



Guía Maestra: Conectando el Mundo a tu micro:bit

Enseñar a los estudiantes cómo utilizar los pines físicos de la micro:bit para conectar sensores externos y transformar datos técnicos en información útil (porcentajes).

Conexión Física: Los Pines y el Circuito

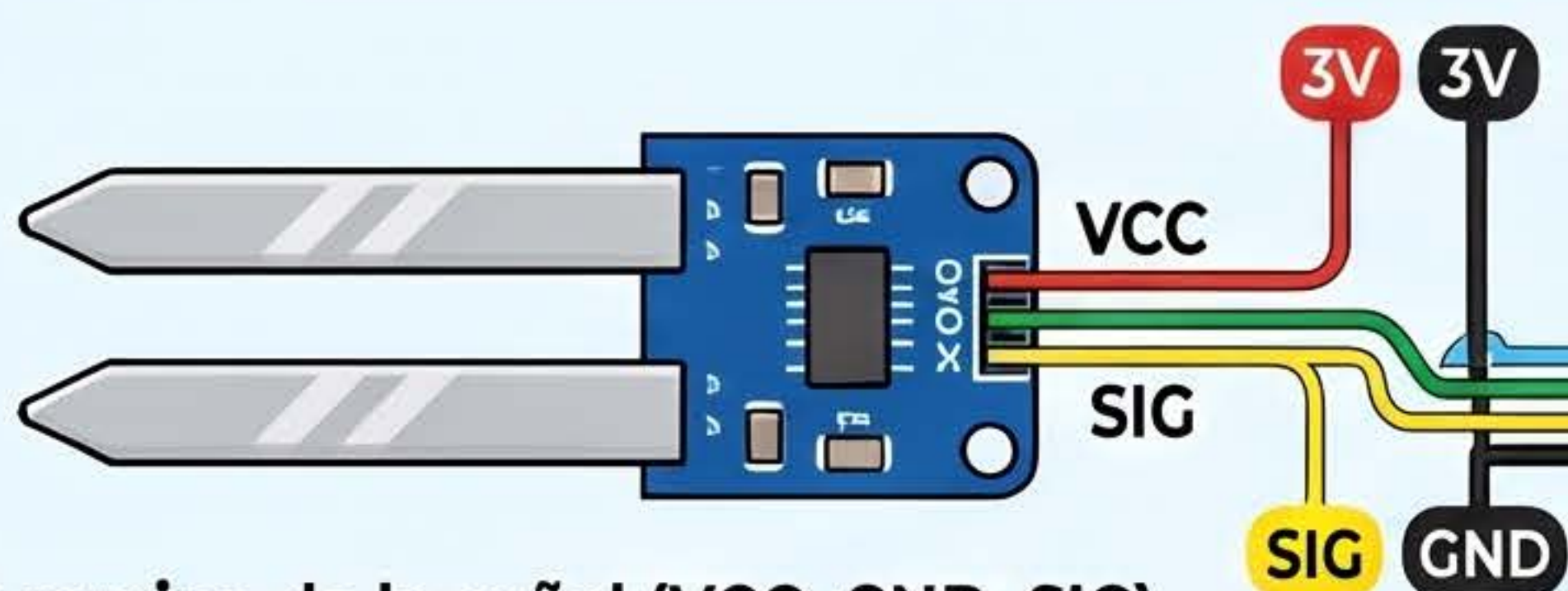
Los 5 Pines Principales



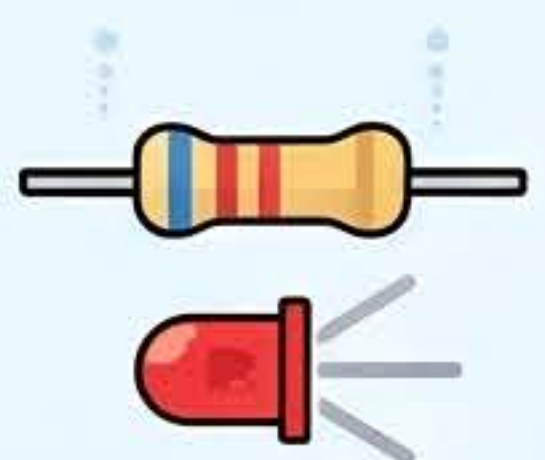
Los pines **0-2** leen/escriben datos, **3V** provee energía y **GND** cierra el circuito.



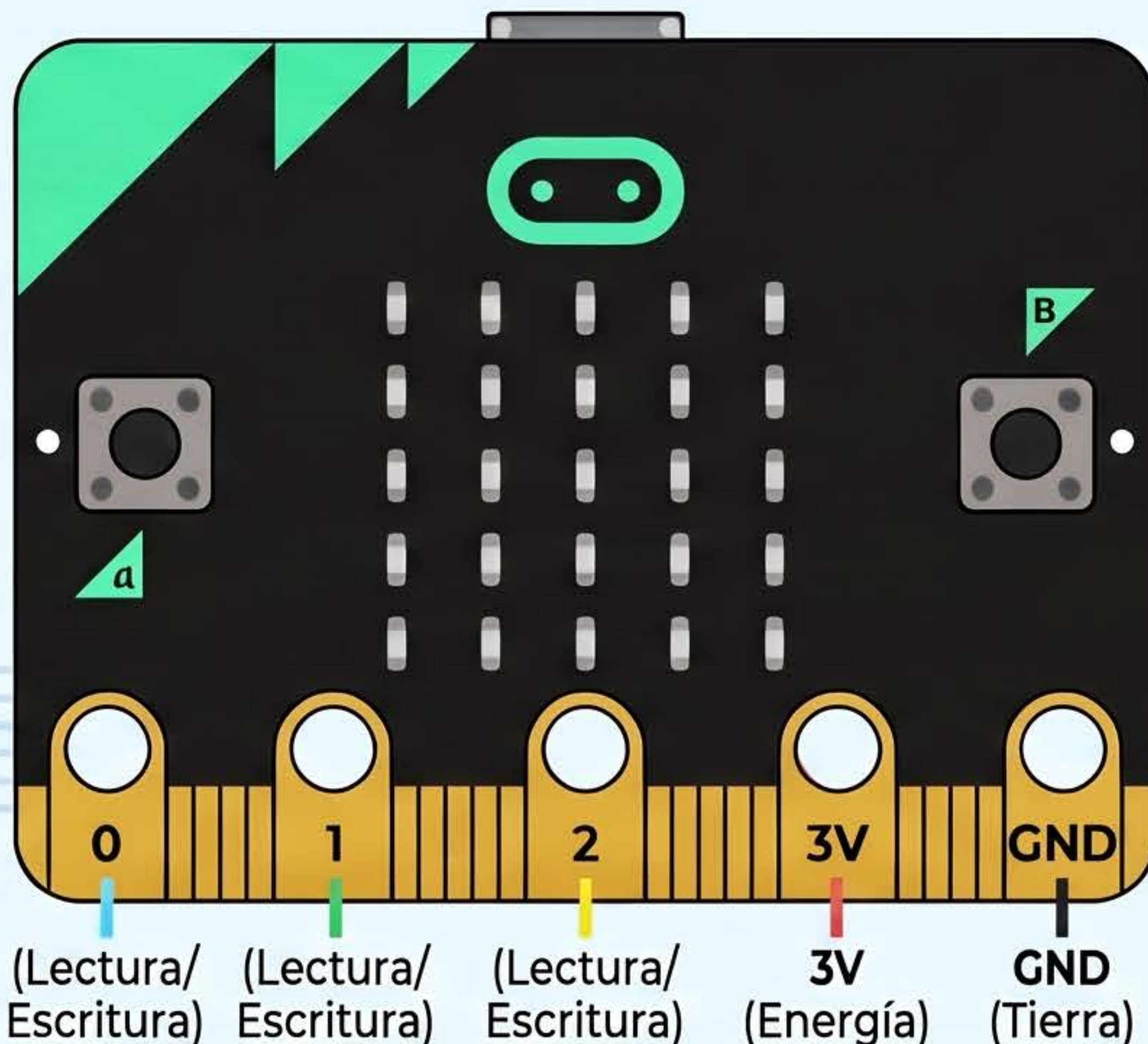
Conectando un Sensor



El camino de la señal (**VCC**, **GND**, **SIG**). Todo sensor requiere energía (**VCC**), tierra (**GND**) y un pin de señal (**SIG**).



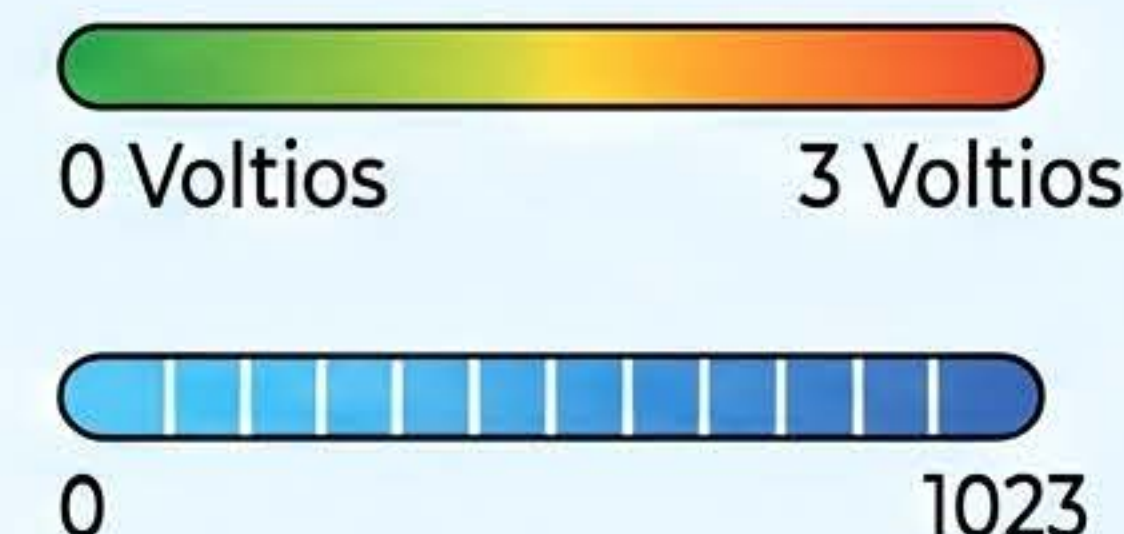
El rol de la Resistencia.
Protección contra sobrecargas.
Las resistencias limitan la corriente para evitar daños en componentes como los LED.



Modo de Pin	Rango de Voltaje	Valores en Código
Entrada/Salida Analógica	0 a 3 Voltios	0 a 1023
Entrada/Salida Digital	0 o 3 Voltios	0 o 1 (Binario)

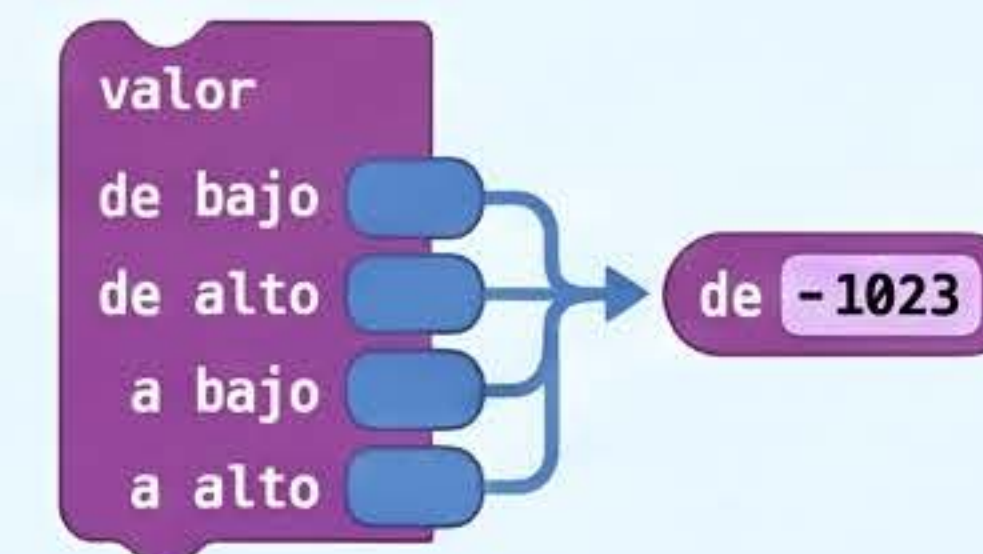
Procesamiento de Datos: Del Voltaje al Porcentaje

Escalas de Lectura



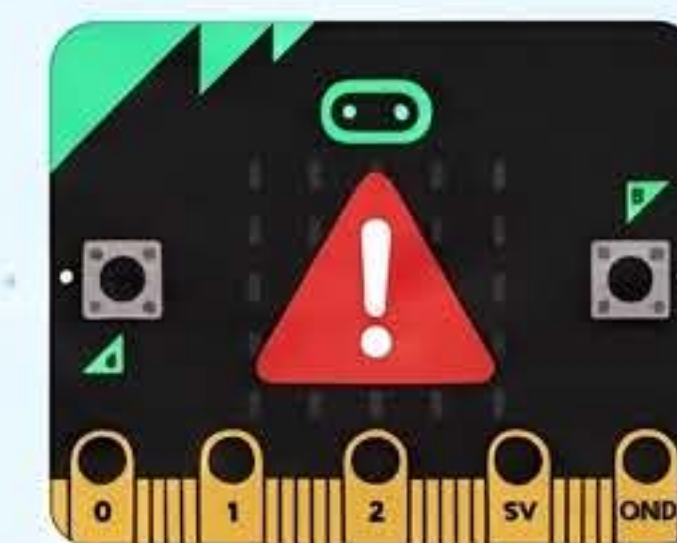
De 0-3 Voltios a 0-1023.
La micro:bit traduce el voltaje físico en un rango numérico de 1024 niveles.

El Bloque "Mapear"



Conversión inteligente de datos.
Transforma la escala técnica (0-1023) a una escala humana (0-100%)

EJEMPLO: Monitoreo de Tanque de Agua



Visualización de niveles críticos.
Programar iconos de alerta si el nivel de agua cae por debajo del 25%.