

Actividad 2

Alarma para Incendios

Internet de las Cosas

Ingeniería en Desarrollo de Software

Tutor: Ing. Marco Alonso Rodríguez Tapia

Alumno: Miguel Ángel González Gómez

Fecha: 17 de Junio de 2023

1. Portada	1
2. Índice	2
3. Introducción	3
4. Descripción	4
5. Justificación	5
6. Armado del Circuito.....	6
7. Codificación	7
8. Emulación del Circuito	8
9. Conclusión	9
10. Referencias	10

Introducción

Las alarmas contra incendios pueden evitar un incendio antes de que este llegue a propagarse. Existen distintos tipos de alarmas con sus correspondientes detectores de humo, gas o ascenso de temperatura. Te contamos todo lo que debes conocer sobre las alarmas contra incendios.

Los incendios domésticos y laborales pueden originarse en cualquier momento y, aunque existen ciertas medidas de seguridad obligatorias en caso de incendio, tales como la instalación de extintores o las salidas de emergencia, poder prevenirlos es fundamental.

El mejor sistema para la prevención de incendios es una alarma de seguridad. A lo largo de este artículo explicaremos las distintas alarmas que existen para detectar un incendio y cuál es la más aconsejable para cada tipo de propiedad.

Descripción

Los sistemas de alarmas y detección de incendio son sistemas de control automático y manual que consta de una tecnología compleja y en constante innovación; que tiene como propósito garantizar una pronta evacuación de los ocupantes de una edificación. Por su gran importancia estos sistemas se deben diseñar, instalar, probar e inspeccionar apropiadamente de acuerdo a códigos y normas aplicables para proyectos en específico

Su misión principal es detectar un conato de incendio en una fase más temprana para alertar y brindar información a todos los ocupantes del lugar protegido, así como a las personas que responden a la emergencia.

Este sistema de control está compuesto por dispositivos iniciadores, supervisores e indicadores de alarma que se distribuyen en la edificación de acuerdo a normas y/o recomendaciones del fabricante, estos dispositivos supervisan la integridad física del sistema y anuncian el estatus de alarmas de incendio e inician la respuesta a estas señales. Cuando se produce una alarma generada por un dispositivo iniciador, el panel de control de alarma presentará en forma visual y audible la señal indicativa de alarma.

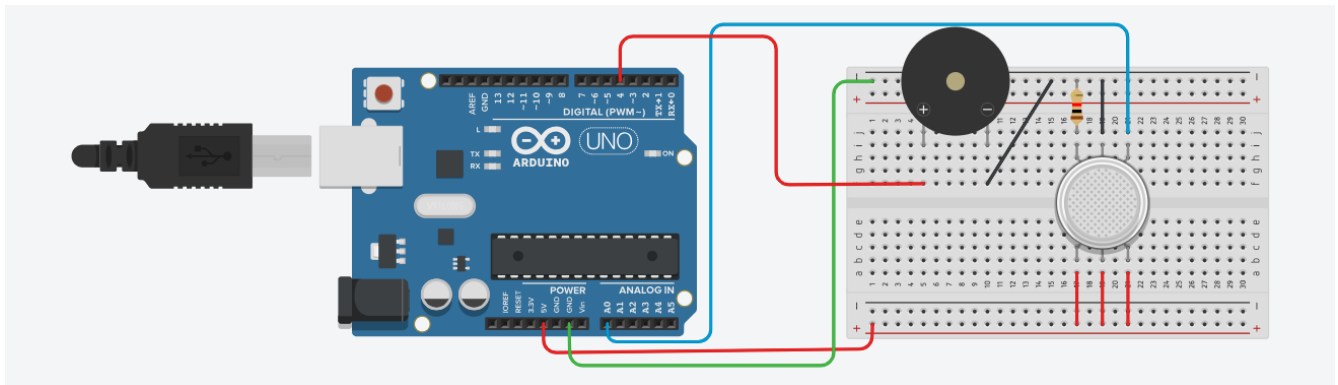
Justificación

El objetivo principal de un sistema de alarma contra incendios es alertar a las personas que se encuentran en la propiedad de que hay humo o fuego. Para esto primero detectan el incendio, alertan de este y posteriormente gestionan la situación.

Las alarmas contra incendios son dispositivos conformados por varios elementos. Estos, se activan ante una situación específica y envían las señales auditivas y/o visuales correspondientes para advertir de un incendio o la posibilidad de que se presente uno. Podemos concluir que su función es poder controlar, a tiempo las emergencias y evitar la propagación de las llamas –de ser el caso-.

Descuidos en la cocina, cortocircuitos, averías en electrodomésticos, problemas con materiales inflamables o accidentes con velas, estufas, cigarros, son solo algunas de las causas más comunes de incendios y estos pueden ocurrir en viviendas, fábricas, tiendas o cualquier lugar. Por la facilidad y frecuencia con la que puede producirse una emergencia por fuego, calor excesivo o humo, tener un sistema contra incendios marca notablemente la diferencia.

Armado de Circuito



Codificación

```
// C++ code
//
int sensor_gas = 0;
int buzzer = 4;

void setup()
{
  pinMode(A0, INPUT);
  pinMode(buzzer, OUTPUT);
  Serial.begin(9600);
}

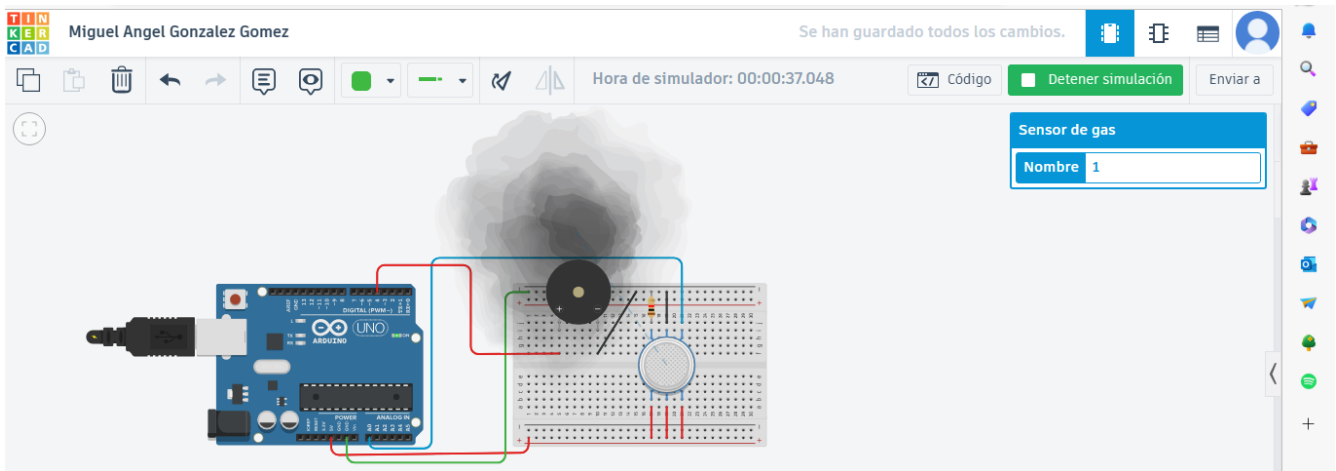
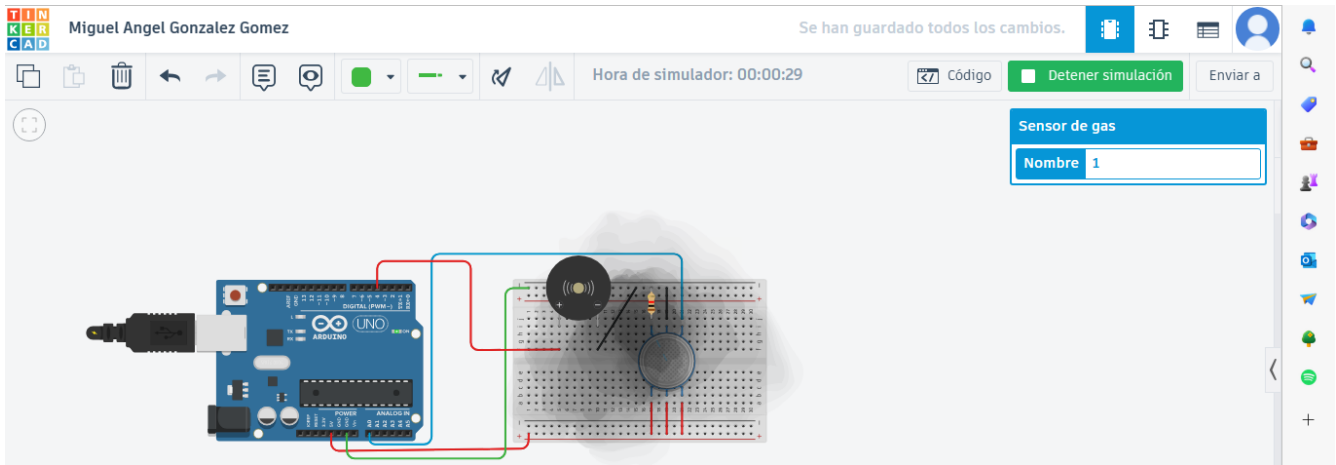
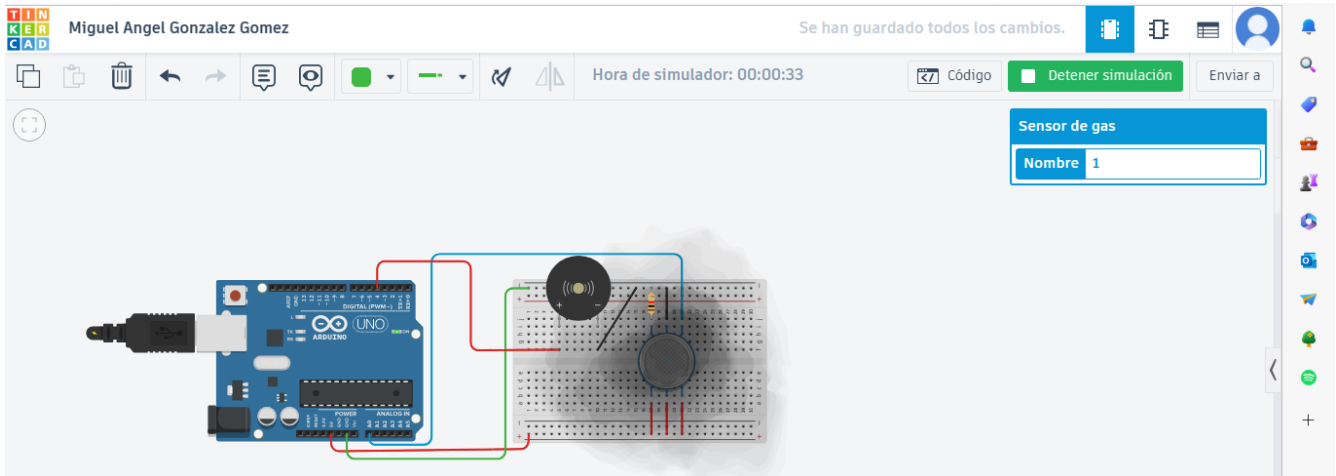
void loop()
{
  sensor_gas = analogRead(A0);
  Serial.println(sensor_gas);

  if (sensor_gas > 220) {
    digitalWrite (buzzer, HIGH);
    tone(buzzer, 362, 1000);
    delay(2000);

    tone(buzzer, 262, 1000);
    delay(2000);

    tone(buzzer, 562, 1000);
    delay(2000);
  } else {
    noTone(buzzer);
  }
}
```

Emulación de Circuito



<https://www.tinkercad.com/things/7JM1XYjPYk3-amazing-wolt/editel?sharecode=XDle8WMiO6obE-Hi-leLXE2350nLIOUsKD9VcdrTCso>

<https://github.com/Mike31428/internetdelascosa.git>

Conclusión

Referencias