

PROSERQUISA^{de C.V.}

EQUIPO DE LABORATORIO DIDÁCTICO

“Excelencia en la experimentación científica”

RB 3.6 ALARMA DE INCENDIOS CON SENSOR DE LLAMAS



GUIA DEL ALUMNO

Tel.: (503) 2273-2018
Fax: (503) 2273-4770
gerencia@proserquisa.net

Reparto y Calle Los Héroes No. 26-A,
San Salvador, El Salvador, Centroamérica

3.6 Alarma para incendios con sensor de llamas

1. Alarma para incendios con sensor de llamas



2. Objetivos.

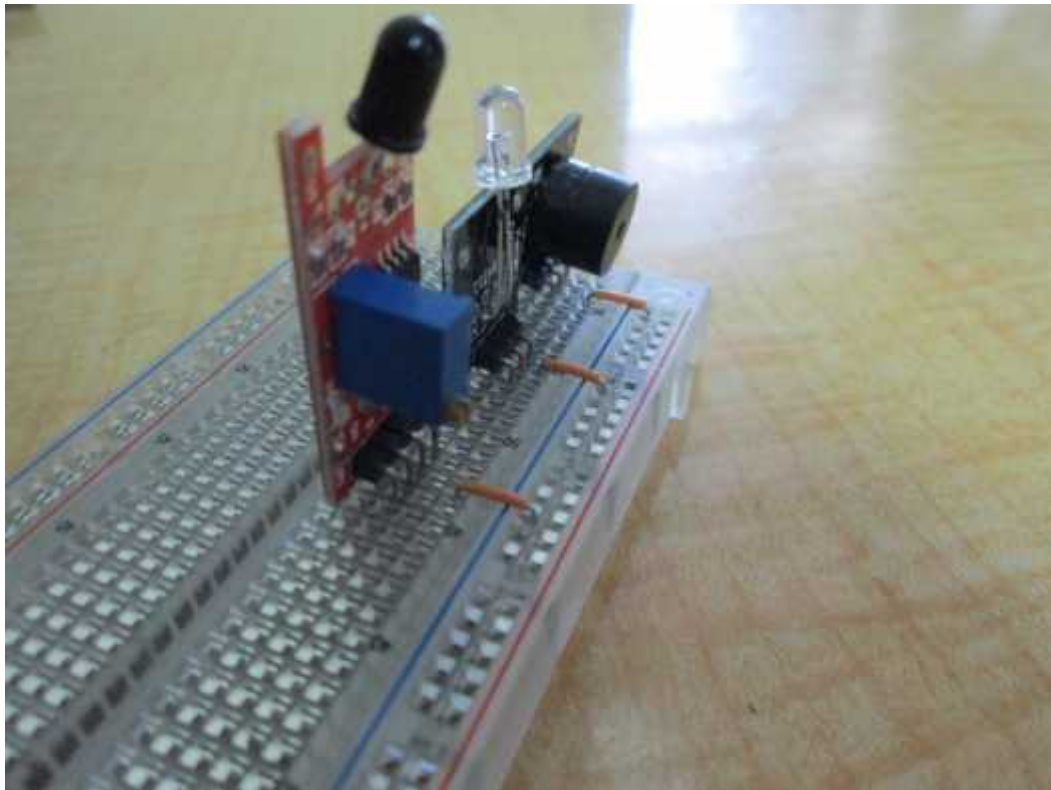
Aprender a utilizar el sensor de llamas por medio de una aplicación práctica del mismo

3. Materiales.

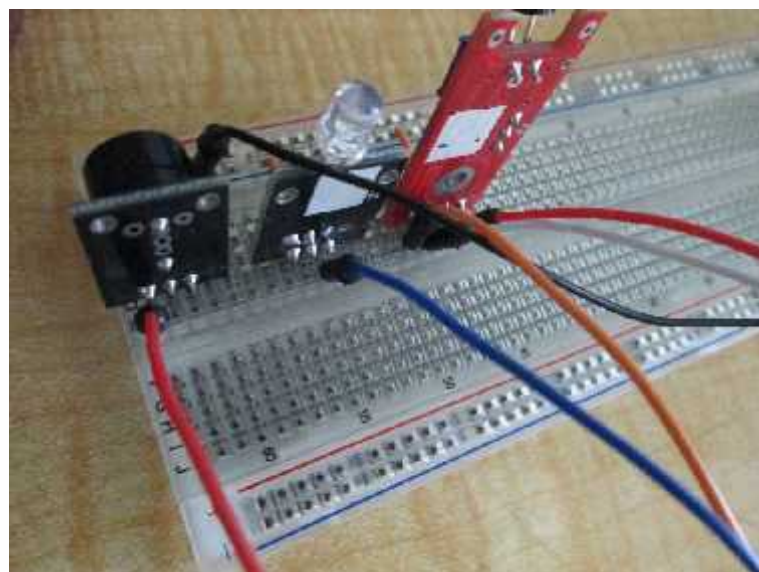
Cantidad	Implemento
1	Breadboard
1	ARDUINO (para esta práctica ocuparemos el ARDUINO UNO)
1	Cable USB A/B.
1	Módulo Flash 7 colores
1	Modulo buzzer activo
2	Módulo sensor de llamas
6	Cables macho-macho
3	Alambres jumper
1	Encendedor de cocina
1	Mechero de laboratorio

4. Instrucciones.

- ✓ Coloca en la breadboard los 3 módulos
- ✓ Conectar mediante alambres jumper los negativos de los sensores a la línea “-” de la breadboard (El negativo del Buzzer está del lado de la S)

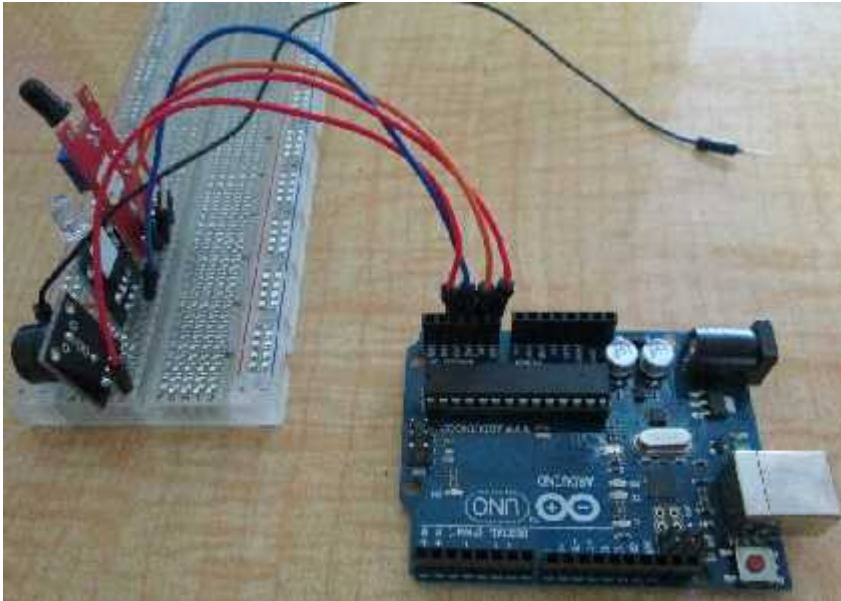


- ✓ Conecta los cables macho-macho a los pines A0,D0,+ del sensor de llamas, al pin S del Flash de 7 colores y al pin – del buzzer



© PROSERQUISA DE C.V. - Todos los Derechos Reservados

- ✓ Conectar los cables al Arduino



Arduino	Sensor
A0	A0(sensor de llamas)
A1	D0(Sensor de llamas)
A2	S(Flash)
A3	- (Buzzer)
5V	+(Sensor de llamas)

- ✓ Escribir el código de ejemplo, ignorando lo escrito después de // ya que esto son notas de utilidad para quien lea el código

```

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pinMode(A3, OUTPUT);
  pinMode(A1, INPUT);
  pinMode(A2, OUTPUT);
}

void loop() {

  int lectura = digitalRead(A1);
  digitalWrite(A2,lectura);
  int sensor = analogRead(A0);
  Serial.println(sensor);
  if(lectura>0)
  {
    digitalWrite(A3,HIGH);
    delay(250);
    digitalWrite(A3,LOW);
    delay(250);
  }
}

```

- ✓ Cargar el código utilizando el botón cargar.



5. Interrogantes.

- ✓ Abre el monitor serial y describe que pasa cuando pones el encendedor encendido cerca (Pero no demasiado), luego aléjalo poco a poco y observa la distancia aproximada de detección, toma nota

- ✓ Usa el mechero regulado de tal forma que genere una llama azul y pon la llama (cerca) pero no demasiado del sensor , luego aléjalo poco a poco y observa la distancia aproximada de detección, toma nota.

- ✓ Usa el mechero y regúlalo de tal forma que se forme una llama amarilla, luego aléjalo poco a poco y observa la distancia aproximada de detección, toma nota

- ✓ ¿Por qué razón al sensor le es más difícil detectar una llama azul?

- ✓ ¿Qué limitaciones tiene una alarma de incendios con un sensor de llamas sobre una detectora de humo?

6. Conclusiones
