



INSTITUCIÓN EDUCATIVA  
INSTITUTO TÉCNICO  
SUPERIOR INDUSTRIAL

## GUÍA DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO PENSAMIENTO MATEMÁTICO-COMPUTACIONAL

Grado: séptimo Tiempo estimado: septiembre 2025

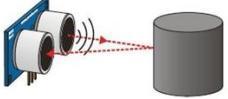
PRESABERES:

Resultados de aprendizaje: Resultados de aprendizaje: Elaborar un esquema del circuito para el funcionamiento de un sensor de distancia

### Actividad 1. : Conocer el funcionamiento del sensor de distancia y su funcionamiento

¿Qué es un sensor de distancia?

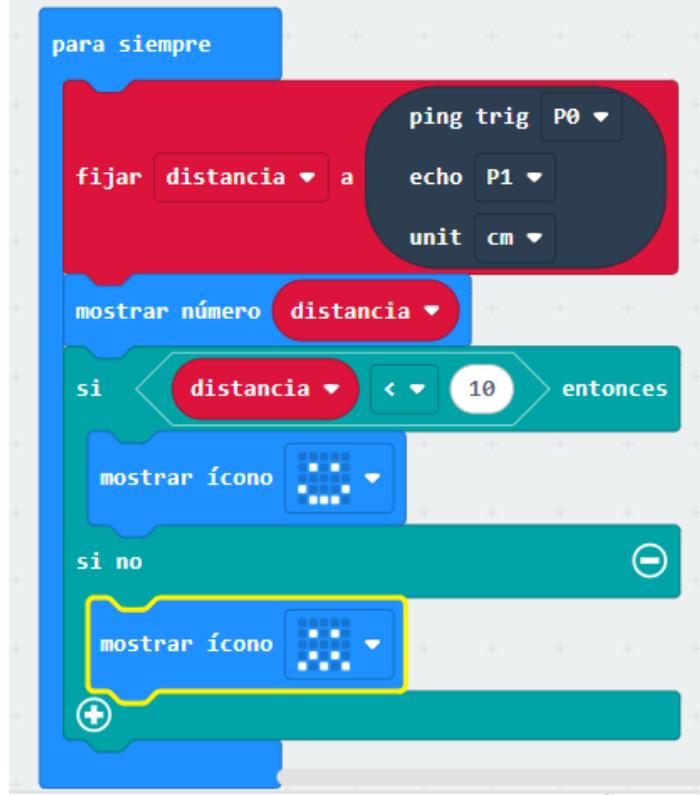
Los sensores de ultrasonidos miden las distancias sin contacto basándose en la reflexión de las ondas de ultrasonidos.

Cómo funciona el sensor?	Actividad 2. Crear en inkscape el esquema del sensor y su conexión
<p><b>SENSOR ULTRASÓNICO</b> HC-SR04</p>  <p>Detecta la proximidad emitiendo un sonido y calculando el tiempo que tarda la señal en regresar.</p> <p><b>Conexión:</b></p>  <ul style="list-style-type: none"><li>VCC: 5v (Positivo).</li><li>Trigger: Señal de salida.</li><li>Echo: Señal de entrada.</li><li>GND: Tierra (Negativo).</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ingresar Inkscape</li><li>2. Seleccionar herramienta rectángulo para el sensor de medidas 12 cm de ancho y 8 cm de largo</li><li>3. Herramienta elipse para crear dos círculos de medida de 4cm de diámetro y herramienta texto.</li></ol> <p><b>SENSOR DE DISTANCIA</b></p>  <p>Miden la distancia sin contacto basándose en la reflexión de las ondas.</p>

videotutorial

<https://youtu.be/dMjFKEOjku8?si=S4i6jHcpqoBHx0KI>

Actividad 3. Crear un esquema en makecode con la tarjeta microbit <https://youtu.be/tYd4kxiZXrM>



 <p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA INSTITUTO TÉCNICO SUPERIOR INDUSTRIAL</p>	<p>GUÍA DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO PENSAMIENTO MATEMÁTICO-COMPUTACIONAL Grado: séptimo Tiempo estimado: septiembre 2025</p> <p>Resultados de aprendizaje: Resultados de aprendizaje: Elaborar un esquema del circuito para el funcionamiento de un sensor de distancia</p>	<p><b>PRESABERES:</b></p>
--	---	---------------------------

Actividad 4. Hacer la práctica del sensor ultrasónico



#### EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE O EJERCICIOS



<https://www.youtube.com/shorts/7InZSwu6Yvw>

El estudiante deberá enviar el archivo del esquema del diodo led a la plataforma y subirla a la plataforma integra Industrial <https://q.plataformaintegra.net/industrial/>

#### BIBLIOGRAFÍA

[https://www.youtube.com/watch?v=j\\_AGBmNvR\\_I](https://www.youtube.com/watch?v=j_AGBmNvR_I)