

# Hardware ¿Qué es Microbit?

## La placa micro:bit

**Micro:bit** es un pequeño ordenador del tamaño de media tarjeta de crédito creado inicialmente por la BBC (British Broadcasting Corporation) en 2015 con el fin de promover el desarrollo de la robótica y el pensamiento computacional entre la población escolar de entre 11 y 15 años del Reino Unido.

Actualmente su uso está extendido entre **39 millones de escolares de más de 60 países** (Micro:bit Educational Foundation, 2023) con más de **5 millones de tarjetas distribuidas por todo el mundo** (Microes.org, 2023).

[Corazón.gif](#) Placa BBC micro:bit. *Micro:bit Educational Foundation CC BY-SA 4.0*

**El hardware es 100% libre**, y está gestionado por una fundación sin ánimo de lucro fundada en 2016, la **micro:bit Educational Foundation**.

Micro:bit no es el primer proyecto de alfabetización informática de la BBC. Ya en 1981 produjo el **BBC Micro**, un ordenador de 8 bit programable mediante varios lenguajes de programación, entre ellos un lenguaje BASIC muy avanzado para la época. De este ordenador llegaron a venderse 1,5 millones de unidades, principalmente en el Reino Unido. Fue el ordenador con el que las escuelas británicas comenzaron la enseñanza de la informática.

[640px-BBC\\_Micro\\_Front\\_Restored.jpg](#) *BBC Micro. Dominio público.*

Volviendo a micro:bit, el desarrollo del proyecto ha sido llevado a cabo por **29 socios tecnológicos** de primera línea. Por ejemplo, la implementación del Bluetooth corrió a cargo de la fundación propietaria de la marca, Bluetooth SIG, asociación privada sin ánimo de lucro.

Micro:bit es **económico**; tanto las placas como los accesorios producidos por terceras empresas tienen un precio muy contenido.

El sistema destaca por su **alta integración de software y hardware**: basta un clic de ratón para cargar las librerías necesarias para que funcione cualquier complemento robótico, como sensores, pantallas, tarjetas de Internet de las Cosas, robots, casas domóticas, etc.

## Programación de micro:bit

La programación de la placa se realiza desde un ordenador a través de un navegador cualquiera, estando disponibles **12 lenguajes de programación**. Dado su carácter abierto, existen múltiples soluciones de programación, aunque la más común es MakeCode.

El sitio **MakeCode** permite programar con bloques y también en Python y en Java, traduciendo de un lenguaje a otro instantáneamente. **No se necesita ningún registro** en la plataforma para poder programar. Nuestros programas se guardan en el servidor de MakeCode siempre que no utilicemos nuestro navegador de Internet en modo incógnito o que no tengamos activado el borrado automático de cookies.

[Makecode.jpg](#) Sitio web de Make Code. Captura de pantalla

Los **programas también pueden guardarse descargados en el ordenador** compilados en código de máquina. Al subir de nuevo el programa en el editor, se realiza una decompilación automática al lenguaje de bloques, Python o Java. Los programas guardados en código de máquina se pueden cargar directamente en micro:bit, que en el escritorio de un ordenador aparece como una simple unidad USB.

MakeCode contiene además **múltiples recursos** como tutoriales, vídeos, fichas de programación, cursos para el profesorado, ejemplos y propuestas de proyectos y experimentos en varios idiomas.

Otra solución muy usada para programar micro:bit es **MicroPython**, creada por Python Software Foundation, otra organización sin ánimo de lucro.

**MicroCode** permite que los más pequeños, a partir de los 6 años de edad, programen micro:bit mediante un sistema de fichas dispuestas en líneas de acción. Están disponibles un tutorial introductorio en 20 idiomas, una guía del usuario y muchos ejemplos. El proyecto es de código abierto.

[microcode.jpg](#) Ejemplo de programa con MicroCode. Captura de pantalla

Micro:bit también es programable en **Scratch** con sólo añadir una extensión al editor.

Todos los entornos de desarrollo descritos disponen de un **simulador de micro:bit**, por lo que ni siquiera resulta necesario disponer de una tarjeta física para aprender a programar.

## Características de micro:bit

Características de **micro:bit V2**:

- Procesador de 64 MHz.
- 512 KB de RAM Flash y 128 KB de RAM.

- Matriz de 5 x 5 LED rojos.
- Dos pulsadores mecánicos y un tercer pulsador de apagado y reset.
- Pulsador táctil en el logotipo.
- Micrófono y altavoz.
- Acelerómetro y compás.
- Sensores de luz y de temperatura.
- Bluetooth de bajo consumo.
- Alimentación a 3 V o por USB.
- 25 pines de entradas y salidas.
- GPIO, PWM, I2C y SPI.
- 200 mA disponibles en las salidas para alimentar accesorios.

La placa micro:bit que se encontraba disponible en el mercado antes de la introducción de la V2 era la denominada **V1.5**. Se distingue de la V2 en que carece de micrófono, de altavoz y de pulsador táctil en el logo. Internamente tiene un procesador menos potente y menos memoria RAM. Tampoco tiene piloto de encendido ni puede apagarse desde el pulsador de reset.

<https://sketchfab.com/models/115e78b4f2b44f798da727888a0ecc6c/embed>

**Microbit 3d** by [GmedranoTIC](#) on [Sketchfab](#)

---

Revision #1

Created 2025-11-02 18:53:14 CET by Javier Quintana

Updated 2025-11-02 18:54:11 CET by Javier Quintana