

# FOTORESISTENCIA LDR

## Metas:

- Entender circuito útil para todo tipo de lecturas análogas (en este caso una fotoresistencia).
- Función millis().
- Comprobar que la señal análoga va desde 0 a 1023.

## PROGRAMA

```
/*
 * Ejemplo de medidor de luz con Arduino utilizando una fotoresistencia LDR
 */

// Pin donde se conectan los leds
int pinLed1 = 13;    // este pin tiene una resistencia interna
                    // si se instalan otros LED recordar poner una resistencia en serie de 220 Ohms

// Pin análogo de entrada para el LDR o fotoresistencia.
int pinLDR = A0;

// Variable donde se almacena el valor leído por el LDR
int valorLDR = 0;

int limite = 50; // Cambiarlo según la luminosidad del lugar de trabajo
void setup()
{
    // Configuramos como salidas los pines donde se conectan los led
    pinMode(pinLed1, OUTPUT);

    // Configurar el puerto serial para ver el resultado en el monitor
    Serial.begin(9600);

    // Apaga todos los leds antes que se inicie el ciclo
    digitalWrite(pinLed1, LOW);
}

void loop()
{
    // Guardamos el valor leído en una variable
    // este valor aumenta de manera directamente proporcional con respecto
    // a la luz percibida por el LDR
    valorLDR= analogRead(pinLDR);

    Serial.print(millis()); // tiempo desde que se inicia el programa
    Serial.print(" milisegundos valor luminosidad: ");
    Serial.println(valorLDR); // valor leído
    // Pasar (imprimir) el valor leído a nuestro monitor serial en el IDE de Arduino
}
```

```

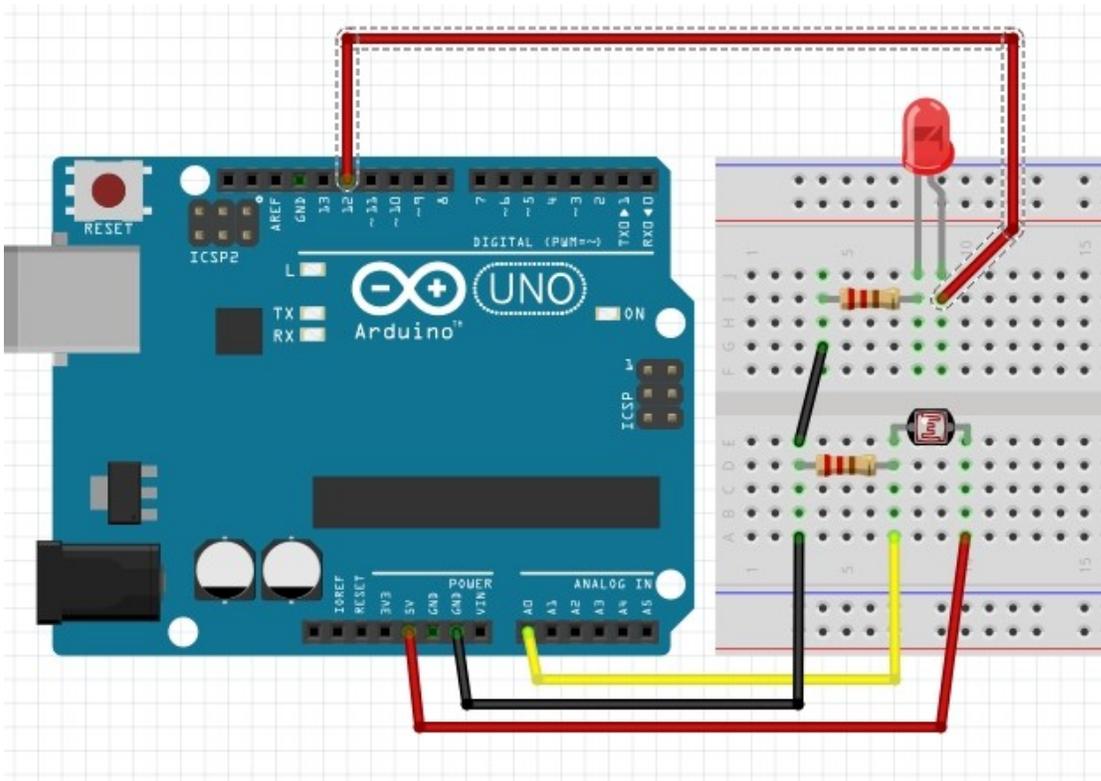
// Encender los leds apropiados de acuerdo al valor de lectura
if(valorLDR>limite)
{
    digitalWrite(pinLed1, HIGH);
}
else
{
    digitalWrite(pinLed1, LOW);
}
delay(10);
}

```

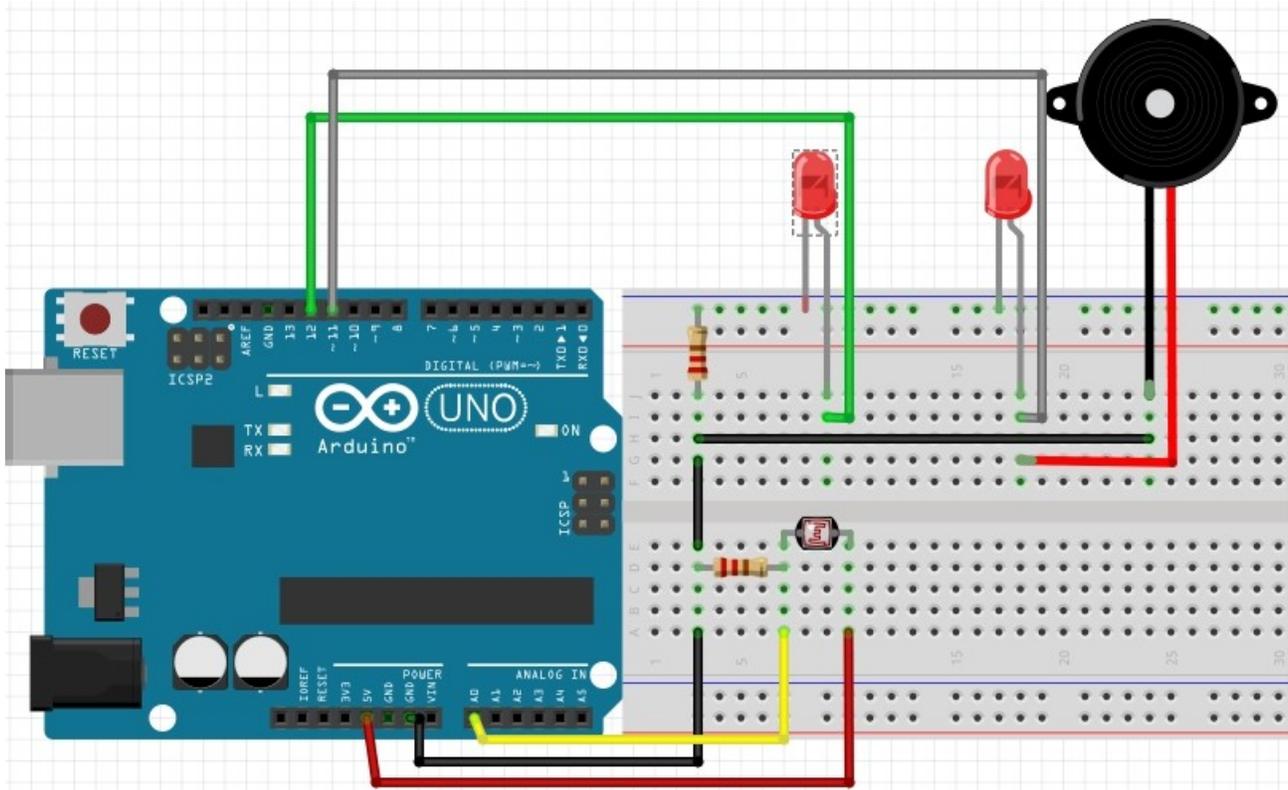
[descargar programa](#)  
[descargar programa b](#)

### Ejercicios

- Instalar otro LED de forma que se enciendan alternativamente si hay o no luz externa fuerte.
- Instalar otros LED que se enciendan según el nivel de iluminación (fotómetro).
- Instalar un zumbador (buzer) que haga de alarma cuando haya poca luz (interrupción).



## Como alarma



## Como fotómetro

