

# CIRCUITOS DE RADIOFRECUENCIA

Serie de ejercicios 3

*Amplificadores diferenciales*

Semestre 2012-2

1. Calcular los valores de polarización  $I_{RE}$ ,  $I_C$  y  $V_C$  para el circuito amplificador diferencial mostrado en la figura 1. Además, calcular el voltaje de salida  $V_0$  de AC (en cualesquiera de los colectores) y la RRMC.

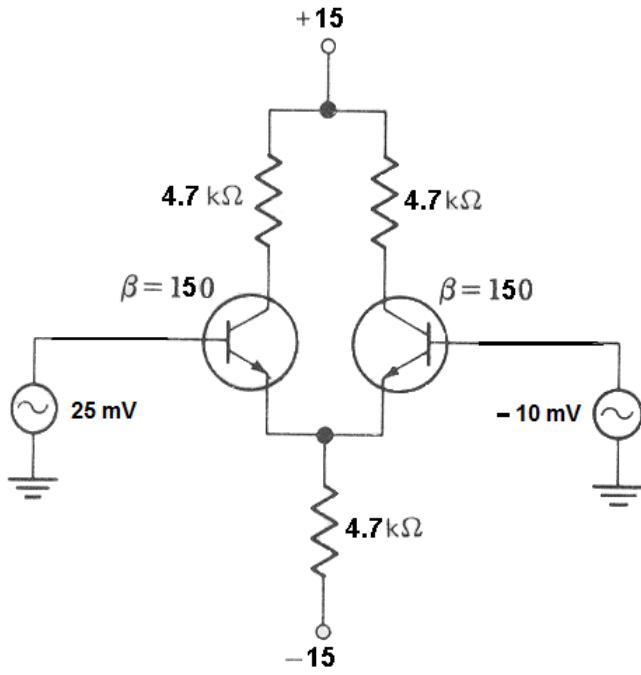


Figura 1

2. Diseñar un amplificador diferencial que proporcione en cualesquiera de los colectores una salida de  $1.5 \text{ V}_p$  cuando se aplican las siguientes entradas:  $V_{i1} = 23\text{mV}$  y  $V_{i2} = 15\text{mV}$ . Utilizar un circuito fuente de corriente constante para disminuir la ganancia en modo común. Considerar fuentes de DC de  $\pm 25\text{V}$ , transistores TBJ con  $\beta = 90$  y  $r_e = 125\Omega$ , el circuito debe tener una RRMC = 10000.