

Índice

1. Capítulo I: Introducción	1
1.1 Antecedentes Generales	2
1.2 Descripción del problema	2
1.3 Objetivos y alcances del proyecto	3
1.3.1 Objetivo general	3
1.3.2 Objetivos específicos	4
1.4 Contribución de la tesis	4
1.5 Estructura de la tesis	5
2. Capítulo II: Marco Teórico	6
2.1 Relevancia de la logística	7
2.2 Logística de distribución física (<i>outbound logistics</i>)	8
2.3 Almacenamiento	9
2.4 Asignación de productos a una ubicación de almacenamiento	10
2.5 Modelos de almacenamiento en la industria	12
2.6 Modelación matemática propuesta por Oliva (2012)	17
2.7 Modelos de almacenamiento formulados para terminales marítimos	21
2.8 Modelación matemática propuesta por Chen et al. (2010)	27
3. Capítulo III: Propuesta de modelo para optimizar localizaciones	34
3.1 Modelo matemático para localización de almacenamiento	35
3.1.1 Conjunto de índices	36
3.1.2 Parámetros del modelo	37
3.1.3 Variables de decisión	38
3.1.4 Formulación matemática del modelo	39
3.1.5 Formulación matemática de dos versiones del modelo propuesto	41
4. Capítulo IV: Análisis y experimentación computacional	44
4.1 Parámetros utilizados para la experimentación computacional	45
4.2 Resultados computacionales y discusión	47
4.2.1 Análisis del valor óptimo	47

4.2.2	Análisis del tiempo computacional	50
4.2.3	Análisis del GAP	52
4.2.4	Análisis del número de iteraciones.....	53
5.	Capítulo V: Soluciones del modelo propuesto para el caso de estudio	55
5.1	Descripción de los formatos de productos a almacenar	56
5.2	Configuración física del almacén	57
5.3	Problemática de la empresa.....	59
5.4	Estimación de los parámetros usados en el modelo.....	60
5.5	Características de los escenarios modeladas.....	61
5.6	Resultados del modelo el análisis de los escenarios.....	62
6.	Capítulo VI: Conclusiones y Propuestas de Futuras Investigaciones	64
6.1	Conclusiones sobre el modelo de almacenamiento propuesto.....	65
6.2	Conclusiones sobre los resultados del modelo y su complejidad computacional	66
6.3	Futuras mejoras al modelo propuesto.....	67
	Referencias Bibliográficas	68