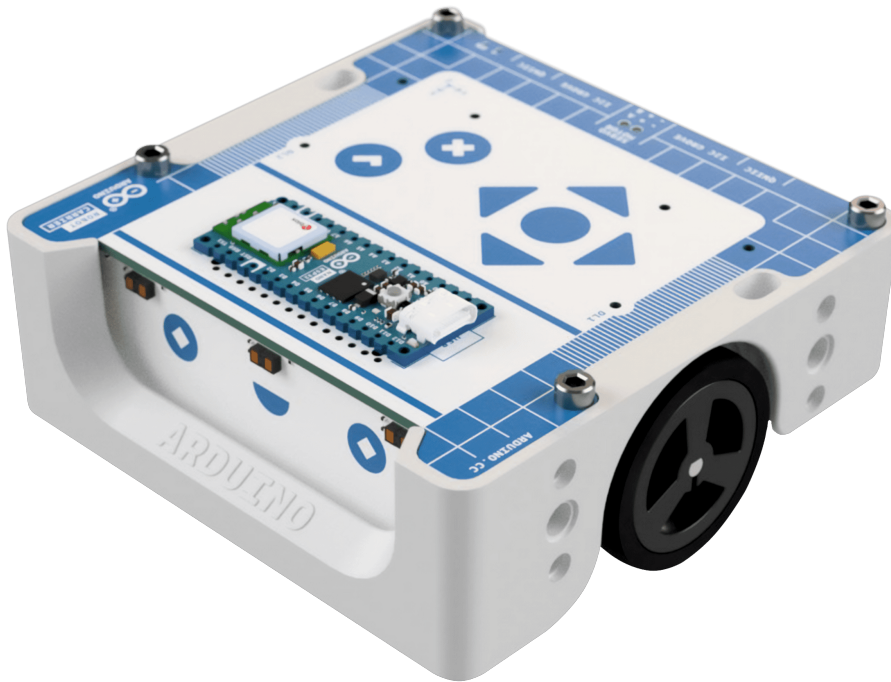


Qué es Arduino Alvik



SOFTWARE

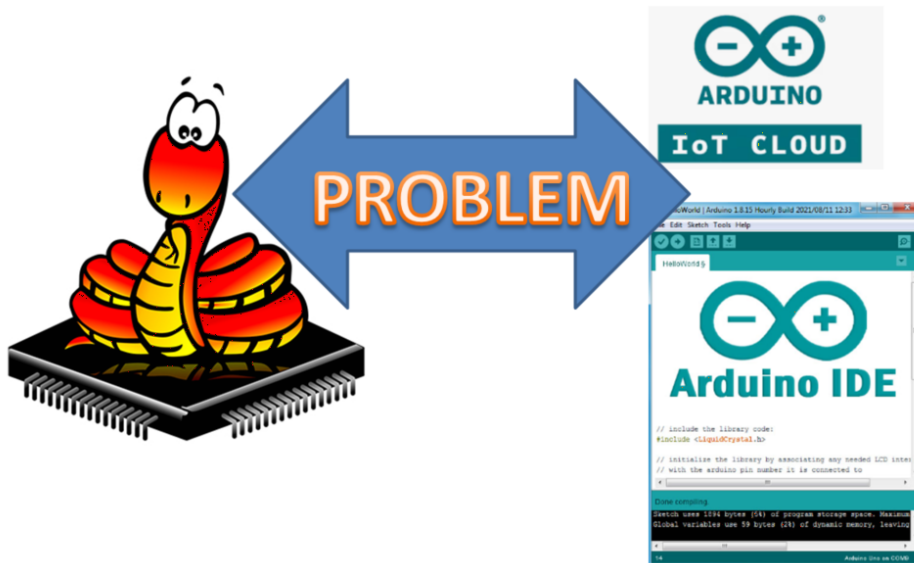
Tienes dos opciones para programar Arduino Alvik :

- **OPCIÓN A** con el firmware <https://alvikupdate.arduino.cc/>
 - LENGUAJE CÓDIGO **MICROPYTHON**
 - LENGUAJE EN BLOQUES GRÁFICO **mBlock** que trabaja con Python
- **OPCIÓN B** reseteando bootloader
 - LENGUAJE CÓDIGO **ARDUINO IDE** que trabaja con lenguaje C

Utiliza **ArduinoIDE** si ya trabajas en el aula con este lenguaje, sino, te aconsejamos Micropyhon o mBlock

■■■■Cambiar de una opción a otra implica resetear el Bootloader.

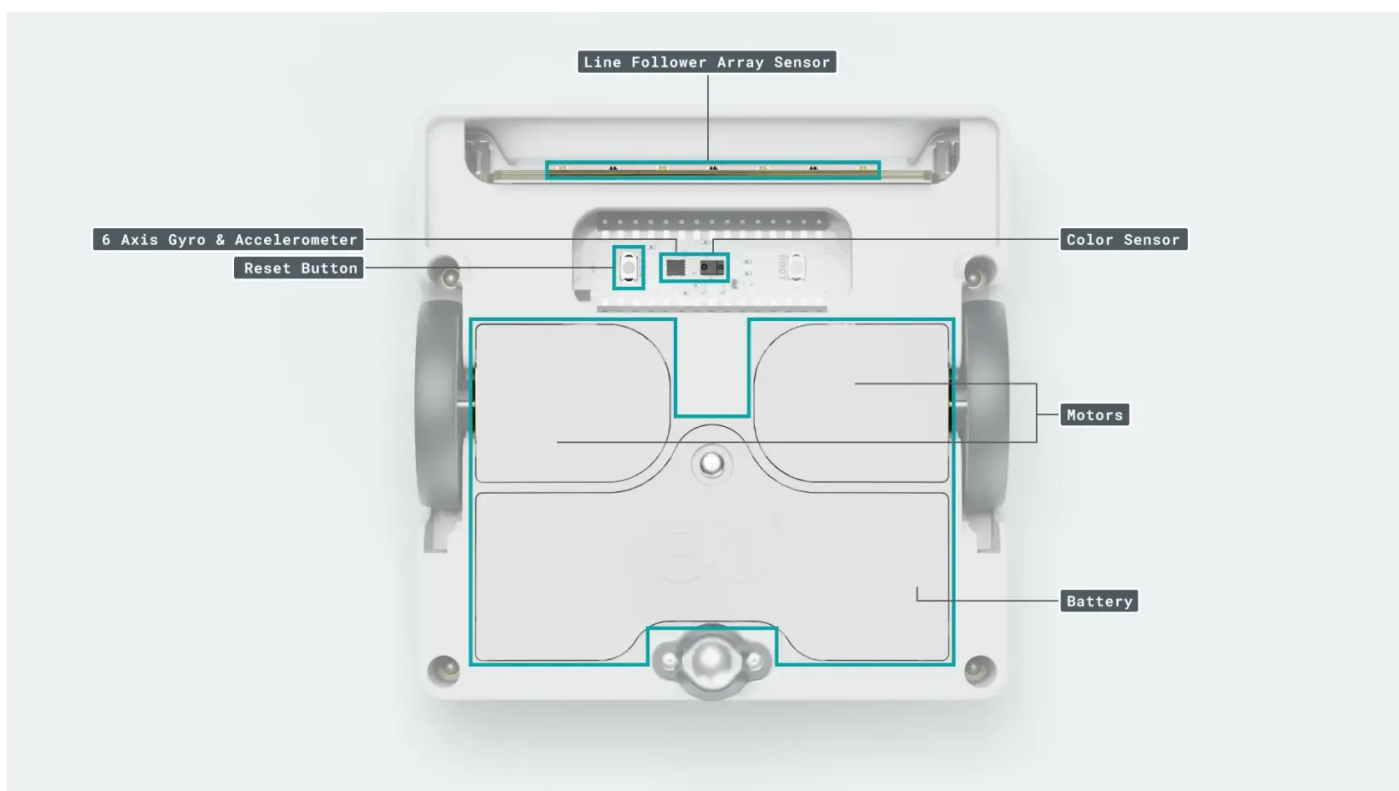
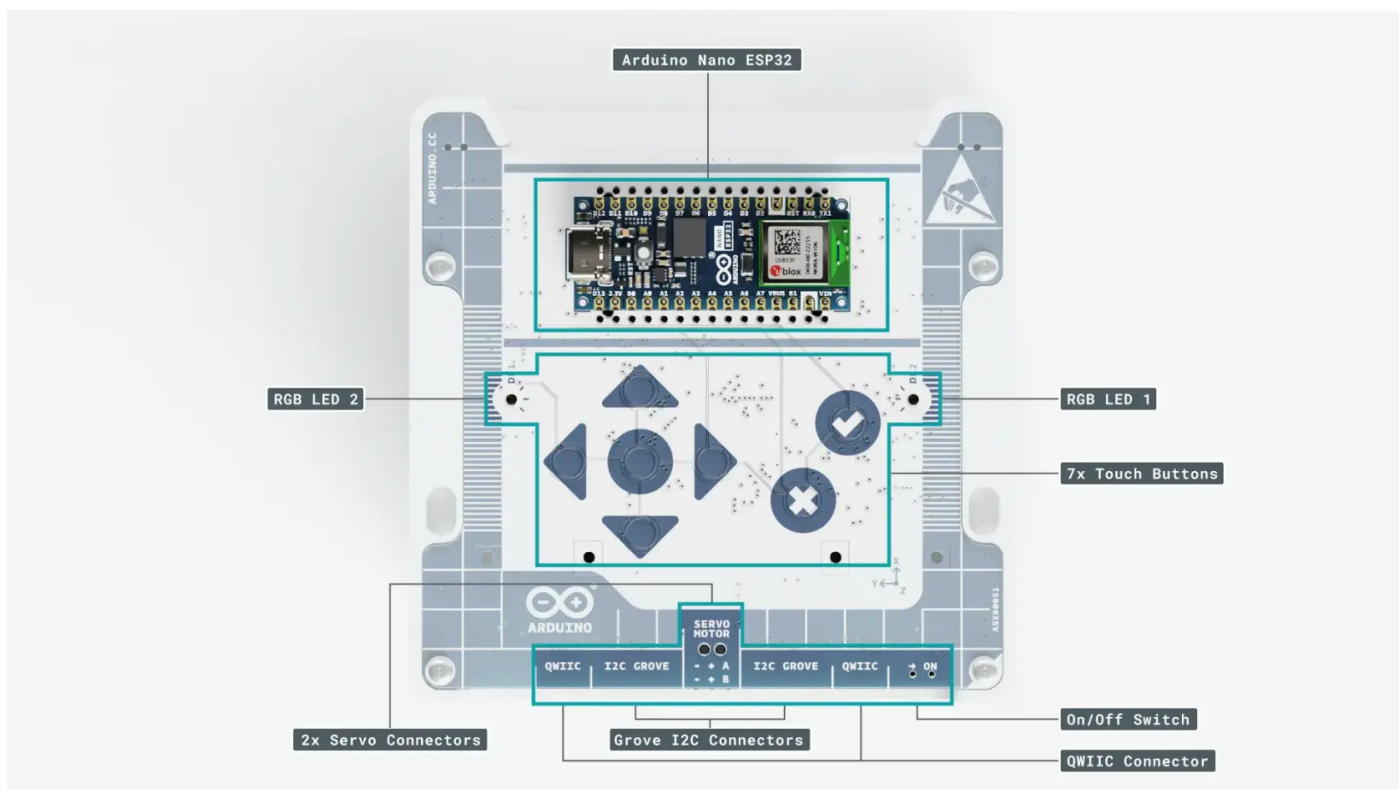
☐ Es mejor que te decidas qué opción quieres, opción A o B ☐



HARDWARE

Es un robot con las siguientes características :

- **Placa microcontroladora** Las placas Arduino tradicionales tenían microcontroladores como el ATMEGA 328P etc..ver micros que no estaban conectados a Internet. EL ARDUINO ALVIK LLEVA **EL ESP32** un micro más potente, y con conexión **Wifi** y **Bluetooth** mira esta página del curso ESP32 de Aularagon
- Precio unos 130€
- Especificaciones técnicas
- **La batería es una 18650**, es la mejor, con la protección de no ser accesible, pues tiene sus peligros
- **Sensores**
 - 7 Botones de contacto AT42QT2120
 - 3 Sensores sigue líneas
 - Acelerómetro
 - Giroscopio de 6 ejes LSM6DSOX
 - Sensor de color RGB APDS 9660
 - Sensor de distancia TOF 8x8 array hasta 350cm VL53L7CX
- **Actuadores**
 - 2 Leds RGB
 - 2 motores

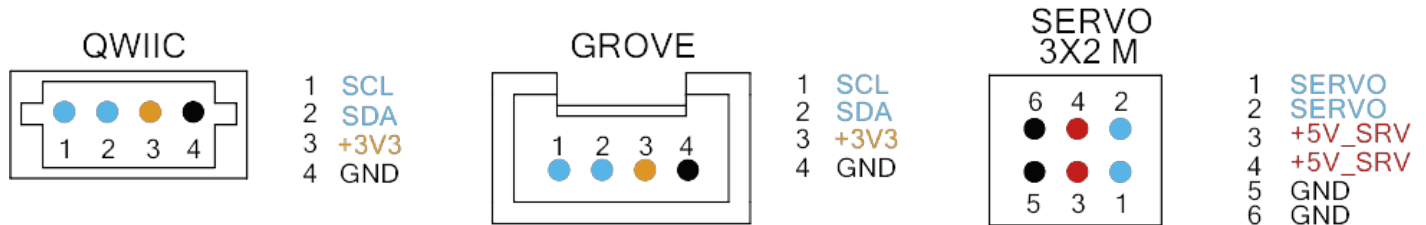


AMPLIACIONES

Dispone de las siguientes conexiones

- **Conexiones de ampliación**

- 2 conectores para servos
- 2 Conexión I2C
- 2 conexiones Grove



En este curso lo utilizaremos para unir un servo

Además tiene uniones compatibles con piezas de construcción LEGO



Licencia CC-BY-NC-SA origen <https://courses.arduino.cc/explore-robotics-micropython/lessons/getting-started/>

PROGRAMAS PREDEFINIDOS

Al arrancar ALVIK con el firmware que veremos en Python y mBlock da la posibilidad de ejecutar 3 programas predefinidos :

Three ready to go examples

Licencia CC-BY-NC-SA origen <https://courses.arduino.cc/explore-robotics-micropython/lessons/getting-started/>

- Programa rojo: Tocando los botones, se mueve 10 cm delante atrás, giro...
- Programa verde: Sigue la mano
- Programa azul: Seguidor de líneas

CURIOSIDADES

A diferencia del típico sensor a distancia SR-04 que funciona por ultrasonidos, el **VL53L7CX** es mucho más complejo, **va por luz** (no realiza imágenes, sino por difracción de la luz por lo tanto respeta la privacidad) y nos proporciona muchas más información, la API que veremos nos da **5 distancias** en distintas direcciones.

https://www.youtube.com/embed/_qOaqZwT73s

Revision #25

Created 14 June 2024 23:31:12 by Javier Quintana

Updated 3 April 2025 18:01:19 by Javier Quintana