

ÍNDICE

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1.-Antecedentes	
1.2.-Planteamiento del problema	2
1.3.-Objetivos	3
1.3.1.-Objetivo general	3
1.3.2.-Objetivos específicos	3
1.4.-Problemas a resolver priorizándolos ...	3
1.5.-Justificación del proyecto	4
1.6.-Delimitaciones.	4
1.6.1.-Alcances.....	4
1.6.2.-Limitaciones	5
1.7.-Datos generales de la empresa.	5
1.7.1.-Nombre de la empresa y/o razón social.....	6
1.7.2.-Domicilio de la empresa	6
1.7.3.-Giro de la empresa	6
1.7.4.-Organigrama	
1.7.5.- Características del área donde participó	
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	8

2.1.-Topología de los convertidores commutados	
--	--

2.2.-Clasificación de los convertidores cc-cc	
---	--

2.3.-Clasificación de los convertidores <i>PWM</i> .	
--	--

2.3.1.-Convertidor en contrafase (<i>Push-Pull</i>) ..	3
--	---

2.3.2.-Convertidor de puente completo (<i>Full-Bridge</i>)	15
2.3.3.-Convertidor elevador (<i>Boost</i>)	17
2.4.- Elección de un convertidor....	20
2.5.-Análisis de los dispositivos que integran al convertidor	.. 22
2.5. .- Diodos de potencia.	22
2.5. .-Diodos de recuperación rápida 22
2.5.2.-Transistores de potencia	23
2.5.2.1.-MOSFET de potencia.....	25
2.5.3.-Inductor o bobina.	26
2.5.4.-Capacitores 27
2.6.-Estrategias de control para los convertidores de corriente directa.	28
2.6. .-Modulación por anchura de pulso.....	
2.6.2.-Control por Retroalimentación	

CAPÍTULO III. PROCEDIMIENTOS Y/O DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

REALIZADAS	32
3.1.-Cálculos en el diseño del convertidor elevador.	32
3. 1.-Cálculo de la potencia del convertidor	32
3. 2.-Selección del ciclo de trabajo	33
3.1.3.-Cálculo del valor del inductor.	33
3. .4.-Selección del rizado en el voltaje de salida	
3.1.5.-Cálculo del capacitor	35
3.2.-Simulación del convertidor elevador.	36
3.3.-Selección de los componentes.	39
3.4.-Diseño del inductor	39

3.4. .-Procedimiento de diseño del inductor	39
3.5.-Diseño de la placa del circuito impreso de potencia	43
3.6.-Acondicionamiento e implementación de las señales de control	44
3.6.1.-Diseño del circuito impreso de control...	48
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	50
4.1.-Resultados obtenidos.....	50
4.2.-Conclusiones	52
4.3.-Recomendaciones	54
REFERENCIAS	55
ANEXOS	57