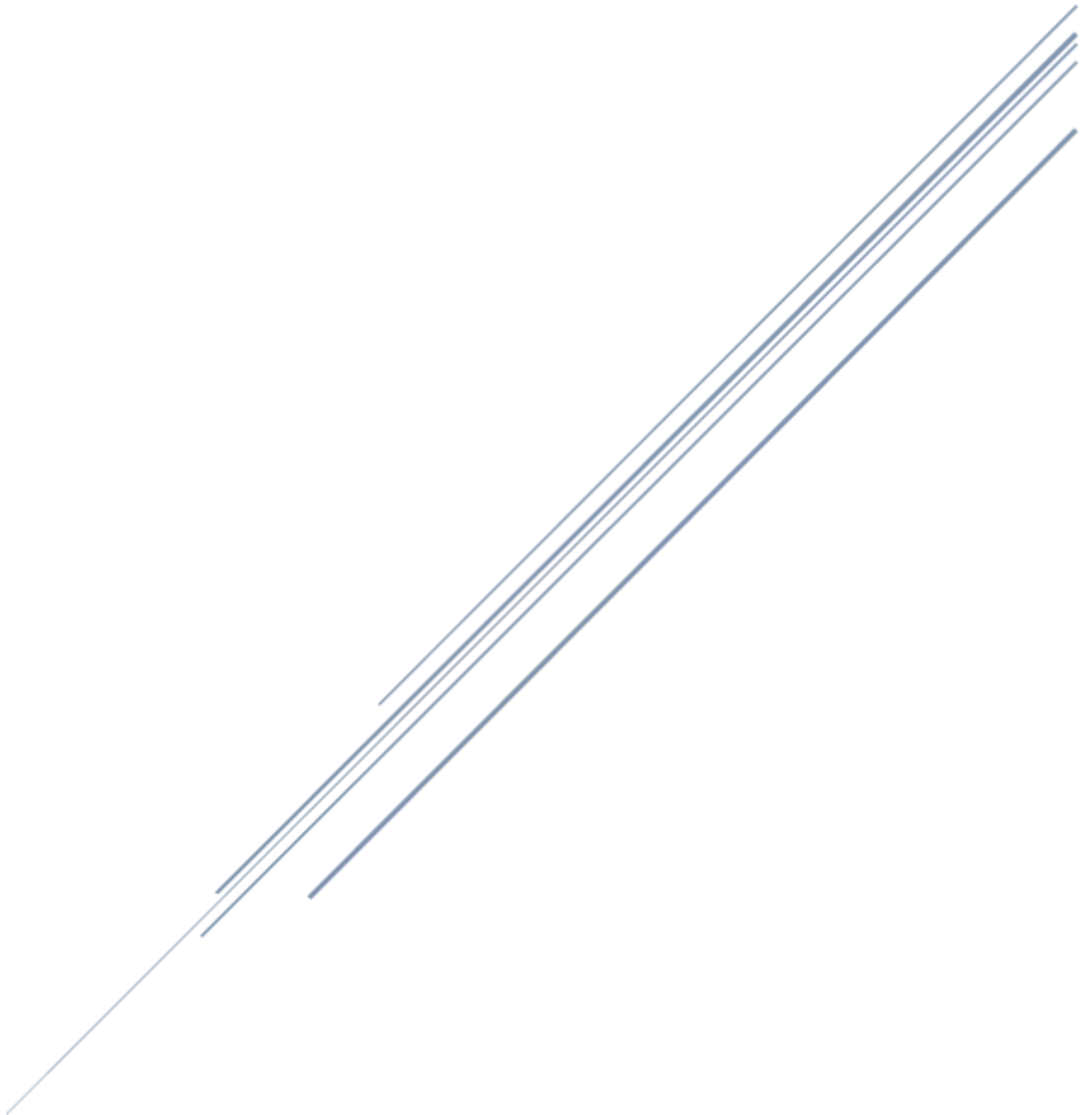


INFORME PREVIO SESIÓN 8

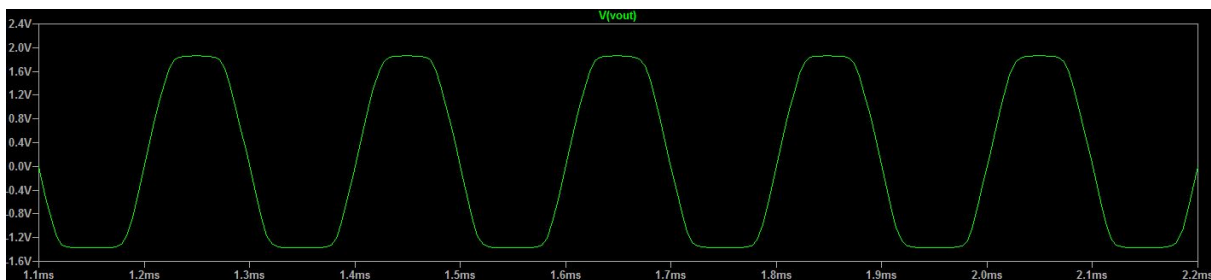
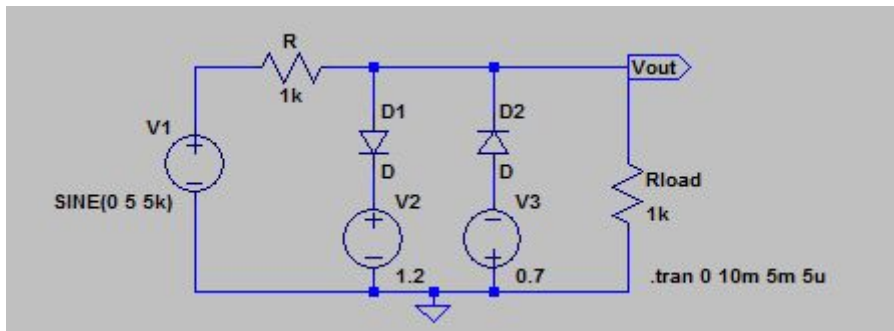
CIRCUITOS ELECTRÓNICOS



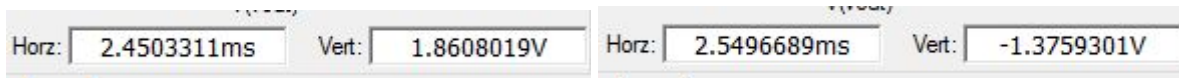
VALORES DE SIMULACIÓN

1) Doble recortador o limitador

Fijamos los valores de V2 y V3 y simulamos:



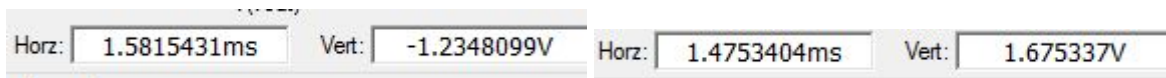
Los valores máximo y mínimo de la tensión de salida son:



$$V_{\max} = 1.8608019V$$

$$V_{\min} = -1.3759301V$$

Calculamos ahora, mediante la simulación, los puntos de conmutación. Lo haremos utilizando los diodos.



Diodo1: Punto superior de conmutación $V_{\text{out}} = 1.675337V$

Diodo2: Punto inferior de conmutación $V_{\text{out}} = -1.2348099V$

Calculamos ahora, usando los puntos de conmutación de V_{out} , las tensiones umbrales

$$V_{\text{umbral1}} = V_{\text{out com sup}} - V_2 = 1.675337V - 1.2V = 0.475337V$$

$$V_{\text{umbral2}} = -V_{\text{out com inf}} - V_3 = 1.2348099V - 0.7V = 0.5348099V$$

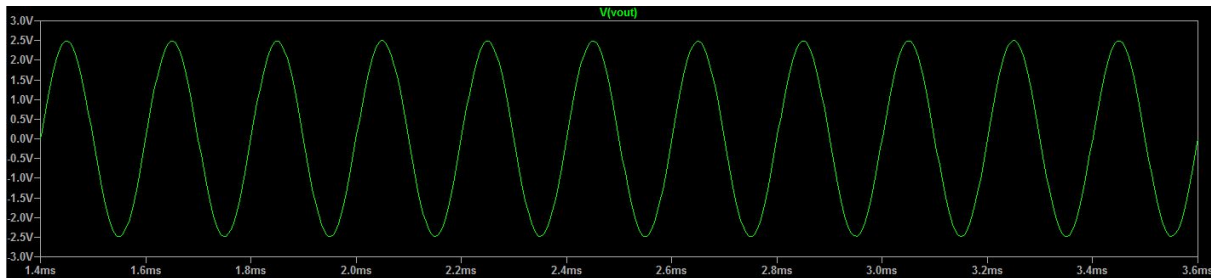
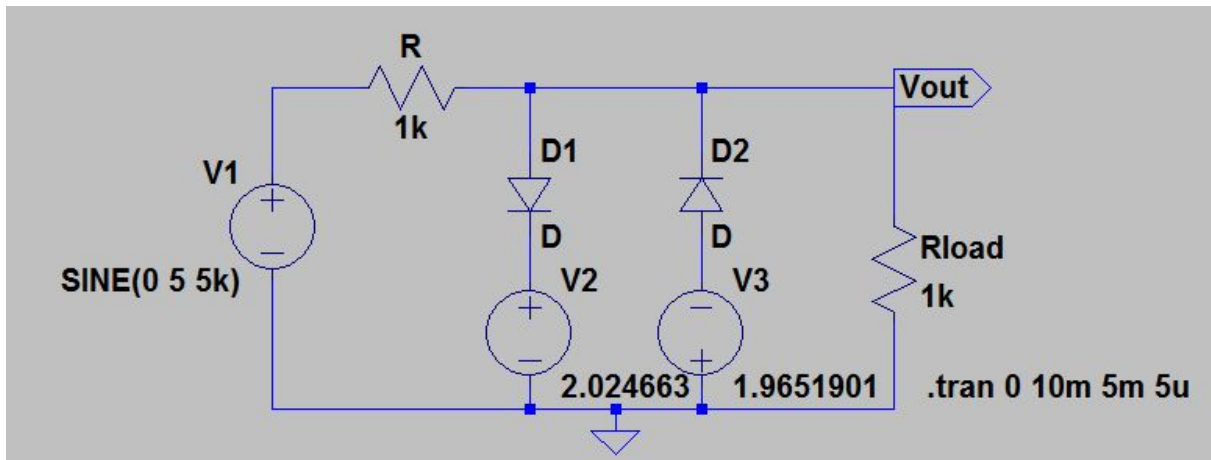
Buscamos que la amplitud de V_{out} sea máxima. Los valores que V_2 y V_3 deben tomar para que se cumpla esto son:

$$V_{\text{out max}} = V_1/2 = 2.5V$$

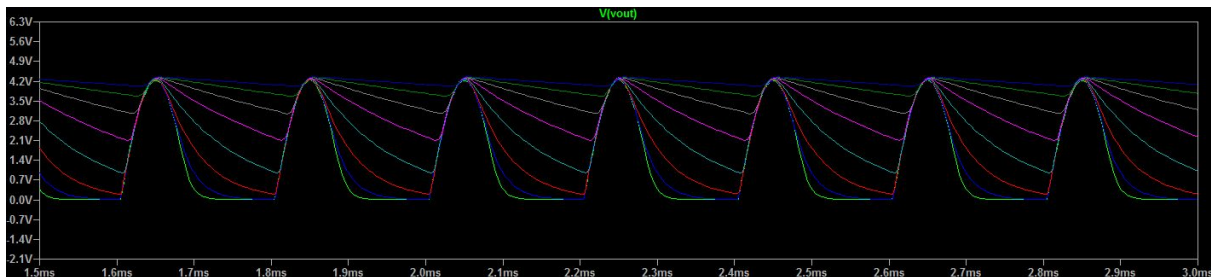
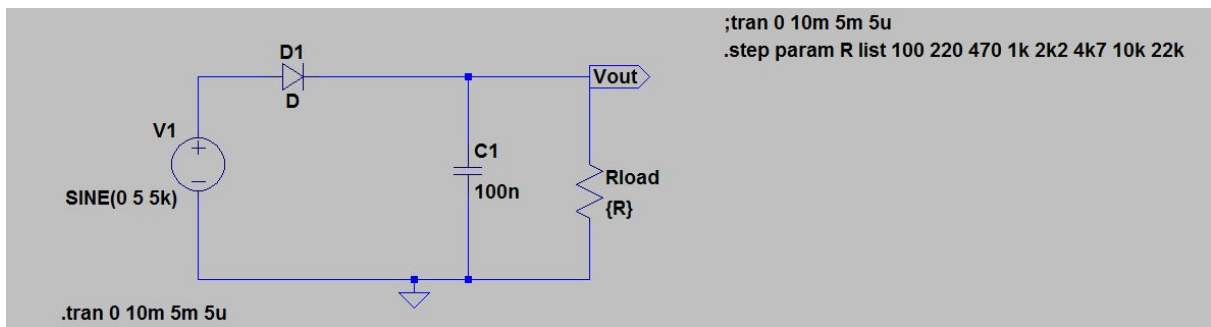
$$V_{\text{minv2}} = V_{\text{out max}} - V_{\text{umbral1}} = 2.5V - 0.475337V = 2.024663V$$

$$V_{\text{minv3}} = V_{\text{out max}} - V_{\text{umbral2}} = 2.5V - 0.5348099V = 1.9651901V$$

Simulamos ahora con LTSpice y los valores nuevos de V_2 y V_3



2) Rectificación + filtrado paso bajo



Resistencia (Ω)	Vmin	Vmax
100	71.914799 μ V	4.2100899V
220	10.331293mV	4.2446729V
470	202.00581mV	4.2517666V
1k	957.97205mV	4.2758937V
2k2	2.109876V	4.3037595V
4k7	3.0641489V	4.3277616V
10k	3.6718666V	4.3444661V
22k	4.0260906V	4.3540669V