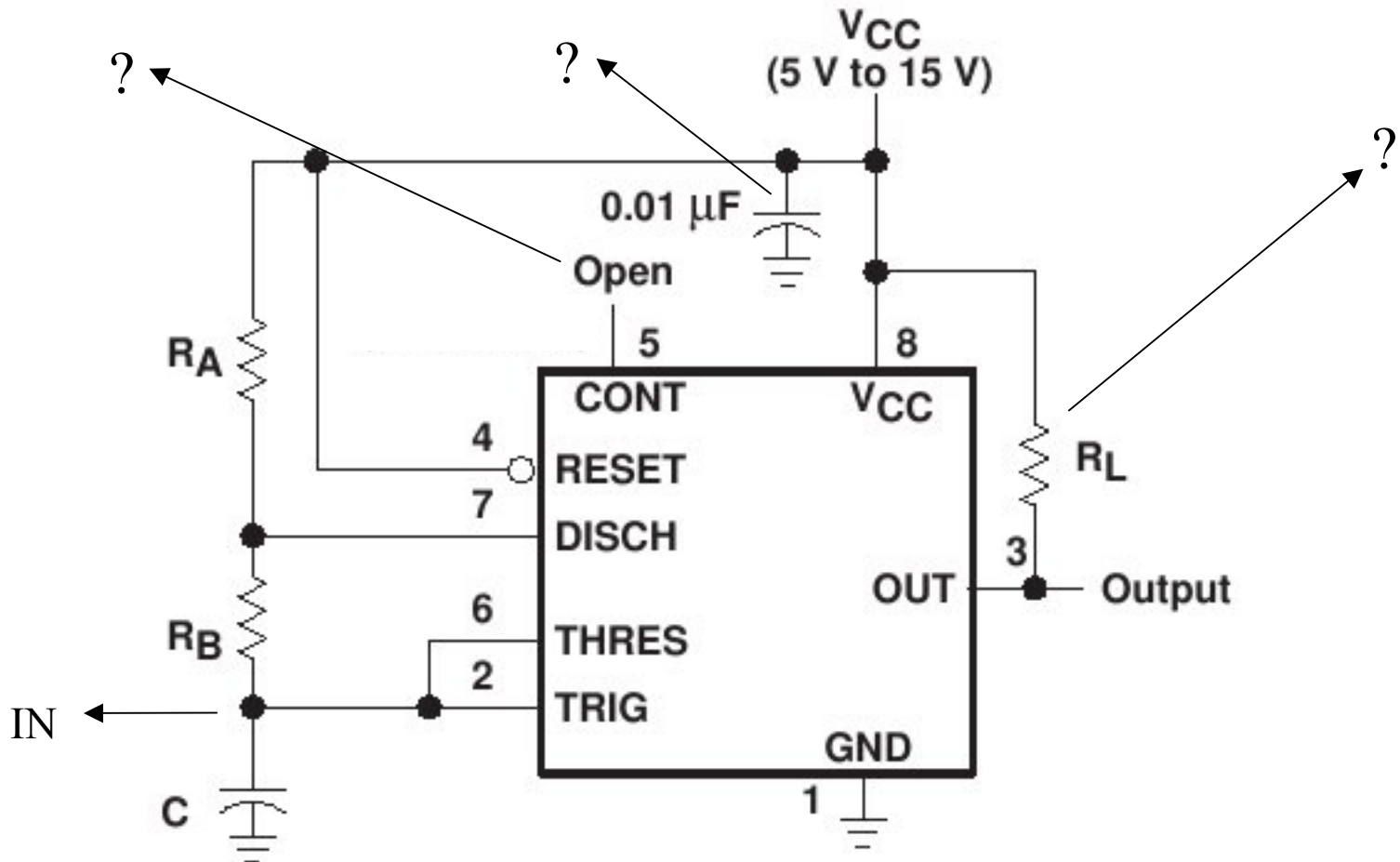
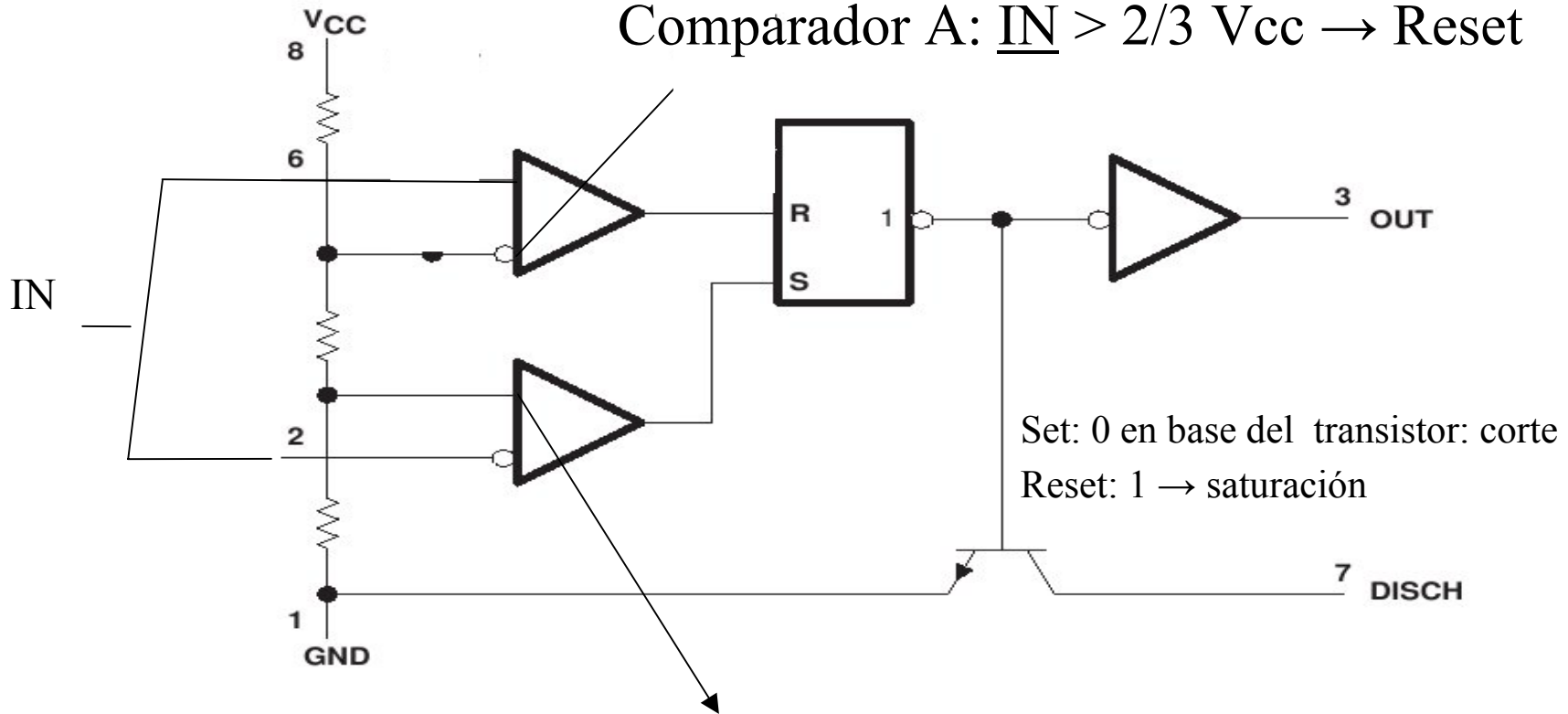


555- Multivibrador astable



555- Diagrama interno

Comparador A: $\underline{IN} > 2/3 V_{cc} \rightarrow \text{Reset}$



Set: 0 en base del transistor: corte
Reset: 1 \rightarrow saturación

Comparador B: $1/3 V_{cc} > IN \rightarrow \text{Set}$

555- ¿Cómo funciona?

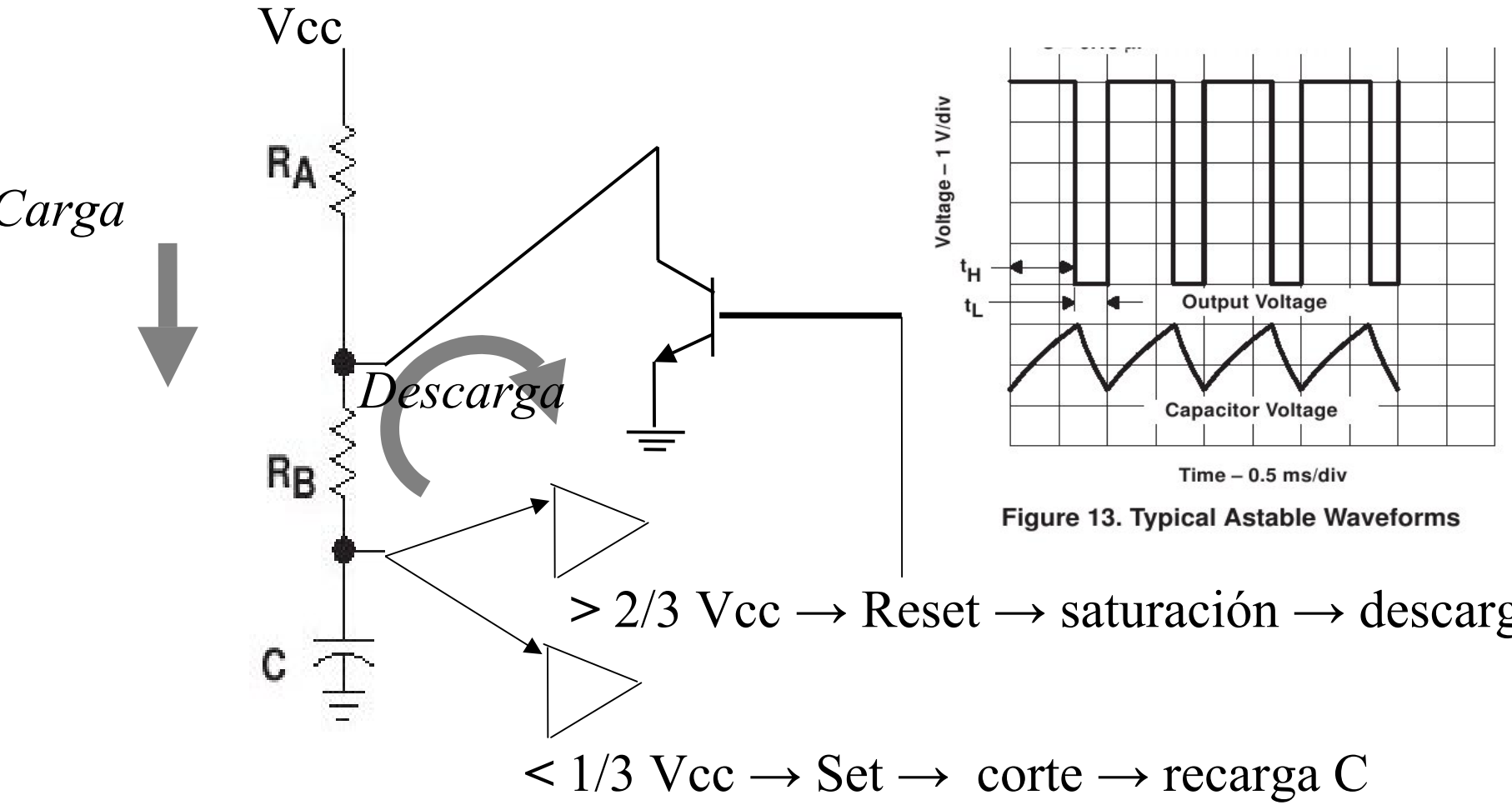


Figure 13. Typical Astable Waveforms

Cálculos

t_H = tiempo de carga de C

t_L = tiempo de descarga de C

- $T = t_H + t_L$ (período deseado)
- $t_L / t_H = R_B / R_A + R_B$
- Decidir proporción t_L / t_H
- Mirar el gráfico para fijar valores de las Resistencias y Capacitor según la frecuencia deseada

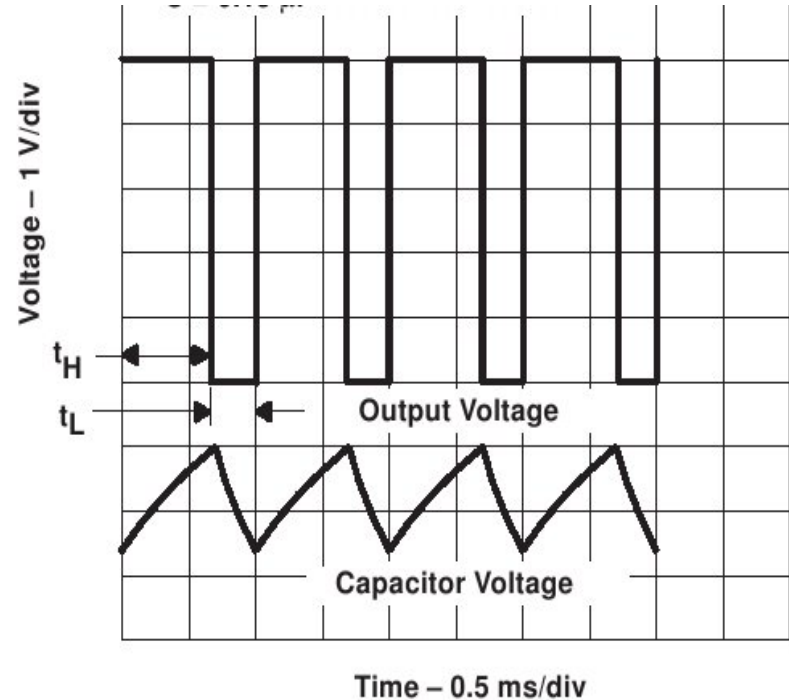


Figure 13. Typical Astable Waveforms

Gráfico $(R_A + 2R_R) f$ vs C

f

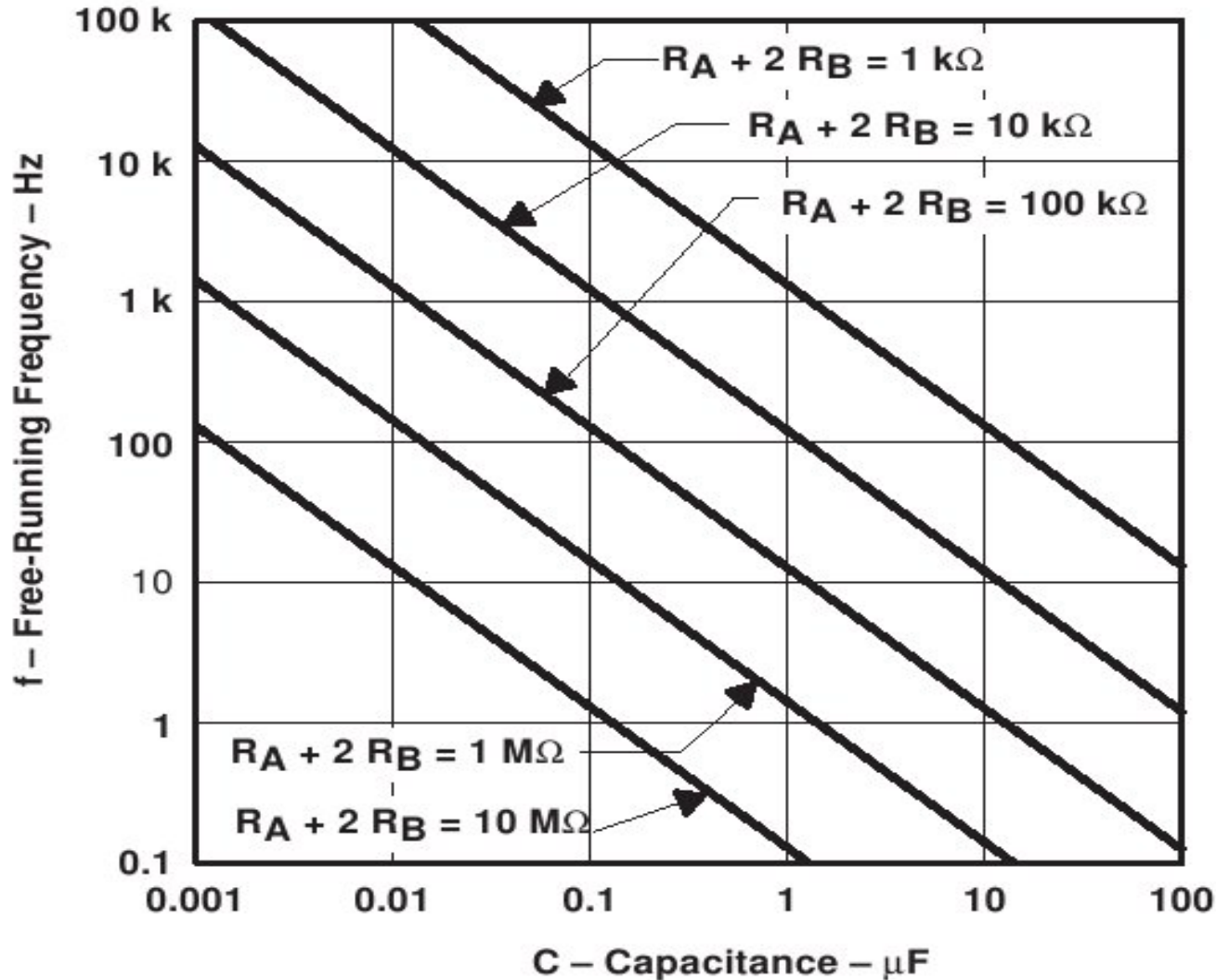


Figure 14. Free-Running Frequency

C

Sobre qué valores deben estar RA y RB para generar:

Onda biestable de 1 KHz

con un capacitor $C = 0,1$ microfaradios

✓ línea de $RA + 2 RB = 10Kohms \dots RA = 10 K - 2RB$

✓ decidimos $4/5$ o $2/3$ o similar para t_L / t_H

✓ $4/5 = R_B / R_A + R_B$ (sabemos resolver dos ecuaciones con 2 incógnitas)

¿Y para una onda de 10 Hz?

¿Y para una de 1 Hz?