

7. EJERCICIO EXPERIMENTAL.

7.1. Material.

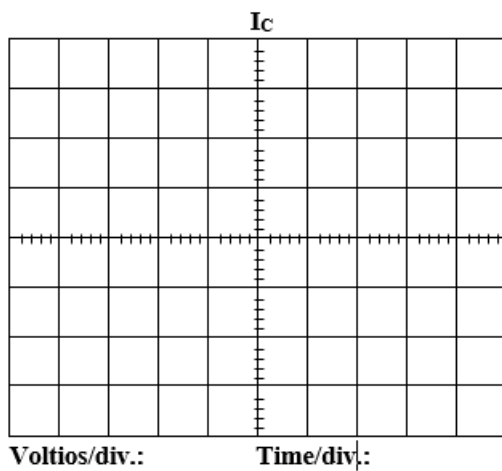
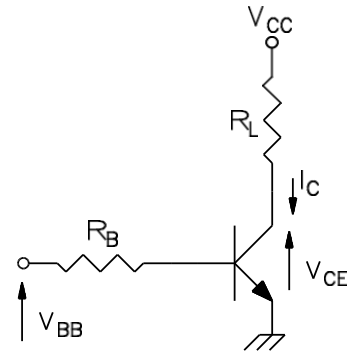
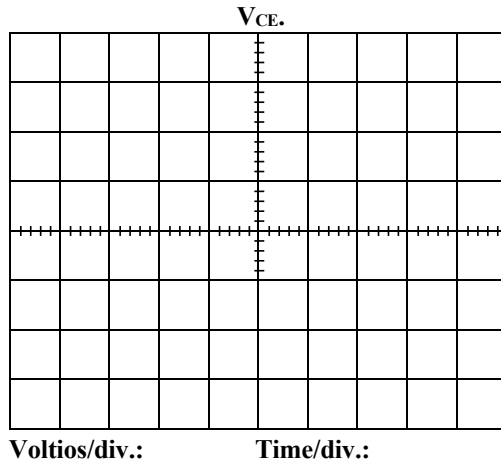
- 1 transistor BD137 o BC107 (nnp)
- 1 transistor BD138 (pnp)
- 1 resistencia de $10K\Omega$, 1/4W.
- 1 resistencia de $1K\Omega$, 1/4W.

7.2. Proceso.

1.- Con los transistores que se proporcionan averiguar cuáles son sus terminales, indicar si son *pnp* o *nnp* y dibujarlos de modo que se pueda apreciar la forma de su encapsulado y la situación de sus terminales.

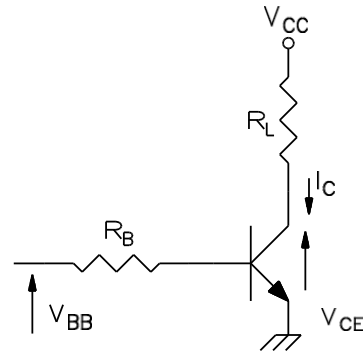
2.- Si se dispone de polímetro con medidor del parámetro β , medirlo e indicarlo:

3.- Introducir una tensión V_{BB} senoidal de $5V_{pp}$ y $100Hz$, $V_{CC}=5V$, $R_B=10K\Omega$ y $R_L=1K\Omega$. Representar dos periodos de la tensión V_{CE} e I_C . (no se realizan de manera simultánea)



4.- Señalar en la representación anterior las distintas zonas de trabajo en las que se encuentra el transistor, señalando también los puntos de disipación máxima.

5.- Ajustar la fuente de alimentación de modo que la tensión $V_{BB}=0.3V$, $V_{cc}=5V$ medir V_{CE} e I_C . Comparar con los valores teóricos. Calcular la potencia disipada en el transistor y la potencia transferida a la carga. Indicar el estado de conducción en que se encuentra. $R_L=1K\Omega$ y $R_B=10K\Omega$.



6.- Ajustar la alimentación de modo que la tensión $V_{BB}=1V$, repetir apartado 5.

7.- Ajustar la fuente de modo que la tensión $V_{BB}=3V$, repetir apartado 5.

8.- ¿En que zonas de trabajo del transistor se obtiene un mayor rendimiento?