

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
CAPITULO I. Fundamentos	12
1.1 Introducción	12
1.2 Convertidor CD-CD lineal y conmutado.....	12
1.3 Convertidor CD-CD elevador	14
1.3.1 Análisis con interruptor cerrado	16
1.3.2 Análisis de circuito con interruptor abierto	18
1.3.3 Análisis de completo	19
1.4 Batería de litio-ion.....	21
1.4.1 Como funciona una batería recargable de litio-ion	23
1.4.2 Tipos de baterías de litio-ion.....	26
1.4.3 Recomendaciones para prolongar la vida de baterías de litio-ion	27
1.5 Celdas solares	27
CAPITULO II. Diseño e implementación de la etapa del convertidor elevador.....	33
2.1 Introducción	33
2.2 Convertidor CD-CD.	34
2.3 Implementación del convertidor CD-CD elevador	38
CAPITULO III. Diseño e implementación del cargador solar portátil	44
3.1 Introducción	44
3.2 Diseño inicial del cargador solar portátil.....	44
3.3 Implementación del diseño inicial del cargador solar portátil.....	47
3.4 Implementación del diseño del cargador solar portátil mejorado.	50
CAPITULO IV. Pruebas y resultados.....	56
4.1 Introducción	56
4.2 Pruebas y resultados	57
4.3 Implementación final	63
CONCLUSIONES	69
REFERENCIAS.....	72
APÉNDICE.....	75