

```
/*TEST SENSOR ULTRASONIDOS*/
```

```
//Para este test vamos a comprobar que realice bien la medida de distancia a un objeto el  
//sensor de ultrasonidos. Este ejemplo está programado para un sensor de ultrasonidos  
//PING)))™ Ultrasonic Distance Sensor (#28015). Envía un pulso cuadrado de 5us y espera a  
//recibir la onda de vuelta, con lo que podemos calcular la distancia a la que se  
//encuentra el objeto.
```

```
//Definimos el valor del pin de control sobre el ping del sensor de ultrasonidos  
const int pingPin = 7;
```

```
void setup()  
{  
  Serial.begin(9600);          // establecemos la librería Serie a 9600 bps  
  Serial.println("¡Test del Sensor de Ultrasonidos!"); // mostramos en pantalla  
}
```

```
void loop()  
{  
  
  long duration, cm;           // definimos la variable que va a estar en centímetros  
  
  // Vamos a lanzar un pulso por el sensor de ultrasonidos para después recogerlo y así poder  
  // calcular la distancia que existe entre el sensor y lo que tiene delante (max. 3m)  
  pinMode(pingPin, OUTPUT);    // ponemos el pin de control del pulso del sensor como salida  
  digitalWrite(pingPin, LOW);  // mandamos el comienzo de nivel bajo del pulso de 2ms  
  delayMicroseconds(2);  
  digitalWrite(pingPin, HIGH); // mandamos la parte central de nivel alto del pulso de 5ms  
  delayMicroseconds(5);  
  digitalWrite(pingPin, LOW);  // mandamos el final de nivel bajo del pulso  
  
  pinMode(pingPin, INPUT);     // ponemos el pin del sensor como entrada  
  
  duration = pulseIn(pingPin, HIGH); // calculamos el tiempo de vuelta del pulso  
  
  cm = microsecondsToCentimeters(duration); // convertimos a distancia ese tiempo  
  
  // Mostramos en pantalla el valor obtenido  
  Serial.print(cm);  
  Serial.print("cm");  
  Serial.println();  
  
  delay(100);  
}  
  
//Función que convierte un valor en microsegundos a un valor en centímetros  
long microsecondsToCentimeters(long microseconds)  
{  
  return microseconds / 29 / 2;  
}
```