



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

LABORATORIO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

Prácticas de Electrónica de Potencia II

Enfocadas a convertidores de CD-CD

Elaboradas por:

M. I. Haydee Edith Lemus Castañeda

Resumen

La electrónica de potencia se ocupa de la aplicación de la electrónica de estado sólido para el control y la conversión de la potencia eléctrica. Las técnicas de conversión requieren de la conmutación de dispositivos semiconductores de potencia.

Los circuitos electrónicos de bajo nivel ,que por lo común están formados por circuitos integrados y de componentes discretos, general la señal de compuerta requerida para los dispositivos de potencia. Tanto los circuitos integrados como los componentes discretos se han ido remplazando por los microprocesadores.

Un dispositivo de potencia ideal no debería presentar limitaciones de conmutación en términos de tiempo de activación, el tiempo de desactivación y las capacidades de manejo de corriente y voltaje. La tecnología de los semiconductores de potencia esta desarrollando rápidamente dispositivos de potencia de conmutación rápida, con limites creciente de voltaje y corriente. Dispositivos de conmutación de potencia como los TBJ de potencia, Los MOSFET, SIT, IGBT, MCT, SITH, SCR, TRIAC, GTO y otros, están encontrando creciente aplicaciones en una gama de estos productos.

Índice

Resumen	ii
Índice	iii
Lista de Figuras	iv
Práctica 1: Control de los Convertidores de CD – CD	1
Práctica 2: Circuito PWM (Modulación por ancho de pulso).	3
Práctica 3: Diseño de un convertidores de CD-CD Reductor.	5
Práctica 4: Diseño del convertidores de CD-CD Elevadoras.	7
Práctica 5: Diseño del convertidores de CD-CD reductor-elevador.	9
Referencias	11

Lista de Figuras

Figura 1.1: Diagrama de bloques de una fuente conmutada.	1
Figura 2.1: Fuente de CD no regulada.	4
Figura 3.1: Convertidor de CD-CD, reductor.	5
Figura 4.1: Convertidor de CD-CD, elevador.	7
Figura 5.1: Convertidor de CD-CD, reductor-elevador.	9