



Nombre: _____

Carnet: _____

1. (5%) Para el convertidor mostrado en la siguiente figura la entrada es de 100 V, El periodo de control del convertidor DC-DC es de 1ms, el tiempo de apagado del tiristor principal es de $10\mu s$, se desea diseñar el circuito de apagado forzado de forma tal que, el circuito garantice el apagado de tiristores cuyo t_{off} esté en el rango $5\mu s < t_{off} < 20\mu s$, el valor pico de oscilación del pulso resonante nunca sea superior a 20A, y el rango de variación del ciclo de trabajo sea máximo garantizando una conmutación completa (encendido/apagado) del tiristor principal cada 1ms. Determinar:

- (a) El valor de L_a .
- (b) El valor de L_b .
- (c) El valor de C_a .
- (d) El rango de valores de I_o para un apagado seguro si $t_{off} = (10 \pm 2)\mu s$.

