
20. Timbre de llamada

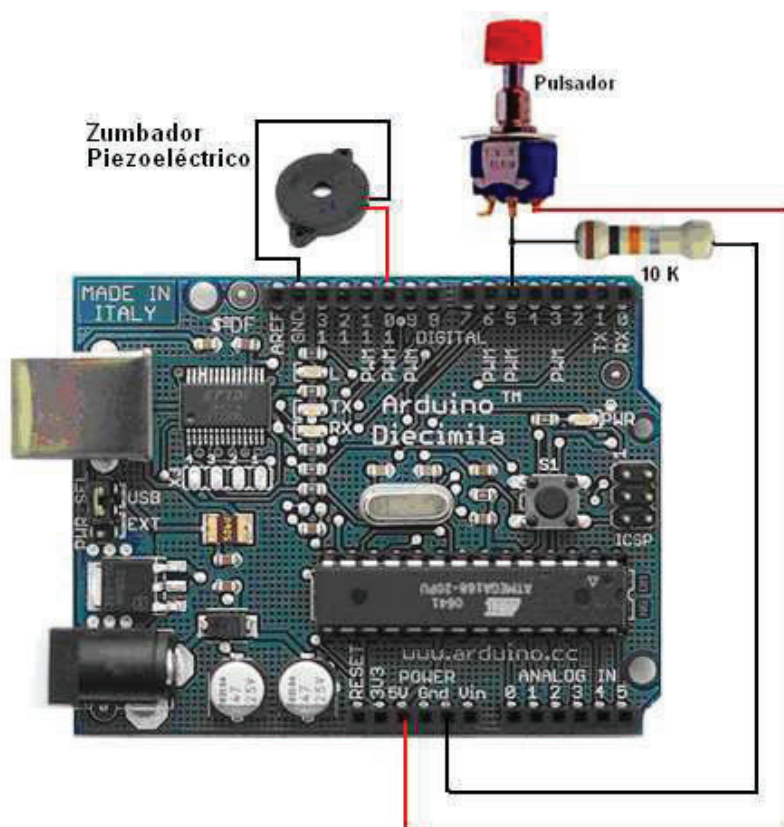
Se trata de realizar un timbre a través de un zumbador (salida 10) que emita dos tonos recogidos de una colección de ocho tonos, por ejemplo el *tono 0* y el **tono 6**. El timbre se activa mediante un pulsador conectado en el PIN5 (entrada digital).

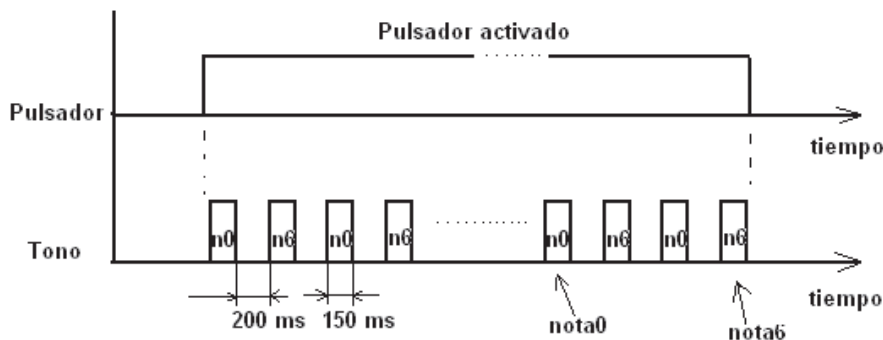
```
int notas[] = {1915, 1700, 1519, 1432, 1275, 1136, 1014, 956};
```

```
tono0=1915  tono6=1014
```

Para la resolución de este ejemplo se sugiere crear un procedimiento llamado *nota* al que se incoará cuando se pulse el pulsador conectado en el PIN 5

Esquema/organigrama





Programa

```
//Timbre de llamada

int notas[] = {1915, 1700, 1519, 1432, 1275, 1136, 1014, 956}; //definición de matriz
de 8 notas
int puls=5; // designación del pulsador de llamada
int zumb=10; // designación de la salida hacia el zumbador
int tnota=150;
int n=0;
int m=0;
void setup (){
  for(n=0;n<4;n++){
    pinMode(zumb,OUTPUT);
    pinMode(puls,INPUT);
  }
}
void nota(){ // rutina que genera los tonos de llamada
  for(m=0;m<=tnota;m++){
    digitalWrite(zumb,HIGH);
    delayMicroseconds(notas[n]);
    digitalWrite(zumb,LOW);
    delayMicroseconds(notas[n]);
  }
}

void loop(){
  if(digitalRead(puls)==HIGH){
    n=0; //elegimos la primera nota del timbre
    nota(); //que aquí es la primera de la cadena
    delay(200);
  }
}
```

```
n=6;           //elegimos la segunda nota del timbre  
nota();       //que aquí es la sexta de la cadena  
delay(200);  
}  
}
```