



Universidad  
del Cauca



ISO 9001:2015 SC-CER 450832



IQNA: CO-SC-CER450832

# Robot Interactivo para Combatir la Depresión Producto de la Soledad en Adultos Mayores.

Presenta:

Julian Andres Porras Bravo  
David Santiago Chilito

Mentor:

MSc. Martin Muñoz  
MSc. Hermes Fabian Vargas  
MSc. Diego Guzman

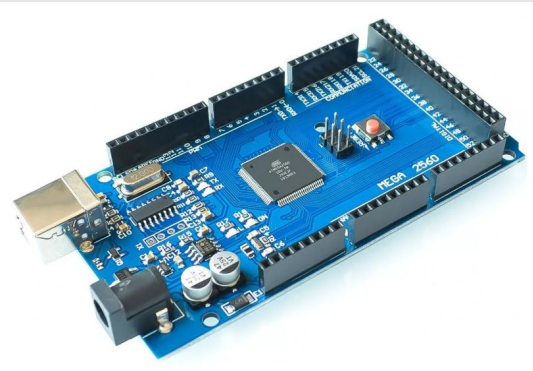
Ingeniería en Automática Industrial  
Universidad del Cauca  
27/09/2023

# Actualidad de Proyecto.

[https://docs.google.com/document/d/17J7bFsqqB25y2uQIXgWCuI45xAk\\_5TUgiM-4CzGVGEo/edit](https://docs.google.com/document/d/17J7bFsqqB25y2uQIXgWCuI45xAk_5TUgiM-4CzGVGEo/edit)



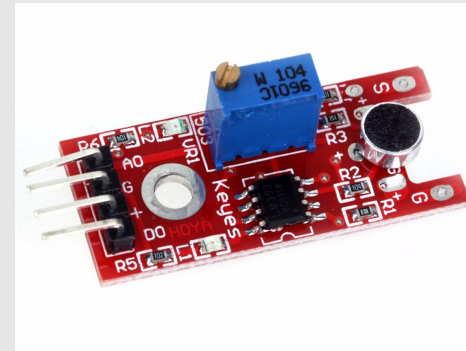
# Dispositivos.



Arduino Mega 2560  
\$ 75. 000

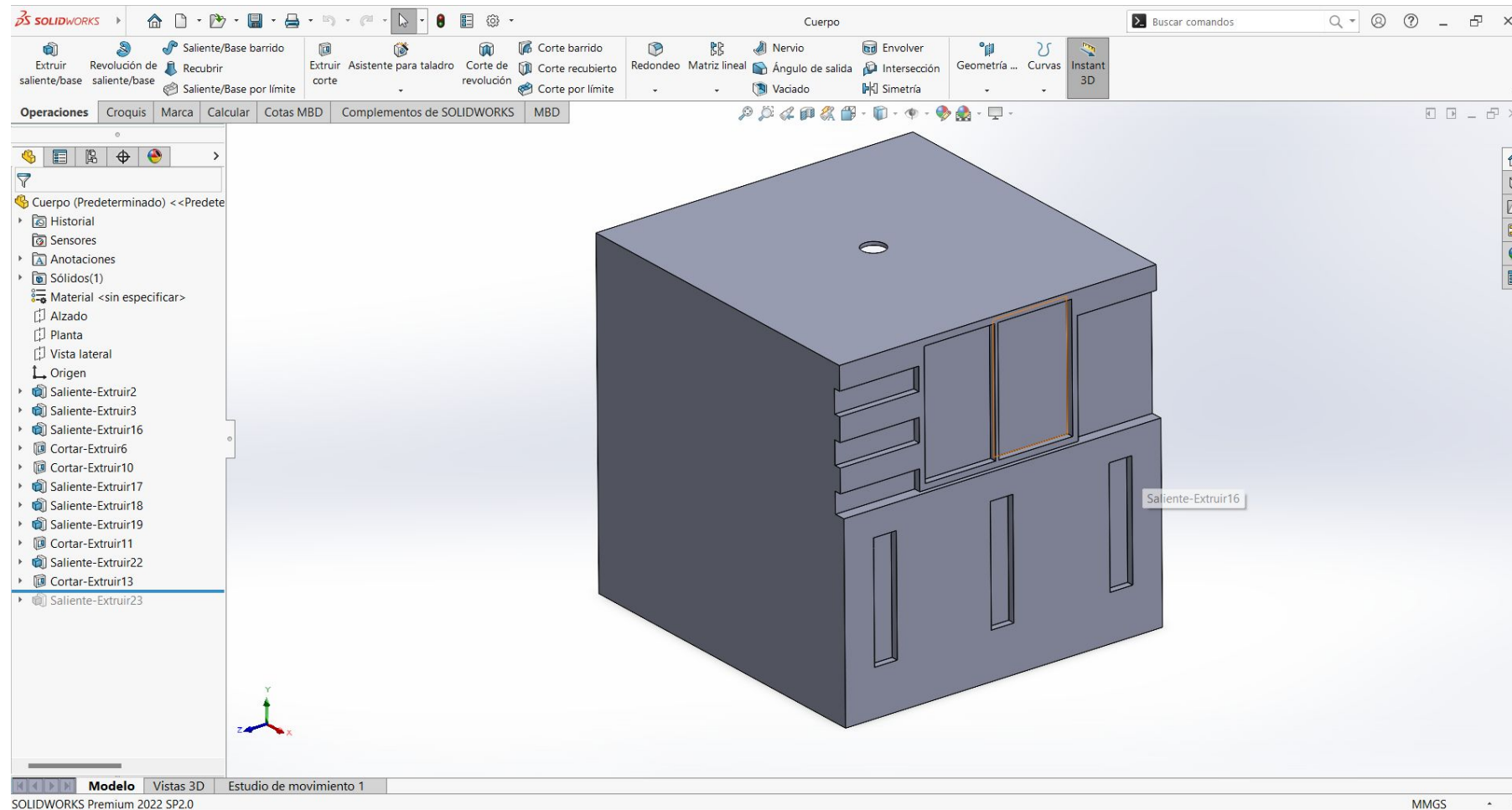


Módulo De Pantalla OLED De  
2.42 Pulgadas 12864 128x64 IIC  
I2C SPI LCD Serial Para C51  
STM32 SSD1309



Módulo de sonido arduino para  
detectar audio  
KY-038  
\$12.000≈

# Inicio de Diseño en SolidWorks





# Inicio de pruebas de sensores de sonido y funcionamiento de servomotor próxima semana acople

```
GirarServoTotal.ino
1  #include <Servo.h>
2
3  Servo miServo;
4
5  void setup() {
6    miServo.attach(9); // Asocia el objeto servo al pin 9
7    Serial.begin(9600); // Inicializa la comunicación serial
8    miServo.write(90); // Mueve el servo a 90 grados al inicio
9  }
10
11 void loop() {
12   if (Serial.available() > 0) {
13     char instruccion = Serial.read(); // Lee la instrucción del puerto ser
14
15     if (instruccion == '0') {
16       miServo.write(0); // Gira a 0 grados
17     } else if (instruccion == '1') {
18       miServo.write(180); // Gira a 180 grados
19     }
20   }
21 }
22
```

```
DetectarPersona_IzqDer.ino
1  int sensorPin1 = A0; // Pin analógico para el primer sensor KY-038
2  int sensorPin2 = A1; // Pin analógico para el segundo sensor KY-038
3
4  void setup() {
5    Serial.begin(9600);
6  }
7
8  void loop() {
9    // Lee los valores analógicos de los sensores
10   int valorSensor1 = analogRead(sensorPin1);
11   int valorSensor2 = analogRead(sensorPin2);
12
13   // Compara los valores de los sensores
14   if (valorSensor1 > valorSensor2) {
15     Serial.println("El sensor 1 detectó una mayor intensidad.");
16   } else if (valorSensor2 > valorSensor1) {
17     Serial.println("El sensor 2 detectó una mayor intensidad.");
18   } else {
19     Serial.println("Ambos sensores detectaron la misma intensidad.");
20   }
21
22   delay(1000); // Espera un segundo antes de tomar otra medición
23 }
24
```

Output

Ln 22, Col 1 Arduino Mega or Mega 2560 [not connected]

Ln 6, Col 2 Arduino Mega or Mega 2560 [not connected]

# ¡Gracias por su atención!



Por una  
universidad  
de **excelencia**  
y **solidaria**



Universidad  
del Cauca

[www.unicauca.edu.co](http://www.unicauca.edu.co)