

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVO	3
ALCANCES	3
CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES	4
1.1 GENERADORES ELÉCTRICOS	4
1.1.1 PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO DE UN GENERADOR ELÉCTRICO	5
1.1.2 TIPOS DE GENERADORES ELÉCTRICOS	6
1.2 INVERSORES	8
1.2.1 INVERSOR CON CONEXIÓN A BATERÍA (SISTEMA ISLA)	9
1.2.2 INVERSORES PARA INTERCONEXIÓN A LA RED	11
1.3 BICICLETA ESTACIONARIA	12
1.3.1 COMPONENTES DE LA BICICLETA ESTACIONARIA	13
1.4 GIMNASIOS	15
CAPÍTULO 2. DEFINICION DEL PROBLEMA	17
2.1 IDENTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD	17
2.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	17
2.3 ESTUDIO COMPARATIVO	18
2.4 ESPECIFICACIONES DE DISEÑO	21
CAPÍTULO 3. BUSQUEDA DE INFORMACIÓN	23
3.1 ESTUDIO DE MERCADO	23
3.2 MOTORES GENERADORES	31
3.3 INVERSORES	33
3.4 ACUMULADORES	35
3.5 CONTRATO DE INTERCONEXIÓN CFE	36
CAPÍTULO 4. DISEÑO CONCEPTUAL Y DE CONFIGURACIÓN	37
4.1 DISEÑO CONCEPTUAL	40
4.2 SELECCIÓN DE CONCEPTOS	47
CAPÍTULO 5. DISEÑO DE DETALLE	50
5.1 DISEÑO DEL SISTEMA	50
CONCLUSIONES	79
REFERENCIAS, BIBLIOGRAFIA Y MESOGRAFÍA	81
ANEXOS	84
ANEXO A. GIMNASIOS VISITADOS	84
ANEXO B. POSICIONES DE SPINNING	90
ANEXO C. TABLAS DE DATOS OBTENIDOS DURANTE CLASES DE SPINNING	94
ANEXO D. TABLA DEL CONSUMO DE ENERGÍA DE LOS APARATOS ELECTRODOMESTICOS	101
ANEXO E. ENCUESTAS	104
ANEXO F. PLANOS DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA	112
ANEXO G. HOJAS DE ESPECIFICACIONES.....	128
ANEXO H. PLANOS DE LA BICICLETA	136