

## Agenda

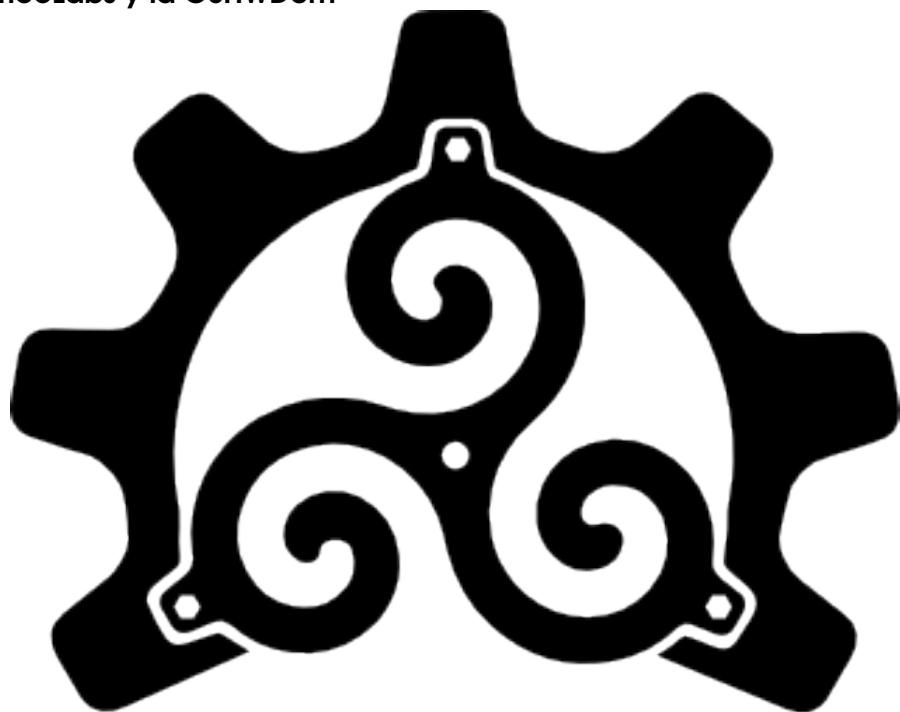
## Índice

<b>1. Presentación</b>	<b>1</b>
1.1. ¿Quienes somos? . . . . .	1
1.2. Requisitos . . . . .	3
<b>2. Arduino</b>	<b>3</b>
2.1. Intro . . . . .	3
2.2. Montaje . . . . .	4
2.3. Movimiento . . . . .	5
2.4. Sensor . . . . .	7

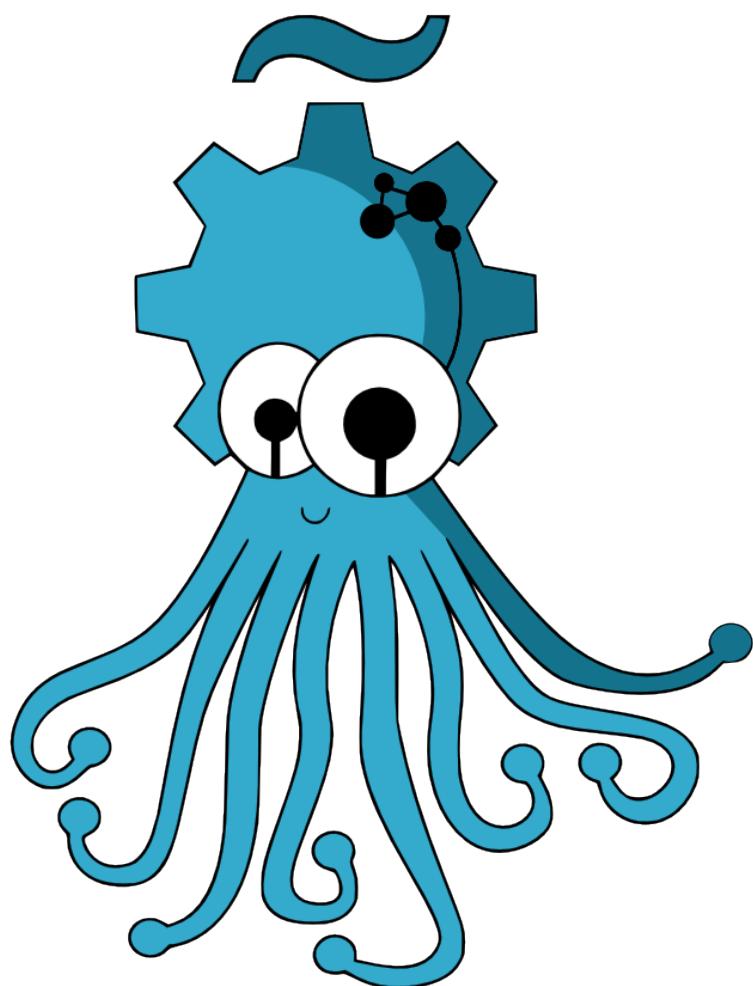
## 1. Presentación

### 1.1. ¿Quienes somos?

BricoLabs y la OSHWDev



<http://bricolabs.cc/>



<http://oshwdem.org>

### **Ponentes**

- @ctemes
- Eukelade @pepdiz
- Milo

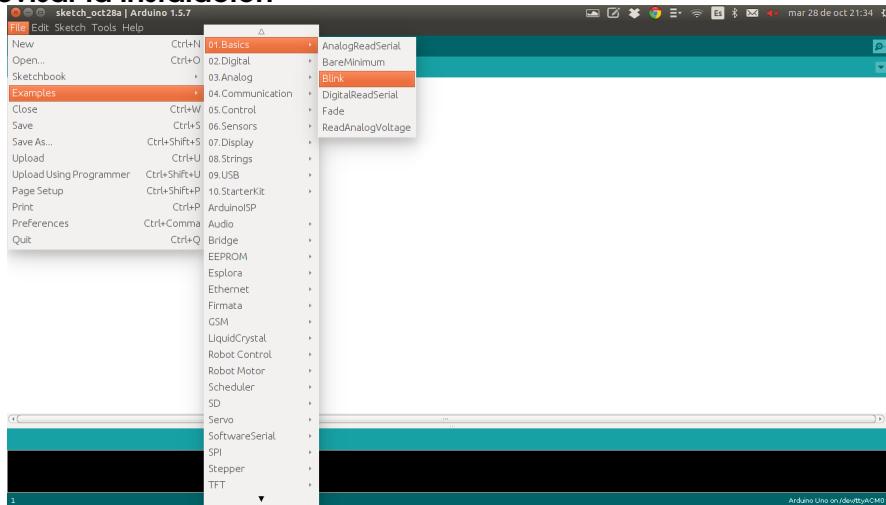
- @salvari

## Asistentes

- ¿Quién conoce el Arduino?
- ¿Quién conoce Processing?
- ¿Traéis los deberes hechos? ;)

## 1.2. Requisitos

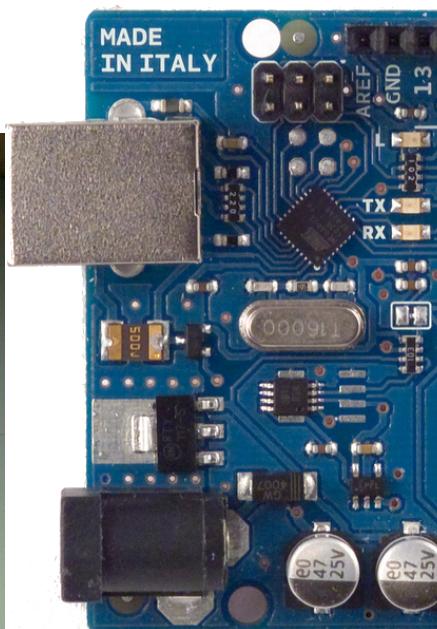
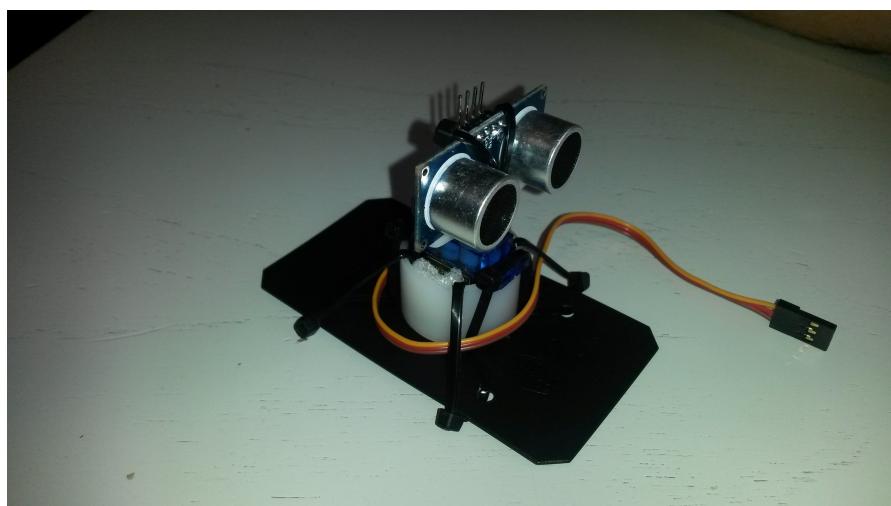
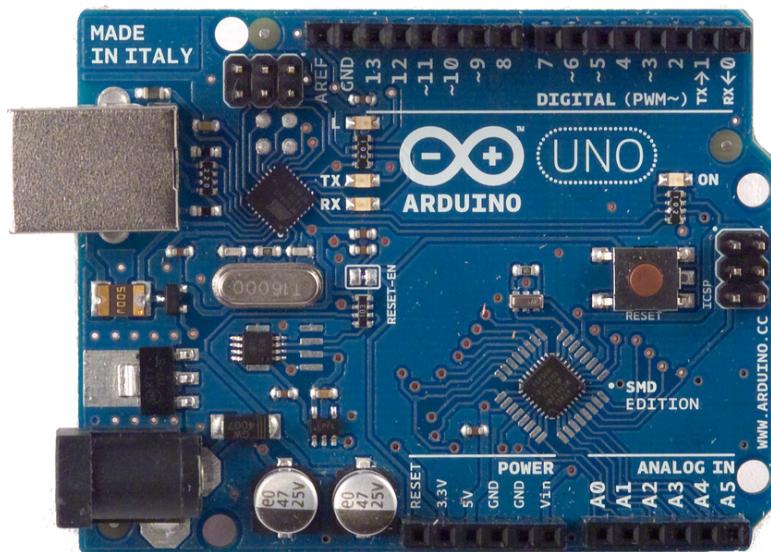
### Revisar la instalación



## 2. Arduino

### 2.1. Intro

#### SODAR

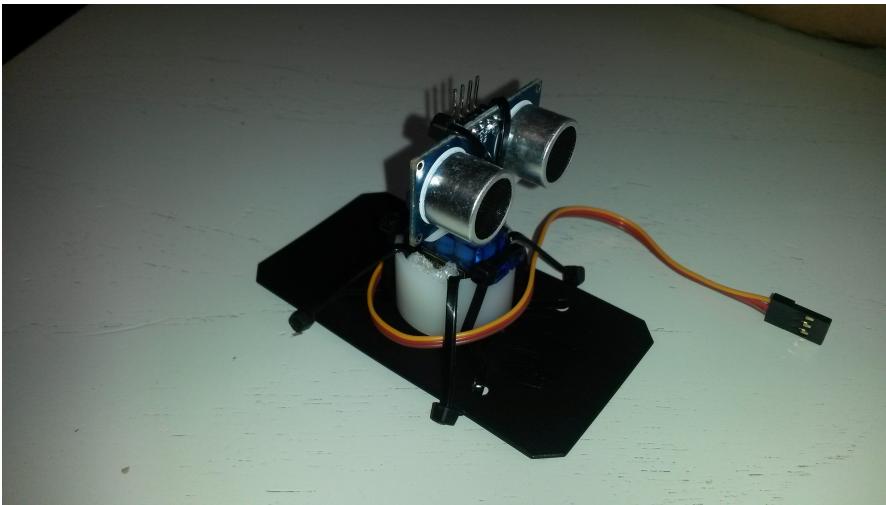


## Arduino

Página Principal Foto Familia

### 2.2. Montaje

#### Montaje I



## Montaje II

Esquema Fritzing

### 2.3. Movimiento

#### Estructura de un programa Arduino

```
#include <Servo.h>

#define SERVO_PWM_PIN 9

Servo myservo;

/*-----
   setup
   Se ejecuta una sola vez al principio del programa. O cuando el arduino
   se resetea.
-----*/
void setup() {
}

/*-----
   loop
   Se ejecuta siempre, hasta el fin de los tiempos :-)
-----*/
void loop() {
}
```

#### Servo



```
#include <Servo.h>
#define SERVO_PWM_PIN 9
Servo myservo;
myservo.attach(SERVO_PWM_PIN);
myservo.write(angle);
```

## Barridos



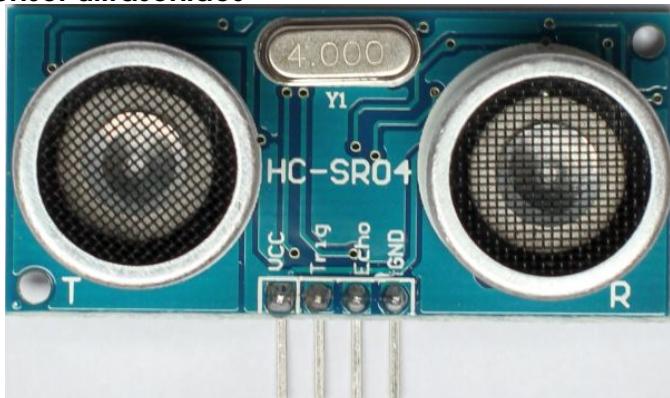
## Una solución

- Definimos un paso

- Controlamos el ángulo
- Usamos el propio loop del Arduino

## 2.4. Sensor

### Sensor ultrasonidos



**Electric Parameter**

<b>Working Voltage</b>	<b>DC 5 V</b>
<b>Working Current</b>	<b>15mA</b>
<b>Working Frequency</b>	<b>40Hz</b>
<b>Max Range</b>	<b>4m</b>
<b>Min Range</b>	<b>2cm</b>
<b>MeasuringAngle</b>	<b>15 degree</b>
<b>Trigger Input Signal</b>	<b>10uS TTL pulse</b>
<b>Echo Output Signal</b>	<b>Input TTL lever signal and the ratio proportion</b>
<b>Dimension</b>	<b>45*20*15mm</b>

Sensor de distancia HC-SR04

### Protocolo

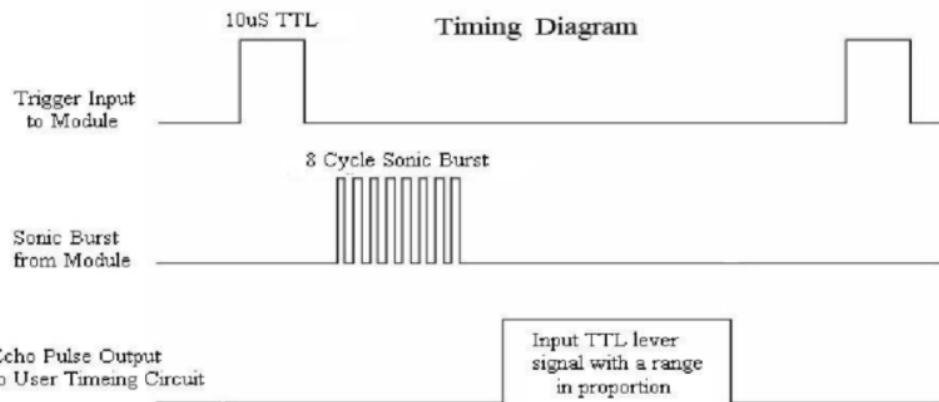


Diagrama de señales