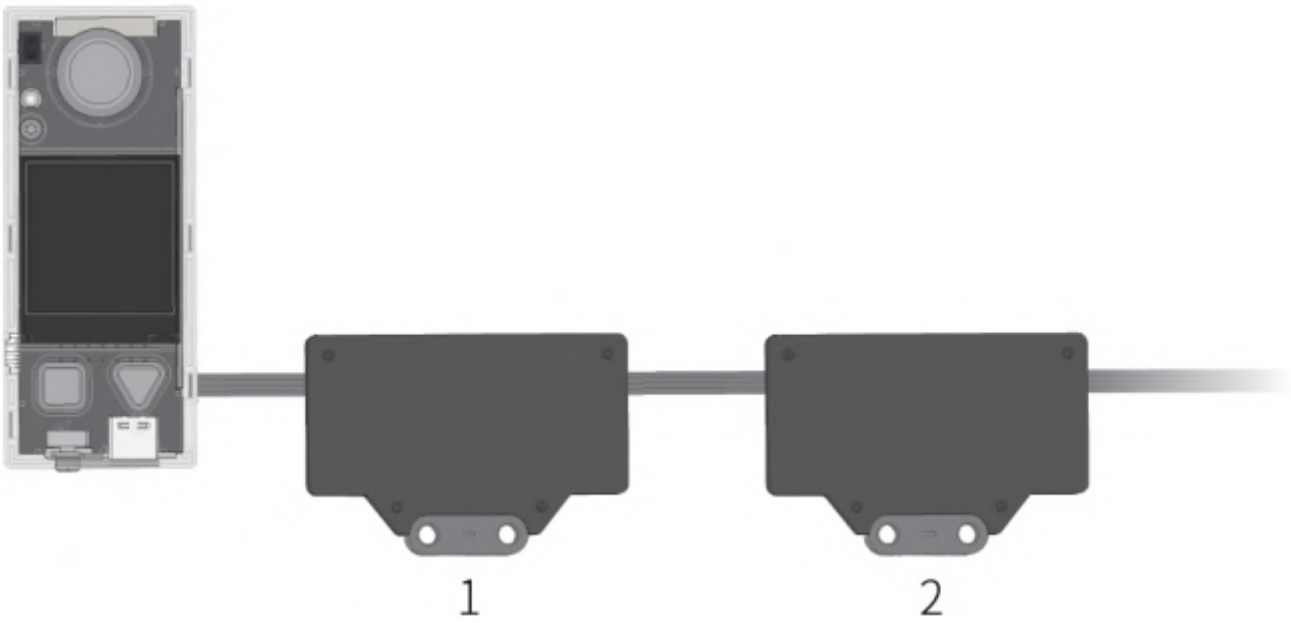
- **Puerto para conexión de tarjetas de extensión** : La tarjeta Cyberpi esta diseñada para conectarse al chasis del robot mBot2, así como otros shields comerciales para esta placa. por ejemplo el de la figura:



Fuente: Guia Cyberpi Robotix con permiso del autor

- **Puerto USB tipo C** para conectarnos con el PC e instalar los programas que deseemos, Se pueden añadir varios y seleccionar con el Joystick cual ejecuta.
- **Puerto para Conexión módulos electrónicos**:, con protocolos serie I2C, permite conexión de diferentes módulos, sin necesidad de tener más puertos, simplemente

conectando todos en serie.



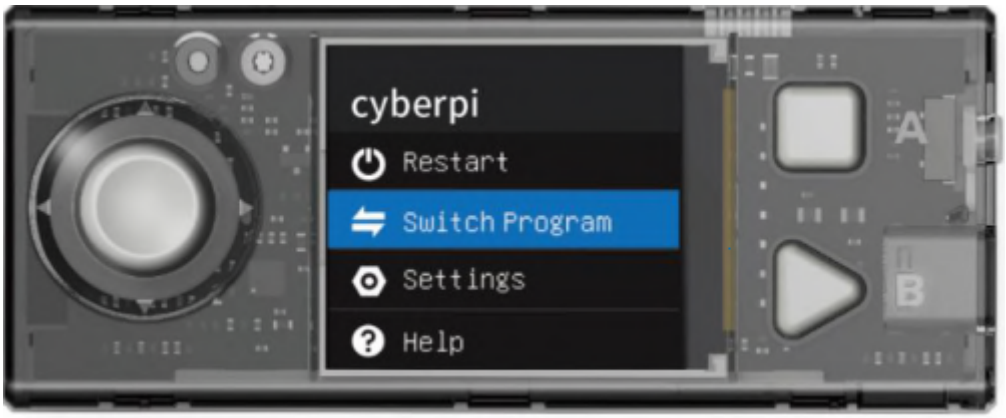
Manual de Cyberpi *https://www.robotix.es/ebook/cyberpi-guia.pdf contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix. Autor José Manuel Ruiz Gutiérrez.*

SOFTWARE

Permite una programación en bloques con mBlock5 y con código con Python que también se puede hacer desde el mismo mBlock.

Para actualizar el Firmware instalado en Cyberpi, se tiene que hacer desde el mismo mBlock, Aquí cómo se hace.

Para ejecutar los programas que se graban en Cyberpi, se entra en **Cambiar programa** y seleccionando los programas cargados.





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.*

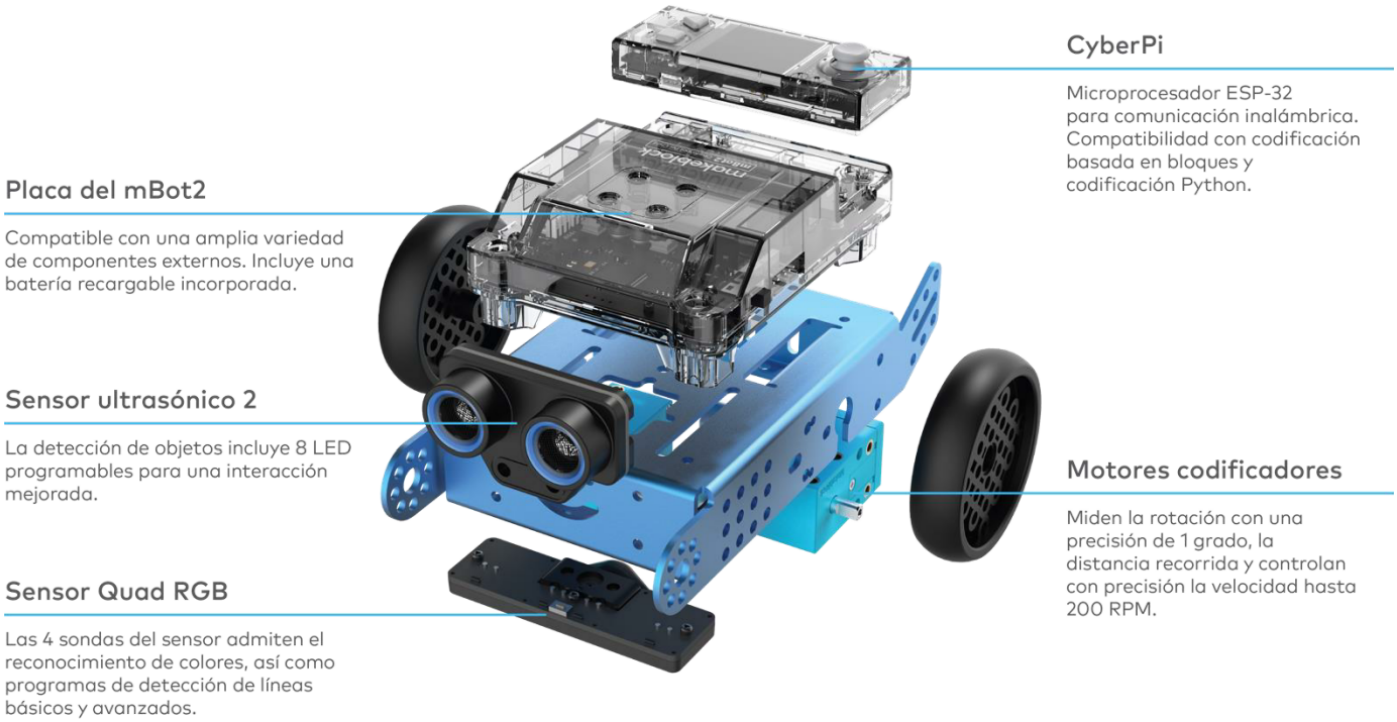
Si se quiere ejecutar los programas **predefinidos** mover el joystick en el menú anterior a la derecha, y encontramos los típicos: Nivel de voz, sigue líneas, ...

https://www.youtube.com/embed/iOqBUY6GFWM

2- Conocer mBot2

Hay que entender mBot2 **como un chasis a CyberPi** es decir, el rotot es CyberPi y le añadimos sensores y actuadores que es mBot2

Copyright 2026



Manual mBot2 https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.

MOTORES CODIFICADORES

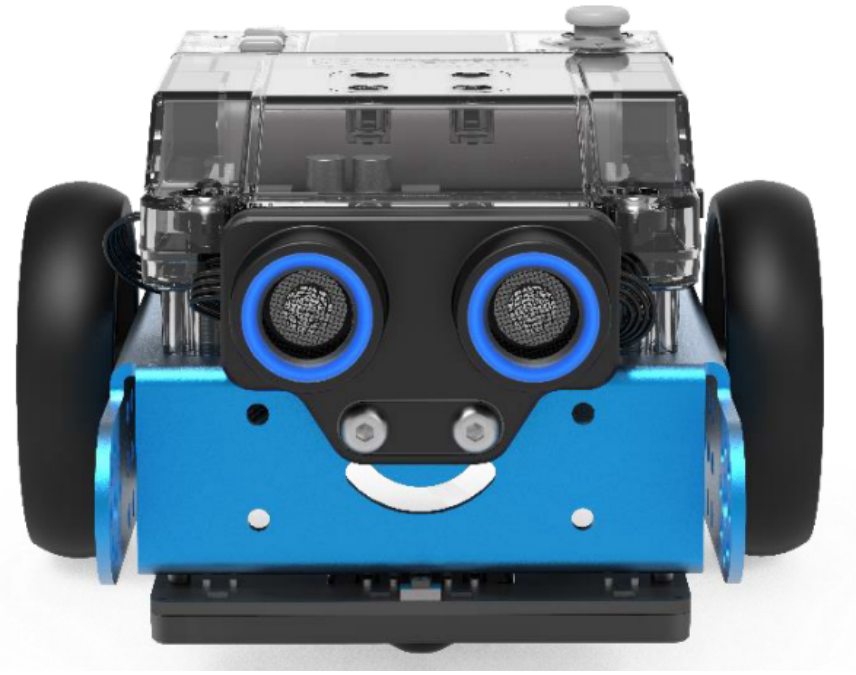
Permite el control de la velocidad y de la posición pues están codificados (motores paso a paso o motores con un detector de posición) por lo tanto permite movimientos precisos y colocar mBot2 en lugares exactos.

Comparandolo con mBot1 su control se realizaba por más o menos potencia a los motores, lo que provocaba desviaciones indeseadas.

SENSOR ULTRASONICO

Más preciso que su anterior. y además tiene unos leds que permite más interacción

Copyright 2026

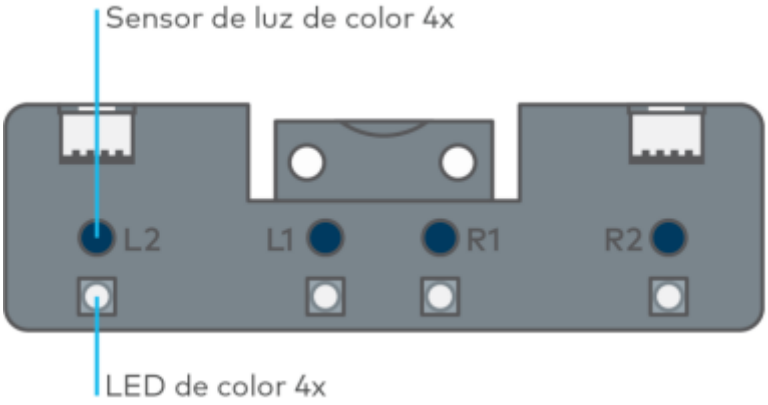


Manual mBot2 https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.

SENSOR QUAD RGB

Es un sigue líeas más avanzado pues permite detectar cruces de 90ª pues tiene 4 sensores frente a los 2 que tenía mBot1

Además tiene un sensor de color lo que permite conocer en qué posición de la línea estamos.



Manual mBot2 https://www.robotix.es/documentos/mbot2-actividades.pdf contenidos e imágenes publicados con permiso de la empresa Robotix.

Para que el sensor interprete los colores que pertenecen a la línea mirar el vídeo :

https://www.youtube.com/embed/R7WgkpD2tvY

Revision #1
Created 2026-09-11 08:58:24 CEST by Silvia Coscolin Sanchez
Updated 2026-09-11 08:59:04 CEST by Silvia Coscolin Sanchez