# En VIVO o EN CARGA ¿Eso que es?

## DOS FORMAS DE PROGRAMAR EN MBLOCK :

## OPCIÓN Programación en vivo

El programa reside en el ordenador, y en la placa hay instalado un Firmware para ir escuchando y ejecutando lo que manda el ordenador.

- **VENTAJAS**
  - Te permite interactuar el robot y el ordenador, por ejemplo podemos hacer que cuando el detector de humedad detecte agua, que salga por pantalla un fondo acuático, o que pulsando una tecla del teclado se encienda un LED en la placa...
- **DESVENTAJAS**
  - **hay que cargar dentro del robot el Firmware exclusivo de mBlock** para que Arduino haga caso a mBlock
  - Hay que tener **nuestro ordenador como intermediario**, **se come los recursos** y puede que nuestro programa vaya lento
  - Por supuesto necesita tener ordenador conectado al robot, o sea, trabaja como un esclavo del ordenador.

## OPCIÓN Programación cargar a la placa

Todos los programas editores de Arduino (tanto los que programan con código como el Arduino IDE) como los editores de programas gráficos en bloque (mBlock, Snap4Arduino, Arduinoblocks, ...) permiten cargar el programa en la placa.  Las ventajas y desventajas son las opuestas de trabajar en vivo.

> **EN VIVO ¿Qué es eso?**
>
> Existe una posibilidad de utilizar la placa "en vivo" frente a "cargar" el programa en la placa. Es decir, interactuando con el ordenador. El programa está en el PC. En la placa hay un **firmware** que le dice que este a las órdenes del PC.  De esta manera podemos por ejemplo:
> - Enviar órdenes desde el ordenador a la placa.

Copyright 2025

Por ejemplo que al pulsar la tecla espacio que se encienda el led D13

- Enviar información desde la placa al ordenador

Por ejemplo que muestre por pantalla nos muestre la cantidad de luz, que registra el sensor LDR, etc...

Que nosotros sepamos, estos programas permiten la programación en vivo :

- **mBlock** placas: Arduino, Microbit, Raspberry Pi, ... robots de Makeblock: mBot, Cyberpi...

-**EchidnaScratch** CURSO DE ECHIDNA

**VENTAJAS** LA PROGRAMACIÓN EN VIVO PERMITE MUCHO JUEGO Y POSIBILIDADES A LA HORA DE ELABORAR PROYECTOS

**INCONVENIENTES**: Necesitas el ordenador encendido y conectado al robot.

Revision #2
Created 7 April 2025 13:55:48 by Javier Quintana
Updated 7 April 2025 13:59:49 by Javier Quintana

Copyright 2025