

## PROYECTO TEMPORIZADOR TOMAR AGUA

### **MATERIALES:**

PLAY BOARD  
PROTOBOARD  
MODULO OLED  
BUZER  
JUMPER

### CONEXIONES:

#### **OLED**

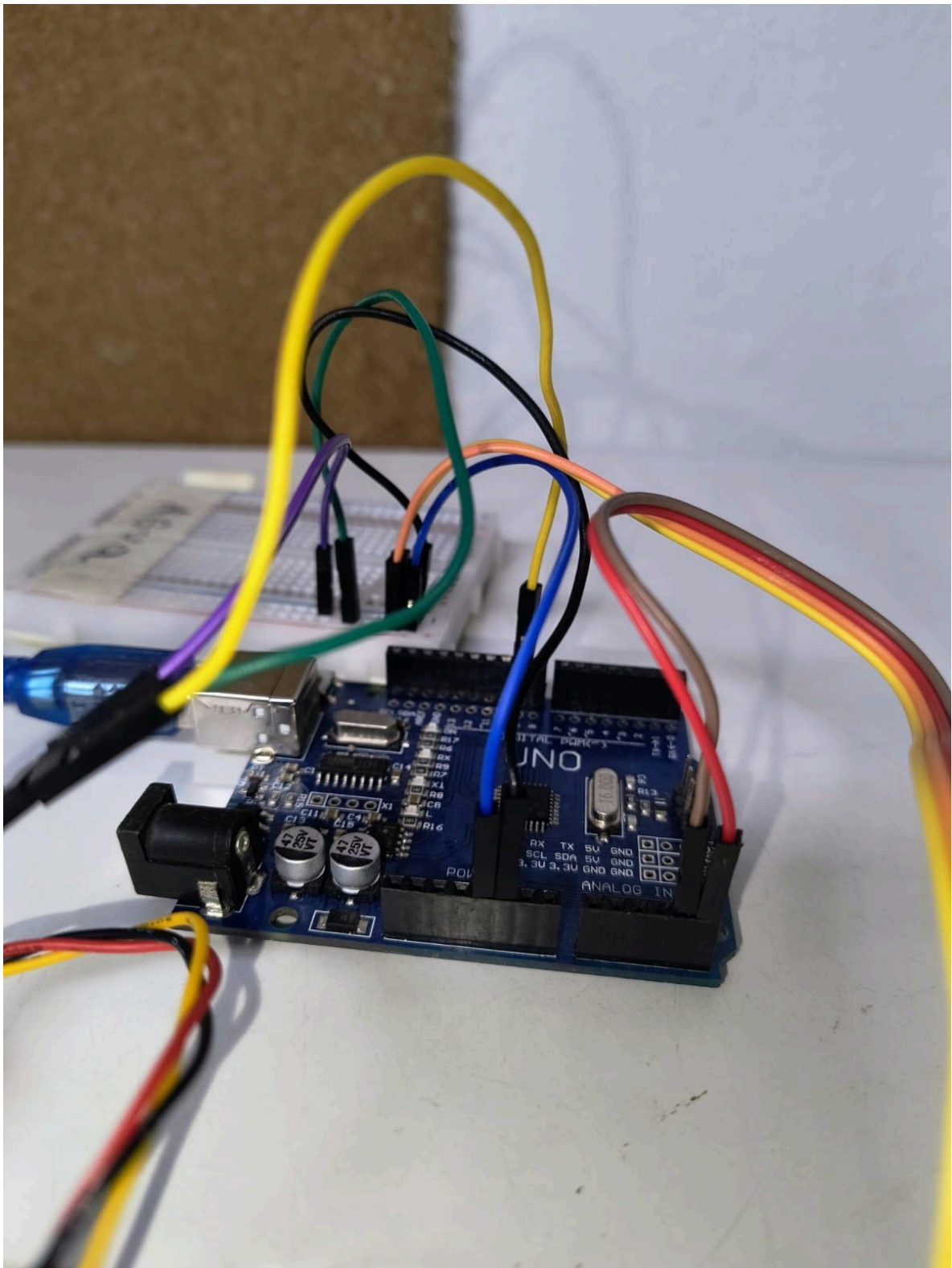
SD – A4  
CL – A5  
V ---POSITIVO PROTOBOARD  
G ---NEGATIVO PROTOBOARD

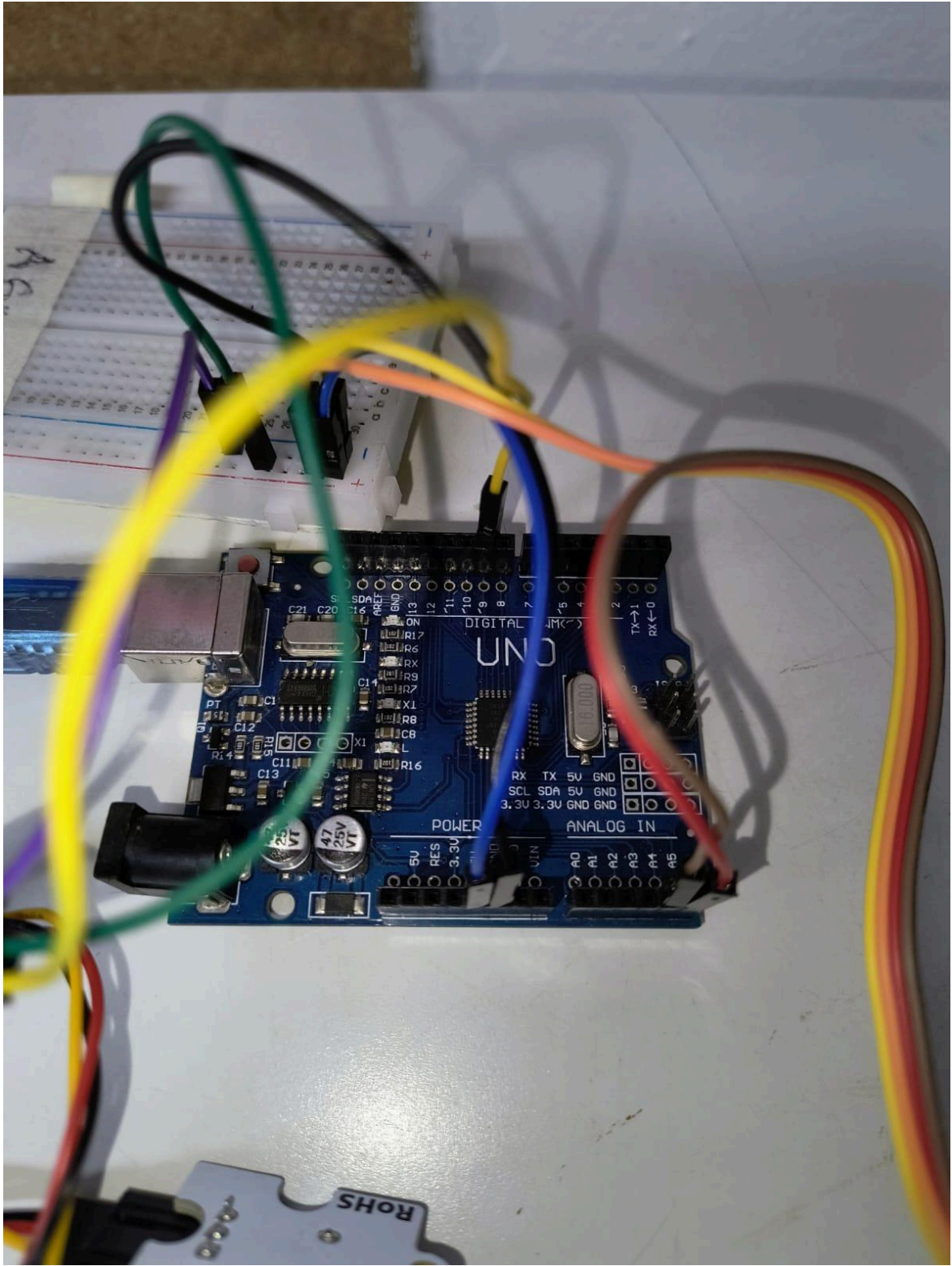
#### **BUZZER**

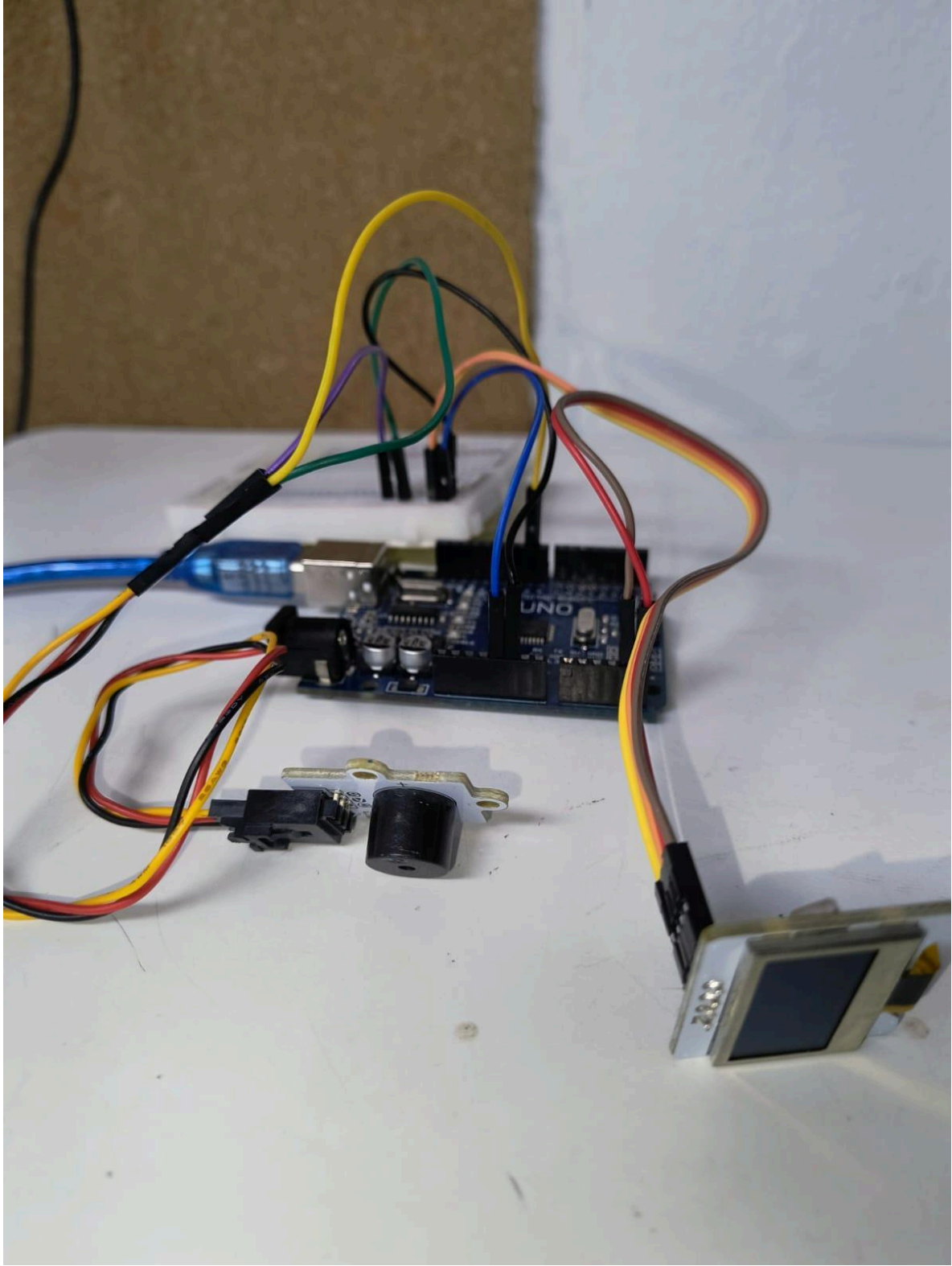
S-- 9 - DIGITAL PLAY BOARD  
V -- POSITIVO PROTOBOARD  
G -- NEGATIVO PROTOBOARD

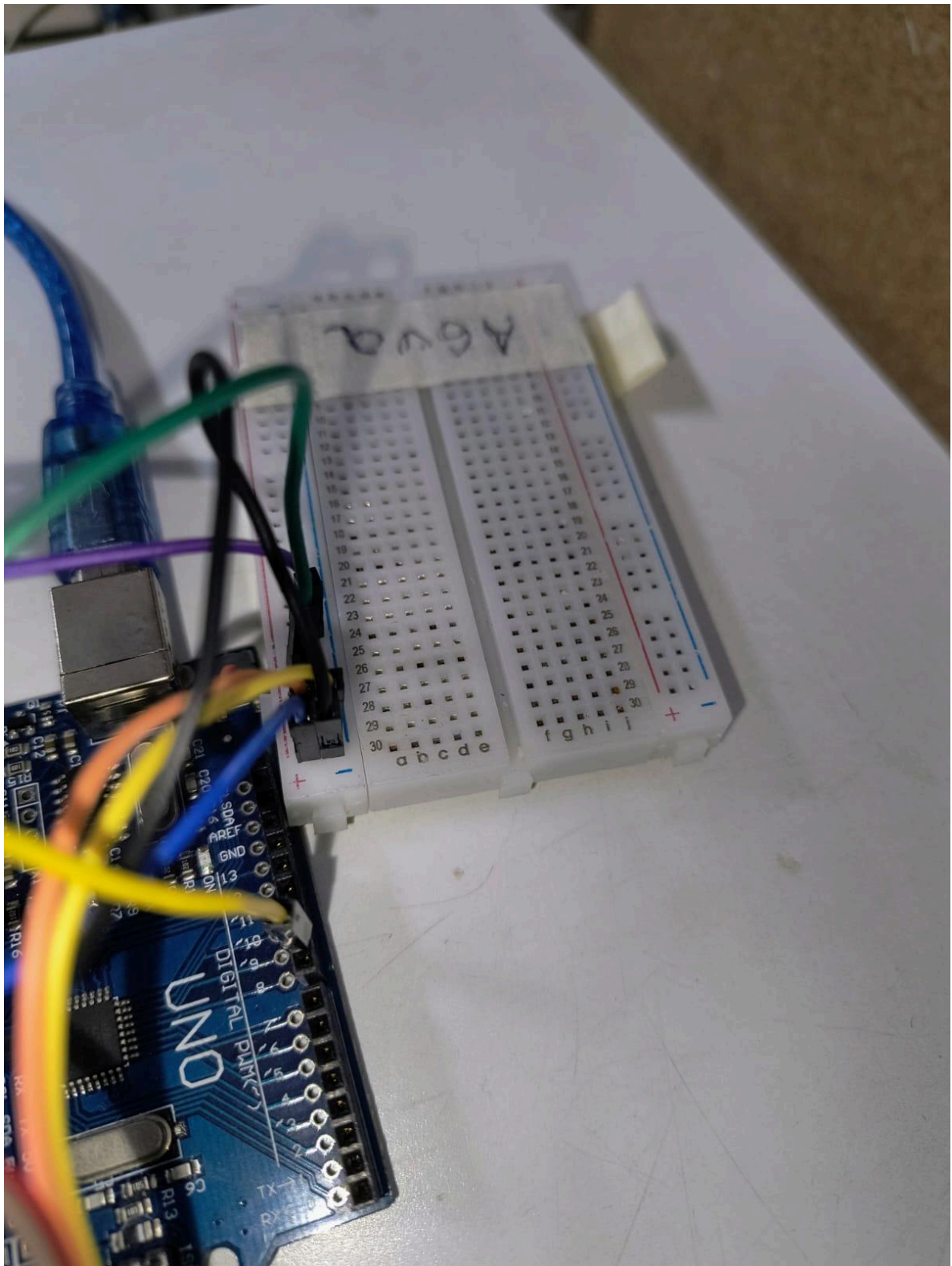
### **PROTOBOARD A PLACA PLAY BOARD**

POSITIVO A GND – POWER  
NEGATIVO A GND – POWER



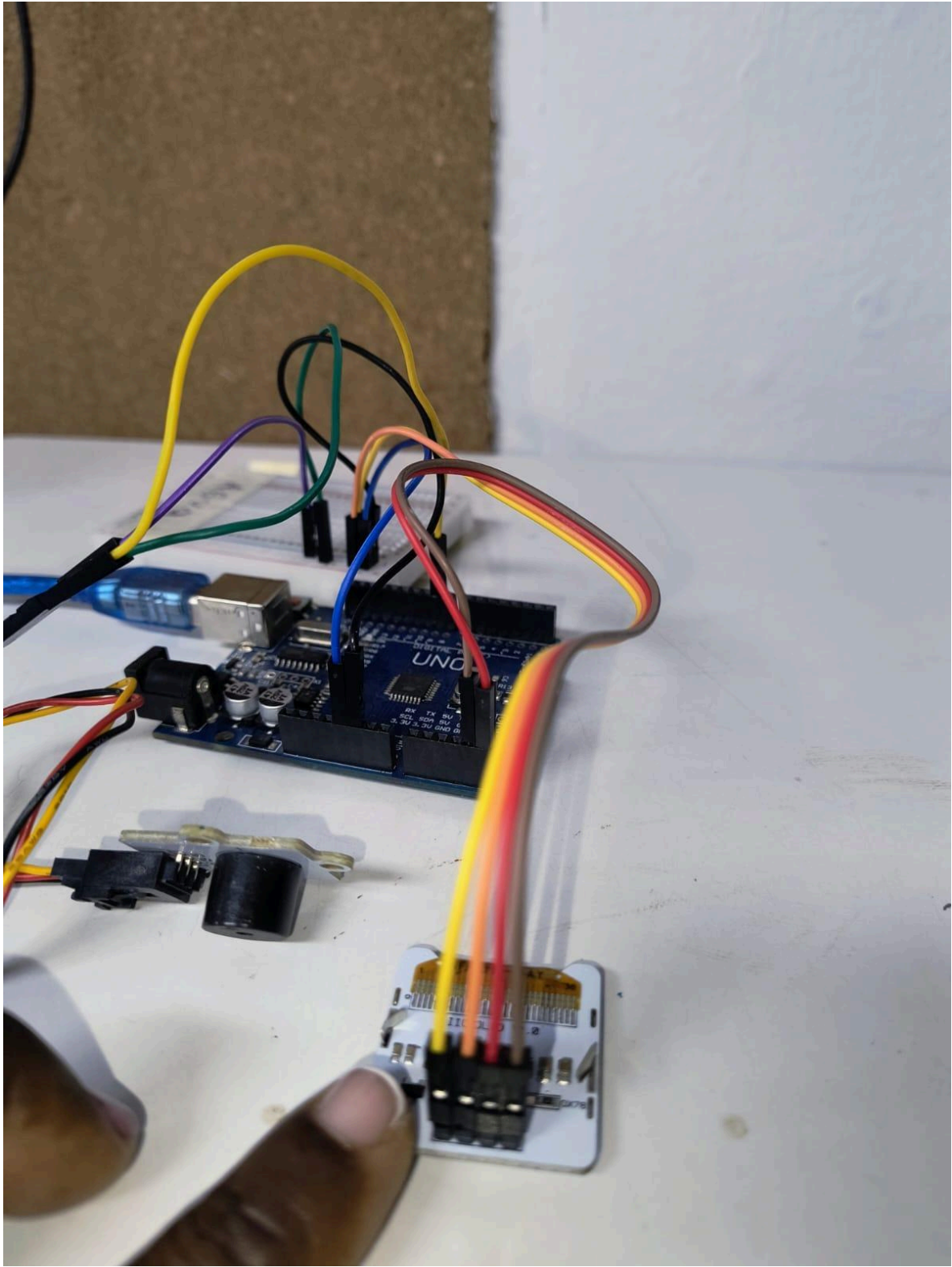


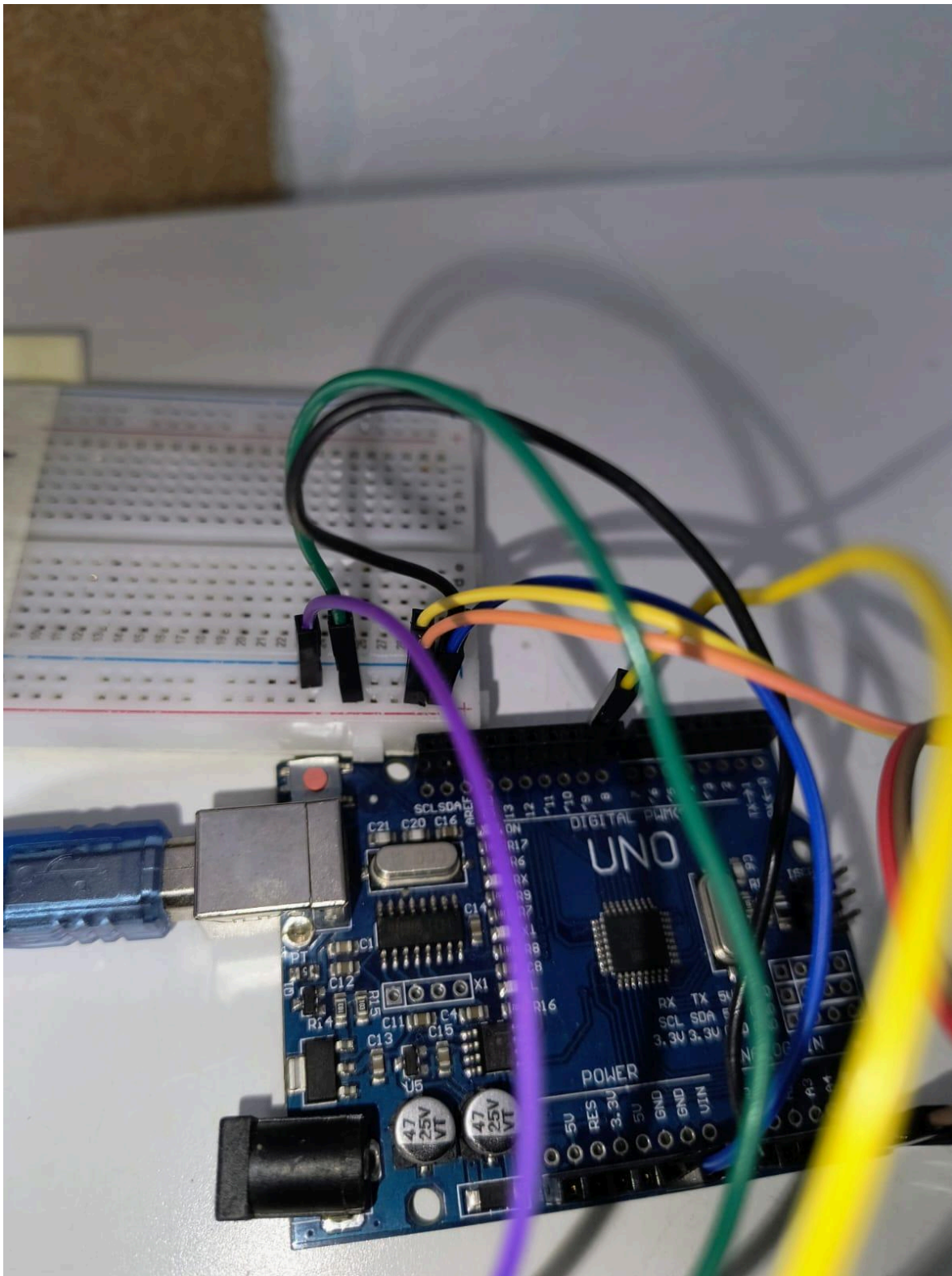


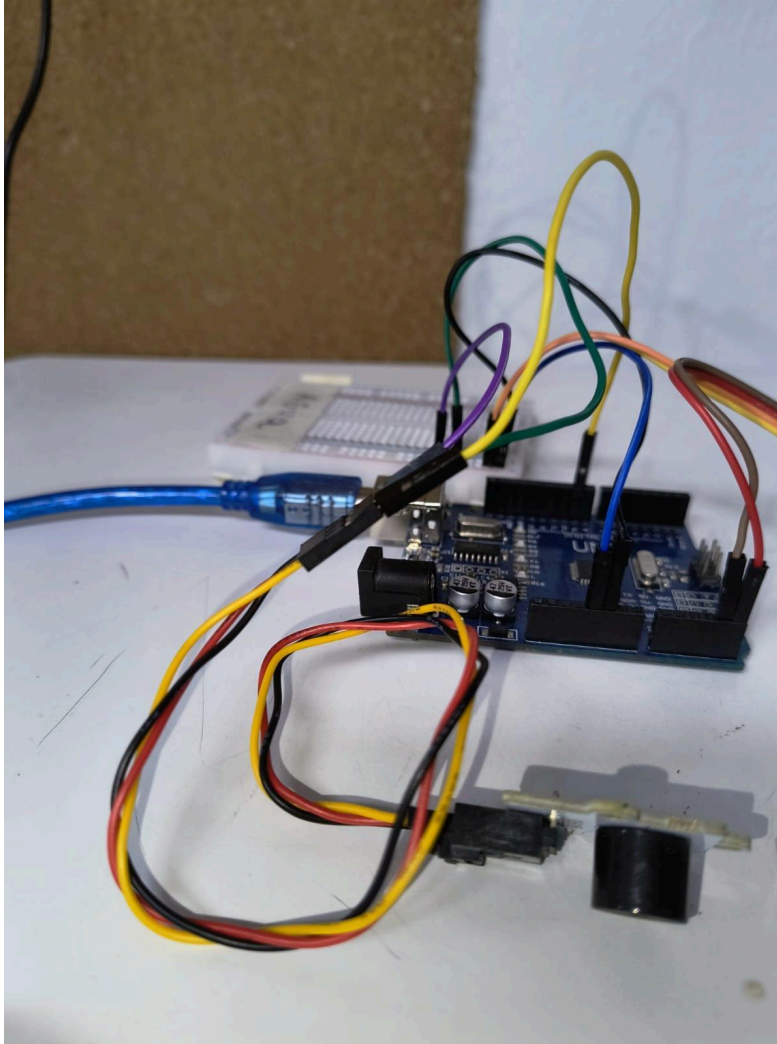












## CODIGO

```
#include <Wire.h>
#include <Adafruit_GFX.h>
#include <Adafruit_SSD1306.h>

#define ANCHO 128
#define ALTO 64

Adafruit_SSD1306 display(ANCHO, ALTO, &Wire, -1);

const int ledAzul = 8;
const int buzzer = 9;

unsigned long tiempoAnterior = 0;
unsigned long tiempoMensaje = 0;
```

```

const long intervalo = 10000; // tiempo entre avisos
const long duracionMensaje = 2000; // duración del mensaje

bool recordatorioActivo = false;

void setup() {
  pinMode(ledAzul, OUTPUT);
  pinMode(buzzer, OUTPUT);

  Serial.begin(9600);

  // Inicializar pantalla
  if (!display.begin(SSD1306_SWITCHCAPVCC, 0x3C)) {
    Serial.println("No se detecto OLED");
    while (true); // se detiene si no hay pantalla
  }

  // Mensaje de inicio
  display.clearDisplay();
  display.setTextSize(1);
  display.setTextColor(SSD1306_WHITE);
  display.setCursor(0, 0);
  display.println("Sistema iniciado");
  display.display();

  delay(2000);

  mostrarEsperando();
}

void loop() {
  unsigned long tiempoActual = millis();

  // Activar recordatorio
  if (!recordatorioActivo && tiempoActual - tiempoAnterior >= intervalo) {
    tiempoAnterior = tiempoActual;
    recordatorioActivo = true;
    tiempoMensaje = tiempoActual;

    digitalWrite(ledAzul, HIGH);
    tone(buzzer, 1000, 2000);

    mostrarMensaje();
  }
}

```

```
}

// Apagar recordatorio
if (recordatorioActivo && tiempoActual - tiempoMensaje >= duracionMensaje) {
    recordatorioActivo = false;

    digitalWrite(ledAzul, LOW);
    mostrarEsperando();
}
}

void mostrarMensaje() {
    display.clearDisplay();
    display.setTextSize(2);
    display.setCursor(0, 20);
    display.println("Hora de");
    display.println("tomar agua");
    display.display();
}

void mostrarEsperando() {
    display.clearDisplay();
    display.setTextSize(1);
    display.setCursor(0, 0);
    display.println("Esperando...");
    display.display();
}
```