**Marco teórico, Capturas e Imágenes de como se realiza el proyecto**

**Fase 1: Realizar la armada de la maqueta**

1. Primero compre unas tablas para hacer una maseta
2. Luego corte las tablas



1. Comencé con el armado de la maseta



1. Una vez terminado el armado de la maseta al final se pone dos soportes para la manguera.

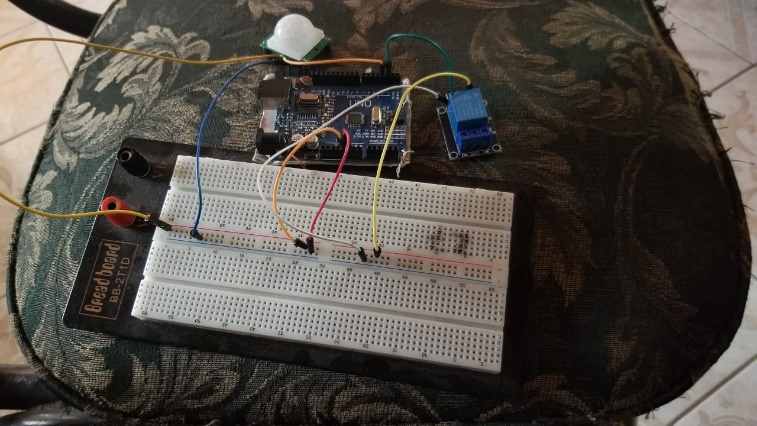


**Fase 2: Comprar las piezas que voy a utilizar**

**-Sensor PIR**



**Paso 1: Armar el circuito del censor**



**-Marco Teórico del Sensor PIR**

El módulo HC-SR501 tiene 3 pines de conexión +5v, OUT (3,3v) y GND, y dos resistencias variables de calibración (Ch1 y RL2).

Ch1: Con esta resistencia podemos establecer el tiempo que se va a mantener activa la salida del sensor. Una de las principales limitaciones de este módulo es que el tiempo mínimo que se puede establecer es de más o menos 3s. Si cambiamos la resistencia por otra de 100K, podemos bajar el tiempo mínimo a más o menos 0,5 s.

RL2: Esta resistencia variable nos permite establecer la distancia de detección que puede variar entre 3-7m.

**Características:**

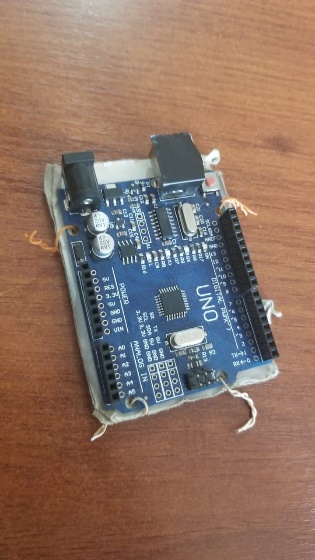
* Sensor piroeléctrico (Pasivo) infrarrojo (También llamado PIR)
* El módulo incluye el sensor, lente, controlador PIR BISS0001, regulador y todos los componentes de apoyo para una fácil utilización
* Rango de detección: 3 m a 7 m, ajustable mediante trimmer (Sx)
* Salida activa alta a 3.3 V
* Redisparo configurable mediante jumper de soldadura
* Voltaje de alimentación: 4.5 VDC a 20 VDC
* **Mini Bomba Sumergible DC 2.5V a 6V Brushless**



* + **Marco Teórico de la Mini Bomba Sumergible**

Esta bomba de agua movera de 1,3 A 2 Litros por minuto (80 A 120 Litros/Hora), sirve para trabajo pesado con caracteristicas de funcionamiento de 6V posee un cuerpo termo-plastico resistente. Es totalmente sumergible y refrigerado por agua. Normalmente esta bomba se usa para hacer una fuente, una cascada, regar las plantas, o lo que el usuario estime conveniente.

* + - **Características:**
      * Voltaje DC: 2.5-6V
      * Potencia 0.4-1.5W
      * Elevación máxima: 40-110cm / 15.75 "-43,4"
      * Caudal: 80-120L / H
      * Diámetro exterior de salida de agua: 7,5 mm / 0,3 "
      * Dentro de diámetro de salida del agua: 5 mm / 0.2 "
      * Diámetro: Aprox. 24mm / 0.95 "
      * Duración: Aprox. 45mm / 1.8 "
      * Altura: Aprox. 30mm / 1.2 "
      * Material: plástico
* **Arduino Uno**



Es una board basada en un microcontrolador [Atmega328](http://www.atmel.com/Images/doc8161.pdf). Tiene 14 pines de entrada/salida digital (de los cuales 4 pueden ser utilizados para salidas PWM), 6 entradas análogas, un resonador cerámico de 16 MHz, un conector para USB tipo hembra, un Jack para fuente de Poder, un conector ICSP y un botón reset.

* + **Características**
    - Microcontrolador: ATmega328
    - Voltaje Operativo: 5v
    - Voltaje de Entrada (Recomendado): 7 – 12 v
    - Pines de Entradas/Salidas Digital: 14 (De las cuales 6 son salidas PWM)
    - Pines de Entradas Análogas: 6
    - Memoria Flash: 32 KB (ATmega328) de los cuales 0,5 KB es usado por Bootloader.
    - SRAM: 2 KB (ATmega328)
    - EEPROM: 1 KB (ATmega328)
    - Velocidad del Reloj: 16 MHZ.

**Fase 3**

1. **Probar el motor con un recipiente con agua, con un cargador de 5v**



1. **Comencé con el armado de circuito, conectando con el cargador y las demás piezas dicha antes**





1. **Agregue una tabla mas a la maseta para poder pegar lo que es el Arduino, el protaboard, el sensor y el motor en el recipiente**



1. **Y por último hice los últimos conectados una vez pegado todo**



