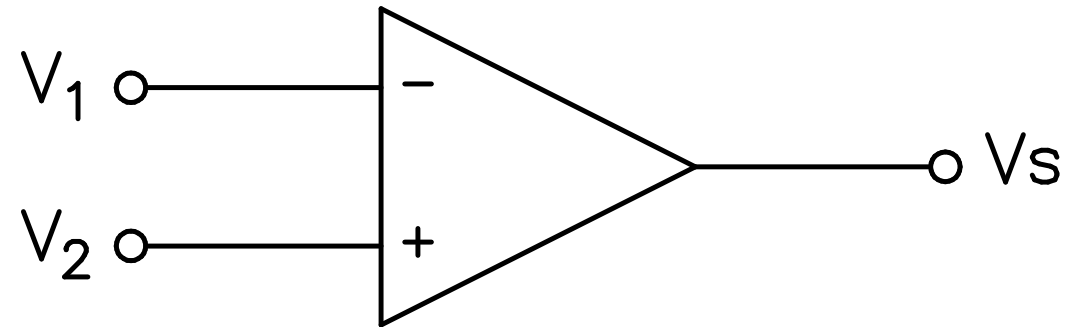
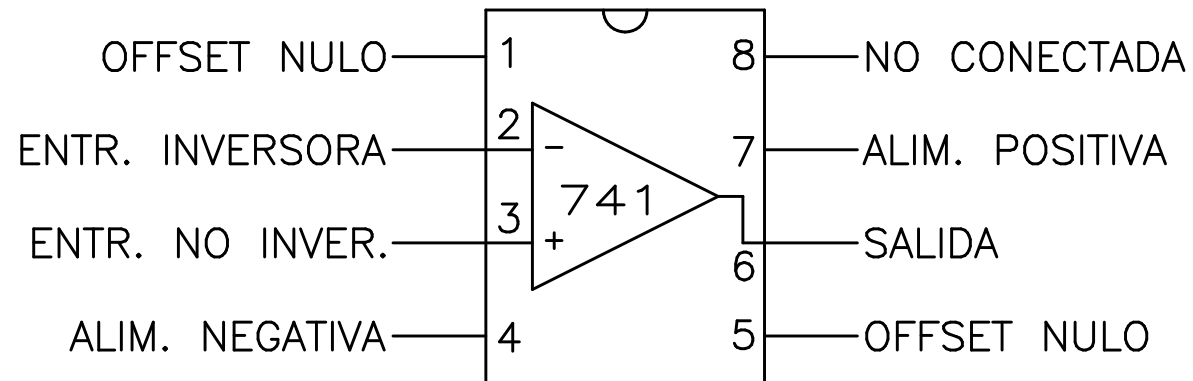


# EL AMPLIFICADOR OPERACIONAL

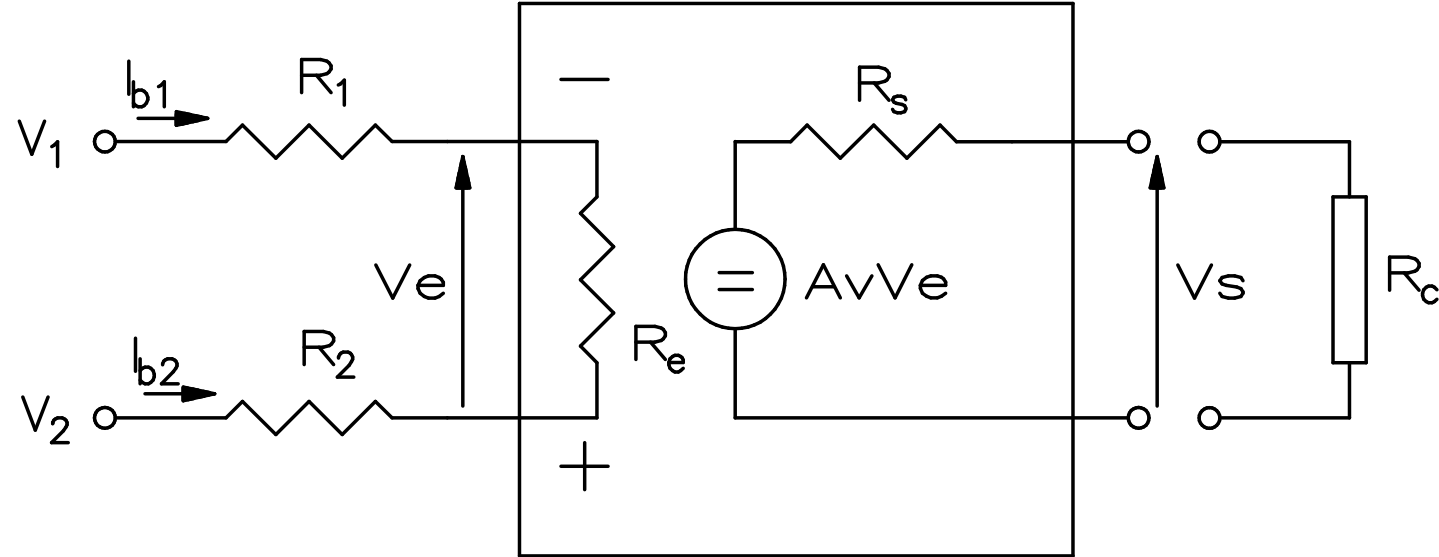
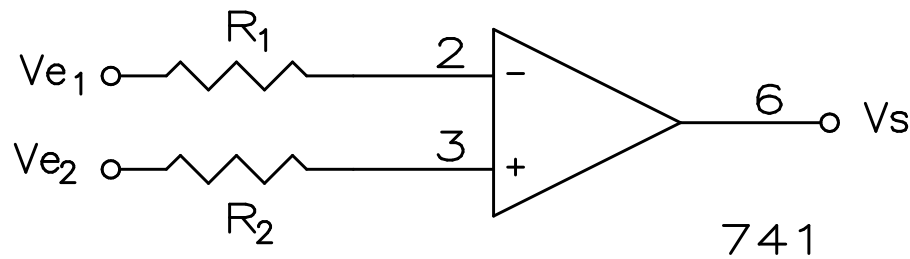
Introducción al A.O. ideal y circuitos básicos (lineales)  
(Moodle: bloque tema 6. Amp.Ops)

# El Amplificador Operacional (AO).



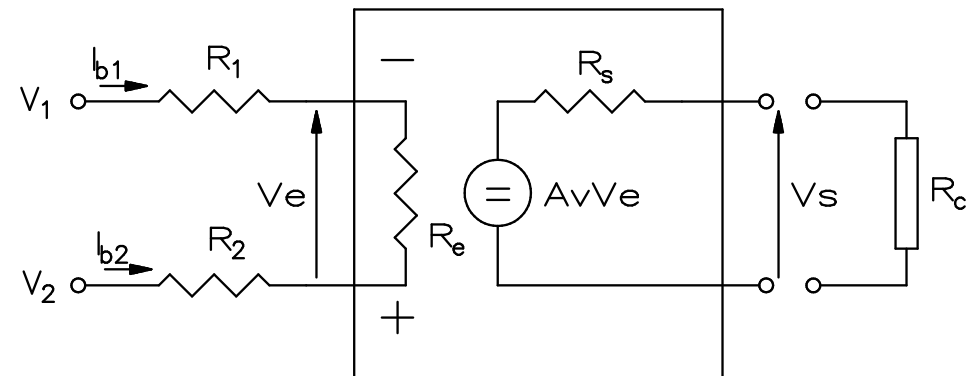
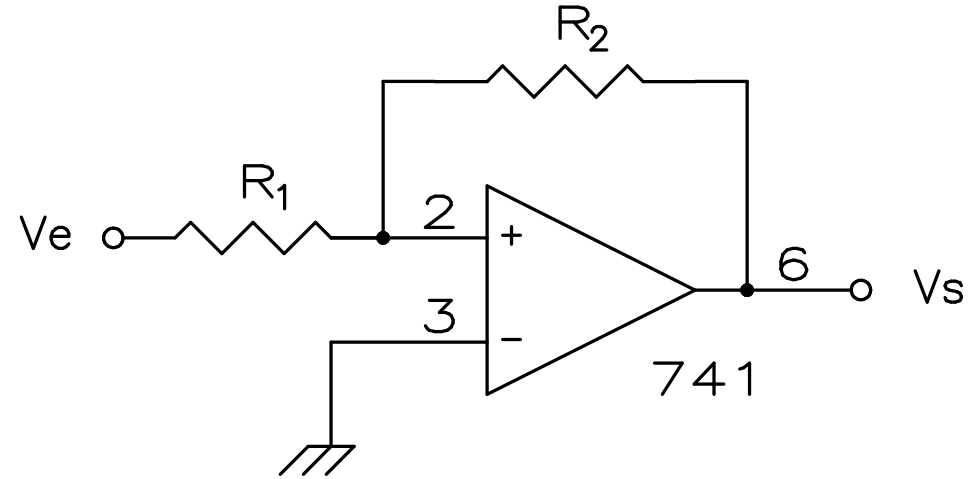
# Modelo simplificado del AO. Configuraciones en lazo abierto y lazo cerrado.

**Configuración en lazo abierto:** o sin realimentación. En ella la ganancia viene determinada por el propio fabricante y sobre ella no se tiene ningún control. Esta configuración se utiliza para circuitos comparadores.



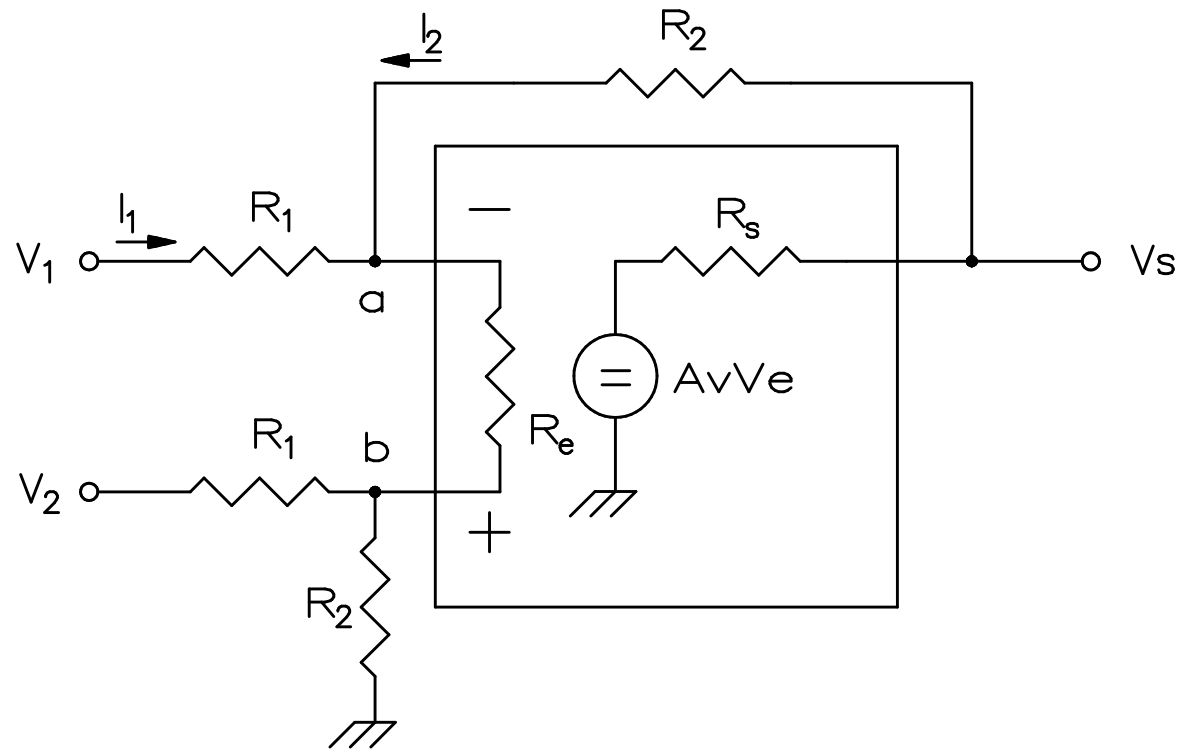
# Modelo simplificado del AO. Configuraciones en lazo abierto y lazo cerrado.

**Configuración con realimentación positiva:** este tipo de configuración se denomina en bucle cerrado y tiene el inconveniente de desestabilizar el circuito. Una aplicación práctica de la realimentación positiva se da en los circuitos osciladores.



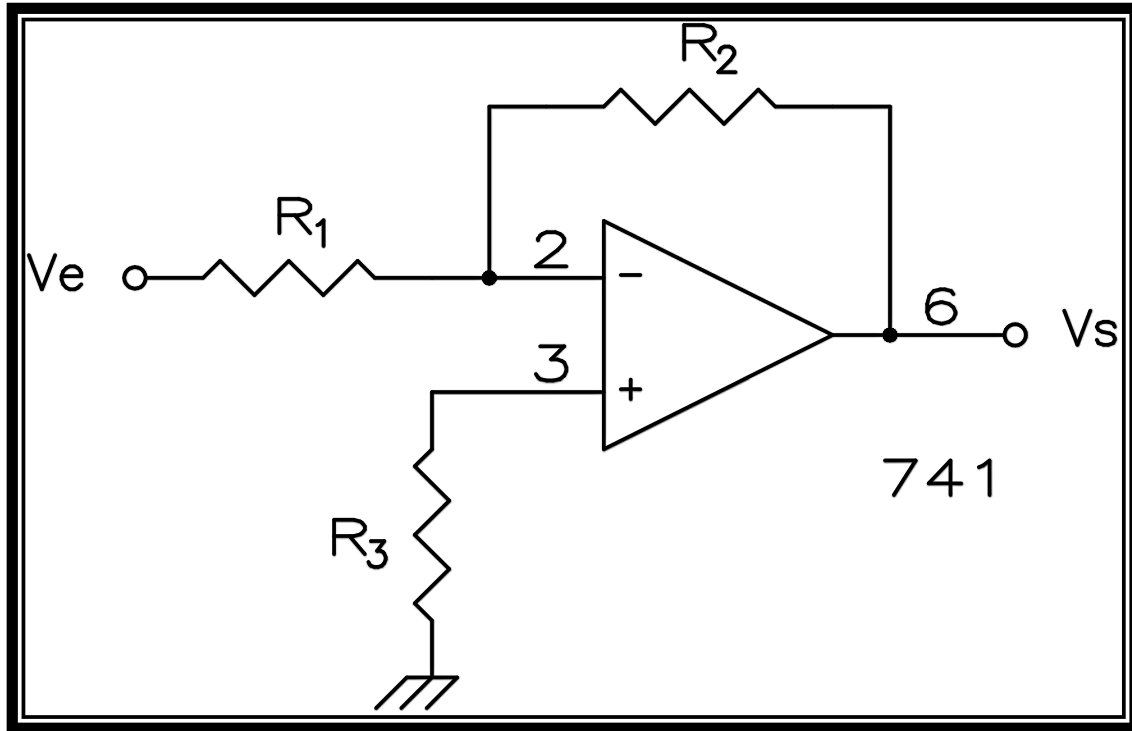
Modelo simplificado del AO. Configuraciones en lazo abierto y lazo cerrado.

- REALIMENTACIÓN NEGATIVA

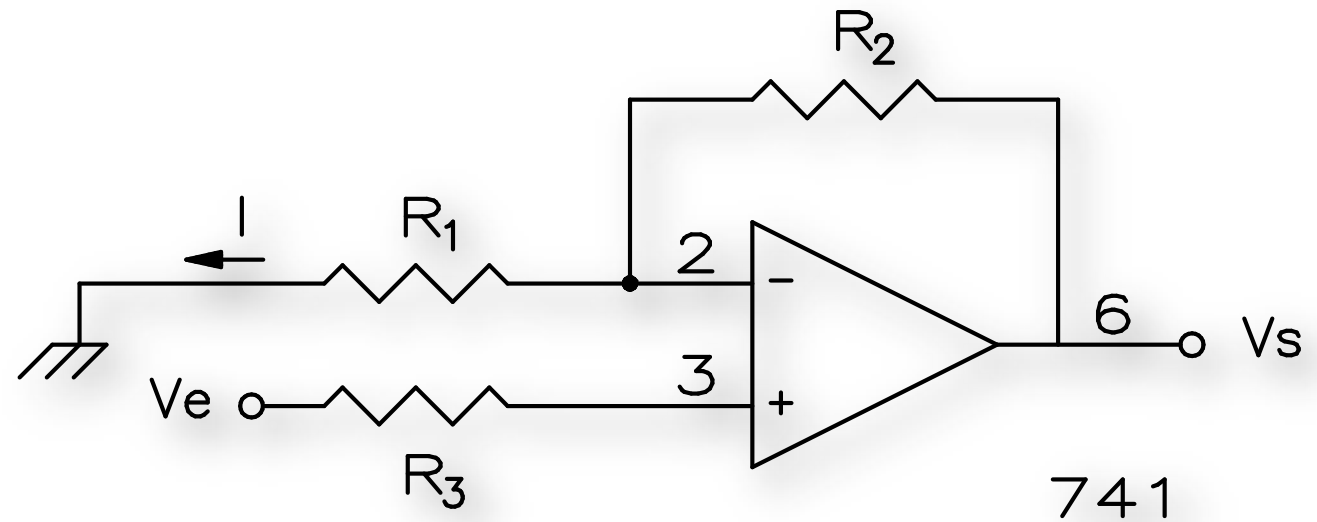


**(realimentación negativa)**

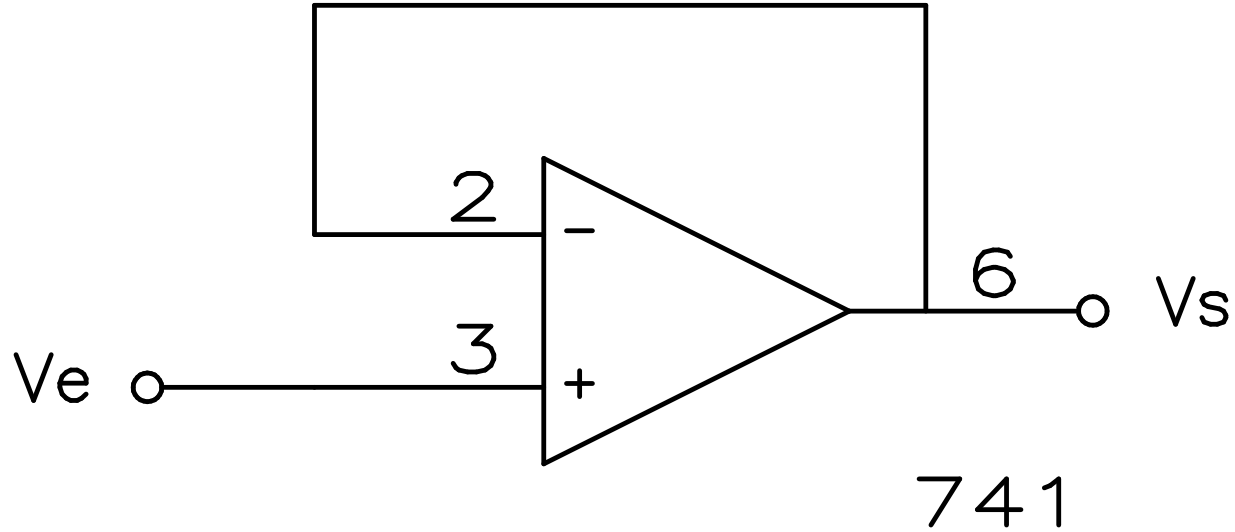
Configuración inversora

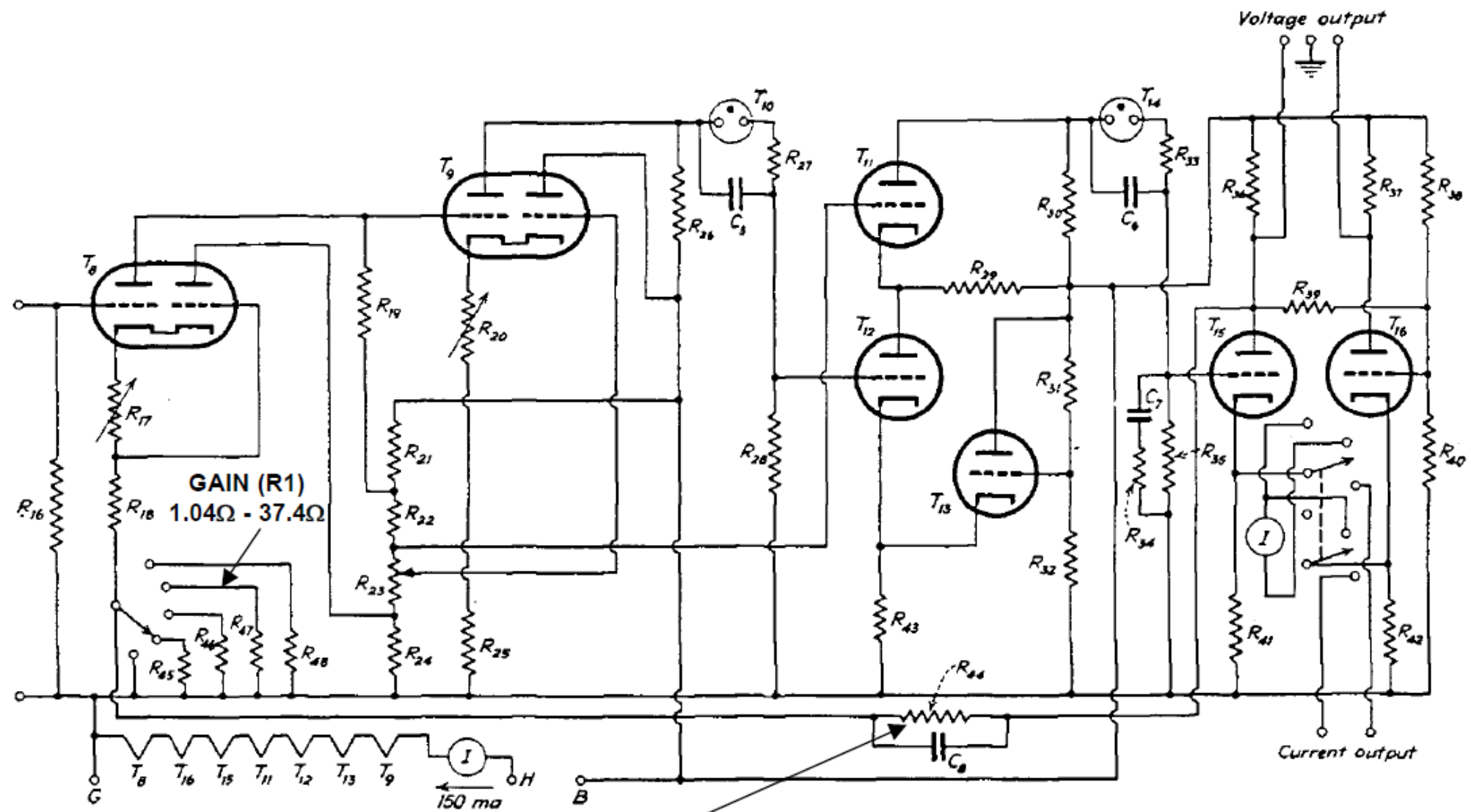


Configuración no inversora



# BUFFER o seguidor de tensión. (realimentación negativa)



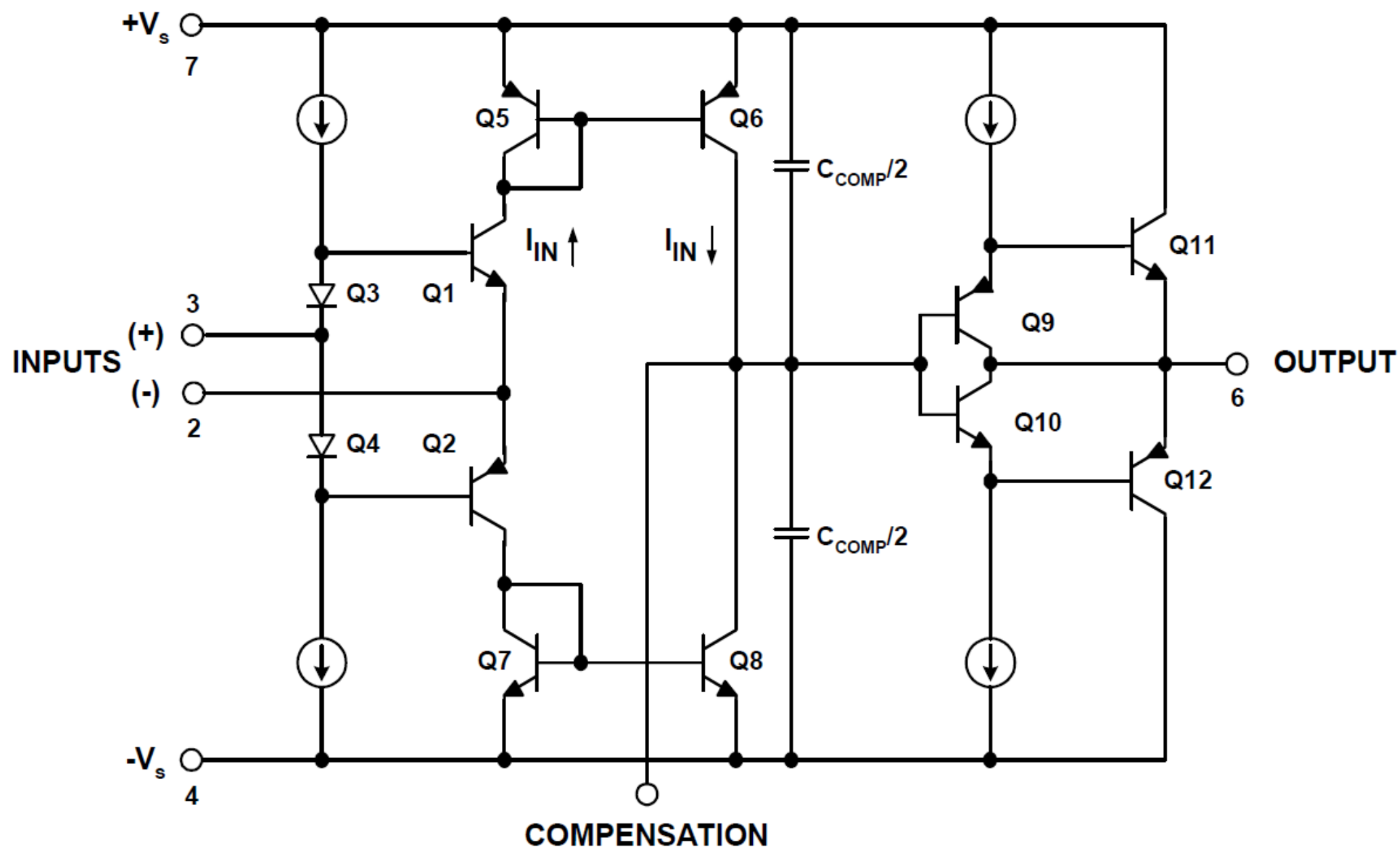


**FEEDBACK RESISTOR (R2)**  
(151kΩ)

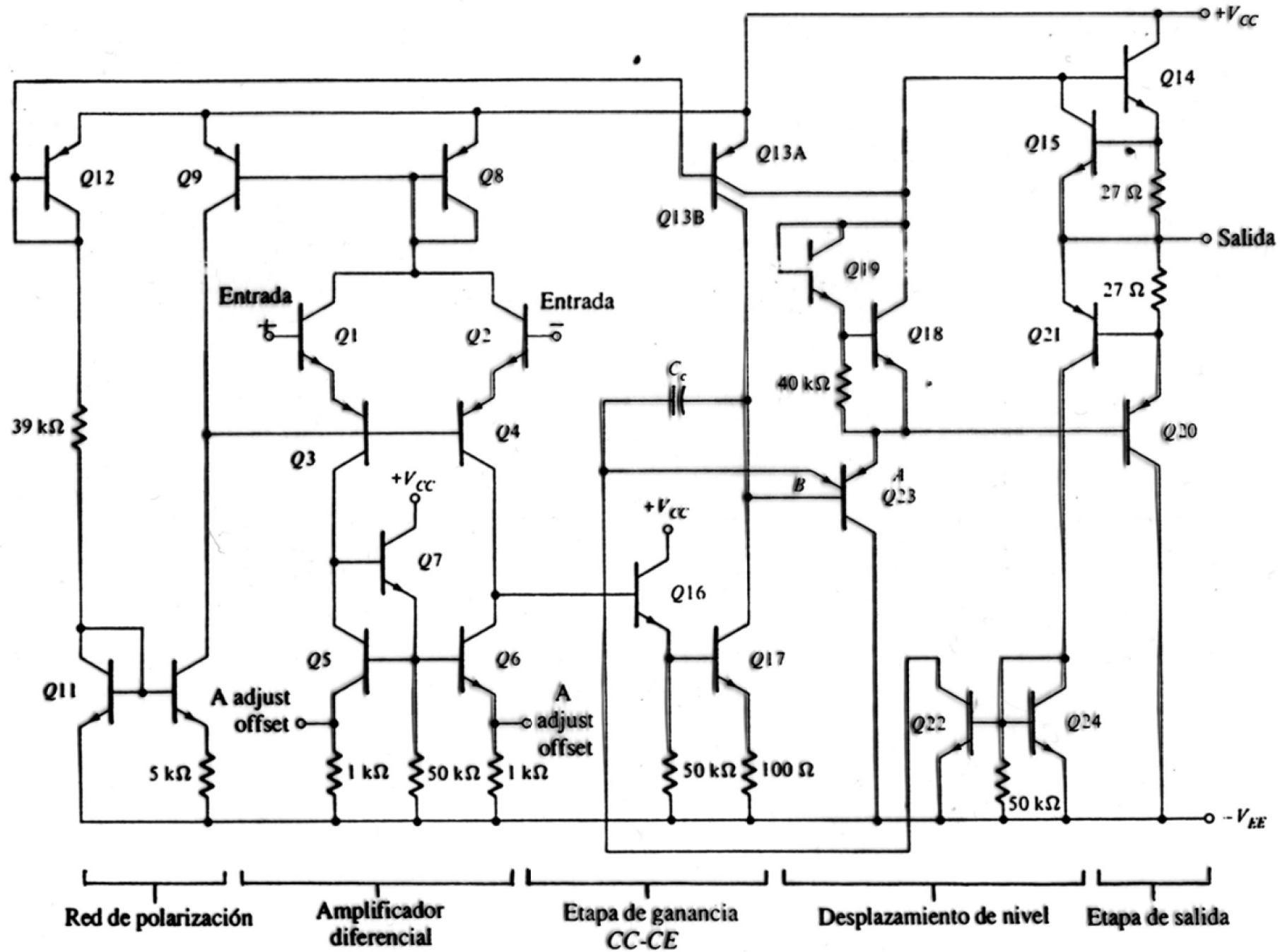
Adapted from: Stewart E. Miller, "Sensitive DC Amplifier with AC Operation," *Electronics*, November 1941, pp. 27-31, 105-109

**Figure 1-17:** A 1941 vacuum tube feedback circuit using current feedback





**Figure 1-15:** AD846 current feedback op amp (1988)



. Diagrama esquemático del Amp-Op tipo 741.