

ÍNDICE

Índice de figuras.....	13
Índice de tablas.....	17
NOMENCLATURA.....	19
1. INTRODUCCIÓN	22
1.1 Marco del proyecto.....	23
1.2 Objetivos	24
2. ANTECEDENTES Y ESTADO DEL ARTE.....	28
2.1 Sistemas de almacenamiento de energía térmica	28
2.2 Almacenamiento latente de energía térmica.....	29
2.3 Modelado de sistemas de almacenamiento latente.....	32
2.4 Aportación.....	41
3. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN EXPERIMENTAL	46
3.1 Descripción del depósito	46
3.2 Descripción de la instalación	47
3.3 Instrumentación del depósito.....	48
3.4 Campaña de medidas.....	50
4. MODELO DEL INTERCAMBIADOR Y EL FLUIDO CALOPORTADOR	54
4.1 Esquemas para el cálculo de la ecuación del transporte	56
4.2 Comparación Euler-MacCormack.....	59
4.3 Discusión de los resultados	65
5. MODELO DE FRONTERA MÓVIL	68
5.1 Desarrollo de los modelos de frontera móvil.....	68
5.2 Validación.....	108
6. MODELO ENTÁLPICO DE DIFERENCIAS FINITAS	120
6.1 Desarrollo del modelo entálpico de diferencias finitas	120
6.2 Validación.....	141
7. CASO DE APLICACIÓN	154
7.1 Descripción de la demanda.....	155

7.2	Prediseño del depósito	156
7.3	Diseño del intercambiador	163
7.4	Modelado del sistema en Trnsys.....	168
7.5	Discusión sobre los resultados.....	172
8.	CONCLUSIONES.....	176
	FUTUROS TRABAJOS.....	181
	BIBLIOGRAFÍA	183