

# CUESTIONARIO

1. ¿Qué número de MQ es su sensor?

MQ-02

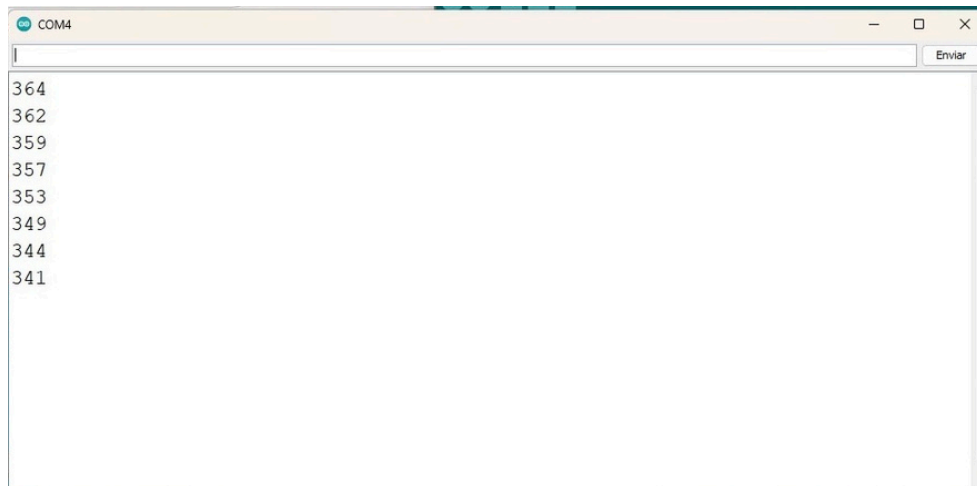
2. ¿Qué tipo de gas detecta su sensor?

Gases combustibles y humo

3. Investigar cómo es que el sensor logra detectar este tipo de gas.

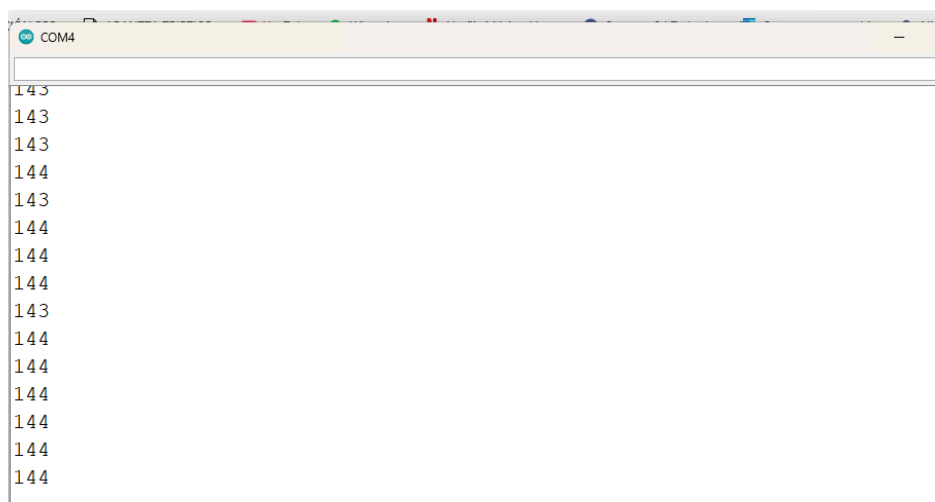
Detecta gases utilizando su resistencia eléctrica, que cambia cuando entra en contacto con ciertos gases. Internamente, el sensor tiene un calentador que aumenta la temperatura para permitir la reacción con los gases y medir su concentración.

4. Mostrar una captura de monitor serial una vez suba su programa al arduino.



5. Deje encendido su sensor por lo menos 15 minutos y observe, ¿ocurrió algún cambio en el monitor serial? Si su respuesta es sí, tome una captura y describa el cambio.

Tras un tiempo el valor no cambia solo va variando entre ellos. El sensor se calibra y el valor baja entre 100 y 110 y al detectar humo el valor sube drásticamente a +500.



## 6. Modifique el código y el circuito para utilizar la entrada digital.

```
Sensor_de_gas_con_pin_digital Arduino 1.8.19 (Windows Store 1.8.57.0)
Archivo Editar Programa Herramientas Ayuda

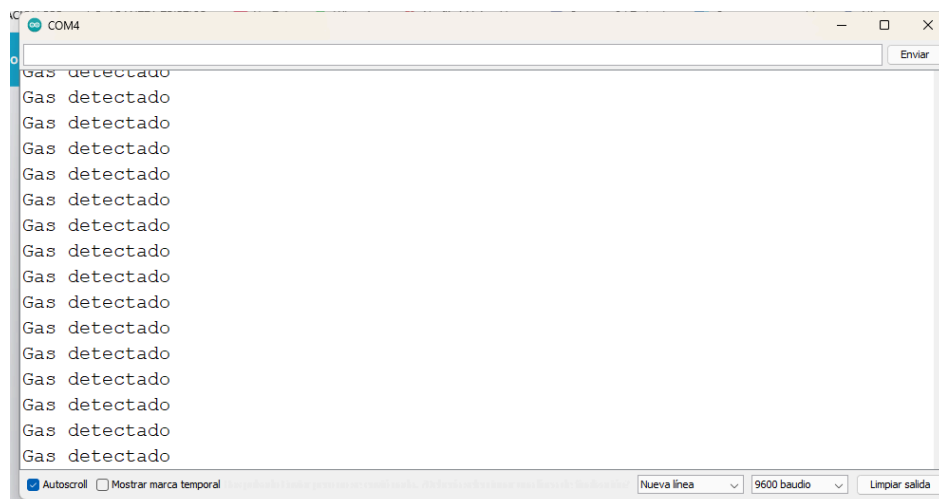
Sensor_de_gas_con_pin_digital

int pin_mq = 2;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pinMode(pin_mq, INPUT);
}

void loop() {
  boolean mq_estado = digitalRead(pin_mq);
  if(mq_estado)
  {
    Serial.println("Sin presencia de gas");
  }
  else
  {
    Serial.println("Gas detectado");
  }
  delay(100);
}
```

## 7. Adjunte captura del monitor serial



## 8. ¿Qué diferencias noto con el cambio de salida?

Antes variaban los valores gradualmente, mientras que ahora el pin digital marca directamente si hay presencia de gas o no.

## 9. ¿Cuál es la diferencia entre una salida digital y una salida analógica?

Las señales analógicas tienen diferentes valores cambiantes gradualmente y las señales digitales se componen de una serie de dígitos que saltan de uno a otro, es decir, no hay valores intermedios.

## 10. ¿Para qué se puede utilizar la salida digital de este sensor? Mencione ejemplos

Servir como una advertencia o señal más clara de la presencia de un gas de este tipo}

Ejemplo: En productos o industrias

11. ¿Para qué se puede utilizar la salida analógica de este sensor? Mencione ejemplos

Para apreciar una variación en la presencia de gases en el aire dependiendo en lo que se pueda presentar necesario

Ejemplo: Estudios