



**UNIVERSIDAD DEL MAR
CAMPUS PUERTO ÁNGEL**

Puerto Escondido

Puerto Ángel

Huatulco

**Patrón estacional del flujo de mercancías en los puertos
de Manzanillo y Veracruz, México, durante el periodo
2005-2018.**

**Tesis para obtener el título profesional de Licenciada en Ciencias
Marítimas**

Presenta:

Karla Alison Aparicio Vásquez

Director de Tesis:

Dr. Víctor Manuel Gerónimo Antonio

Codirector:

M.C.I. Fausto Roberto Camargo Ochoa

Puerto Ángel, Oaxaca, México, 2022

PARA MAMÁ Y PAPÁ 

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento está dedicado principalmente a mi madre, Casimira Vásquez y a mi padre, José Francisco, quienes han estado en cada paso que he dado en la vida. Quienes son mi orgullo y mi motivación en la vida y que gracias a su apoyo he logrado culminar esta investigación.

Gracias a mis hermanos David, Jocelyn, Diego y Donají por siempre estar a mi lado y confiar siempre en mí, siempre estaré para ustedes y sé que ustedes estarán para mí.

Abuelo Francisco López, quien nos vio crecer a mis hermanos y a mí en cada una de las etapas de nuestra vida, se enorgullece de nuestros logros y siempre espera paciente por uno más.

A lo largo de nuestra vida nos encontramos con personas maravillosas que vale la pena recordar. Este logro también está dedicado a Thomas Wolf, Aldair Martínez quienes fueron grandes amigos y compañeros, en especial a mi tía Joaquina Vásquez Martínez, quien fue una amiga, una confidente y mi segunda madre, ellos fueron personas que siempre me motivaron a salir adelante y a pesar de que ya no estén con nosotros siguen presentes en estas líneas.

Agradezco a mi director de tesis Víctor Manuel quien me brindo su apoyo desde el inicio de la carrera y que ahora me apoyó con la culminación de la misma, Así, mismo a mi codirector Fausto Camargo que de igual forma siempre conté con su respaldo y enseñanza, así mismo, agradezco al profesor Juan Narciso Ojeda quien fue un pilar durante mis estudios ya que me dio la confianza de trabajar con en algunos proyectos.

Por último, agradezco a los amigos que conocí en la universidad, los cuales muchos de ellos y ellas fueron mi familia durante mi estancia en la universidad, y de los cuales aprendí que no importa la carrera que estudiemos, donde estamos o la situación en la que nos encontremos, siempre estaremos para apoyarnos.

Es para mí una gran satisfacción dedicarle a cada uno de ustedes mi logro.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1.1 Antecedentes.....	4
1.2 Preguntas de investigación.....	8
1.3 Objetivos.....	9
1.4 Hipótesis.....	9
1.5 Justificación	10
1.6 Metodología de la investigación	11
1.6.1 Área de estudio	11
1.6.1.1 Puerto de Veracruz en el Golfo de México	11
1.6.1.2 Puerto de Manzanillo en el Pacífico	12
1.6.2. Construcción de la base de datos	13
1.6.3. Medición de la estacionalidad.	13
1.6.4. Cálculo de tasas de crecimiento	14
CAPÍTULO. II. MARCO TEÓRICO – CONCEPTUAL	15
2.1. Teorías de comercio internacional.	15
2.1.1. Teoría de la ventaja absoluta de Adam Smith	15
2.1.2. Teoría de la ventaja comparativa de David Ricardo	17
2.1.3. Modelo de Heckscher-Ohlin.	19
2.1.4. Nueva teoría del comercio internacional	20
2.2. Demanda de transporte	23
2.2.1. Estacionalidad de la demanda.....	26
2.2.2. Factores que afectan a la estacionalidad de la demanda	28
CAPÍTULO III. DESCRIPCIÓN DE LOS PUERTOS DE VERACRUZ Y MANZANILLO	31
3.1. Puerto de Veracruz.....	31
3.1.1. Antecedentes históricos y ubicación geográfica	31
3.1.2. Zona de influencia.....	33
3.1.3. Infraestructura portuaria	37
3.1.4. Servicios portuarios	43

3.2. Puerto de Manzanillo	46
3.2.1. Antecedentes históricos y ubicación geográfica	46
3.2.2. Zona de influencia.....	47
3.2.3. Infraestructura portuaria	51
3.2.4. Servicios portuarios	57
CAPÍTULO. IV. ANÁLISIS DE LA ESTACIONALIDAD DEL FLUJO DE MERCANCÍAS: LOS CASOS DE VERACRUZ Y MANZANILLO	61
4.1. Puerto de Veracruz.....	61
4.1.1. Movimiento portuario de Veracruz	61
4.1.2. Estacionalidad del movimiento de mercancías por tipo de carga	67
4.1.2.1. Carga general suelta.	68
4.1.2.2. Carga contenerizada	69
4.1.2.3. Carga granel agrícola.....	71
4.1.2.4. Carga granel mineral.....	72
4.1.2.5. Petróleos y derivados	73
4.1.2.6. Otros fluidos.....	74
4.1.2.7. Vehículos	75
4.2. Puerto de Manzanillo	77
4.2.1. Movimiento portuario de Manzanillo.....	77
4.2.2. Estacionalidad del movimiento de mercancías por tipo de carga	82
4.2.2.1. Carga General Suelta	82
4.2.2.2. Carga Contenerizada	83
4.2.2.3. Carga Granel Agrícola	84
4.2.2.4. Carga Granel Mineral	85
4.2.2.5. Petróleo y Derivados.....	86
4.2.2.6. Vehículos	87
4.3. Discusión de resultados	88
CONCLUSIONES	92
RECOMENDACIONES.	95
BIBLIOGRAFÍA	96
ANEXOS	104

ÍNDICE DE CUADROS, MAPAS Y TABLAS

Cuadro 1. Ejemplo de ventaja absoluta (número de horas/hombre) en la producción de dos bienes.	17
Cuadro 2. Ejemplo de ventaja comparativa (número de horas/hombre) en la producción de dos bienes.	19
Mapa No.1, Hinterland del puerto de Veracruz	35
Mapa No.2. Foreland del puerto de Veracruz.....	37
Tabla No. 1 Muelles del puerto de Veracruz	39
Tabla No. 2 Zona de fondeo del puerto de Veracruz.....	39
Tabla No.3. Tarifas por uso de infraestructura para embarcaciones en tráfico de cabotaje, altura y turísticas.....	40
Tabla No. 4 obras de protección.	42
Tabla No. 5 Áreas de almacenamiento y disposición de mercancías	43
Tabla No.6 Empresas prestadoras de servicios portuarios.	44
Mapa No.3. Hinterland del puerto de Manzanillo.....	49
Mapa No.4. Foreland del puerto de Manzanillo.....	51
Tabla No.7 Polígonos I y II, total de área y superficie	52
Tabla No.8 Infraestructura del puerto de Manzanillo, polígono I (muelles y terminales) y polígono II (muelles, tramos, dársenas y canales).....	53
Tabla No. 9 Tarifas por uso de infraestructura.	55
Tabla 10. Obras de protección	56
Tabla No.11. Señalamiento marítimo.	56
Tabla No.12. Áreas de almacenamiento.	57
Tabla No.13. Clasificación de servicios portuarios del puerto de Manzanillo.	58
Tabla No.14 Empresas prestadoras de servicios portuarios	58

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Grafica No.1. Movimiento de exportaciones e importaciones de mercancías del puerto de Veracruz, 2005 a 2018.	62
Gráfica No.2. Participación porcentual en el movimiento de carga por tipo de tráfico en el puerto de Veracruz, 2005.	63
Gráfica No.3. Participación porcentual en el movimiento de carga por tipo de tráfico en el puerto de Veracruz, 2018.	64
Grafica No 4. Movimiento de mercancías por tipo de carga en el puerto de Veracruz (2005-2018).....	65
Gráfica No.5. Participación porcentual en el movimiento de mercancías por tipo de carga en Veracruz (año 2005).....	66
Gráfica No.6. Participación porcentual en el movimiento de mercancías por tipo de carga en Veracruz (año 2005).....	67
Gráfica No. 7. Índice de Variación Estacional (%) del movimiento de carga general suelta del puerto de Veracruz, 2005-2018 (toneladas).....	69
Gráfica No. 8. Índice de Variación Estacional (%) del movimiento de carga contenerizada del puerto de Veracruz, 2005-2018 (toneladas).....	70
Gráfica No.9. Índice de Variación Estacional (%) del movimiento de la carga granel agrícola del puerto de Veracruz, 2005-2018 (toneladas)	72
Gráfica No.10. Índice de Variación Estacional (%) del movimiento de la carga a granel mineral del puerto de Veracruz, 2005-2018 (toneladas).....	73
Gráfica No.11. Índice de Variación Estacional (%) del movimiento de petróleos y derivados del puerto de Veracruz, 2005-2018 (toneladas).....	74
Gráfica No.12. Índice de Variación Estacional (%) del movimiento de otros fluidos del puerto de Veracruz, 2005-2018 (toneladas).	75
Gráfica No.13. Índice de Variación Estacional (%) del movimiento de vehículos del puerto de Veracruz, 2005-2018 (unidades).....	76
Gráfica No.14. Movimiento de exportaciones e importaciones de mercancías del puerto de Manzanillo, 2005-2018.	78
Grafica No. 15. Participación porcentual en el movimiento de mercancías por tipo de tráfico en el puerto de Manzanillo, 2005.....	79
Grafica No. 16 Participación porcentual en el movimiento de mercancías por tipo de tráfico en el puerto de Manzanillo, 2018.....	79
Gráfica No. 17 Movimiento de mercancías por tipo de carga en el puerto de Manzanillo (2005-2018).....	80

Gráfica No. 18 Participación porcentual en el movimiento de mercancías por tipo de carga en el puerto de Manzanillo, 2005.	81
Gráfica No. 19 Participación porcentual en el movimiento de mercancías por tipo de carga en el puerto de Manzanillo, 2018.	82
Gráfica No. 20. Índice de Variación Estacional (%) del movimiento de carga general suelta del puerto de Manzanillo, 2005-2018 (toneladas).....	83
Gráfica No. 21. Índice de Variación Estacional (%) del movimiento de carga contenerizada del puerto de Manzanillo, 2005-2018 (toneladas).....	84
Gráfica No. 22. Índice de Variación Estacional (%) del movimiento de carga granel agrícola del puerto de Manzanillo, 2005-2018 (toneladas).....	85
Gráfica No. 23. Índice de Variación Estacional (%) del movimiento de carga granel mineral del puerto de Manzanillo, 2005-2018 (toneladas).....	86
Gráfica No. 24. Índice de Variación Estacional (%) del movimiento de petróleo y derivados del puerto de Manzanillo, 2005-2018 (toneladas).....	87
Gráfica No. 25. Índice de Variación Estacional (%) del movimiento de vehículos del puerto de Manzanillo, 2005-2018 (toneladas).	88

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo No.1. Movimiento de exportaciones e importaciones de mercancías del puerto de Veracruz (2005 a 2018).....	104
Anexo No.2 movimiento de mercancías por tipo de carga en el puerto de Veracruz (2005-2018).....	104
Anexo No. 3. Movimiento portuario total de Carga General Suelta (toneladas), Veracruz (2005-2018).	105
Anexo No. 4. Movimiento portuario total de Carga Contenerizada (toneladas), Veracruz (2005-2018).	106
Anexo No. 5. Movimiento portuario total de Carga Granel Agrícola (toneladas), Veracruz (2005-2018).	107
Anexo No. 6. Movimiento portuario total de Carga Granel Mineral (toneladas), Veracruz (2005-2018).	108
Anexo No. 7. Movimiento portuario total de Petróleo y Derivados (toneladas), Veracruz (2005-2018).	109
Anexo No. 8. Movimiento portuario total de Carga Otros Fluidos (toneladas), Veracruz (2005-2018).	110

Anexo No. 9. Movimiento portuario total de Vehículos (unidades), Veracruz (2005-2018).....	111
Anexo No.10. Movimiento de exportaciones e importaciones de mercancías del puerto de Manzanillo (2005 a 2018).....	112
Anexo No. 11. Movimiento de mercancías por tipo de carga en el puerto de Manzanillo (2005-2018).....	112
Anexo No. 12. Movimiento portuario total de Carga General Suelta (toneladas), Manzanillo (2005-2018).....	113
Anexo No. 13. Movimiento portuario total de Carga Contenerizada (toneladas), Manzanillo (2005-2018).....	114
Anexo No. 14. Movimiento portuario total de Carga Granel Agrícola (toneladas), Manzanillo (2005-2018).....	115
Anexo No. 15. Movimiento portuario total de Carga Granel Mineral (toneladas), Manzanillo (2005-2018).....	116
Anexo No. 16. Movimiento portuario total de Petróleo y Derivados (toneladas), Manzanillo (2005-2018).....	117
Anexo No. 17. Movimiento portuario total de Vehículos (unidades), Manzanillo (2005-2018).....	118

INTRODUCCIÓN

A lo largo de los años se ha observado un aumento de la demanda de productos en todo el mundo, con ello el transporte de mercancías ha mostrado una tendencia creciente. En este sentido, se requieren de todos los modos de transporte para que las mercancías sean transportadas de un lugar a otro. De igual forma, cada medio de transporte es esencial para el traslado de los bienes, sin embargo, el transporte marítimo es el que ha tomado mayor relevancia en el comercio internacional.

El transporte marítimo es el transporte que soporta el mayor movimiento de mercancías a nivel mundial, ya que moviliza grandes cantidades de mercancías en todo tipo de buques con menores costos. De acuerdo con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, 2019), en el año 2018 se manejaron alrededor de 11,000 millones de toneladas de mercancía alrededor del mundo, esto representa aproximadamente el 80% del comercio de mercancías que se realiza entre países.

En este sentido, el flujo de mercancías que se transportan vía marítima se da a través de los puertos marítimos, los cuales son considerados como los nodos logísticos más importantes entre el transporte marítimo, terrestre y ferroviario. De esta manera, en forma fehaciente se demuestra que los puertos mantienen un valor significativo, pues reciben y albergan embarcaciones para realizar actividades de carga, descarga, embarque y desembarque, de modo que estos deben estar dotados de la infraestructura adecuada tanto de tierra como de agua. Asimismo, cada puerto está equipado y especializado para el manejo de los diferentes tipos de cargas.

Entre los puertos más importantes del mundo se encuentran Shanghái en el continente asiático, el puerto de Rotterdam en Europa, Sidney en Oceanía, Abiyán en África y el puerto de Los Ángeles en América (Your Trading Trusted Source, 2018). Estos puertos se posicionan en zonas estratégicas en cada continente, además de contar con mejor economía, estacionalidad de consumo con respecto a los demás países, mejor tecnología, entre otros factores que permiten el crecimiento de cada uno de ellos.

La ubicación de los puertos es esencial para el desarrollo de los mismos. Al respecto, México cuenta con puertos marítimos que juegan un papel muy importante en el comercio internacional, ya que de acuerdo a su ubicación geográfica gozan con grandes ventajas de conectividad y otros beneficios. No obstante, la estacionalidad del flujo de mercancías es una situación que afecta a los puertos marítimos, el cual se deriva de factores internos y externos de cada puerto, de modo que el movimiento de mercancías presenta altibajos y no es constante a lo largo del año.

Dentro de este contexto, es importante estudiar las variaciones temporales que afectan al flujo de mercancías por vía marítima. En otros términos, es relevante analizar la estacionalidad del movimiento de mercancías en los puertos, ya que se ve afectada por diversos factores, tales como los cambios meteorológicos, las características de los distintos periodos del calendario, así como las decisiones de consumo y producción tomados directa e indirectamente por los agentes de la economía (Hylleberg,1992).

No obstante, es casi nula la existencia de estudios relacionados con la estacionalidad del movimiento de mercancías que realizan los puertos marítimos. En este sentido, el objetivo de esta investigación es analizar el patrón estacional del flujo de mercancías de los puertos de Veracruz y Manzanillo durante el periodo 2005-2018. Para llevar a cabo el análisis se tomaron datos de los informes estadísticos mensuales del movimiento de carga, buques y pasajeros publicados en las páginas oficiales de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT) y de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante (CGPYMM).

Se consideró como objeto de estudio a los puertos de Manzanillo y Veracruz, ya que son los puertos que mayor crecimiento han tenido en México a lo largo de los años. Por un lado, en el año 2018 el puerto de Manzanillo se posicionó en el tercer puesto en el ranking de las terminales más importantes de América Latina de acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2018). Por otro lado, Veracruz es considerado el puerto líder del Golfo de México, ya que posee características especiales con respecto a otros puertos, al manejar una mayor variedad de mercancías, recibe embarcaciones de gran calado, ofrece mayor

número de servicios portuarios, y cuenta con programas de ampliación portuaria (Administración Portuaria Integral, APIVER, 2018).

Esta tesis se encuentra estructurada en cuatro capítulos. En el capítulo uno se plantea el problema de investigación, el cual da a conocer las razones de estudiar la estacionalidad, los antecedentes y la importancia de los puertos marítimos en México y en el mundo. Asimismo, se plantean la pregunta de investigación, el objetivo general y los objetivos específicos, así como la hipótesis, la justificación, los datos y la metodología utilizada en esta investigación.

En el capítulo dos se presenta el marco teórico conceptual, que incluye a las teorías del comercio internacional, mismas que ayudan a comprender por qué los países intercambian bienes y servicios. De igual forma, se describen algunos conceptos de estacionalidad, la importancia de estudiarla y que factores pueden llegar a afectarla.

En capítulo tres se describen a los puertos de Veracruz y Manzanillo, específicamente se dan a conocer los antecedentes, la ubicación geográfica, la infraestructura, los servicios portuarios que ofrecen y la importancia que tiene cada puerto con respecto a la conectividad nacional (hinterland) e internacional (foreland).

Por último, en el capítulo cuatro se presenta el análisis del movimiento de mercancías de los dos puertos, Veracruz y Manzanillo para el periodo 2005-2018, la participación porcentual en el movimiento de mercancías por tipo de carga, así como el Índice de Variación Estacional (IVE) de cada tipo de carga. Finalmente, se agrega la sección de discusión de resultados, donde se hace la comparación de los dos puertos y se destacan algunos aspectos para cada uno de ellos para el periodo analizado.