

## ÍNDICE

Resumen	5
Abstract	9
Resum	12
Capítulo 1. Introducción	17
1.1.- Introducción	17
1.2.- Composites de matriz polimérica	23
1.3.- Aplicaciones de los materiales compuestos	46
1.4.- Fabricación de materiales compuestos mediante procesos LCM	54
1.5.- Sensorización y control de los procesos LCM. Reducción de la variabilidad inherente al proceso mediante la automatización	88
1.6.- Conclusiones	102
Capítulo 2.- Objetivos de la investigación	105
Capítulo 3. Metodología de Trabajo	109
3.1.- Permeabilidad Flexible	109
3.2.- Implementación de sensores thermoflux en planta piloto	124
3.3.- Metodología para la simulación del proceso de infusión y comparación con los resultados experimentales	126
Capítulo 4. Resultados y Discusión: Sensorización y Simulación de los procesos VARTM con <i>permeabilidad flexible</i> .	136
4.1.- Introducción	136
4.2.- Puesta en marcha del banco de <i>permeabilidad flexible</i>	139
4.3.- Sensores de Flujo de Calor. Experimental	150
4.4.- La simulación del llenado frente a la inyección en planta piloto	160
Capítulo 5.- Conclusiones y Trabajos Futuros	176
5.1.- Conclusiones	176
5.2.- Trabajos futuros.	178
Anexo I Fichas técnicas de sensores de flujo de calor y accesorios	180
Anexo II Fichas técnicas de materiales empleados en el experimental	185
Referencias	186