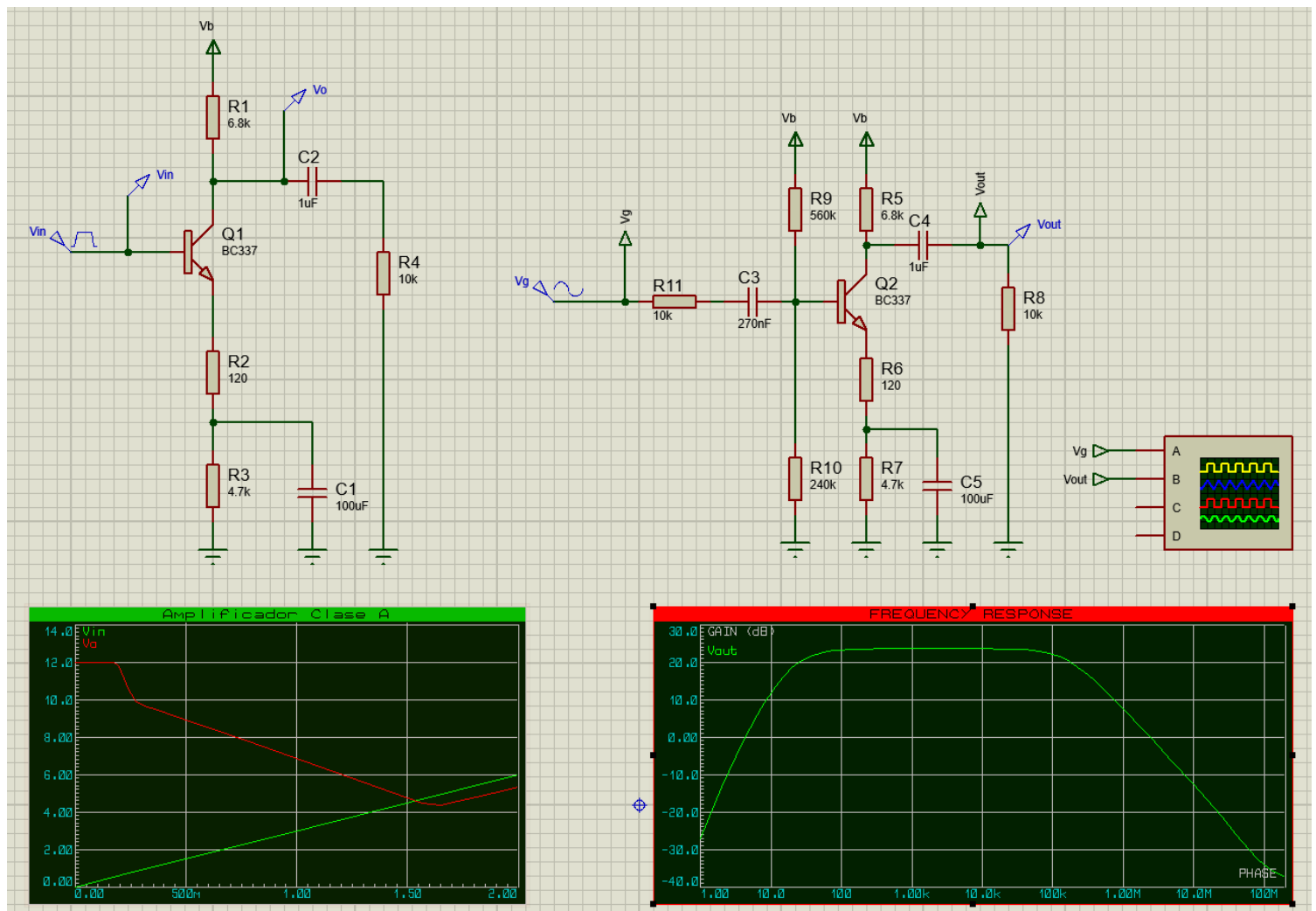


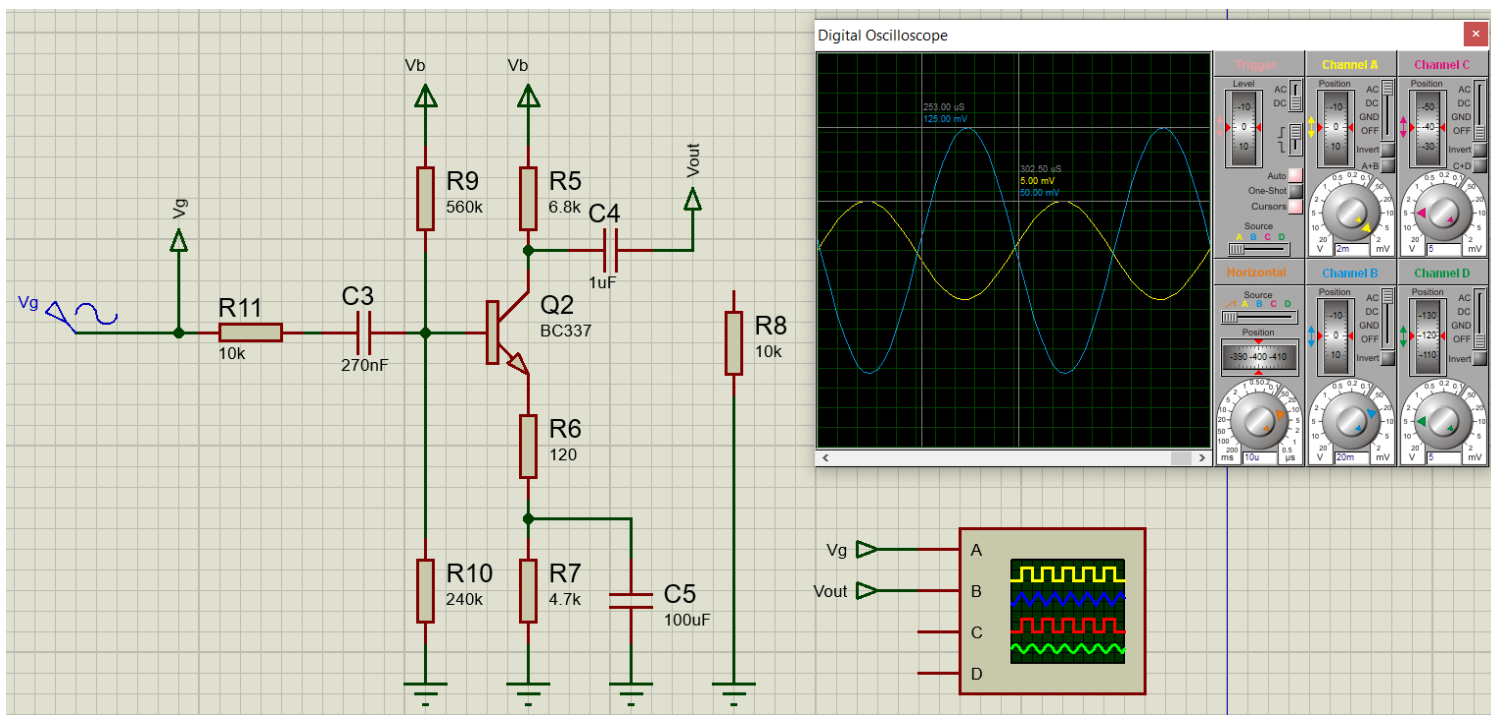
Datos Obtenidos en Proteus del Amplificador de Clase A

1. Esquemático de Proteus con las dos gráficas generadas



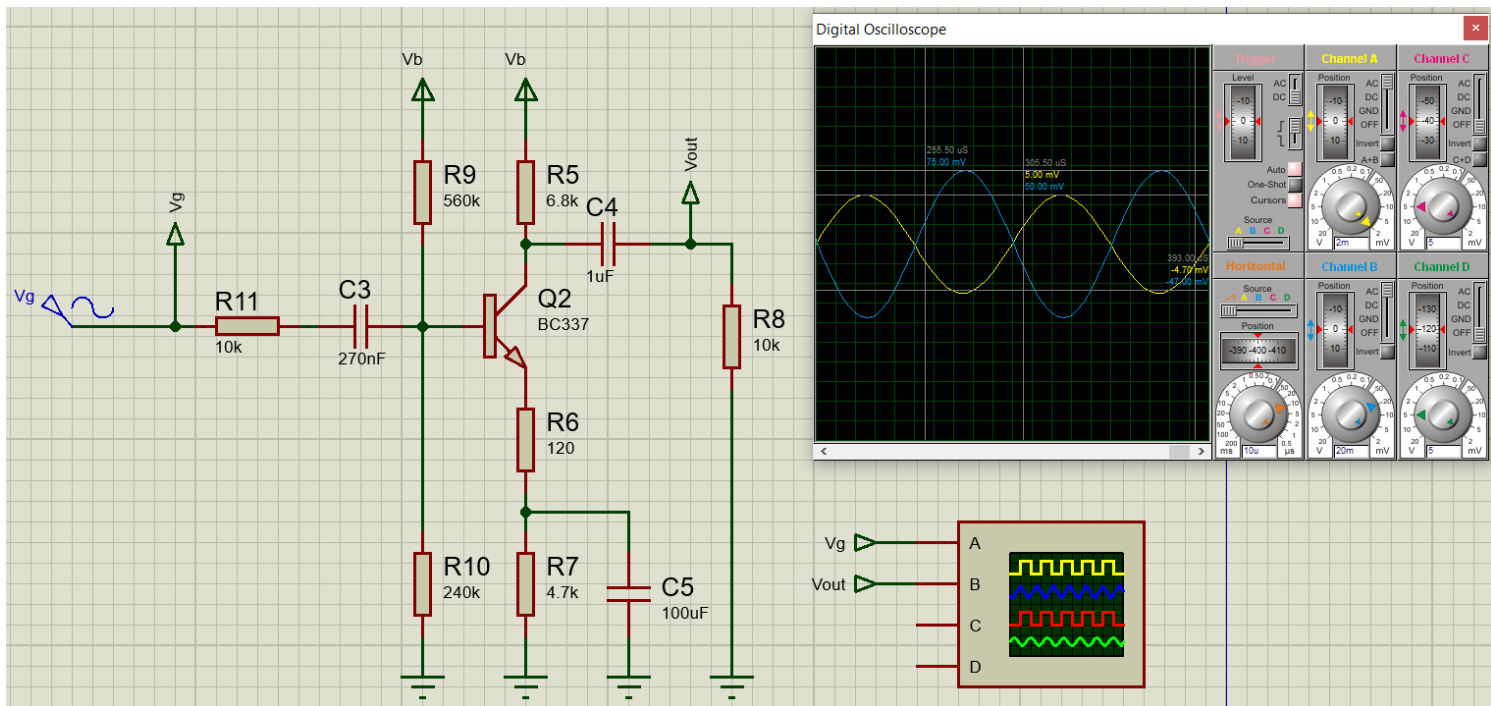
2.1 Datos de ganancia con carga y sin carga

- Sin carga:



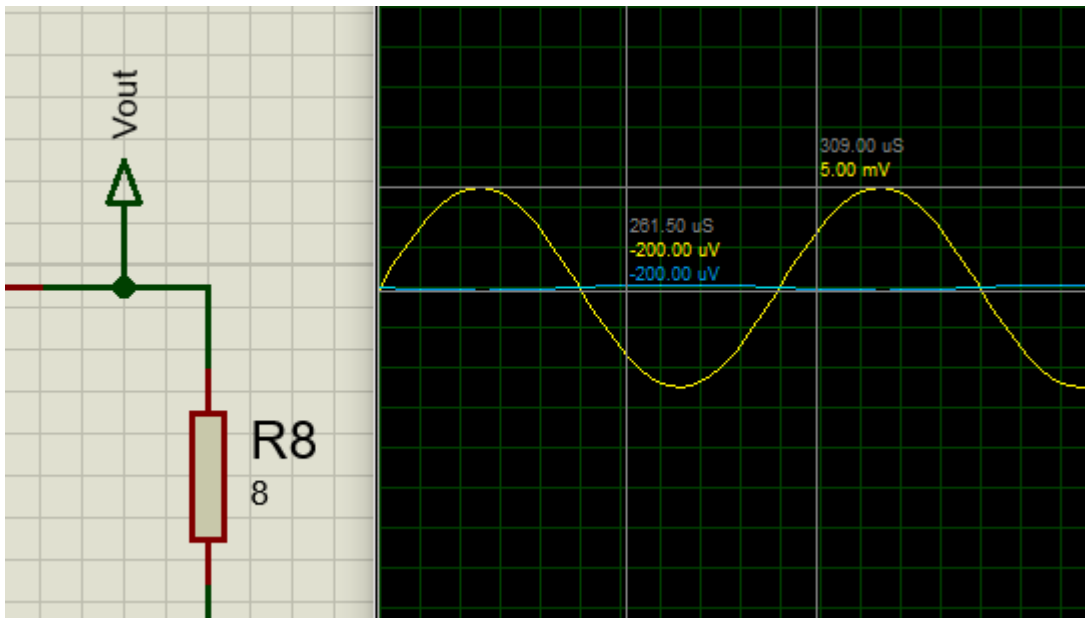
$$A = \frac{V_{out}}{V_g} = \frac{125 \text{ mV}}{5 \text{ mV}} = 25$$

• Con carga:



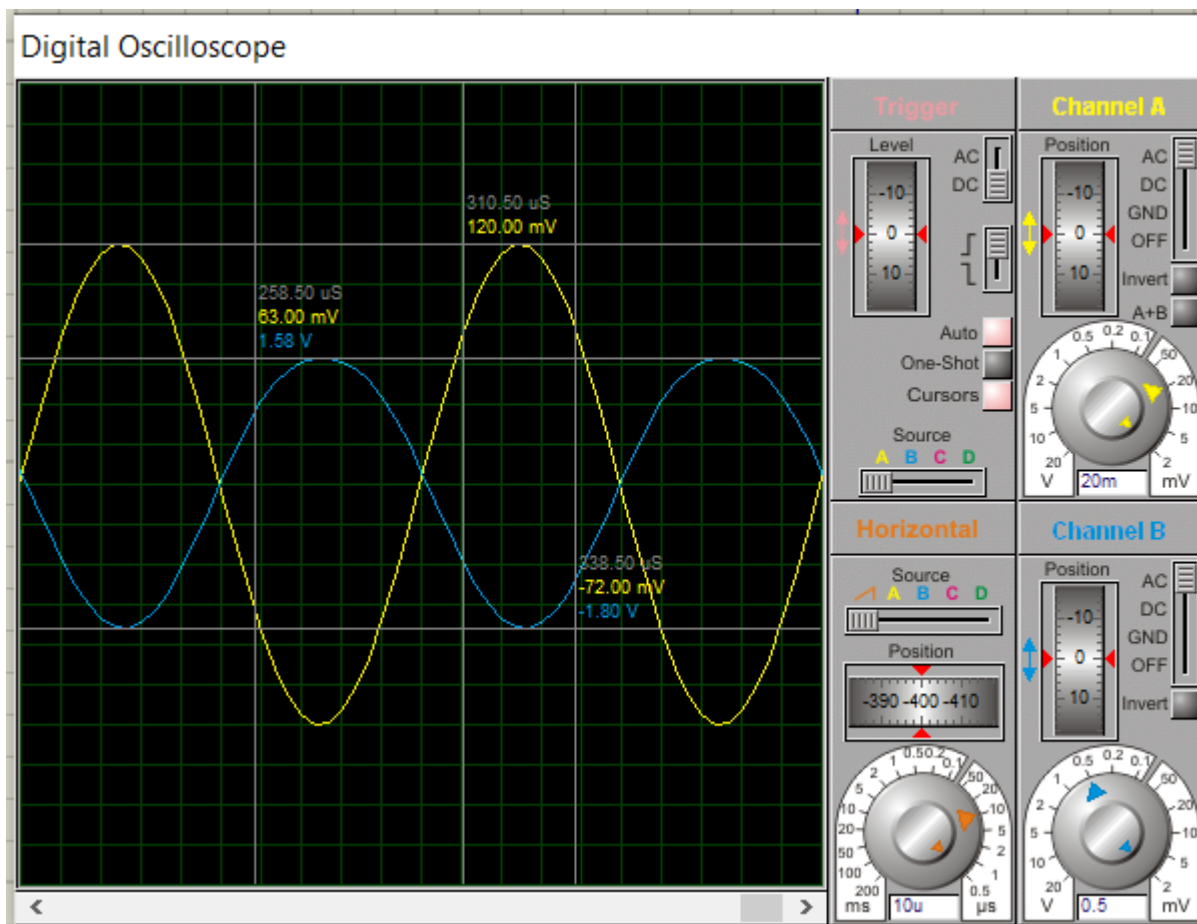
$$A = \frac{V_{out}}{V_g} = \frac{75 \text{ mV}}{5 \text{ mV}} = 15$$

- Con carga de 8ohms:



$$A = \frac{V_{out}}{V_g} = \frac{0.2 \text{ mV}}{5 \text{ mV}} = 0.04$$

2.2 Amplitud de la señal de entrada a la que se satura la señal:



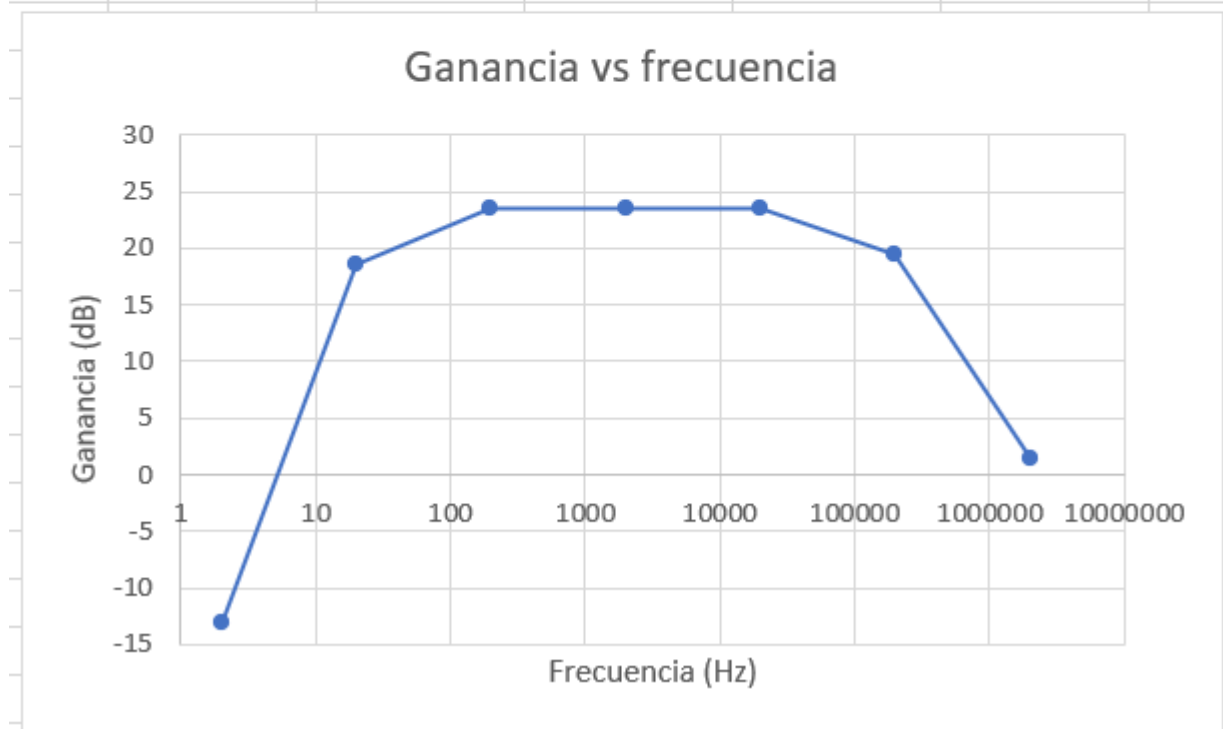
A 120mV la señal en el osciloscopio se empieza a achatar.

2.3 ¿Qué entiendes por saturación?

Si hacemos una gráfica de Voltaje vs tiempo de la señal de entrada y la respuesta de nuestro amplificador, existe una región donde el voltaje tiene un comportamiento lineal. Cuando trabajamos fuera de este rango lineal, la respuesta del amplificador se satura. Por ejemplo, si tenemos una señal sinusoidal, al aumentar el voltaje de entrada la señal de salida se empezará a achatar (como en la imagen superior) lo que es indicio de que se está saturando la señal.

3. Datos y gráfica en Excel de la respuesta en frecuencia del amplificador:

| f[Hz] | Vg[mV] | Vout[mV] | Vout/Vg | Vout/Vg [dB] |
|---------|--------|----------|---------|--------------|
| 2 | 5 | 1.1 | 0.22 | -13.1515464 |
| 20 | 5 | 42 | 8.4 | 18.4855857 |
| 200 | 5 | 75 | 15 | 23.5218252 |
| 2000 | 5 | 75 | 15 | 23.5218252 |
| 20000 | 5 | 75 | 15 | 23.5218252 |
| 200000 | 5 | 46.5 | 9.3 | 19.369659 |
| 2000000 | 5 | 5.9 | 1.18 | 1.43764015 |



4. Gráfica en frecuencia generada por Proteus

FREQUENCY RESPONSE

