



UNIVERSIDAD DEL MAR

Campus Puerto Ángel, Oaxaca.

TESIS

Situación, problemas y perspectivas del transporte en México: Hacia una integración multimodal (2000-2010).

Que para obtener el título de Licenciada en Ciencias Marítimas

Presenta

Margarita Ascereth Piñón González

Director de Tesis
Dr. Juan Narciso Ojeda Cárdenas

Puerto Ángel Oaxaca, México, Enero 2013



Universidad del Mar

Puerto Escondido – Puerto Ángel - Huatulco

Puerto Ángel, Oaxaca, 2013.

ACTA DE REVISIÓN DE TESIS

Licenciatura en Ciencias Marítimas

Después de haber analizado y evaluado la tesis "Situación, problemas y perspectivas del transporte en México: Hacia una integración multimodal (2000-2010" que presenta la egresada Margarita Ascereth Piñón González, consideramos que cumple con los requisitos académicos y la calidad para ser defendida en el examen profesional.

COMISIÓN REVISORA

Dr. Juan Narciso Ojeda Cárdenas
Profesor-Investigador
Universidad del Mar
Director

Lic. Sixto Mondragón Velázquez
Profesor-Investigador
Universidad del Mar
Revisor

M en A. Ildefonso Figueroa Ramos
Profesor-Investigador
Universidad del Mar
Revisor

Lic. Ruperto Flores Ruiz
Profesor-Investigador
Universidad del Mar
Revisor

M.C.I. Fausto Camargo Ochoa
Profesor-Investigador
Universidad del Mar
Revisor

“El hombre que conoce el exterior es un erudito”. “Aquel que se conoce a sí mismo es un sabio”. “El que conquista a los demás es un poderoso”. “Pero el que se conquista a sí mismo es invencible”.

Lao-Tse

A mis padres el Sr. Balvino Piñón Gutiérrez y la Sra. Margarita González Roldan y
a mis hermanos, por ser el motor de todos mis éxitos. Quiero agradecerles lo que
soy ahora. Gracias por la vida, gracias por los descontentos y gracias por estar a
mi lado cuando más los necesito, ¡solo Dios sabe cuánto los extrañe!

Agradecimientos

A la Universidad del Mar Campus Puerto Ángel por la oportunidad y por la enseñanza que dejan, superan el ámbito académico.

La presente Tesis es un esfuerzo en el cual, directa o indirectamente, participaron varias personas leyendo, opinando, corrigiendo, teniéndome paciencia, dando ánimo, acompañando en los momentos de debilidad y en los momentos de felicidad.

Agradezco al Dr. Juan Narciso Ojeda Cárdenas por haber confiado en mi persona, por la paciencia y por la dirección de este trabajo, al Mtro. Fausto Camargo Ochoa, a los profesores Ruperto Flores Ruiz, Sixto Mondragón Velázquez, Ildefonso Figueroa Ramos, por los consejos, paciencia, el apoyo y el ánimo que me brindaron en todo el proceso de elaboración de la Tesis y sus atinadas correcciones. Agradezco también a otros profesores de la Carrera de Ciencias Marítimas al Vicealmirante Juan José Montalvo Pascual, Mtra. María Verenice Mondragón Alarcón, Mtro. Emilio Cervantes Centeno, Lic. Gildardo Rodas Sánchez.

Gracias también a mis grandes amigos Crisna, David, Alfredo, Rosario, Roberto y Fátima por sus consejos y comprensión. También a mis compañeros de clase, que me apoyaron y me permitieron entrar en su vida durante estos cinco años de convivir dentro y fuera del salón de clase.

Contenido

INTRODUCION	1
CAPITULO I. EL TRANSPORTE: ENTRE PARADIGMAS Y PROBLEMAS	7
1.1. Nociones básicas del sistema de transporte.....	7
1.1.1. Características de la infraestructura y de los servicios del transporte.....	8
1.1.2. El transporte como un sistema.....	10
1.1.3. Subsistemas y modos de transporte.....	13
1.2. El transporte se pavimenta con ciencia	18
1.3. El transporte multimodal.....	20
1.3.1. El multimodalismo y globalización.....	20
1.3.2. Las cadenas de transporte	22
1.3.3. La integración del transporte: hacia una plataforma logística.....	25
1.3.4. Los puertos secos	31
1.4. Resumen.....	33
CAPITULO II. EL TRANSPORTE EN UN MUNDO GLOBALIZADO: EXPERIENCIAS Y CASOS.....	35
2.1. Situación del transporte en el mundo.....	35
2.2. El transporte en la Unión Europea (UE)	38
2.3. El transporte en América Latina (AL)	49
2.4. Resumen.....	56
CAPITULO III: SITUACION DEL TRANSPORTE EN MEXICO.....	57
3.1. El transporte una visión panorámica	57
3.2. El transporte carretero	61
3.2.1. Participación comercial e inversión	64
3.2.2. Políticas públicas de transporte carretero.....	69
3.3. El transporte ferroviario	70
3.3.1 Participación comercial e inversión	76

3.3.2. Políticas públicas del transporte ferroviario	78
3.4. El transporte aéreo	78
3.4.1. Participación comercial e inversión	80
3.4.2 Políticas públicas del transporte aéreo.....	84
3.5. El transporte marítimo.....	87
3.5.1. Participación comercial e inversión.....	95
3.5.2. Políticas públicas del transporte marítimo	96
3.6. El transporte multimodal: ¿sin parches y sin costuras?	97
3.6.1. Participación comercial e inversión	101
3.6.2. Políticas públicas del transporte multimodal	115
3.7. Resumen.....	116
IV. HACIA UNA PROPUESTA DE INTEGRACION MULTIMODAL EN MEXICO: ¿Qué dicen los actores?	118
4.1. Introducción	118
4.2. Las Cámaras del Transporte Mexicano: un primer panorama global	118
4.3. La Cámara Mexicana de la Industria del Transporte Marítimo (CAMEINTRAM) ...	120
4.4. La Cámara Nacional de Aerotransportes (CANAERO)	124
4.5. La Cámara Nacional del Autotransporte de Carga (CANACAR)	128
4.6. La Asociación Mexicana de Ferrocarriles (AMF).....	131
4.7. Transporte Multimodal y la importancia que cumple el Estado:.....	133
4.8. Consideración final del transporte bajo el concepto de competitividad.	135
CONCLUSIONES.....	136
BIBLIOGRAFIA.....	140
ANEXOS	147

Gráficos

Grafico 1.1 Elementos del transporte	7
Gráfico 1.2. Infraestructura de los modos de transporte	8
Grafico 1.3. Rendimiento de los modos.....	9
Grafico 1.4. Sistema del Transporte	11
Grafico 1.5. Relación del Sistema de Transportes.....	12
Grafico 1.6. Subsistema e Integración.....	16
Grafico 1.7. Multimodalismo y globalización	21
Grafico 1.8. Cadenas intercontinentales e intracontinentales	24
Grafico 1.9. ZAL y la Cadena Logística	29
Grafico 1.10. Esquema de un puerto seco	32
Grafico 2.11. Crecimiento medio anual 1997-2001 del transporte marítimo internacional (Toneladas) en la Unión Europea.....	47
Gráfico 3.12. Inversión en infraestructura carretera 2000-2010 (Miles de pesos).	64
Gráfico 3.13. Crecimiento en kilometros de carretera (Km)	65
Gráfico 3.14. Modernización de los 14 corredores carreteros (Km).	67
Gráfico 3.15. Evolución de los principales grupos de mercancías importadas, por transporte carretero (Millones de dólares).	68
Gráfico 3.16. Inversión en el sector ferroviario (Miles de pesos).....	72
Gráfico 3.17. Kilómetros de líneas férreas y comparación 2000-2007	74
Gráfico 3.18. Evolución de gastos en miles de pesos por importación mercancías vía ferrocarril.....	76
Gráfico 3.19. Evolución del comercio exterior del transporte ferroviario 2000-2010.....	77
Gráfico 3.20. Movimiento de pasajeros y de carga del transporte aéreo.	81
Gráfico 3.21. Inversión en infraestructura aérea (miles de pesos)	82
Gráfico 3.22. Aeropuertos con mayor movimiento de pasajeros en América Latina en 2006	83
Grafico 3.23. Evolución de la contenerización con respecto al movimiento marítimo de altura de carga general (en miles de toneladas).....	92
Gráfico 3.24. Inversión en infraestructura marítimo-portuaria	94
Gráfico 3.25. Carga marítima registrada en puertos nacionales en tráfico de altura	95
Gráfico 3.26. Carga marítima registrada en puertos nacionales en tráfico de cabotaje	95
Gráfico 3.27. Porcentaje de exportaciones de mercancías según modo de transporte (2000-2007) entre México y el TLCAN	112
Gráfico 3.28. Inversión de los modos de transporte período 2000-2010 (Miles de pesos).	113

Cuadros

Cuadro 1.1 Subsistemas del Transporte	15
Cuadro 1.2. Accidentes según modo de transporte	17

Cuadro 2.3. Ranking Internacional “Logistic Performance Index (LPI)” 2010.....	49
Cuadro 2.4. Distribución modal de las cargas de cabotaje de larga distancia.....	51
Cuadro 2.5. Ranking Internacional LPI de América 2010	53
Cuadro 2.6. Modos de Transporte en América Latina	54
Cuadro 3.7. Aeropuertos, aeródromos y aeronaves	80
Cuadro 3.8. Tipos de buques en México	90
Cuadro 3.9. Desempeño logístico	102
Cuadro 3.10. Modos de transporte de las principales exportaciones del Mercosur al NAFTA	108
Cuadro 3.11. Nuevos corredores Multimodales.....	110

Mapas

Mapa 2.1. Red de Transeuropea de transporte carretero en el 2010	40
Mapa 2.2. Red de aeropuertos europeos 2001	41
Mapa 2.3. Red ferroviaria en territorio peninsular.....	42
Mapa 2.4. Red de puertos en territorio peninsular	43
Mapa 3.1. Red de carretera de territorio mexicano.....	69
Mapa 3.2. Mapa de vías férreas en EEUU, Canadá y México	73
Mapa 3.3 Red de aeropuertos del territorio mexicano	84
Mapa 3.4. Red de puertos del territorio mexicano	96

Anexos

Anexo 1. Programa sectorial de comunicaciones y transportes (2007-2012).....	147
--	-----