

<b>PRÁCTICAS DE ELECTRÓNICA DIGITAL</b>			
	<b>Nombres y apellidos:</b> ..... .....	<b>Curso:</b> .....	
	<b>Fecha:</b> .....		

## PRÁCTICA 3: PUERTA AND (PRODUCTO LÓGICO)

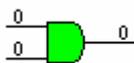
**OBJETIVO:** Comprobar el comportamiento de la función producto lógico (puerta AND) utilizando el C.I. 7408

**MATERIAL:**

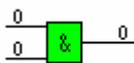
- 4 Pilas 1,5 v
- 1 Portapilas
- C.I. 7408
- 1 Resistencia 360 Ω
- 1 Led
- 2 Pulsadores NA
- 2 Resistencia 1.5 KΩ

**FUNDAMENTOS TEÓRICOS:** La puerta PRODUCTO LÓGICO o puerta AND es aquella en la que la salida está a 1, sólo cuando todas las entradas están a 1.

- **Simbología**



*Símbolo MIL*



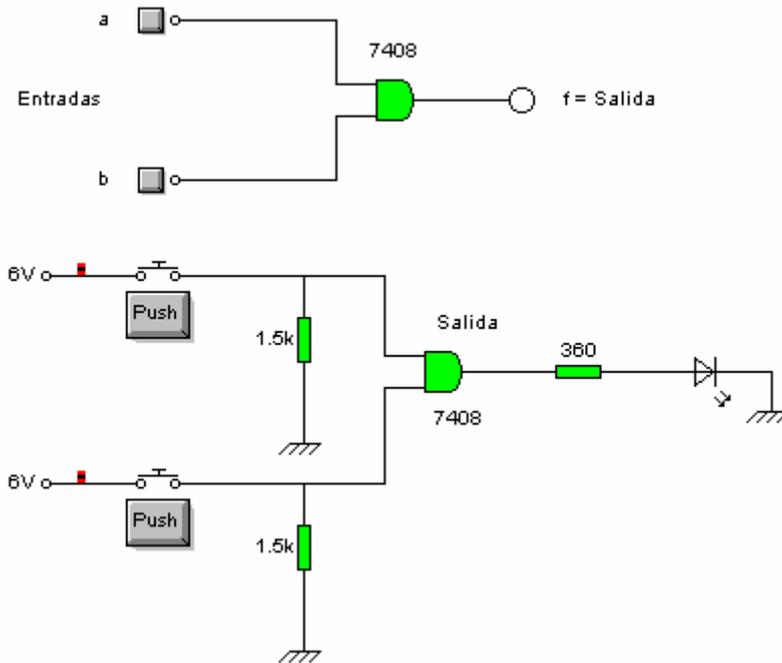
*Símbolo CEI*

**Tabla de Verdad**

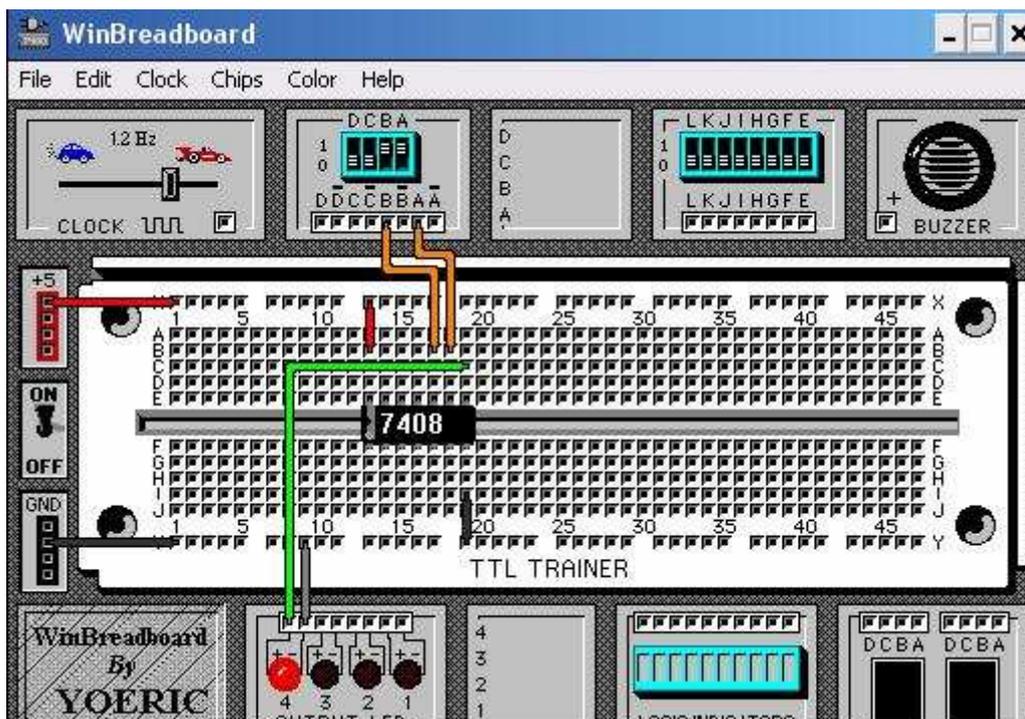
Entrada ( a )	Entrada ( b )	Salida f = a · b
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

**SIMULACIÓN:** Mediante el programa Cocodrile, simular el siguiente circuito y completar la tabla de verdad

Pulsador 1	Pulsador 2	LED (Encendido =1; Apagado = 0)
En reposo = 0	En reposo = 0	
En reposo = 0	Pulsado1 = 1	
Pulsado1 = 1	En reposo = 0	
Pulsado1 = 1	Pulsado1 = 1	

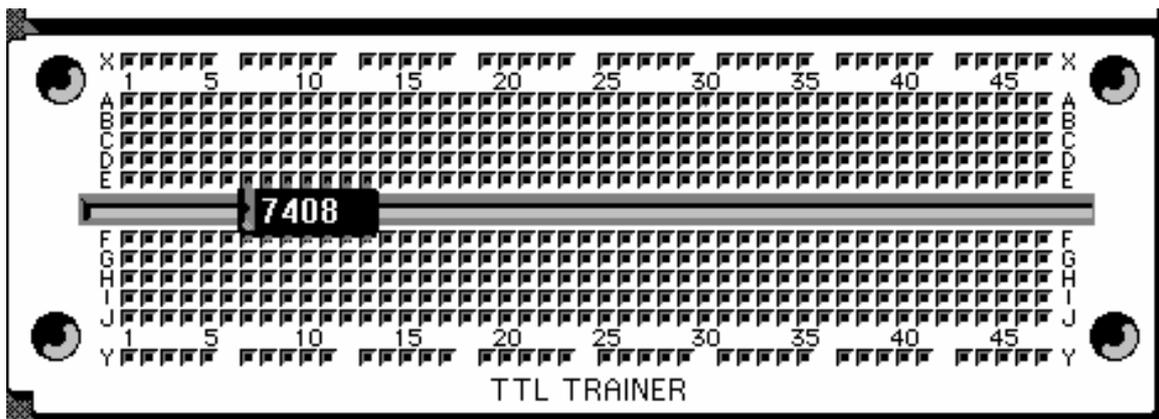


Mediante el programa WinBreadboard simular el circuito y completar la tabla de verdad

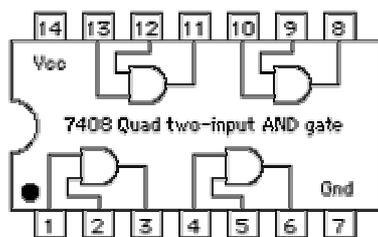


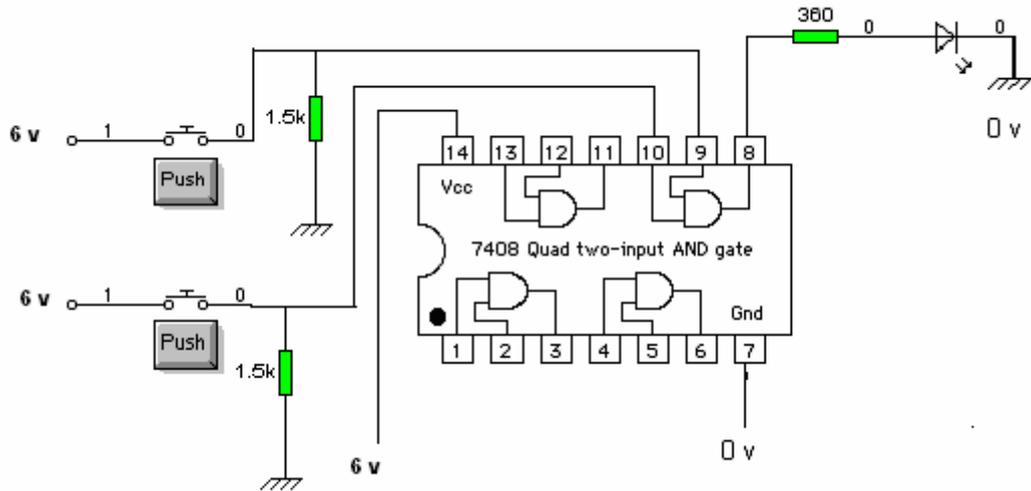
**MONTAJE:**

- Conectar la alimentación (6 v) a la patilla 14 (Vcc)
- Conectar la patilla 7 (GND) al negativo
- Conectar el pulsador 1 NA entre el positivo y la patilla 9 (Entrada “a” de una de las puertas AND)
- Conectar el pulsador 2 NA entre el positivo y la patilla 10 (Entrada “b” de una de las puertas AND)
- Conectar las resistencias de 1.5 K entre la salida de cada pulsador y tierra.
- Conectar la patilla 8 (salida puerta AND) con la resistencia y el led.
- Cerrar el circuito conectando el led al negativo de la protoboard
- Actuar sobre los pulsadores y comprobar los resultados de la simulación
- Dibujar en la protoboard, con los colores apropiados, la conexiones y componentes



**7408**





**OBSERVACIONES**

---

---

---

---

---

---

---

---