Disponemos de tres sensores y de una salida.

**Sensor de ultrasonidos:**

El sensor de ultrasonidos HC-SR04 lanza un pulso de ultrasonidos hasta que rebota con una superficie y vuelve al mismo. Al medir el tiempo que pasa desde que el sensor lanza el pulso hasta su vuelta, se puede calcular la distancia a la que está el objeto u obstáculo a través de la fórmula

O

Dispone de 4 pines: Un pin de voltaje, un pin de tierra, un pin echo y un pin trigger. La orden del pulso se da desde el pin trigger, las ondas viajan hasta rebotar y se registra el sonido del rebote. El pin echo cambia a 5V por un tiempo igual al que tardó la onda en salir y ser detectada. El tiempo del pin echo se mide en el microcontrolador y se calcula la distancia.

**Sensor de humedad y temperatura:**

El sensor DHT11 sirve tanto como para medir humedad como para medir temperatura. Dispone de 3 pines: El pin de voltaje(VCC), un pin de tierra(GND) y un pin de transmisión de datos(DATA). Tiene un error de 2ºC,con un rango entre 0º y 50º para la temperatura, y con un rango de 20%RH a 90%RH y precisión de 5% para la humedad.

Se trata de un dispositivo analógico que parte de una señal analógica y se convierte en digital. Tiene 40 bits de los cuales 16 son de humedad,16 de temperatura y 8 de paridad.

**Sensor de inclinación:**

Es un dispositivo que envía una señal digital si su inclinación supera un umbral. No proporciona un grado de inclinación, sino simplemente si está inclinado o no. Consiste en dos esferas dentro de un cilindro con pared de contacto eléctrico, estando el contacto en el centro de la base. Si las dos esferas se mueven inclinando lo suficiente, se cierra el circuito.

Ahora tenemos una sola salida, la matriz 8x8.

**Matriz 8x8:**

La matriz 8x8 consistente en diodos LED que pueden estar encendidos o apagados. Si los diodos se unen por el positivo, se dice que son de ánodo común, y si se une por el negativo, son de cátodo común. Cambiando el estado de encendido y apagado de los LEDS se consiguen crear imágenes, letras, números y patrones. En este caso, se utilizan para imprimir números que corresponden a las alarmas.