

TABLA DE CONTENIDO

| | | |
|----|--|-----|
| 1. | INTRODUCCIÓN | 1 |
| | 1.1 Industria agroalimentaria..... | 3 |
| | 1.2 Problema energético y de cambio climático..... | 4 |
| | 1.3 Procesos de calentamiento en la industria agroalimentaria..... | 6 |
| | 1.4 Intercambiadores de calor..... | 9 |
| | 1.5 Nuevas tecnologías en la industria agroalimentaria..... | 13 |
| | 1.6 Célula Básica de Transferencia de Energía..... | 25 |
| | 1.7 Simulación multifísica y optimización..... | 27 |
| | 1.8 Bibliografía | 29 |
| 2 | HIPÓTESIS Y OBJETIVOS..... | 37 |
| 3 | RESULTADOS | 41 |
| | CAPÍTULO 1: | 43 |
| | INTRODUCTION..... | 45 |
| | MATERIALES Y EXPERIMENTAL | 48 |
| | RESULTADOS..... | 54 |
| | CONCLUSIONES | 72 |
| | CAPÍTULO 2: | 75 |
| | INTRODUCTION..... | 77 |
| | MATERIALES Y EXPERIMENTAL | 80 |
| | RESULTADOS..... | 86 |
| | CONCLUSIONES | 100 |
| | CHAPTER 3:..... | 104 |
| | INTRODUCTION..... | 106 |
| | PROBLEM FORMULATION | 109 |
| | RESULTS AND DISCUSSION..... | 115 |
| | CONCLUSIONS..... | 121 |
| | NOMENCLATURE | 122 |
| | BIBLIOGRAPHY | 124 |
| | CHAPTER 4:..... | 126 |
| | INTRODUCTION..... | 128 |
| | PROBLEM FORMULATION | 131 |
| | RESULTS AND DISCUSSION..... | 134 |
| | CONCLUSIONS..... | 139 |
| | BIBLIOGRAPHY | 140 |
| 4. | CONCLUSIONES | 143 |

| | |
|--------------------------------------|-----|
| 5. PERSPECTIVAS FUTURAS | 147 |
| ANEXOS | 151 |
| SOLICITUD H2020 SME INSTRUMENT | 153 |
| SELLO DE EXCELENCIA..... | 164 |