

Índice general

INTRODUCCIÓN.....	1
0.1 MOTIVACIÓN	3
0.2 OBJETIVO	4
0.3 ORGANIZACIÓN DE LA TESIS	4
CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	6
1.1 SISTEMA DE EVALUACIÓN EXPERIMENTAL DE ALGORITMOS DE CONTROL	6
1.2 CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO DEL INVERSOR (PLANTA)	7
1.3 PROPUESTAS DE SOLUCIÓN A LAS CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO	7
1.3.1 Topología del inversor.....	7
1.3.2 Elección de los dispositivos semiconductores.....	9
1.3.3 Acondicionamiento de señales de control del circuito de potencia.	10
1.3.4 Fuentes potenciales de errores	12
1.4 PROPUESTA DE DISEÑO	12
DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL INVERSOR.....	14
2.1 SISTEMA DE SEGURIDAD	14
2.2 DISEÑO DEL SISTEMA DE SEGURIDAD.....	18
2.3 SELECCIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA.....	22
2.3.1 Dispositivos lógicos programables (PLD).....	22
2.4 RESULTADOS DE SIMULACIÓN	23
2.4.1 Operación normal del PLD.....	24
2.4.2 Condición de corto circuito	25
2.4.3 Reestablecimiento general	26
2.5 SÍNTESIS Y GRABADO DEL PLD	26
2.6 CIRCUITO DE TEMPORIZACIÓN	27
2.7 CIRCUITO DE DISPARO DE LOS MOSFET (DRIVER)	28
2.8 SISTEMA DE MEDICIÓN.....	31
2.8.1 Transformador de corriente (TC)	32
2.9 PUENTE H.....	33
2.10 FUENTES DE TENSIÓN	33
EVALUACIÓN EXPERIMENTAL	36
3.1 CIRCUITO DE TEMPORIZACIÓN	36
3.2 SISTEMA DE SEGURIDAD (PLD).....	36
3.3 CIRCUITO DE DISPARO (DRIVER)	38
3.4 PUENTE H.....	39
3.5 SISTEMA DE MEDICIÓN.....	40
CONCLUSIONES.....	43
APÉNDICES.....	45
A. DESCRIPCIÓN DEL PLD.....	45
B. REPORTE DE SÍNTESIS DEL PLD.	48
C. DIAGRAMAS.....	53
D. HOJAS DE DATOS	55
BIBLIOGRAFÍA.....	70