



ÍNDICE

RESUMEN	1
PRESENTACIÓN.....	2
1. OBJETIVOS.....	3
1.1. Objetivos Generales	3
1.2. Objetivos Particulares	3
2. LA EVOLUCIÓN DEL COMERCIO Y LA INDUSTRIA DE LA CARGA AÉREA	4
3. LA LOGÍSTICA	7
4. CENTROS LOGÍSTICOS AEROPORTUARIOS	10
4.1. Conceptualización de CLA	12
4.2. El CLA como sistema de infraestructuras y equipamientos para las operaciones en los procesos logísticos de carga aérea	15
4.3. Revisión de las características técnicas de CLA relevantes a nivel internacional.....	16
4.3.1. Europa	18
4.3.1.1. Madrid.....	21
4.3.1.2. Barcelona	29
4.3.1.3. Schiphol (Amsterdam)	39
4.3.1.4. Frankfurt	43
4.3.1.5. Luxemburgo (Cargolux)	46
4.3.1.6. París.....	48
4.3.1.7. Londres	51
4.3.2. Asia	57
4.3.2.1. Narita (Tokyo)	57
4.3.2.2. HongKong	62
4.3.2.3. Taipei	70
4.3.2.4. Incheon (Seoul).....	77



4.3.2.5.	Singapore	85
4.3.2.6.	Shanghai.....	90
4.3.2.7.	Bangkok	95
4.3.2.8.	Kuala Lumpur	102
4.3.2.9.	Mumbai (Bombay).....	106
4.3.3.	Oriente Medio	108
4.3.3.1.	Dubai (Emirates Air).....	109
4.3.4.	América del Norte.....	117
4.3.4.1.	Chicago	117
4.3.4.2.	Miami	124
4.3.4.3.	Los Ángeles	128
4.3.4.4.	Dallas (American).....	131
4.3.4.5.	Atlanta (Delta)	134
4.3.4.6.	Houston (Continental).....	136
4.3.5.	América Latina.....	142
4.3.5.1.	Sao Paulo	142
4.3.5.2.	Santiago de Chile	146
4.3.5.3.	México	150
4.3.5.4.	Panamá.....	152
4.3.5.5.	La Habana (Iberia).....	154
5.	SÍNTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
	TÍPICAS DE LOS CLAS	157
5.1.	Primera Línea.....	160
5.2.	Segunda Línea.....	172
5.3.	Tercera Línea	176
7.	NORMAS TÉCNICAS Y PROPUESTAS PARA	
	PROYECTOS DE CLA EN ANDALUCÍA.....	193
7.1.	Normativa. Detalles Constructivos	193
7.1.1.	Cimentación y Estructura.....	193
7.1.2.	Cubiertas	193
7.1.3.	Pavimentos.....	194



7.1.4. Cerramientos y Fachadas	195
7.1.5. Accesibilidad a las Naves	195
7.1.6. Jardinería y Zonas Verdes.....	196
7.1.7. Instalación Contra Incendios.....	197
7.1.8. Instalación de Seguridad	199
7.2. Propuesta Primera	200
7.3. Propuesta Segunda	204
7.4. Propuesta Tercera.....	207
8. CONCLUSIONES.....	210
9. BIBLIOGRAFÍA.....	213
ANEXOS.....	216
ANEXO 1: ESTUDIOS DE CASO DE OPERADORES LOGÍSTICOS	
EN CARGA AÉREA.....	216
ESTUDIO DE CASO – DHL	216
ESTUDIO DE CASO – MARESA.....	219
ESTUDIO DE CASO – CALDERÓN HANDLING.....	222
ESTUDIO DE CASO – FLIGHTCARE	224
ESTUDIO DE CASO – FRANCISCO CABEZA, S.A.	225
APÉNDICES.....	228
Apéndice 1: Directorio de Ejecutivos Entrevistados	228
Apéndice 2: Calendario de Entrevistas.....	229
Apéndice 3: Guión para Entrevistas	230
ANEXO 2: PLANOS	231
ANEXO 3: NORMATIVA VIGENTE DE CUMPLIMIENTO PARA	
LA CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO LOGÍSTICO	
AEROPORTUARIO EN ANDALUCÍA	242
ANEXO 4: PRINCIPIOS DE DISEÑO DE ALMACENES DE	
DISTRIBUCIÓN EN CENTROS LOGÍSTICOS	
AEROPORTUARIOS.....	257