## Programación Microcontrolador Arduino



## Z C3.4 Entradas analógica y salida digital

Arduino, entrada análoga, salida digital y uso de función serial a través de un potenciómetro, una resistencia y led.



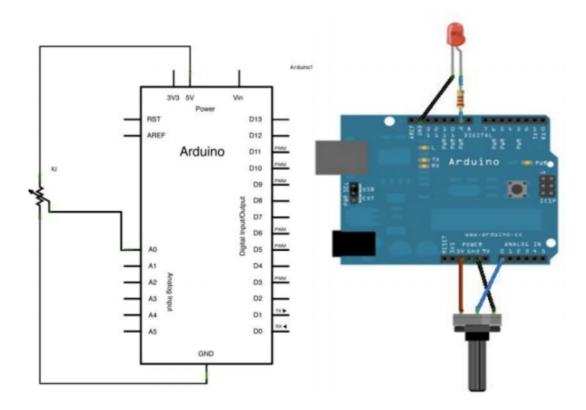
## Instrucciones

De acuerdo con la información presentada por el asesor referente al tema, desarrollar lo que se indica dentro del apartado siguiente.



## Desarrollo

1. Basado en el siguiente circuito, y utilizando uno de los simuladores propuestos, ensamblar lo que observa.

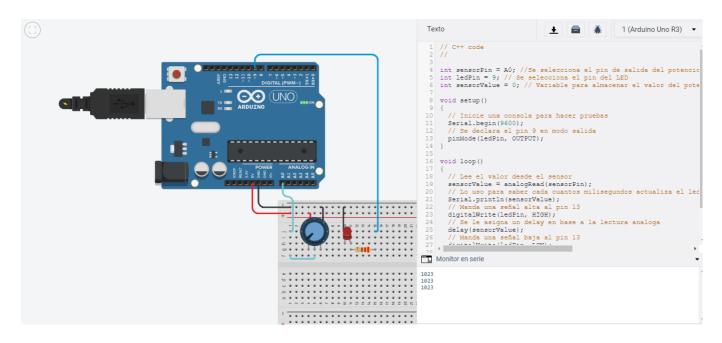


2. Analice y escriba el programa que se muestra a continuación.

```
Analoginput | Arduino 1.8.9
File Edit Sketch Tools Help
        AnalogInput
22
     modified 30 Aug 2011
23
     By Tom Igoe
24
25
    This example code is in the public domain.
26
27
     http://www.arduino.cc/en/Tutorial/AnalogInput
28 */
29
30 int sensorPin = A0; // select the input pin for the potentiometer
31 int ledPin = 13; // select the pin for the LED
32 int sensorValue = 0; // variable to store the value coming from the sensor
33
34 void setup() {
35
     // declare the ledPin as an OUTPUT:
36
    pinMode (ledPin, OUTPUT);
37 }
38
39 void loop() {
40
     // read the value from the sensor:
    sensorValue = analogRead(sensorPin);
41
     // turn the ledPin on
42
    digitalWrite(ledPin, HIGH);
43
44
    // stop the program for <sensorValue> milliseconds:
45 delay (sensorValue);
46 // turn the ledPin off:
47
    digitalWrite (ledPin, LOW);
48
    // stop the program for for <sensorValue> milliseconds:
49
    delay (sensorValue);
50 }
```

3. Inserte aquí las imágenes que considere como evidencias para demostrar el resultado obtenido.

El siguiente circuito toma una entrada digital en modo salida y una entrada analogica. La salida digital establece una señal en modo alto o bajo para controlar el comportamiento de un LED, con ayuda de un potenciometro se controla la velocidad en que se alterna el encendido y apagado del LED, debido a que el potenciometro controla una señal analogica proporcionando un valor entre 0 y 1023 esto es equivalente a 1 milisegundos hasta 1 segundo con 2 milisegundos.





Criterios	Descripción	Puntaje
Instrucciones	Se cumple con cada uno de los puntos indicados dentro del apartado Instrucciones?	20
Desarrollo	Se respondió a cada uno de los puntos solicitados dentro del desarrollo de la actividad?	80

