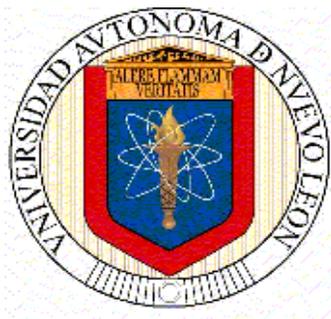


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS
Y RELACIONES INTERNACIONALES



TESIS

**“ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE COMPETITIVIDAD
PORTUARIA EN LA TOMA DE DECISIONES PARA EL
MEJORAMIENTO DE LOS PUERTOS MARÍTIMOS MEXICANOS
DE LÁZARO CÁRDENAS, MICHOACÁN Y TUXPAN, VERACRUZ”.**

Que presenta

FELIPE DE JESÚS GARCÍA GONZÁLEZ

**Para obtener el grado de
DOCTOR EN FILOSOFÍA CON ORIENTACIÓN EN RELACIONES
INTERNACIONALES, NEGOCIOS Y DIPLOMACIA**

Monterrey, N.L., México, a 2 de agosto de 2021



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y
RELACIONES INTERNACIONALES



TESIS

“Análisis de los factores de competitividad portuaria en la toma de decisiones para el mejoramiento de los puertos marítimos mexicanos de Lázaro Cárdenas, Michoacán y Tuxpan, Veracruz”.

QUE PRESENTA

MRI. Felipe de Jesús García González

PARA OBTENER EL GRADO DE

DOCTOR EN FILOSOFÍA CON ORIENTACIÓN
EN RELACIONES INTERNACIONALES, NEGOCIOS Y DIPLOMACIA

DIRECTOR DE TESIS
DR. LUIS ALBERTO PAZ PÉREZ

Co-DIRECTOR DE TESIS

DR. JOSE SEGOVIANO HERNÁNDEZ

Monterrey, Nuevo León, México a 2 de Agosto del 2021



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y
RELACIONES INTERNACIONALES



DOCTORADO EN FILOSOFÍA CON ACENTUACIÓN RELACIONES
INTERNACIONALES, NEGOCIOS Y DIPLOMACIA

Los integrantes del H. Jurado examinador del sustentante:

FELIPE DE JESÚS GARCÍA GONZÁLEZ

Hacemos constar que hemos revisado y aprobado la tesis titulada:

“Análisis de los factores de competitividad portuaria en la toma de decisiones para el mejoramiento de los puertos marítimos mexicanos de Lázaro Cárdenas, Michoacán y Tuxpan, Veracruz”

FIRMAS DEL HONORABLE JURADO

Dr. Abraham A. Hernández Paz
Presidente

Dr. Luis Alberto Paz Pérez
Secretario

Dr. Oswaldo Leyva Cordero
Primer Vocal

Dr. Salvador Gerardo González Cruz
Segundo Vocal

Dr. José Segoviano Hernández
Tercer Vocal

Declaro solemnemente, que el trabajo presentado en este documento es de mi autoría. Que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación previa, ni previamente publicado o escrito por otra persona, excepto aquellos materiales o ideas que por ser de otras personas les he dado el debido reconocimiento y los he citado debidamente en la bibliografía.

ATENTAMENTE
"Alere Flammam Veritatis"
Monterrey, Nuevo León a 2 de agosto del 2021

Felipe de Jesús García González

Contenido

ÍNDICE TABLAS	8
ÍNDICE ILUSTRACIONES.....	9
ABREVIATURAS.....	10
CAPÍTULO I: METODOLOGÍA	11
1.1 Introducción	11
1.2 Antecedentes del Problema	13
1.3 Planteamiento del Problema	30
1.4 Pregunta de Investigación.....	37
1.5 Justificación	38
1.6 Objetivos	38
1.6.1 Objetivo General	38
1.6.2 Objetivos Específicos.....	39
1.7 Hipótesis.....	39
1.8 Marco Conceptual.....	40
1.8.1 Definición Infraestructura	40
1.8.2 Definición Cadena de Suministros.....	40
1.8.3 Definición Logística.....	42
1.8.5 Puertos Marítimos.....	47
1.8.6 Eficiencia portuaria	47
1.9 Modelo de Investigación	48
1.10 Diseño de la Investigación.....	48
1.11 Matriz de Congruencia	50
CAPÍTULO II: ANÁLISIS DE LOS PUERTOS MARÍTIMOS MEXICANOS	52
2.1 Estado actual de las Administraciones Portuarias Mexicanas (API).....	52
2.1.1 Puerto Altamira	57
2.1.2 Puerto Coatzacoalcos	62
2.1.3 Puerto Dos bocas.....	63
2.1.4 Puerto Ensenada	63

2.1.5 Puerto Guaymas	66
2.1.6 Puerto Lázaro Cárdenas	66
2.1.7 Puerto Manzanillo	69
2.1.8 Puerto Mazatlán	76
2.1.9 Puerto Progreso	78
2.1.10 Puerto Chiapas	79
2.1.11 Puerto Salina Cruz	80
2.1.12 Puerto Tampico	80
2.1.13 Puerto Topolobampo	81
2.1.14 Puerto Tuxpan	81
2.1.15 Puerto Veracruz.....	82
2.2 Puerto de Lázaro Cárdenas	90
2.2.1 Antecedentes Históricos	90
2.2.2 El Inicio de una Nueva Era	91
2.2.3 Infraestructura Portuaria	92
2.3 Puerto de Tuxpan	94
2.3.1 Antecedentes Históricos	94
2.3.2 Instalaciones Portuarias	95
CAPÍTULO III: FACTORES INTERNOS QUE DEFINEN LA COMPETITIVIDAD MARÍTIMA	99
3.1 Infraestructura Marítima	99
3.2 Servicio	101
3.3 Costos	103
CAPÍTULO IV: FACTORES EXTERNOS QUE DEFINEN LA COMPETITIVIDAD MARÍTIMA	105
4.1 Localización	105
4.2 Red de Distribución	106
CAPÍTULO V: DISEÑO Y DESARROLLO DEL ESTUDIO	109
5.1 Diseño general y metodología de la investigación.....	109
5.1.1 Primera etapa de la investigación	112
5.1.1.1 Fase I: Exploración del campo problemático y delimitación del objeto de estudio	114
5.1.1.2 Fase II: Elaboración del marco teórico y conceptual de la investigación.....	115
5.1.1.3 Fase III: Instrumentalización de la investigación.....	115
5.1.1.4. Fase IV: Validación de la propuesta	115

5.1.1.4.1 Validación del instrumento	116
5.1.1.4.2 Fiabilidad del cuestionario	119
5.1.2 Segunda Etapa de Investigación.....	120
5.1.2.1 Fase I. Profundización del campo problemático y continuación en la elaboración del marco teórico	121
5.1.2.2 Fase II: Delimitación de las finalidades y fundamentos de la evaluación	122
5.1.2.3 Fase III: Instrumentalización de la investigación.....	122
5.1.2.4 Fase IV: Recogida y análisis de los datos.....	122
5.1.2.5 Fase V: Análisis de resultados globales y por caso para realizar la triangulación.....	123
5.1.3. Tercer Etapa de la Investigación	123
5.1.4. Cuarta Etapa de la Investigación	124
5.1.3.1 Fase I: Contratación, evaluación, síntesis, estructuración y priorización de necesidades	125
5.1.3.1 Fase II: Propuestas de intervención; planificación de la formación.....	126
5.2 Población.....	126
5.3 Muestra	127
CAPÍTULO VI: COMPROBACIÓN CUALITATIVA DE LOS FACTORES QUE DEFINEN EL TEMA DE COMPETITIVIDAD PORTUARIA EN LOS PUERTOS DE LÁZARO CÁRDENAS Y TUXPAN.....	
6.1 La Entrevista	127
6.2 Entrevista a profundidad con muestra a expertos.....	128
6.3 Transcripción del Focus Group.....	128
6.4 Resultados de Focus Group con muestra a expertos.....	149
6.4.1 Variable Infraestructura	152
6.4.2 Variable Servicios	156
6.4.3 Variable Red de distribución	159
6.4.4 Variable Costos.....	161
6.4.5 Variable Localización.....	162
6.4.5 Variable Competitividad Portuaria.....	163
6.4.5 Variable Hallazgos	165
CAPÍTULO VII: COMPROBACIÓN CUANTITATIVA DE LOS ACTORES DETERMINANTES PARA LA COMPETITIVIDAD PORTURIA EN LOS PUERTOS DE LÁZARO CÁRDENAS Y TUXPAN.....	
7.1 Cuestionario	171
7.2 Resultados de la aplicación de la encuesta de investigación.....	174

7.2.1 Método.....	176
7.2.2 Aplicación de la encuesta.....	177
7.2.3 Análisis de los Resultados.....	178
7.2.4 Estrategia Concurrente de Triangulación.....	185
CAPÍTULO VIII: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	187
8.1 Discusión de los resultados.....	187
CAPÍTULO IX: CONCLUSIONES Y PROPUESTAS.....	192
9.1 Conclusiones del Estudio.....	192
9.1.1 En Relación a los Objetivos.....	193
9.1.2 En Relación a la Pregunta de Investigación.....	196
9.1.3 En Relación a la Hipótesis.....	197
9.1.4 En Relación a la Finalidad de la Investigación.....	198
9.2 Limitaciones del Estudio.....	200
9.3 Propuestas de Intervención.....	201
9.4 Líneas Futuras de Investigación.....	202
REFERENCIAS.....	204
ANEXOS.....	218
Anexo 1. Guía de Entrevista a Expertos en Negocios internacionales, Aduanas, Economía y Comercio Internacional.....	218
Anexo 2. Encuesta.....	219

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Factores de competitividad del puerto utilizados en el estudio de Tongzon y Heng (2005)...	15
Tabla 2. Matriz de comparaciones pareadas de las características físicas para la medición de la competitividad portuaria.	23
Tabla 3. Índice Malmquist de los puertos de México 1982 – 2010.....	25
Tabla 4. Estadística descriptiva de los valores de la región portuaria empleados en el modelo.....	26
Tabla 5. Nivel de desarrollo Económico del Hinterland.	27
Tabla 6. Análisis de varianza (ANOVA) para empresas de líneas navieras.....	28
Tabla 7. Resumen de todas las variables de las teorías analizadas.	29
Tabla 8. Ranking América Latina y el Caribe en Actividad Portuaria por país correspondiendo al periodo 2017-2019.....	33
Tabla 9. Ranking de Puertos América Latina y el Caribe en Actividad Portuaria por puertos correspondiendo al periodo 2017 - 2019.....	33
Tabla 10. Objetivos Estratégicos Puerto Lázaro Cárdenas PMDP	34
Tabla 11. Movimiento de Carga Comercial del Puerto de Tuxpan 2010.....	36
Tabla 12. Definición Cadena de Suministros.....	41
Tabla 13. Artículos sobre Modelo Logístico 3PL.....	45
Tabla 14. Ranking América Latina y el Caribe en Movimiento Portuario por País año 2017 - 2019.....	53
Tabla 15. Ranking de Puertos de América Latina y el Caribe en Movimiento portuario año 2017 – 2019	53
Tabla 16. Instituciones de apoyo	54
Tabla 17. Servicio de Transporte Marítimo de México 2019	55
Tabla 18. Destinos por continente con los que México tiene servicios regulares, 2019	56
Tabla 19. Puertos Mexicanos con mayor número de líneas navieras.....	56
Tabla 20. Líneas navieras que operan en el Puerto de Altamira.....	57
Tabla 21. Líneas navieras que operan en el Puerto de Coatzacoalcos	62
Tabla 22. Líneas navieras que operan en el Puerto de Dos Bocas	63
Tabla 23. Líneas navieras que operan en el Puerto de Ensenada.....	63
Tabla 24. Líneas navieras que operan en el Puerto de Guaymas	66
Tabla 25. Líneas navieras que operan en el Puerto de Lázaro Cárdenas	67
Tabla 26. Líneas navieras que operan en el Puerto de Manzanillo.....	69
Tabla 27. Líneas navieras que operan en el Puerto de Mazatlán	76
Tabla 28. Líneas navieras que operan en el Puerto de Progreso	78
Tabla 29. Líneas navieras que operan en el Puerto Chiapas.....	79
Tabla 30. Líneas navieras que operan en el Puerto Salina Cruz.....	80
Tabla 31. Líneas navieras que operan en el Puerto Tampico.....	80
Tabla 32. Líneas navieras que operan en el Puerto Topolobampo.....	81
Tabla 33. Líneas navieras que operan en el Puerto Tuxpan.....	82

Tabla 34. Líneas navieras que operan en el Puerto Veracruz	82
Tabla 35. Resumen de autores que describen factores en materia de Competitividad	108
Tabla 36. Evaluadores de los factores que definen la competitividad portuaria.	117
Tabla 37. Factores aplicados para evaluar la Competitividad Portuaria en el estudio	119
Tabla 38. Primera fase de resultados entrevista a profundidad	128
Tabla 39. Características de los participantes del Focus Group.....	149
Tabla 40. Factores Endógenos determinantes en infraestructura marítima observada en los empleados del área Marítimo - Logístico participantes.....	174
Tabla 41. Correlaciones de las dimensiones Variable Dependiente e Independiente.....	175
Tabla 42. Identificación de los participantes en el estudio.....	178
Tabla 43. Análisis de fiabilidad de la encuesta.....	179
Tabla 44. Importancia de la variable Infraestructura.....	180
Tabla 45. Importancia de la variable Costos	181
Tabla 46. Importancia de la variable Servicios.....	182
Tabla 47. Importancia de la variable Red de Localización	183
Tabla 48. Correlaciones entre variables independientes y variable dependiente.....	184
Tabla 49. Resultados comparativos de los hallazgos de estudio cualitativo y estudio cuantitativo. ..	185
Tabla 50. Diez ítems más importantes de este estudio	188
Tabla 51. Diez ítems menos importantes de este estudio	189

ÍNDICE ILUSTRACIONES.

Ilustración 1. Modelo del estudio de Teng, Huang y Huang (2004).....	14
Ilustración 2. Diagrama de generación de la Herramienta de Evaluación 3PL.	17
Ilustración 3. Jerarquía de decisiones para seleccionar un puerto.	18
Ilustración 4. Selección de los indicadores de la competitividad portuaria.....	20
Ilustración 5. Prácticas portuarias para aumento de la eficiencia	21
Ilustración 6. Puertos y terminales del Sistema Portuario Mexicano y tipo de administración.	32
Ilustración 7. Representación gráfica de Hipótesis	39
Ilustración 8. Estrategia concurrente de Triangulación	110
Ilustración 9. Diseño de la investigación de la primer etapa	114
Ilustración 10. Diseño de la investigación de la segunda etapa.....	121
Ilustración 11. Diseño Investigación.....	124
Ilustración 12. Diseño de la investigación de la tercer etapa.	125
Ilustración 13. Porcentaje de cobertura con codificación N-VIVO.....	152
Ilustración 14. Nube de palabras variable Competitividad Portuaria	164
Ilustración 15. Proceso de Elaboración Cuestionario.....	173

ABREVIATURAS

3PL Third Party Logistic o Tercero Solidario

AMANAC Asociación Mexicana de Agentes Navieros

API Administración Portuarias Integrales

BANCOMEXT Banco Nacional de Comercio Exterior

BM Banco Mundial

CAF Banco de Desarrollo de América Latina

CEPAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe

CSCMP Supply Chain Management Professionals

DGMM Dirección General de Marina Mercante

EXP Exportaciones

IMP Importaciones

PMDO Programa Maestro de Desarrollo Portuario

SCM Supply Chain Management

TEUS Twenty-foot Equivalent Unit, que significa Unidad Equivalente a Veinte Pies

CAPÍTULO I: METODOLOGÍA

1.1 Introducción

En años recientes, los puertos mexicanos han destacado por su actuación en los altos volúmenes de mercancías manejadas, por la diversificación de sus actividades, la detección de áreas de oportunidad para nuevas inversiones y la generación de empleos en terminales, instalaciones y negocios portuarios (CGPMM, 2010).

La mejora en la infraestructura portuaria existente ha sido el resultado de la inversión del sector público y privado. Los cambios tecnológicos incorporados a las unidades navieras, las mayores dimensiones de la infraestructura, el incremento en la velocidad en las operaciones, la adquisición de equipos portuarios sofisticados, así como el crecimiento del comercio mundial, han permitido a los puertos mexicanos incorporar nuevas actividades (centros de distribución, desempaque, empaque, etc.), generando el concepto de puerto logístico (Delfín y Navarro, 2015).

En 2013, el sistema portuario mexicano estaba conformado por 102 puertos y 15 terminales fuera de puerto: 58 pertenecen al litoral del Pacífico y 59 al litoral del Golfo de México y el Caribe; en los cuales 69 eran para tráfico de altura y cabotaje y 48 únicamente de cabotaje. De los 102 puertos: 64 funcionan bajo un régimen de concesión; 31 puertos entregados a 16 sociedades mercantiles (Administración Portuaria Integral) para el uso, aprovechamiento y explotación de los bienes y la prestación de los servicios respectivos, 3 a entidades paraestatales turísticas, 24 a gobiernos estatales, 5 a gobiernos municipales y 1 puerto privado. (SCT, 2013).

Los puertos son de suma importancia ya que se constituyen como puntos de enlace para el flujo de mercancía. En México, existen 4 puertos estratégicos de carga: Altamira, Veracruz, Manzanillo y Lázaro Cárdenas que movilizan el 96% de la carga contenerizada en el país (SCT, 2016). Existe una amplia literatura sobre el tema, pero hay poco consenso en la eficiencia de la infraestructura marítima mexicana, la infraestructura de transporte y del desarrollo

regional e internacional (Chandra y Thompson, 2007). Esta controversia se amplía ya que existe el consenso de que para desarrollar la economía marítima, la inversión en infraestructura portuaria es una condición necesaria, pero la conclusión de los impactos positivos de la misma ha sido debatida por el problema de la casualidad inversa (IFMO, 2007).

Un puerto eficiente y competitivo requiere no sólo de infraestructura, superestructuras y equipamiento adecuado, también de buenas comunicaciones y, especialmente, de un equipo de gestión dedicado y cualificado, como mano de obra motivada, especializada y entrenada (UNCTAD, 2006).

El estudio de investigación se plantea para los puertos marítimos mexicanos de Lázaro Cárdenas, Michoacán y Tuxpan, Veracruz en función de los pocos estudios que se toman en cuenta como herramienta para la toma de decisiones en dichos puertos, para el proceso de mejoramiento en materia de competitividad portuaria.

El objetivo principal del proyecto, es definir la percepción del personal administrativo del área de puertos marítimos con la de los expertos en comercio internacional para el mejoramiento de la competitividad portuaria analizando los temas de negociación, logística, economía y aduanas entre otros; dicho proceso nos ayuda a determinar los factores principales. Para el caso, se define la situación actual de la infraestructura portuaria en México en forma general y en específico los puertos de Lázaro Cárdenas y Tuxpan; y los factores internos y externos que determinan la situación actual de los mismos. Las variables del estudio están definidas de la siguiente manera: Competitividad Portuaria (variable dependiente), Factores Internos (variable independiente); como constructos se tiene infraestructura marítima, servicios y costos. Factores Externos (variable independiente); como constructos se tiene localización y la red de distribución.

Cada una de estas dos categorías está construida por varios ítems, a través de los cuales se mide la pertinencia de dichas categorías. Se utiliza el paradigma de investigación mixto para efectuar el análisis de la información; se realizan entrevistas a profundidad a una muestra de

expertos y se aplican encuestas a responsables de área logística, exportación – importación, transporte, aduanas, marítima y portuaria. En un primer momento se procede a la validación de la fiabilidad de los ítems, después al análisis estadístico descriptivo de cada uno de los constructos y se finaliza con la medición del grado de correlación entre los constructos independientes y dependientes.

El inicio de la investigación lo marcó la búsqueda de documentos bibliohemerográficos sobre el tema en bases de datos. Como resultado se encontró como predecesores los trabajos de Teng, Huang y Huang (2004); Tongzon y Heng (2005); Vega y Reinoso (2005); Ugboma, Ugboma & Ogwude (2006); Yeo, Roe & Dinwoodie (2008); Cheo, Dowall & Song (2010); Brooks, Shellinck & Pallis (2011); Secretaria de Economía (2011); Hernández, et al. (2013); Vázquez y Ruiz (2014); Delfín y Navarro (2015); Zepeda, Ángeles y Carrillo (2017); Ren, Don y Sun (2018); Chen y Song (2019); Khalid y Al-Mamery (2019).

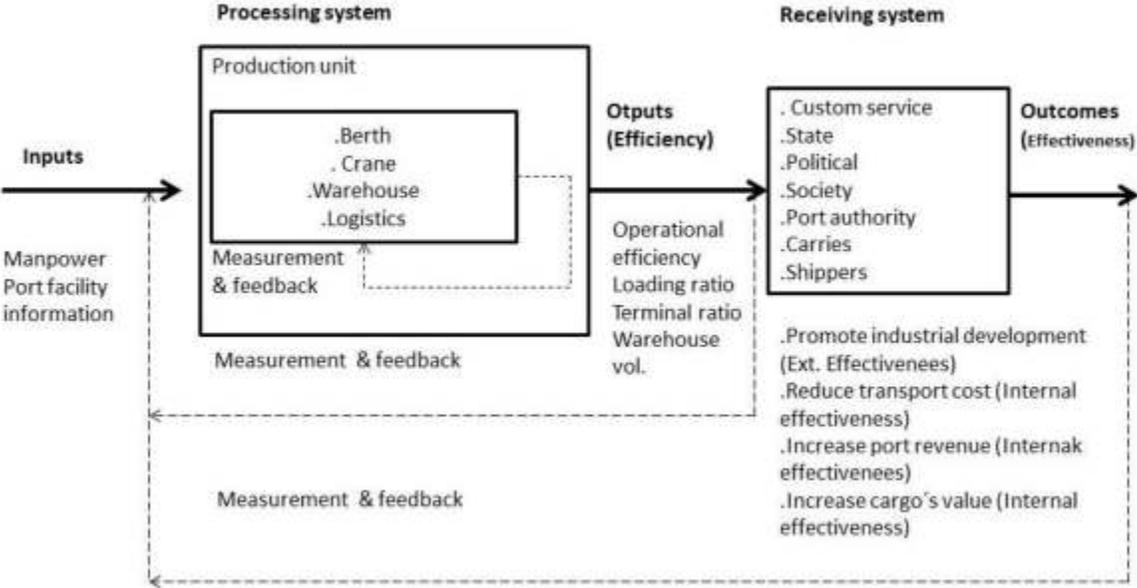
1.2 Antecedentes del Problema

El actual ámbito globalizado nos permite conocer y adentrarnos en nuevas áreas del conocimiento, lo que nos lleva a relacionarnos y estar en contacto colindante con otros países. De ahí que la temática central de esta investigación considere los factores externos que brindan una mejor percepción en materia de competitividad portuaria de en los puertos mexicanos de Lázaro Cárdenas y Tuxpan.

Entorno a lo anterior, existe un aspecto importante para el crecimiento de los países y su desarrollo en el marco de la cadena de suministros; desde la perspectiva de Bonache (2010) menciona que gracias a los adelantos tecnológicos, comunicaciones que ha brindado la globalización actualmente las empresas pueden operar en distintos países y áreas geográficas sin establecerse en su país de nacimiento y esto hace realmente que las empresas sean globales en su posición mundial.

En el estudio de Teng, Huang y Huang (2004) definen las características de la competitividad de un puerto utilizando el modelo GRA (Gray relational analysis), el cual se fundamenta en los siguientes indicadores (Ilustración 1) estos autores argumentan que los principales criterios de evaluación son: calidad laboral, liberalización financiera, factor política, factor social, estabilidad económica, productividad del interior del puerto, servicio medio del buque y tiempo en puerto, relación de carga/descarga, capacidad de movimiento en la terminal portuaria, costo de operación de los transportistas, tasa por servicio portuario, impacto del servicio aduanero y relación entrante / saliente. Para el caso del presente proyecto se retoman dichos criterios para definir la competitividad de los Puertos Mexicanos de Tuxpan y Lázaro Cárdenas; los cuales servirán de guía en la determinación de los factores necesarios para el análisis correspondiente.

Ilustración 1. Modelo del estudio de Teng, Huang y Huang (2004).



Fuente: Elaboración propia con datos tomados del estudio de Teng, Huang y Huang (2004).

En 1995 Battese y Coelli, proponen un método para medir los niveles de eficiencia de los puertos o terminales de contenedores seleccionados y examinar la relación entre la eficiencia del puerto y algunas variables específicas, como la estructura de propiedad y el tamaño; estudio que es retomado por Cobb Douglas, quién postula una función de comportamiento eficiente, la cual se basa en las perturbaciones de ruido y de ineficiencia, Douglas formula una distribución probabilística para estas perturbaciones y usando máxima verosimilitud estima los parámetros de interés y se calcula la eficiencia. Y es en ese orden de ideas que Tongzon y Heng (2005), formulan una función de producción de frontera estocástica¹ en la cual se muestran los siguientes criterios (Tabla 1): nivel de eficiencia de operación del puerto (terminal), cargos por manejo de carga portuaria, confiabilidad, preferencias de selección de puertos de transportistas y expedidores, la profundidad del canal de navegación, adaptabilidad al cambiante entorno del mercado, accesibilidad terrestre y diferenciación del producto. En base a lo anterior se retomaron los criterios de cargos por manejos de carga portuaria, preferencias de selección de puertos de transportistas y accesibilidad terrestre.

Tabla 1. Factores de competitividad del puerto utilizados en el estudio de Tongzon y Heng (2005).

Variables	Coefficient	t-Radio	p-Value
Constant	-7.118	-1.450	0.1633
ln (EFF)	3.433	4.239	0.0004
ln (DEP)	-0.747	-0.493	0.6277
ln (NDC)	0.355	4.722	0.0001
ln (LAN)	1.650	1.691	0.1072
ln (ADA)	3.336	3.035	0.0068
R-squared	0.8497		
F-test	21.489		0.0000
White test			0.2713
NORM	0.066		

Fuente: Elaboración propia con datos tomados del estudio de Tongzon y Heng (2005).

¹ Expresa la cantidad máxima de producción que es posible obtener a partir de un conjunto de insumos y una tecnología específica.

En el estudio de Vega y Reinoso (2005) se describe y analiza la incidencia de las variables de calidad, de servicio y su interrelación con la orientación al cliente en las políticas de gestión del operador logístico. Vega utilizó el Proceso de Jerarquización Analítica (AHP), que es una representación gráfica del problema a modo de jerarquía, con el objetivo en el escalón superior, las alternativas en el escalón inferior, y los criterios en los niveles intermedios.

1. Etapa de Confección de la Herramienta de Evaluación:

- Muestreo de sondeo: se realizó en forma aleatoria simple, con un tamaño muestral definido por conveniencia de tamaño igual a 100, con fines exploratorios.
- Elemento: directivo de empresa regional por entrevistar.
- Población: conjunto de directivos de empresas regionales por entrevistar.
- Unidad de muestreo: directivos de una misma empresa regional por entrevistar
- Marco muestral: listado de directivos de las Empresas de Servicios Logísticos año 2003.

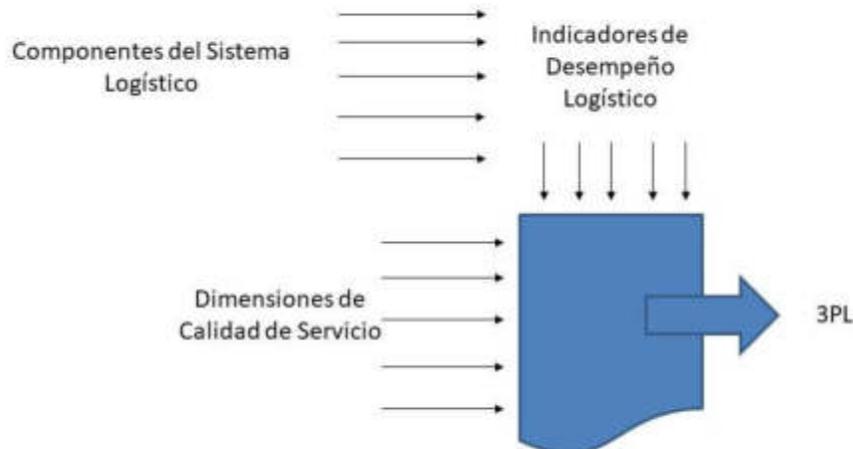
2. Etapa de Aplicación:

- Muestreo de operadores logísticos: los operadores logísticos serán elegidos por conveniencia, dependiendo de su interés por evaluar su eficiencia externa.
- Censo interno: entre los ejecutivos y directivos de la empresa.
- Censo externo: este censo se realizó a directivos y/o ejecutivos de contacto con el operador, de todas las empresas clientes.

Además los autores mostraron el diseño de la herramienta para la evaluación de calidad del servicio de los operadores logísticos 3PL basada en la metodología de SERVQUAL (Ilustración 2) que es una técnica de investigación comercial, que permite realizar la medición de la calidad del servicio, conocer las expectativas de los clientes, y cómo, estos aprecian el servicio en función de la identificación de los tipos y características de los servicios prestados.

En base a los autores se retomó el método de muestreo aleatoria simple y el tamaño muestral definido por conveniencia.

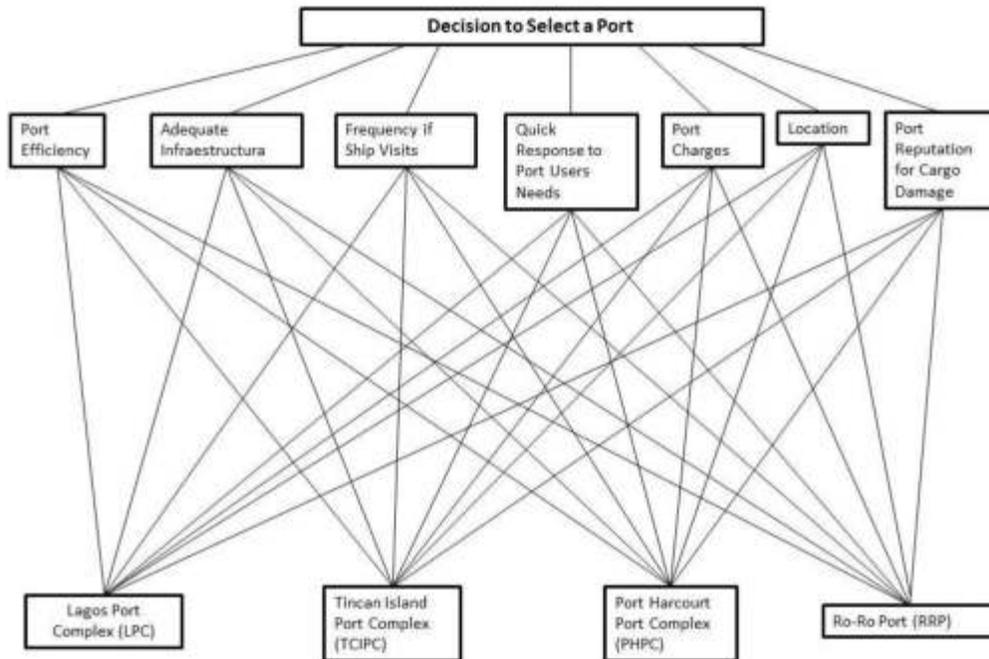
Ilustración 2. Diagrama de generación de la Herramienta de Evaluación 3PL.



Fuente: Elaboración propia con datos tomados del estudio de Vega y Reinoso (2005).

En el estudio de Ugboma, Ugboma & Ogwude (2006) mediante el Proceso de Jerarquización Analítica (AHP) muestran siete criterios para la selección del puerto y toma de decisión de los usuarios (Ilustración 3); los cuales se definen como: eficiencia portuaria, infraestructura portuaria, frecuencia del barco (visitas), respuesta rápida a usuarios del puerto según sus necesidades, localización, cargos en el puerto, reputación del puerto por carga de daño. En función a lo anterior para el presente proyecto se tomó la decisión de utilizar las variables de eficiencia portuaria, infraestructura portuaria y localización, los cuales nos servirán de guía en la determinación de los factores de competitividad portuaria.

Ilustración 3. Jerarquía de decisiones para seleccionar un puerto.

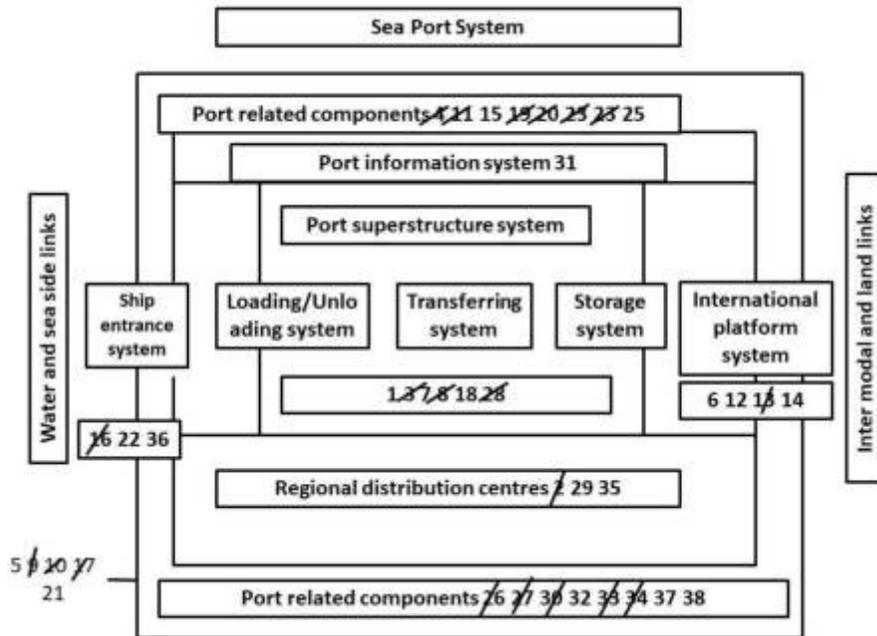


Fuente: Elaboración propia con datos tomados de Ugboma, Ugboma & Ogwude (2006).

En la investigación de Yeo, Roe & Dinwoodie (2008) a través del análisis factorial (técnica estadística de reducción de datos usada para explicar las correlaciones entre las variables observadas en términos de un número menor de variables no observadas llamadas factores), establecieron grupos de componentes y la estructura de evaluación, definiendo los siguientes criterios para dicha evaluación (ilustración 4): disponibilidad de amarre de buque a su llegada al puerto, proporción de carga de la carga de transbordo, costo de manipulación, transferencia y almacenamiento de la carga, desviación de las principales rutas troncales, red de transporte terrestre eficiente, tiempo de permanencia libre la terminal, frecuencia de pérdida y daño de la carga, frecuencia de escala de los grandes buques de portacontenedores, frecuencia de las escalas del barco y ruta, gobierno y sectores privados, gastos de transporte interior, enlace intermodal, distancia terrestre y conectividad con los principales cargadores, nivel de abastecimiento de combustible, nivel del sistema de ayuda en la navegación de entrada y salida del buque, número de escalas directas de buques transoceánicos, profesionales y mano de obra calificada en la explotación portuaria, pronta

respuesta, rapidez en la tramitación de los documentos emitidos, accesibilidad portuaria, congestión portuaria, promoción portuaria, seguridad del puerto, tiempo de trabajo real, reconocimiento y reputación del puerto, fiabilidad de los horarios en el puerto, capacidad de servicio para tamaño de barco, tamaño y actividad de la zona franca en el interior del puerto, economía, nivel de sofisticación de la información del puerto, estabilidad de la mano de obra portuaria, productividad terminal, volumen de cargas por empresa, volumen de carga total de contenedores, profundidad del agua en el canal y atracadero, servicio de tiempo de espera cero y servicio de 24 horas del día durante los siete días de la semana. Para el presente proyecto, se retomó el método de análisis factorial y los criterios de evaluación de: desviación de las principales rutas troncales, costo de manipulación, transferencia y almacenamiento de la carga, red de transporte terrestre eficiente, gastos de transporte interior, distancia terrestre y conectividad con los principales cargadores, pronta respuesta, rapidez en la tramitación de los documentos emitidos, accesibilidad portuaria, congestión portuaria, promoción portuaria, seguridad del puerto, tiempo de trabajo real, reconocimiento y reputación del puerto, productividad terminal, volumen de cargas por empresa, volumen de carga total de contenedores y servicio de tiempo de espera cero, los cuales son de utilidad en la determinación de los factores del presente proyecto.

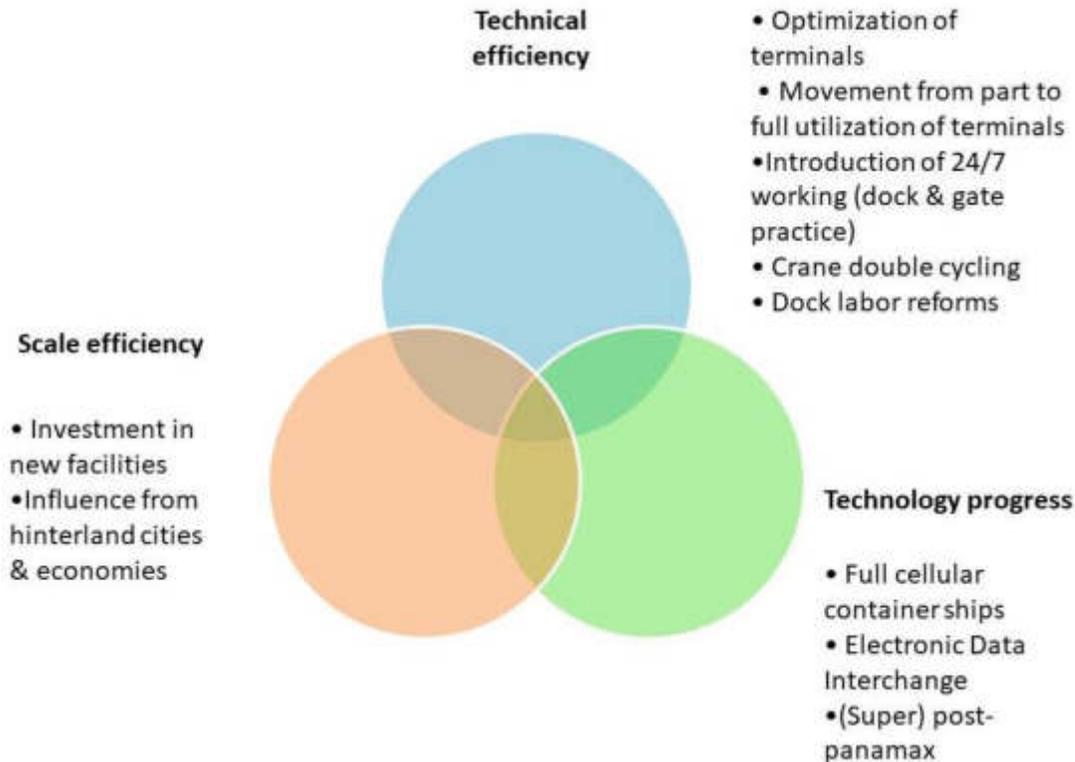
Ilustración 4. Selección de los indicadores de la competitividad portuaria



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de Yeo, Roe & Dinwoodie (2008). / Indicadores eliminados.

En el estudio de Cheon, Dowall & Song (2010), mediante el modelo de Índice de Productividad Malmquist (MPI) (es un índice multilateral que puede ser usado para comparar la productividad en tecnología de producción y eficiencia de diversas economías), en el que se presentan los indicadores (Ilustración 5) que los autores definieron: el corporativo estructura a nivel de autoridad portuaria y la estructura de propiedad de activos y operaciones terminales. Para el caso del presente proyecto, se retoman dichos criterios en el cual servirán de guía para el mismo.

Ilustración 5. Prácticas portuarias para aumento de la eficiencia



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de Cheon, Dowall & Song (2010).

En el trabajo de Brooks, Schellinck & Pallis (2011), para comprender los criterios de evaluación de un puerto se utiliza una metodología por pares en un proceso de capturar la calificación de importancia y la calificación de rendimiento para el puerto utilizado. De ahí es que se obtienen los siguientes criterios: Suministro de precisión información, competitividad, calidad general de la carga, fiabilidad global del puerto, conectividad / operatividad del ferrocarril / camión / empresas de almacenamiento, puerto seguro, incidencia de carga, cumplimiento de solicitudes especiales, fiabilidad general del puerto, eficiencia de procesos documentales, disponibilidad de capacidad, puntualidad de tiempos de llegada, disponibilidad de capacidad, puntualidad de servicios marítimos, suficiencia del hinterland². Tomando como base el criterio de competitividad para establecer como variable

² Representa la zona terrestre de origen o destino de las mercancías o pasajeros que pasan a través de un puerto determinado. Es, de forma resumida, su zona de influencia territorial.

dependiente y los criterios de suficiencia del hinterland, puntualidad de tiempos de llegada, disponibilidad de capacidad, puntualidad de servicios marítimos para el caso del presente proyecto.

En el documento de la Secretaria de Economía (2011) en conjunto con Council of Supply Chain Management Professionals (CSCMP) y CONMEXICO, han realizado un estudio sobre la Evolución del desempeño logístico de las cadenas de suministros en México teniendo como enfoque los indicadores de desempeño de nivel de servicio y de procesos de cadena de suministros y prácticas de cadena de suministros dirigida a los sectores comercio, automotriz, farmacéutico, PYMES, 3PL y manufactura, lo anterior como finalidad de obtener los criterios de: alto posicionamiento de mejores prácticas y alto desempeño en métrica de servicio. En función a lo mencionado, se retomó como guía en base al sector de 3PL.

En el estudio de Hernández, et al. (2013), de metodología cuantitativa-exploratoria se implementa un análisis de varianza (ANOVA) fundamentando las siguientes características: renta de contenedores, equipo de carga/descarga, manejo de inventarios, recolección y entrega, gestiones aduanales, consultoría, etiquetado, nivel de especialización, nivel de servicios logístico, proveedor integrado. Con base a lo anterior se retomaron todos los criterios para definir la competitividad portuaria y el método ANOVA.

En el trabajo de Vázquez y Ruiz (2014) se presenta el Proceso Analítico Jerárquico en conjunto con el modelo de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas, y en ese orden de ideas se fundamentan las siguientes características (tabla 2): Modernización tecnológica, desarrollo aduanal, constricción de mercado, territorio de reserva, tarifas, capacidad instalada, captación de TEU³, localización y accesibilidad, conectividad, influencia y confluencia, desarrollo estratégico, infraestructura deficiente, pobre conectividad, débil adaptación tecnológica, procesos administrativos no óptimos, segregación por los competidores, sin territorio de reserva, sin capacidad intermodal, alianzas portuarias para competir en el mercado, número de muelles, números de terminales, costo puerto variable,

³ Twenty-foot Equivalent Unit, que significa Unidad Equivalente a Veinte Pies.

costo muellaje, costo de atraque, hinterland, foreland⁴, conectividad, adaptación de políticas administrativas a mediano y largo plazo y explorar posibilidades de desarrollo tecnológico. En base con los autores se retoman los siguientes criterios: Modernización tecnológica, desarrollo aduanal, tarifas, capacidad instalada, captación de TEU, localización y accesibilidad, conectividad, desarrollo estratégico, infraestructura deficiente, pobre conectividad, alianzas portuarias para competir en el mercado, número de muelles, números de terminales, costo puerto variable, costo muellaje, costo de atraque, hinterland, foreland, conectividad; el enfoque de aplicación en el cual utilizan como muestra los puertos mexicanos de Lázaro Cárdenas, Ensenada y Manzanillo, resaltando al puerto de Lázaro Cárdenas como parte fundamental del presente estudio.

Tabla 2. Matriz de comparaciones pareadas de las características físicas para la medición de la competitividad portuaria.

Índice de Consistencia: 7.80%	Número de muelles	Número de Grúas	Número de Terminales	Terminales para contenedores	Área total	Área para contenedores	Número de TEUS movilizados en 2010	Eficiencia de operación	Vector de valores propios
Número de muelles	1	1/5	1/5	1/3	3	1/5	1/7	1/3	3.6%
Número de grúas	5	1	1	3	3	3	1	1	20.6%
Núm. Terminales	5	1	1	5	7	1	1	3	20.9%
Terminales para contenedores	3	1/3	1/5	1	5	1/5	1/9	1/3	4.6%
Área total	1/3	1/3	1/7	1/5	1	1/5	1/7	1/3	3.6%
Área para contenedores	5	1/3	1	5	5	1	1	1	14.7%

⁴ Es el área a la que se conecta un determinado puerto, mediante rutas marítimas de exportación o importación y, de la misma forma que para el hinterland, se puede hablar de foreland de un determinado producto o mercancía.

contenedores									
Número de TEUS movilizados en 2010	7	1	1	9	7	1	1	1	18.4%
Operación	3	1	1/3	3	3	1	1	1	13.6%

Fuente: Elaboración Propia con datos tomados del estudio de Vázquez y Ruiz (2014).

En el estudio de Delfín y Navarro (2015), mediante el índice Malmquist (tabla 3) realizaron un análisis del cambio en la productividad total de los factores (PTF) de las terminales de contenedores, en el cual proponen el cambio de productividad en dos factores: cambio en eficiencia (catch-up-effect) y cambio tecnológico (frontier shift). Para ello elaboraron una función de producción no paramétrica a través del análisis de la envolvente de datos (DEA), que es una técnica no paramétrica que facilita la construcción de una superficie envolvente o frontera eficiente a partir de los datos disponibles del conjunto de entidades objeto de estudio conocidas como Decision Making Unit – DMU- donde cada una de estas obtiene un peso o valor de los inputs y outputs que maximizan el valor de eficiencia de su producción. Con dicha técnica se calculó la eficiencia técnica global, donde se trabajan los modelos de rendimiento de escalas constantes (CRS) y de rendimientos de escalas variables (VRS) con orientación output, para analizar la posibilidad de maximizar la cantidad de TEUS con los insumos que se tiene. La muestra que utilizaron en mencionado estudio, fue obtenida de los puertos de: Mazatlán, Manzanillo, Lázaro Cárdenas, Altamira, Tuxpan, Veracruz, Progreso y Salina Cruz. Para el caso del presente proyecto y en base a lo anterior se retoman dichos criterios, que servirán de guía en la determinación de los factores necesarios y para estudios a futuro se retomará el método del índice Malmquist para evaluar los puertos mencionados con fecha de análisis más reciente.

Tabla 3. Índice Malmquist de los puertos de México 1982 – 2010.

DMU	1982 - 1985	1985 - 1990	1990 - 1995	1995 - 2000	2000 - 2005	2005 – 2010	1982 - 2010
Mazatlán	0.58	1.5	0.75	0.7	1.67	0.63	0.94
Manzanillo	0.09	1.95	0.78	1.72	1.43	1	2.44
Lázaro Cárdenas	0.12	1.04	0.77	1	1.32	0.76	1.51
Altamira	0.29	1.46	1.37	1.69	1.96	0.8	1.94
Tuxpan	0.3	0.21	1	0.52	0.38	1	0
Veracruz	0.51	1.81	1.37	1.26	1.51	0.85	2.11
Progreso	0.15	1.08	1.33	0.68	1.13	0.79	1.3
Salina Cruz	0.2	1.55	0.93	1.03	0.08	0.45	0.55
Promedio	0.28	1.325	1.0375	1.075	1.185	0.785	1.34875

Fuente: Elaboración propia con datos tomados del estudio de Delfín y Navarro (2015).

En el trabajo de Zepeda, Ángeles y Carrillo (2017) mediante un análisis Cobb-Douglas (enfoque neoclásico para estimar la función de producción de un país), para probar la infraestructura de transporte marítimo como una entrada de la función de producción y por su factibilidad de comparación con otros estudios, se retoma la siguiente función.

$$Y_{it} = A f(K_{it}, L_{it}) = AK_{it}^{\alpha} L_{it}^{\beta}$$

Donde Y_{it} es la producción de la región i en el momento t . A , es una mejora tecnológica que afecta el total de la función, K_{it} , es el stock de capital y L_{it} la masa laboral respectivos. En cuanto a la masa laboral (L_{it}), se utilizó la población económicamente activa de la región i en el periodo t , (PEA_{it}). Se fundamentan los siguientes criterios (tabla 4): PIB regional, factor de Infraestructura portuaria, densidad de infraestructura carretera, salidas de vuelos internacionales, población económica, coeficiente de regionalización propia del hinterland. En base a lo anterior, se retomaron los criterios y la función Cobb Douglas para un estudio a futuro para evaluar con más detalle los puertos analizados en el presente estudio, ya que funciona como guía por ser aplicados en diferentes regiones del país.

Tabla 4. Estadística descriptiva de los valores de la región portuaria empleados en el modelo.

Variable	Datos	Media	Desviación estándar	Min	Max
Producto Interno Bruto	288	247652,3	166929,7	42087,51	821822,1
Factor	288	6,715	4,637	0,937	21,270
Infraestructura Portuaria					
Infraestructura carretera	288	0,366	0,177	0,0707	0,840
Salidas de vuelos internacionales	288	7497,1	13534,6	0,0	68422,0
Población económicamente activa	288	1241869	800684,6	167543	3548171

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de Zepeda, Ángeles y Carrillo (2017).

En el estudio de Chen y Song (2019), fijaron como objetivo el analizar la competitividad logística mediante análisis factorial utilizando un sistema índice de competitividad portuaria en el cual consideraron las siguientes características (tabla 5): nivel de desarrollo actual de la logística portuaria, representatividad y disponibilidad de índices; el sistema de índices de la competitividad logística portuaria se construye a partir de las cuatro dimensiones del nivel de desarrollo económico del interior del puerto (Hinterland), capacidad de suministro logístico portuario, escala de operaciones logísticas portuarias y potencial de desarrollo logístico portuario. Con lo mencionado se retomaron las características mencionadas como base para definir las características de la Competitividad portuaria en los puertos de estudio.

Tabla 5. Nivel de desarrollo Económico del Hinterland.

First-Level Indexes	Second-Level Indexes	Third-Level Indexes	Unit
Competitiveness of Port Logistics	Economic Development Level of Port Hinterland	GDP in Port Cities (X1)	100 Million Yuan
		Output Value of Tertiary Industry in Port Cities (X2)	100 Million Yuan
		Import and Export Volume of Foreign Trade in Port Cities (X3)	100 Million Yuan
	Port Logistics Supply Capacity	Number of Berths in Ports (X4)	Berth
		10,000-Ton Berths in Ports (X5)	Berth
		Volume of Freight Handled at Ports (X6)	100 Million Tons
	Port Logistics Operation Scale	Cargo Throughput of Foreign Trade Goods at Ports (X7)	100 Million Tons
		Container Handled at Ports (X8)	10 Thousand Standard Containers
		Annual Growth Rate of Port Cargo Throughput (X9)	%
		Port Logistics Development Potential	Annual Growth Rate of Port Container Throughput (X10)
			Growth Rate of Import and Export Amount Of Port Cities (X11)

Fuente. Elaboración propia con datos tomados de Chen y Song (2019).

Por ultimo en el estudio de Khalid y Al-Mamery (2019), se utilizó una técnica cuantitativa-cualitativa donde se recogió información por medio de encuesta y el análisis se realizó mediante una ANOVA (tabla 6), utilizando las características que definen a la competitividad

portuaria y selección por parte de las líneas navieras: infraestructura, hinterland, conectividad, cuotas del puerto, instalaciones portuarias, costo de servicios, volumen de carga, factor de tiempo de permanencia. Para el caso del presente proyecto, se retoman dichos criterios en el cual servirán de guía para el mismo.

Tabla 6. Análisis de varianza (ANOVA) para empresas de líneas navieras.

Constructs		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Infraestructura	Between Groups	.311	2	.155	.520	.602
	Within Groups	5.975	20	.299		
	Total	6.286	22			
Hinterland	Between Groups	1.786	2	.893	4.200	.030
	Within Groups	4.252	20	.213		
	Total	6.038	22			
Connectivity	Between Groups	.548	2	.274	.798	.464
	Within Groups	6.868	20	.343		
	Total	7.415	22			
Dues	Between Groups	.698	2	.349	.924	.413
	Within Groups	7.552	20	.378		
	Total	8.250	22			

Fuente. Elaboración propia con datos tomados del estudio de Khalid y Al-Mamery (2019).

Como resultado de la revisión de los diferentes autores mencionados anteriormente, se muestran los factores (tabla 7) que definen la competitividad portuaria y que son utilizados para generar el modelo del estudio.

Tabla 7. Resumen de todas las variables de las teorías analizadas.

	Hinterland	Estructura de propiedad de activos
FACTORES DE QUE DEFINEN LA COMPETITIVIDAD PORTUARIA	Infraestructura	Operaciones terminales de servicio
	Conectividad	Disponibilidad portuaria
	Costos del Puertos	Localización
	Foreland	Red de distribución
	Capacidad de suministro logístico	Costo logístico
	Potencial de desarrollo portuario	Conectividad Puerto
	Coefficiente de regionalización	Eficiencia Portuaria
	Cambios tecnológicos	Servicios prestados Puerto
	Número de servicios especializados para el transporte	Frecuencia barco (visitas)
	Satisfacción del servicio de los embarcadores	Respuesta rápida a usuarios según necesidades
	Eficacia de la prestación de servicios	Cargos en el Puerto
	Reputación del puerto	Contabilidad
	Profundidad del canal de navegación	Calidad laboral
	Estabilidad económica	Productividad del interior
	Servicio medio del buque	Relación de carga y descarga
	Terminal capacidad de movimiento	Costo de operación de los transportistas
Impacto del servicio aduanero	Relación entrante/saliente	

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de los autores del apartado <<Antecedentes del Problema>>.

1.3 Planteamiento del Problema

Con respecto al crecimiento e innovación de la infraestructura marítima en los puertos Latinoamericanos, resulta de particular importancia generar estudios que permitan conocer la percepción de los factores que se deben tomar en cuenta para alcanzar un mejor posicionamiento en materia de competitividad portuaria a nivel nacional e internacional.

La industria portuaria está bajo estrés: presenta incertidumbres importantes, cambios tectónicos en su funcionamiento, riesgo al alza y beneficios a la baja y, posiblemente, requiere de formas diferentes de asociaciones público-privadas y de gobernanza portuaria. Los motivos por los cuales se observa un estrés generalizado es decir, tanto en el sector gubernamental como en el privado, corresponden a la interacción de factores endógenos y exógenos, entre los que se encuentra la desaceleración del comercio mundial y un débil ritmo de cambio del throughput. Los factores endógenos, que son los propios de los asuntos portuarios, tienen su origen en el sector público, las empresas y la industria portuaria. A ello se suma una falta de alineamiento entre la marcha de los procesos industriales y los burocráticos. Asimismo, se advierte un incremento en la consideración de aspectos ambientales, sociales y de seguridad, que tienen efectos múltiples en la gobernanza, en la administración de los negocios, y en el nivel de exigencias al funcionamiento de los puertos. Los factores exógenos corresponden a las industrias navieras y logística y a la economía y el comercio. En relación a la industria naviera, se contempla el gigantismo de la flota mercante lo que induce una menor frecuencia de llamadas a puertos y mayores peaks de actividad. Al mismo tiempo se destaca la consolidación de la industria y alianzas crecientes a nivel global (FAL, 2016).

La situación actual de los puertos marítimos mexicanos en cuanto al tema de competitividad portuaria en el área de movilización de contenedores marítimos aún necesita mejorar; asimismo, se reconoce que ésta no es una problemática exclusiva de los dos puertos de estudio, sino de todos los puertos en tema de competitividad portuaria del país y del mundo, ya que los impactos en los rankings de le CEPAL y ranking mundial, como sabemos, son a escala global. Por ello, en la presente investigación se decidió abordar esta problemática,

incluyendo los factores de infraestructura, servicios, costos, localización y red de distribución, incluyendo a los puertos marítimos mexicanos de Lázaro Cárdenas y Tuxpan, para definir los factores que tienen mejor relación con la competitividad portuaria y generar los factores determinantes en dicho tema. Para obtener un panorama más amplio y comprensivo de esta problemática, consideramos imprescindible identificar y analizar los factores endógenos y exógenos de la competitividad portuaria, que influyen en la toma de decisiones de empresarios en tema nueva inserción de rutas marítimas.

Respondiendo a las necesidades locales y globales que exige la competencia de un mundo en constante cambio y adaptación (Drucker, 1999), las empresas han tenido que modificar sus estrategias en el cual han implementado innovaciones de mejora, como cambio de modelos en operaciones.

De acuerdo al Boletín Facilitación del Transporte y el Comercio en América Latina y el Caribe (FAL) de la CEPAL (2011), la actividad portuaria ha venido cobrando cada vez mayor importancia en América Latina y el Caribe. El crecimiento del comercio exterior en los países de la región seguirá dependiendo entre otros factores de la oportuna adecuación de sus puertos a las nuevas demandas, donde una infraestructura moderna, de mayor capacidad, preocupación por el medio ambiente, comunidades locales y entornos urbanos y sociales en armonía con la actividad, así como mejores soluciones institucionales por mencionar algunos, serán los factores determinantes para la posibilidades de expansión y crecimiento sostenible.

En lo que respecta a la situación que guardan las Administraciones Portuarias Integrales de México, se puede observar en la Ilustración 6, la ubicación de las Administraciones Portuarias Integrales en los principales puertos de los estados en México.

Ilustración 6. Puertos y terminales del Sistema Portuario Mexicano y tipo de administración.



Fuente: Elaboración propia con datos tomados de la SCT (2017).

Como se puede observar en la ilustración 6, México cuenta con un total de 117 puertos y terminales habilitados, en el cual solo 16 puertos pertenecen al sistema Federal-SCT son poco significativas en relación con la totalidad de puertos habilitados.

Sin embargo estos datos no muestran una tendencia en cuanto al comportamiento de transacciones en carga y descarga de contenedores marítimos en dichos puertos.

El panorama económico mundial presenta múltiples retos para el sistema portuario mexicano, ya que de acuerdo con la Asociación Mexicana de Agentes Navieros (AMANAC) los principales puertos mexicanos – Lázaro Cárdenas, Manzanillo, Veracruz y Altamira- no cuentan con la infraestructura necesaria para recibir a los barcos de última generación, que tienen la capacidad de transportar hasta 19 mil 224 TEUS. En México, los puertos pueden recibir buques con capacidad de hasta 18 mil TEUS (Solís, 2015). En contraste el panorama internacional a través del Banco Mundial en el Logistic Performance Index (Índice de Desempeño Logístico) (Banco Mundial, 2018) México se coloca en la posición 54° del Ranking Mundial en el año 2016, en la primer posición se encuentra Alemania, como conocemos cuenta con los litorales del mar del Norte y del Mar Báltico, y cuenta con tres puertos marítimos importantes que son Hamburgo, Bremerhaven y Hannover, (Llyod, 2016) y en el

Ranking del año 2018 México se coloca en la posición 51, en la primera posición se encuentra nuevamente Alemania (Banco Mundial, 2016).

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) creó el Ranking de Perfil Marítimo y Logístico para la carga contenerizada; en éste se analiza la actividad portuaria de 41 países, dentro de dicho Ranking en el periodo comprendido de 2017 – 2019, México ocupa la tercera posición por debajo de Brasil y Panamá (Tabla 8). En la clasificación por puertos (Tabla 9), se contabilizan 100, en donde los puertos mexicanos se posicionan de la siguiente manera: Puerto de Manzanillo es el mejor ubicado en la posición 3, seguido por el Puerto Lázaro Cárdenas en la posición 14, después, el Puerto de Veracruz en la posición 16 y finalmente el puerto de Altamira en la posición 20, el puerto de Tuxpan aparece en posición 97 cabe recalcar en los años 2014 a 2016 reporto poca actividad que no superaba los 200 TEUS y por ende no formaba parte dentro del Ranking (CEPAL, 2019).

Tabla 8. Ranking América Latina y el Caribe en Actividad Portuaria por país correspondiendo al periodo 2017-2019.

Posición	País	2017	2018	2019
1°	Brasil	9,250,788	10,041,484	10,396,182
2°	Panamá	6,898,246	6,872,369	7,347,000
3°	México	6,375,338	6,987,820	7,100,644
4°	Chile	4,407,772	4,661,469	4,496,578
5°	Colombia	3,956,466	4,582,712	4,402,574

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Rankin Perfil Martino y Logístico CEPAL. Cifras mostradas medidas en TEUS

Tabla 9. Ranking de Puertos América Latina y el Caribe en Actividad Portuaria por puertos correspondiendo al periodo 2017 - 2019

Posición	Puerto	2017	2018	2019
3°	Manzanillo	2,830,370	3,078,505	3,069,072
14°	Lázaro Cárdenas	1,149,079	1,314,798	1,318,732
16°	Veracruz	1,117,304	1,176,253	1,144,156

20°	Altamira	803,222	820,092	877,396
42°	Ensenada	230,185	272,258	337,742
55°	Progreso	91,318	14,6456	15,3319
72°	Puerto Chiapas	47,702	54,308	53,012
73°	Mazatlán	48,380	48,189	46,772
84°	Guaymas	16,031	28,971	20,975
92°	Coatzacoalcos	19,992	19,122	17,722
97°	Tuxpan	9,180	11,835	39,477

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Rankin Perfil Martino y Logístico CEPAL. Cifras mostradas medidas en TEUS

En este sentido, el Plan Maestro de Desarrollo del Puerto de Lázaro Cárdenas (2015), declara que se tiene ineficiencia en la infraestructura y servicio portuario, por lo que resulta necesario concretar cambios substanciales para alcanzar un sistema portuario de clase mundial, la tabla 10 corresponde a los retos del Puerto de Lázaro Cárdenas.

Tabla 10. Objetivos Estratégicos Puerto Lázaro Cárdenas PMDP

Objetivo	Estrategia	Acciones
Desarrollo de infraestructura y servicios portuarios de clase mundial.	Modernizar la infraestructura del Puerto conforme a la tendencia de la industria marítima-portuaria.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dotar al Puerto de infraestructura para embarcaciones que demandan calado de 16 m y muelles superior a 300m. 2. Optimizar la infraestructura portuaria 3. Incrementar la infraestructura de conectividad terrestre del recinto portuario.
	Consolidar la eficiencia y eficacia de los servicios portuarios y recursos humanos, técnicos y	Fortalecer la productividad de los recursos humanos, técnicos y

	conexos.	tecnológicos que dispone el Puerto.
Fomentar el crecimiento ordenado y productivo del Puerto Lázaro Cárdenas, para su desarrollo con sostenibilidad financiero y sustentabilidad ambiental.	Propiciar condiciones favorables para el crecimiento productivas y sostenibles de las unidades de negocios portuarias.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atraer inversión privada en infraestructura y operación portuaria. 2. Impulsar el crecimiento del Puerto con visión a largo plazo. 3. Promover la oferta del Puerto como nodo logístico multimodal.
	Promover planeación integral Puerto-ciudad y desempeño portuario con responsabilidad ambiental.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contribuir a la mitigación del impacto ambiental atribuirle a las operaciones marítimos-portuarias. 2. Promover planeación integral y el desarrollo regional-urbano-portuario con sustentabilidad ambiental. 3. Impulsar el desarrollo del Sistema Portuario del Océano Pacífico.

Fuente: Elaboración propia. Datos tomados del Programa Maestro de Desarrollo Portuario del Puerto Lázaro Cárdenas 2015-2020.

En el Plan Maestro de Desarrollo del Puerto de Tuxpan 2017 – 2022 (2017) segunda etapa, en tema de Foreland declara que el puerto se vincula con otros puertos en el mundo a través de diversas líneas navieras tipo chárter para carga general, agrícola, mineral, otros fluidos y petróleo. La carga contenerizada ha contado con un servicio regular de la línea naviera CMA-CGM, la cual inició operaciones durante la segunda mitad de 2016. Se espera que en el corto plazo, se sumen otras líneas navieras como resultado de la activación de este tipo de carga por el puerto. Para esta línea de negocio, Tuxpan deberá enfrentar la competencia de puertos como Veracruz y Altamira, principalmente, los cuales son nodos logísticos que cuentan con una oferta portuaria en mejores condiciones que la de Tuxpan. La siguiente tabla muestra la participación porcentual de cada tipo de carga comercial del puerto.

Tabla 11. Movimiento de Carga Comercial del Puerto de Tuxpan 2010

Actividad del Puerto por Línea de Negocio	Porcentaje Total
Agrícola	50%
Contenerizada	0%
General	8%
Fluidos no petroleros	32%
Mineral	10%

Fuente: Elaboración propia. Datos obtenidos del Programa Maestro de Desarrollo Portuario del Puerto Tuxpan 2011 – 2016 primer etapa.

En este sentido, el Plan Maestro de Desarrollo del Puerto de Tuxpan 2011 – 2016 primer etapa publicado en Septiembre del 2016, declara que tiene ineficiencia en la infraestructura y servicio portuario en tema de carga contenerizada, y en Plan Maestro de Desarrollo del Puerto de Tuxpan 2017 – 2022 segunda etapa declara que otro reto esencial que enfrenta el puerto es lograr una mayor conectividad marítima mediante la operación de líneas de servicio regular que lo enlacen con otros puertos en rutas de comercio internacional.

A partir de la consideración de que la inversión en infraestructura es una necesidad, así como creadora de competitividad y preferencia, se ha mostrado un interés por parte de los gobiernos en atraer cada vez más inversiones de este tipo, denotando que la inversión es una estrategia (Lindsey, 2010).

Es decir, si los puertos de Lázaro Cárdenas y Tuxpan desean ampliar las oportunidades de mejorar en el Perfil Marítimo y Logístico (CEPAL, 2017) y hacer efectivas sus estrategias para incrementar su potencial marítimo (PMDP, 2015). De manera global, es conveniente que se examine las implicaciones de los modelos logísticos en materia de movilización de contenedores.

En este sentido se plantea la siguiente pregunta para enfatizar el problema de investigación, ¿Qué efecto tiene el tema de Red de distribución, infraestructura, servicios, costos y localización en la percepción del personal administrativo y expertos para tener mejor

inserción de los puertos mexicano en el comercio internacional en materia de competitividad portuaria?

La problemática a bordar en la presente investigación, en suma, se considera que no hay una integración adecuada de los factores internos y externos para determinar una mejor competitividad en los puertos mexicanos de Lázaro Cárdenas y Tuxpan, y que por tanto, los puertos mexicanos no están bien posicionados en los Rankin marítimos en actividad de movilización de contenedores. Para abordar esta problemática, se requiere llevar a cabo una estrategia concurrente y diagnóstico de necesidades, en el que se reconocen los programas maestros de desarrollo en cada puerto mexicano, los conocimientos, procedimientos, capacidad del puerto, deficiencia con respecto a los puertos marítimos con los que deberían poseer e integrar en plan de trabajo o servicio para desenvolverse adecuadamente en materia de movilización de contenedores, enmarcado en la percepción de los integrantes administrativos y expertos en comercio internacional en la denominada competitividad portuaria.

Son pocos los estudios que se toman como herramientas para la toma de decisiones en los puertos marítimos mexicanos para encarar esta faceta en materia de competitividad portuaria. Por lo que de lo anteriormente expuesto, se propone revisar, la percepción del personal administrativo de puertos marítimos y de expertos en Comercio Internacional para integrar los factores internos y factores externos que generan competitividad portuaria en un puerto marítimo mexicano.

1.4 Pregunta de Investigación

Es así que la pregunta en esta investigación es: ¿Cuál es la percepción del personal administrativo en área de puertos marítimos versus con la de los expertos en Comercio Internacional en los Puertos Marítimos Mexicanos de Lázaro Cárdenas y Tuxpan en materia de competitividad portuaria?

1.5 Justificación

Como se ha descrito en los antecedentes de este estudio en México existe una carencia de información acerca de la evaluación de la competitividad de los Puertos en el comercio internacional, asimismo falta seguimiento a estudios que aportan al incremento de esta información, y una escasez acerca de los factores que influyen en los puertos marítimos mexicanos en materia de competitividad, para un mejor posicionamiento en los rankings a nivel nacional e internacional.

Es aquí la importancia de este estudio reside en la aportación específica de información que enriquecerá el trabajo en la percepción de personal administrativo y expertos en el tema para utilización de los puertos mexicanos en especial los de Lázaro Cárdenas, Michoacán y Tuxpan, Veracruz mediante el tema de competitividad portuaria; así también podrá aportar información a los demás puertos marítimos que no involucran el estudio que busquen fortalecer y aumentar su actividad portuaria en México, lo que contribuirá a incrementar la internacionalización de los puertos Mexicanos.

Asimismo, este estudio representa un incremento sustancial en la construcción de un conjunto de literatura científica que se enfoque específicamente en los factores internos y externos que influyen en la competitividad de los Puertos de Lázaro Cárdenas y Tuxpan y determinar los factores determinantes en dicho tema.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

Comparar las percepciones del personal administrativo en área de puertos marítimos, con la de los expertos en Comercio Internacional para la determinación de los factores relevantes en el nivel competitivo de los puertos mexicanos a nivel internacional.

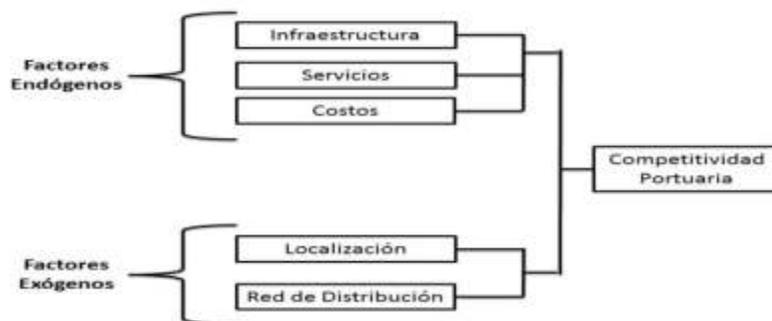
1.6.2 Objetivos Específicos

- Determinar la percepción del personal administrativo del área de puertos marítimos sobre los factores asociados con la competitividad portuaria.
- Conocer la percepción de 5 expertos en comercio internacional, sobre los elementos asociados a la competitividad portuaria.
- Crear un modelo con los factores determinantes que definen la competitividad portuaria en los puertos marítimos mexicanos.

1.7 Hipótesis

- **H0:** A menor infraestructura, costos, servicios, localización y red de distribución menor competitividad portuaria en los puertos marítimos de Lázaro Cárdenas Michoacán y Tuxpan Veracruz.
- **H1:** A mayor infraestructura, costos, servicios, localización y red de distribución mayor competitividad portuaria en los puertos marítimos de Lázaro Cárdenas Michoacán y Tuxpan Veracruz.

Ilustración 7. Representación gráfica de Hipótesis



Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados de la Revisión de literatura de los Capítulos II y III: FACTORES INTERNOS QUE DEFINEN LA COMPETITIVIDAD PORTUARIA y FACTORES EXTERNOS QUE DEFINEN LA COMPETITIVIDAD PORTUARIA.

1.8 Marco Conceptual

1.8.1 Definición Infraestructura

El papel de la infraestructura como motor de crecimiento económico puede explicarse teóricamente al considerarla como un stock de capital. Éste se puede incorporar como una entrada de la función de producción y de esta manera determinar la relación entre la infraestructura y el crecimiento económico (Barro, 1990).

Una infraestructura es, en este caso un medio o dispositivo para la movilidad de personas y circulación de objetos. Estas movilidades y circulaciones vinculan diferentes lugares, instituciones y personas en un mismo espacio social. En este sentido, la mayoría de las infraestructuras son organizadas por actores sociales que interactúan en un mismo espacio social; son una manifestación de, y un medio para, las relaciones que constituyen el espacio social (Sandoval, 2008).

1.8.2 Definición Cadena de Suministros

La cadena de suministro es el punto clave para la integración en el proceso de negocios, desde los proveedores hasta que el producto llega a manos del consumidor final, el proveedor de productos, servicios e información agregan valor a los consumidores. (Stock & Lambert, 2001).

Según Lambert citado por Lalonde & James (1998), la administración de la cadena de suministro (SCM, por sus siglas en inglés), se introdujo originalmente por consultores a principio de los ochentas y subsecuentemente ha ganado mucha atención.

En la década de los ochenta, la competencia intensiva entre organizaciones de clase mundial logística y SCM hacia productos de bajo costo, de alta calidad, confiables y de mayor diseño flexibilidad. El desarrollo del modelo just-in-time es un ejemplo de la mejora de la eficiencia de fabricación y el acortamiento del tiempo de ciclo dentro de una cadena de suministro. En los años noventa, las organizaciones ampliaron aún más su aplicación de las mejores

Recursos de gestión, incluidos los proveedores estratégicos y las funciones logísticas (Lummus y Vokurka, 1999).

Tabla 12. Definición Cadena de Suministros

Autores	Definición
(Berry, Towill, & Wadsley, 1994)	La gestión de la cadena de suministro tiene como objetivo generar confianza, intercambiar información sobre las necesidades del mercado, desarrollo de nuevos productos y la base del proveedor a un determinado OEM (equipo original fabricante) para liberar recursos de gestión para el desarrollo significativas, a largo plazo.
(Christopher, 1992)	Una red de organizaciones que están involucradas a través de vínculos descendentes en los diferentes procesos y actividades que producen valor en forma de productos y servicios de consumo final.
(Ellram, 1991)	Una red de empresas que interactúan para entregar un producto o servicio a un fin cliente y vincular el flujo del suministro de materias primas con la entrega.
(Jones & Riley, 1985)	Un enfoque integrador para manejar el plan y el control de la flujo de materiales de los proveedores a los usuarios finales.
(Kueng & P., 2000)	El conjunto de entidades, incluidos proveedores, proveedores de servicios logísticos, fabricantes, distribuidores y revendedores, a través de los cuales los materiales, productos y flujo de información.
(Lee & Billington, Managing supply chain inventory: pitfalls and opportunities, 1992)	Redes de sitios de manufactura y distribución que transformarlos en productos intermedios y acabados, y distribuir los productos terminados a los clientes.
(Lee & Ng, 1998)	Una red de entidades que comienza con el proveedor de los proveedores y termina con el cliente de los clientes; Producción y entrega de bienes y servicios.

(Saunders, 1995) La cadena externa es la cadena de cambio total de la fuente original de materias primas, a través de las distintas empresas que participan en la y procesamiento de materias primas, fabricación, ensamblaje, distribución, y venta al por menor a los clientes finales.

(Tan, Kannan, & Handfield, 1998) La gestión de la cadena de suministro abarca los materiales o la oferta desde el suministro de materias primas básicas hasta el producto final (y posiblemente al reciclaje). La gestión de la cadena de suministro se centra en las empresas utilizan los procesos, tecnología y capacidad de sus proveedores para mejorar la ventaja competitiva. Es una filosofía de gestión que ampliación de las actividades intraempresariales tradicionales mediante el objetivo común de optimización y eficiencia.

Fuente: Elaboración propia con datos tomas de los autores mencionados.

1.8.3 Definición Logística

Como siguiente punto definiremos uno de los conceptos importantes de nuestra investigación, en el cual es donde nacen estos tipos de modelos, nos referimos al concepto de logística.

La logística se viene trabajando desde hace ya un buen tiempo, sus comienzos fueron en el contexto militar y solo hasta después de la segunda guerra mundial se empezó a tomar en cuenta en el mundo empresarial y a recalcar su importancia a través de la historia (Langlet, 2000), esta ha venido evolucionando desde el manejo de flujo de materiales hasta la logística integral, pero para el interés de este trabajo es acotar un poco todo el concepto y relacionarlo con los modelos logísticos. Entonces la logística la definen como esa parte de la cadena de abastecimiento que planea, implementa y controla el flujo de eficiente y efectivo de materiales hacia delante y hacia atrás, el almacenaje de bienes, la prestación de servicios y la información relacionada entre punto de origen y punto de consumo con el fin de satisfacer los requerimientos de los clientes.

Por otra parte de (Lambert, 2001) define a la logística como el proceso de administrar estratégicamente el flujo y almacenamiento eficiente de las materias primas, de las existencias en proceso y de los bienes terminados del punto de origen al de consumo. Para (Ballou, 2004) la logística es todo movimiento y almacenamiento que facilite el flujo de productos desde el punto de compra de los materiales hasta el punto de consumo, así como los flujos de información que se ponen en marcha, con el fin de dar al consumidor el nivel de servicio adecuado a un costo razonable.

Con los conceptos mencionados se puede definir que la logística se encarga de planificar, implementar y controlar los diferentes procesos, inicia en el abastecimiento y termina con la satisfacción de las necesidades del consumidor y son 3 elementos lo que se identifican en el proceso: el producto o servicio, la información y el capital.

El Consejo de Profesionales de la Gestión de la Cadena de Suministro (CSCM por sus siglas en ingles Council of Supply Chain Management Professionalss) en 1985 define la logística como: Una parte del proceso de la cadena de suministros que planea implementa y controla el eficiente y efectivo flujo y almacenamiento de bienes, servicios e información relacionada del punto de origen al punto de consumo con el propósito de satisfacer los requerimientos del cliente. Para 1995 la definición es expandida debido a que las operaciones son diseñadas con base en una integración cada vez más cercana con los clientes selectos, llamados clientes estratégicos, tal colaboración deriva a extender el efectivo control de la línea de negocio.

Según (Porter, 2000) la obtención de una ventaja competitiva no se puede entender si no se mira la empresa como un todo. Dicha ventaja parte de las actividades que realiza la empresa, diseñando, produciendo, comercializando, entregando y apoyando el producto como un todo. La cadena agrega valor a una empresa en actividades estratégicamente relevantes, para entender el comportamiento de los costos y de las fuentes actuales y potenciales de diferenciación.

Después de que las definiciones fueran extendidas, la integración del concepto de logística continuo en expansión, ya que para el 2003 el CSCMP corrige su definición de logística a la

siguiente: Una parte del proceso de la cadena de suministro que implementa y controla el eficiente y efectivo flujo y almacenamiento hacia delante y en inversa de bienes, servicios e información relacionada del punto de origen al punto de consumo con el propósito de satisfacer los requerimientos del cliente.

El concepto de Logística no es nuevo. Aunque haya tomado auge según (Antún, 2007), nació después de la II Guerra Mundial cuando se comenzaron a realizar estudios para aplicar la logística militar a empresas comunes. El desarrollo de la logística de aquel momento se debió a diversos factores como: El estudio del costo de movimiento de materiales e información desde el proveedor hasta el cliente mediante la empresa, a la alta competitividad relacionada con el buen manejo de flujo de información y materiales así como la incorporación de las nuevas tecnologías que surgieron y la cobertura de un mercado global extenso.

1.8.4 Definición Modelo 3PL

Los siguientes estudios de literatura se enfocan en 3PL, teoría y relación de costos de transacción márketing. En general, hay una carencia de fundamentos teóricos en la investigación de 3PL (Selviaridis & Spring, 2007). La mayoría de los estudios anteriores se han centrado en la externalización y, por lo tanto, han tomado la perspectiva de los clientes sobre las relaciones 3PL (Lieb & Kendricks, 2002). El marketing de relaciones fue elegido porque la naturaleza de las relaciones proveedor-cliente puede transferirse al tema de relaciones 3PL. La definición de lo que constituye el éxito en las relaciones 3PL debe ser discutido en detalle.

Desde una perspectiva del cliente (Knemeyer & Murphy, 2004) definen el desempeño de 3PL como las "mejoras de rendimiento percibidas que la logística de subcontratación relación ha proporcionado al usuario". Mejoras en el rendimiento incluyen, costos logísticos reducidos, tiempos de ciclo reducidos, manejo más excepciones y una mayor capacidad de respuesta del sistema (Knemeyer & Murphy, 2004), (Sinkovics & Roath, 2004). Estos factores son inadecuados para definir el rendimiento Perspectiva de los proveedores. A primera vista, el rendimiento de los proveedores de servicios logísticos podría medirse en términos de

crecimiento de la cuota de mercado, crecimiento del retorno de la inversión y el crecimiento de las ventas anuales (Sum & Teo, 1999).

Tabla 13. Artículos sobre Modelo Logístico 3PL

Literatura 3PL	
Artículo	Palabras Claves
(Berglund, Laarhoven, & Sharman, 1999)	3PLs agrega valor a través de la creación de eficiencias operativas y / o el intercambio de recursos entre los clientes.
(Bhatnagar, Sohal, & Millen, 1999)	Ahorro de costos, satisfacción del cliente y flexibilidad (personalización) son las razones más importantes para la externalización de la logística
(Bolumole, 2001)	La capacidad de los proveedores de servicios para facilitar la cadena de suministro soluciones está fuertemente influenciada por cuatro factores principales, que a su vez determinan significativamente su papel en la cadena de suministro. La naturaleza de la relación cliente-proveedor se basa en uno de estos factores.
(Boyson, Corsi, Dresner, & Rabinovich, 1999)	La externalización de las funciones logísticas ha ayudado a las empresas con ventaja competitiva, mejorar sus niveles de servicio al cliente y reducir sus costos logísticos generales.
(Knemeyer, Corsi & Murphy, 2003)	Los hallazgos exploratorios sugieren que hay beneficios para el aumento de los costos desarrollo de alianzas más estrechas con proveedores de 3PL.
(Larson & Gammelgaard, 2001)	Los proveedores logísticos daneses tienden a ser "empresas de nicho" que se centran en el mercado interno y conjuntos limitados de clientes por industria.
(Lewis & Talaleyevsky, 2000)	Mejoras significativas en la tecnología de la información viabilidad de mercados centralizados, como los ofrecidos por 3PL.
(Lieb & Miller, 2002)	Los usuarios están más satisfechos con el impacto de los acuerdos sobre logística costos, niveles de servicio logístico y servicio al cliente.
(Perrson & Virum, 2001)	Las presiones de la industria y el posicionamiento estratégico individual limitan las estrategias estratégicas opciones y resultar en direcciones estratégicas dominantes.

(Skjoett, 2000)	Dos teorías que implican costos de transacción y enfoques de red explicar el desarrollo de 3PL.
(Stank, Goldsby, Vickery, & Savitskie, 2003)	El rendimiento relacional a través de 3PL es el más importante factor que genera la satisfacción del cliente.
(Stone, 2001)	Expansión ha estado demandando para muchos U.K. servicio de logística proveedores, y el mercado europeo no ha cumplido su promesa.
(Sum & Teo, 1999)	Empresas 3PL que siguen estrategias de "costo y diferenciación" consistentemente muestran métricas de desempeño más fuertes que otros tipos estratégicos.
(Van Hoek, 2000)	Los servicios tradicionales de logística de terceros, como el almacenamiento y transporte, se han convertido en un poco comotizado.
(Van Laarhoven, Berglund, & Peters, 2000)	Las relaciones 3PL "altamente exitosas" muestran características que las relaciones menos exitosas, como una énfasis en métricas de rendimiento
(Chu, Wang, & Lado, 2016)	Importancia de desarrollar y aprovechar el 3PL como mediador clave de la relación entre la orientación al cliente y la actuación.
(Large, Kramer, & Hartmann, 2011)	Proveedores de 3PL deben adaptar sus sistemas y procedimientos a los requisitos específicos de los clientes, para garantizar un alto rendimiento de la relación-cliente.
(Panayides, 2007)	La creciente tendencia hacia la externalización de las actividades logísticas ha contribuido a la formación de los proveedores de servicios de logística de terceros (3PL).
(Zuñiga & Martínez, 2016)	Surgimiento de operadores de logística de terceros (3PL) en El Salvador.
(Lieb & Lieb, 2016)	Resultados de una encuesta de 2014 de los CEOs de 14 (3PL) que atienden a las empresas norteamericanas en el mercado.
(Hofer, Knemeyer, & Dresner, 2009)	La literatura de outsourcing logístico ha reconocido este fenómeno y se ha centrado principalmente en los beneficios y resultados de los esfuerzos de creación de relaciones entre 3PL's y los clientes de sus servicios.
(Selviaridis & Norrman, 2015)	Implicaciones para los gestores de proveedores logísticos, cómo pueden superar los desafíos observados en la cadena de suministros.

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de los autores mencionados.

1.8.5 Puertos Marítimos

Para la OCDE (1998) un puerto marítimo es un nodo logístico e industrial, parte del sistema de transporte global, con un marcado carácter marítimo en donde toman lugar un conjunto de actividades que se encuentran directa e indirectamente relacionados con los procesos de transporte y transformación de la cadena logística.

Según Gonzáles Serrano y Trujillo Castellano (2004) un puerto está constituido por aquellas instalaciones, cuya principal función consisten en la transferencia de pasajeros y mercaderías entre mar y tierra y viceversa. Estas conforman la infraestructura portuaria, que comprende tanto el área de amarre, el muelle, las áreas de almacenamiento y la superficie terrestre que abarca el lugar en donde se ofrecen servicios relativos a la carga y a los buques en sí. También alcanza el área construida como edificios, oficinas, negocios y equipos móviles.

Le-Griffin y Murphy (2006), la competitividad de un puerto vino determinada por su ubicación geográfica, sus características físicas y el grado de conexión que posee con los sistemas de transporte terrestre. A pesar de ello, expresan que hoy en día está adquiriendo mayor importancia el grado de capacidad física y la eficiencia operativa, ya que a partir de ello se puede lograr mayores niveles de productividad en la actividad portuaria.

Para Larrucea, Sagarra y Mallofré (2012) el puerto es un lugar de la costa donde los buques pueden encontrar refugio, cargar y descargar mercancías. Tiene su origen en la propia existencia de la navegación, de la que se tornó elemento inherente e inseparable, evolucionado con las características de las embarcaciones.

1.8.6 Eficiencia portuaria

De Soto (2001) expone que la eficiencia portuaria está directamente relacionada con las operaciones que dependen de la infraestructura del puerto y también con aquellas relacionadas con los procedimientos aduaneros. Igualmente expresa que puede verse

afectada por ciertas restricciones o imperfecciones en procedimientos que influyen sobre los servicios ofrecidos. Por su parte, para González Serrano y Trujillo Castellano (2004) la medida de eficiencia portuaria está directamente relacionada con la medida de productividad.

1.9 Modelo de Investigación

En base a lo explicado por Creswell (1994), el propósito de este estudio secuencial de dos fases con métodos mixtos, la primera fase fue realizar un instrumento cuantitativo para determinar la percepción del personal administrativo del área de puertos marítimos sobre los factores asociados en la competitividad portuaria. Como segunda fase fue analizar los puntos de vista de los expertos en tema de comercio internacional con la intención de usar esta información para conocer la percepción sobre los elementos asociados en la competitividad portuaria.

La presente investigación será correlacional, corte transversal, fenomenológico y estrategia concurrente de triangulación a través de técnicas cualitativas y cuantitativas.

1.10 Diseño de la Investigación

Cuantitativas

Encuestas por ser una técnica ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz (Casas, Labrador, & Campos, 2003). A criterio de García Ferrando (1993) es una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características.

Cualitativas

Entrevista a profundidad por ser una técnica de obtener información, mediante una conversación profesional con una o varias personas para un estudio analítico de investigación o para contribuir en los diagnósticos o tratamientos sociales (Ruiz Olabuénaga, 2009).

1.11 Matriz de Congruencia

Planteamiento del Problema	Pregunta de Investigación	Objetivos General	Objetivos Específicos	Marco Teórico	Hipótesis	Variables	Método	Instrumento de Acopio
¿Qué efecto tiene el tema de Red de distribución, infraestructura, servicios, costos y localización en la percepción del personal administrativo y expertos para tener mejor inserción de los puertos mexicano en el comercio internacional en materia de competitividad portuaria? Necesidad de mejora en las áreas de contenedores, de los puertos marítimos mexicanos	¿Cuál es la percepción del personal administrativo en área de puertos marítimos versus con la de los expertos en Comercio Internacional en los Puertos Marítimos Mexicanos de Lázaro Cárdenas y Tuxpan en materia de competitividad portuaria?	Comparar las percepciones del personal administrativo en área de puertos marítimos, con la de los expertos en Comercio Internacional para la determinación de los factores relevantes en el nivel competitivo de los puertos mexicanos a nivel internacional.	Determinar la percepción del personal administrativo del área de puertos marítimos sobre los factores asociados con la competitividad portuaria. Conocer la percepción de 5 expertos en comercio internacional, sobre los elementos asociados a la competitividad portuaria. Crear un modelo con los factores determinantes que definen la competitividad portuaria en los puertos marítimos mexicanos.	(Ballou, 2004) (Becerra, Álvarez, & Del Moral, 2010) (Bonache, 2010) (Brock & Germain, 2013) (Bueno & Cedillo, 2014) (Cedillo, 2014a) (Cravito, Yamasu, Okuma, & Ishihara,	H0: A menor infraestructura, costos, servicios, localización y red de distribución menor competitividad portuaria en los puertos marítimos de Lázaro Cárdenas Michoacán y Tuxpan Veracruz H1: A mayor infraestructura,	Variable Independientes: Infraestructura; Servicio; Costos; Localización; Red de distribución. Variable Dependiente: Competitividad Portuaria	Método Mixto: 1. Método Cuantitativo para probar estadísticamente y determinar la percepción sobre los factores asociados con la competitividad portuaria. 2. Método Cualitativo para recuperar opiniones	Para el instrumento cualitativo: Entrevistas a profundidad, Para el instrumento cuantitativo: Encuesta

(CEPAL, 2012).				a, 2013) (Christ opher, 1992) (Gattor na, 2008) (Kueng & P., 2000)	costos, servicios, localizaci ón y red de distribuci ón mayor competit ividad portuaria en los puertos marítimo s de Lázaro Cárdenas Michoac án y Tuxpan Veracruz.		s de expertos en el tema de comercio internaci onal sobre los element os asociado s en competiv idad portuaria .	
----------------	--	--	--	--	--	--	---	--

CAPÍTULO II: ANÁLISIS DE LOS PUERTOS MARÍTIMOS MEXICANOS

2.1 Estado actual de las Administraciones Portuarias Mexicanas (API)

En 1993 la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), autoriza el inicio de una etapa de reestructuración del sistema portuario mexicano con la integración de capital privado en la inversión física y en la administración de los puertos. Considerando, que la inversión ha generado la expansión de la infraestructura portuaria hasta llegar a las condiciones actuales (Zepeda, Ángeles y Carrillo, 2017).

En la actualidad, el sistema portuario mexicano está conformado por 117 puertos y terminales habilitados a los largo de 11,122 km de costas: 71 de los puertos y terminales están concesionados en 25 API's. De estas, 16 están a cargo de la SCT, 2 a cargo de FONATUR, 6 son estatales y una es privada. Existen 4 puertos estratégicos de carga: Altamira, Veracruz, Manzanillo y Lázaro Cárdenas, que movilizan el 96% de la carga contenerizada en el país. (SCT, 2016).

En este sentido, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) creó el Ranking de Perfil Marítimo y Logístico para la carga contenerizada; en éste se analiza la actividad portuaria de 41 países, dentro de dicho Ranking en el periodo comprendido de 2017 – 2019, México ocupa la tercera posición por debajo de Brasil y Panamá (Tabla 14). En la clasificación por puertos (Tabla 15), se contabilizan 100, en donde los puertos mexicanos se posicionan de la siguiente manera: Puerto de Manzanillo es el mejor ubicado en la posición 3, seguido por el Puerto Lázaro Cárdenas en la posición 14, después, el Puerto de Veracruz en la posición 16 y finalmente el puerto de Altamira en la posición 20 (CEPAL, 2017).

Tabla 14. Ranking América Latina y el Caribe en Movimiento Portuario por País año 2017 - 2019

Posición	País	2017	2018	2019
1°	1°	Brasil	9,250,788	10,041,484
2°	2°	Panamá	6,898,246	6,872,369
3°	3°	México	6,375,338	6,987,820
4°	4°	Chile	4,407,772	4,661,469
5°	5°	Colombia	3,956,466	4,582,712

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Rankin Perfil Martino y Logístico CEPAL. Cifras mostradas medidas en TEUS

Tabla 15. Ranking de Puertos de América Latina y el Caribe en Movimiento portuario año 2017 – 2019

Posición	Puerto	2017	2018	2019
3°	Manzanillo	2,830,370	3,078,505	3,069,072
14°	Lázaro Cárdenas	1,149,079	1,314,798	1,318,732
16°	Veracruz	1,117,304	1,176,253	1,144,156
20°	Altamira	803,222	820,092	877,396
42°	Ensenada	230,185	272,258	337,742
55°	Progreso	91,318	14,6456	15,3319
72°	Puerto Chiapas	47,702	54,308	53,012
73°	Mazatlán	48,380	48,189	46,772
84°	Guaymas	16,031	28,971	20,975
92°	Coatzacoalcos	19,992	19,122	17,722
97°	Tuxpan	9,180	11,835	39,477

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Rankin Perfil Martino y Logístico CEPAL. Cifras mostradas medidas en TEUS

En la tabla 16 se muestran los detalles generales de las asociaciones en términos de las funciones y su objeto social, que abarcan tareas como asesoría jurídica, gestiones, promoción del comercio en los ámbitos internacional y doméstico, la interlocución con las dependencias de los tres órdenes de gobierno y el establecimiento de convenios entre las empresas de diferentes modos de transporte para impulsar su desarrollo. En síntesis, es información

oportuna de asociaciones de transportistas privados, empresarios, inversionistas, asociaciones y operadores de terminales portuarias, asociaciones de transporte multimodal y agentes navieros que tienen a su cargo las gestiones de toda la cadena logística de transporte intermodal (DGMM, 2019).

Tabla 16. Instituciones de apoyo

<p>ANTP</p> <p>Asociación Nacional de Transporte Privado, A. C.</p>	<p>Es una asociación encaminada a satisfacer las demandas de sus agremiados, mediante la asesoría técnica, de proyectos especiales, jurídicos, comunicaciones, mercadotecnia, ferroviario y marítima.</p>
<p>COMCE</p> <p>Consejo Empresarial Mexicano de Comercio Exterior, Inversión y Tecnología A. C.</p>	<p>Es el organismo del sector privado mexicano dedicado a la promoción del comercio exterior, la inversión extranjera y el desarrollo tecnológico.</p>
<p>CANACAR</p> <p>Cámara Nacional del Autotransporte de Carga</p>	<p>Tiene como función representar todo el autotransporte de carga a nivel nacional, ejerciendo la interlocución ante organismos públicos y privados nacionales e internacionales, participando activamente en la formulación y aplicación del marco jurídico, y proporcionando servicios de calidad a nuestros asociados para fortalecer la competitividad de la industria.</p>
<p>AMANAC</p> <p>Asociación Mexicana de Agentes Navieros</p>	<p>Su objetivo principal es el de servir como órgano de representación del sector ante autoridades, prestadores de servicios, sindicatos de trabajadores marítimos, asociaciones y cámaras gremiales nacionales e internacionales.</p> <p>Tiene como funciones agrupar a las principales empresas navieras mexicanas, terminales portuarias, prestadores de servicios portuarios y conexos y administraciones portuarias integrales.</p> <p>Entre sus principales objetivos, está el ser órgano de</p>

	consulta y colaboración del Estado para el diseño y ejecución de políticas, programas e instrumentos que faciliten la expansión de la actividad relacionada con el sector, dedicándose a promover el estudio del transporte y el comercio marítimo internacional.
ATOP Asociación de Terminales y Operadores Portuarios, AC	Es una asociación cuyo principal propósito es la tutela y promoción de los intereses de sus asociados, desde la utilización de un foro permanente de intercambio de experiencias, hasta la elaboración, gestión y cabildeo de leyes y reglamentos aplicables a nuestra actividad portuaria.
AMTI Asociación Mexicana del Transporte Intermodal, A.C.	Es una asociación que tiene como función desempeñarse como interlocutora ante las autoridades federales, estatales y municipales, para garantizar el desarrollo continuo, ordenado y armonioso del transporte intermodal, mediante el apoyo y la participación de los prestadores de servicio que lo operan

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Prontuario del Servicio de Transporte Marítimo Regular en México y el Mundo 2019.

Tomando en cuenta el Prontuario del Servicio de Transporte Marítimo Regular en México y el Mundo 2019, en 2019 se transportaron 11 mil millones de toneladas por vía marítima-portuaria: 38% relacionada con energéticos, 25% con metales, 16% contenerizada, 11% de productos agrícolas y 10% otras cargas. México está conectado por vía marítima con 58 países de los cinco continentes, regulados por barco. Es de señalarse, que las embarcaciones de las líneas navieras más importantes del mundo arriban a los puertos y ofrecen servicios desde y hacia África, América, Asia, Europa y Oceanía, como se muestra en la tabla 10 (DGMM, 2019).

Tabla 17. Servicio de Transporte Marítimo de México 2019

Continentes	Países	Servicios Líneas Navieras
África	3	4
América	32	73
Asia	10	20

Europa	12	23
Oceanía	1	1
TOTAL	58	121

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Prontuario del Servicio de Transporte Marítimo Regular en México y el Mundo 2019.

En la tabla 18 se muestra el total de destinos por Continentes con los que México realiza intercambio comercial por vía marítima. Se observa que América y Asia concentran el mayor número de destinos, resultado de que en Estados Unidos y China se localizan la mayor parte de los puertos con los que México tiene dicho intercambio. En contraparte, Oceanía ocupa la última posición, considerando que tiene un menor número de destinos con los que nuestro país efectúa comercio marítimo (DGMM, 2019).

Tabla 18. Destinos por continente con los que México tiene servicios regulares, 2019

CONTINENTES	PAÍSES	PUERTOS
África	3	5
América	32	140
Asia	10	30
Europa	12	37
Oceanía	1	1
Total	58	213

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Prontuario del Servicio de Transporte Marítimo Regular en México y el Mundo 2019.

En la tabla 19 se muestran los cuatro puertos mexicanos de mayor relevancia y el número de líneas navieras que los atienden, destacando el puerto de Veracruz con 16 líneas navieras, seguido de Manzanillo (DGMM, 2019).

Tabla 19. Puertos Mexicanos con mayor número de líneas navieras

PUERTOS	LÍNEAS NAVIERAS 2019
Lázaro Cárdenas	9
Manzanillo	14
Altamira	13
Veracruz	16

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Prontuario del Servicio de Transporte Marítimo Regular en México y el Mundo 2019.

En México hay 57 agencias consignatarias que prestan el servicio de transporte marítimo a través de 73 líneas navieras. De ellas, 67 atienden el servicio de altura (internacional) y 7 en servicio de cabotaje. Gracias a este servicio se puede llegar a 213 puertos en 58 países (DGMM, 2019).

Con respecto a la actividad de líneas navieras que arriban a puertos mexicanos, se describen a continuación cada puerto a detalle:

2.1.1 Puerto Altamira

El puerto de Altamira tiene una vocación comercial siendo el cuarto puerto de este tipo a nivel nacional. Durante 2019 movilizó 20.1 millones de toneladas.

Tabla 20. Líneas navieras que operan en el Puerto de Altamira

ALTAMIRA	PUERTOS DESTINOS				
	ÁFRICA	AMÉRICA	ASIA	EUROPA	OCEANIA
CMA CGM		Veracruz		Rotterdam Le	
		Houston		Havre	
		Miami		Amberes	
		Nueva Orleans		Bremerhaven	
		Charleston			
COSCO SHIPPING LINES MEXICO		Veracruz		Rotterdam Le	
		Houston		Havre	
		Nueva Orleans		Amberes	
		Charleston		Bremerhaven	
EVERGREEN LINE		Veracruz		Rotterdam Le	
		Houston		Havre	
		Miami		Amberes	
		Nueva Orleans			
		Charleston			
HAPAG-LLOYD CONTAINER LINE		San Juan		London	

Acajutla	Gateway
Houston	Livorno
Buenos Aires	Génova Le
Cartagena	Havre
Caucedo	Algeciras
Cristóbal	Valencia
Gateway	Barcelona
Itapoá	Amberes
Kingston	Hamburgo
Manzanillo	
Montevideo	
Navegantes	
Nueva Orleans	
Paranagua	
Puerto Cortés	
Puerto Limón	
Río de Janeiro	
Río Grande	
Salvador	
Santo Tomás	
Santos	
Suape	
Tuxpan	
Veracruz	

K LINE

Veracruz	Zeerbrugge
Jacksonville	Southampton
Baltimore	Livorno
Galveston	Barcelona
	Bremerhaven

MAERSK

Veracruz

	Progreso	
	Río Haina	
	Caucedo	
	Kingston	
	Mariel	
	Santiago de	
	Cuba	

MEDITERRANEA SHIPPING COMPANY

Cartagena	Le Havre
Veracruz	Sines Gioia
Cristóbal	Tauro
Saint John	Nápoles La
Montevideo	Spezia
Caucedo	Génova
Progreso	Livorno
Cristóbal	Salerno
Halifax	Barcelona
Houston	Valencia
Itajaí Itapoá	Algeciras
Mariel	Bilbao
Montevideo	
Montreal	
Navegantes	
Nueva	
Orleans	
Paranagua	
Río de	
Janeiro Río	
Grande	
Salvador	
Santos	
Suape	
Toronto	

MELFI MARINE CORPORATION	Veracruz
---------------------------------	----------

Progreso
Montevideo
Point Lisas
Río Haina
Houston
Nueva Orleans
Mariel
Santiago de Cuba
Cartagena
Río de Janeiro
Suape
Río Grande
Navegantes
Santos
Buenos Aires

OCEAN NETWORK EXPRESS

Veracruz	London
Manzanillo	Gateway Le
Houston	Havre
Caucedo	Amberes
San Juan	Hamburgo

Santo
Tomás
Nueva
Orleans
Puerto
Moin
Cartagena

SEALAND LINE

Cartagena Tilbury
Cristóbal London
Veracruz Gateway
Progreso Sines Gioia
Manzanillo Tauro
Puerto Nápoles La
Moin Spezia Cork
Cartagena Rotterdam
Suape Big Creek Le
Santos Havre
Itapoá Barcelona
Navegantes Valencia
Paranagua Algeciras
Río De Amberes
Janeiro Bremerhaven
Salvador Le Havre

X-PRESS FEEDERS

Progreso
Veracruz
Houston
Nueva
Orleans
Marie

YANG MING LINE

Veracruz
Nueva
Orleans Río
Haina San
Juan
Kingston

	Puerto
	Cortés
	Santo
	Tomás
ZIM CONTAINER SERVICE	Veracruz
	Kingston

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Prontuario del Servicio de Transporte Marítimo Regular en México y el Mundo 2019.

2.1.2 Puerto Coatzacoalcos

El puerto de Coatzacoalcos ahora forma parte del proyecto del Corredor Interoceánico Istmo de Tehuantepec. Si bien una de sus cargas más importantes es la petrolera, también busca participar en el movimiento de mercancías. Durante 2019 movilizó 28.6 millones de toneladas.

Tabla 21. Líneas navieras que operan en el Puerto de Coatzacoalcos

COATZACOALCOS	PUERTOS DESTINOS				
	ÁFRICA	AMÉRICA	ASIA	EUROPA	OCEANIA
ACE TANKERS A/S				Amberes	
ADM TRADER		Nueva Orleans			
ASPHALTOS TRADER		Mobile			
CG RAILWAY INC		Mobile			
DOWA LINE AMERICA A/S		Veracruz			
		Tampa			
MAPA LOGISTICS SA DE CV		Mobile			
PACNAV, S.A.		Nueva Orleans			
SUNBULK SHIPPING INC		Tampico			
TRANSPORTACION MARITIMA MEXICANA SA DE CV		Houston			
ULTRA BULK SHIPPING A/S	Casablanca				
WORLD SHIPPING		Puerto			

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Prontuario del Servicio de Transporte Marítimo Regular en México y el Mundo 2019.

2.1.3 Puerto Dos bocas

El puerto de Dos Bocas se dedica principalmente al movimiento de petróleo y sus derivados. Durante 2019 movilizó 30.7 millones de toneladas.

Tabla 22. Líneas navieras que operan en el Puerto de Dos Bocas

DOS BOCAS	PUERTOS DESTINOS				
	ÁFRICA	AMÉRICA	ASIA	EUROPA	OCEANIA
MATCON CORP.		Houston			
OCEAN GENEROUS SHIPPING.		Corpus Christy			
ST TRANSPORT		Houston			
TRANSUNISA SHIPPING, S.A. DE C.V.		Houston			

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Prontuario del Servicio de Transporte Marítimo Regular en México y el Mundo 2019.

2.1.4 Puerto Ensenada

El puerto de Ensenada tiene entre sus dos principales líneas de negocio la carga comercial y el movimiento de cruceros. Durante 2019 movilizó 3 millones de toneladas de carga y atendió a 950 cruceros con 2.3 millones de pasajeros.

Tabla 23. Líneas navieras que operan en el Puerto de Ensenada

ENSENADA	PUERTOS DESTINOS				
	ÁFRICA	AMÉRICA	ASIA	EUROPA	OCEANIA
AMERICAN PRESIDENT LINE		Manzanillo Lázaro Cárdenas Buenaventura Callao Guayaquil	Kaohsiung Xiamen Hong Kong Shekou Ningbo		

	Lirquen San Antonio	Shanghai Busan Yokohama Qingdao
CMA CGM MEXICO SA DE CV	Manzanillo Lázaro Cárdenas Buenaventura Callao Guayaquil Lirquen San Antonio	Kaohsiung Xiamen Hong Kong Shekou Ningbo Shanghai Busan Yokohama Qingdao
COSCO SHIPPING LINE	Lirquen San Antonio	Xiamen Busan Shanghai Qingdao Yokohama
EVERGREEN LINE	Manzanillo Callao Lirquen San Antonio	Xiamen Shanghai Qingdao Busan
HAPAG-LLOYD CONTAINER LINE	Quetzal Rodman Buenaventura Callao Guayaquil Lázaro Cárdenas	Yokohama Ningbo Shangai Qingdao Qingdao
HYUNDAI MERCHANT MARINE	Puerto Quetzal Rodman Buenaventura Callao	Yokohama Ningbo Shangai Qingdao Qingdao

	Guayaquil	
	Lázaro	
	Cárdenas	
MEDITERRANEAN SHIPPING	Vancouver	Barcelona
COMPANY	Seattle	Gioia
	Okland Long	
	Beach	Tauro
	Manzanillo	Civitavcchia
	Rodman	La Spezia
	Cristobal	
		Fos
		Valencia
		Sines
OCEAN NETWORK EXPRESS	Manzanillo	Yokohama
	Puerto	Ningbo
	Quetzal	Shangai
	Rodman	Qingdao
	Buenaventura	Busan
	Callao	
	Guayaquil	
	Lázaro	
	Cárdenas	
ORIENT OVERSEAS CONTAINER LINE	Callao	Xiamen
LTD		Shanghai
	San Antonio	Qingdao
	Manzanillo	Busan
	Lirquen	Yokohama
WAN HAI LINES LTD	Lirquen	Qingdao
	Callao	Shanghai
		Xiamen
	San Antonio	Busan
	Manzanillo	

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Prontuario del Servicio de Transporte Marítimo Regular en México y el Mundo 2019.

2.1.5 Puerto Guaymas

El puerto de Guaymas atiende una gran diversidad de productos de exportación e importación como: contenedores, petróleo, químicos y petroquímicos, cemento, acero, automóviles, gránulos agrícolas y minerales, sal, azufre, etc. Durante 2019 movilizó 7.3 millones de toneladas.

Tabla 24. Líneas navieras que operan en el Puerto de Guaymas

GUAYMAS	PUERTOS DESTINOS				
	ÁFRICA	AMÉRICA	ASIA	EUROPA	OCEANIA
MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY		Callao	Busan		
		Manzanillo	Hong		
		Lázaro	Kong		
		Cárdenas	Yantian		
			Shanghái		
		San Antonio	Ningbo		
		Iquique			
		Puerto			
		Angamos			
		Coronel			

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Prontuario del Servicio de Transporte Marítimo Regular en México y el Mundo 2019.

2.1.6 Puerto Lázaro Cárdenas

El Puerto Lázaro Cárdenas surgió como un puerto industrial, pero a medida que el mercado de contenedores comenzó a cobrar importancia, el Puerto Lázaro Cárdenas encontró un nuevo papel, el movimiento de la carga comercial. Durante 2019 movilizó 31.5 millones de toneladas.

Tabla 25. Líneas navieras que operan en el Puerto de Lázaro Cárdenas

LÁZARO CÁRDENAS	PUERTOS DESTINOS				
	ÁFRICA	AMÉRICA	ASIA	EUROPA	OCEANIA
COSCO SHIPPING LINES MEXICO		Acajutla	Chiwan	Vostochnitiy	
		Balboa	Busan		
		Buenaventura			
		Corinto			
		Lázaro			
		Cárdenas			
		Manzanillo			
		Puerto			
		Caldera			
		Puerto			
		Quetzal			
		San Lorenzo			
	HAMBURG SUD		Acajutla	Busan	Amberes
		Antofagasta	Daikoku	Vostochnitiy	
		Balboa	Hiroshima		
		Buenaventura	Hong Kong		
		Callao	Corinto	Kanda	
		Iquique	Mizushima		
			Okayama		
		Los	Nakanoseki		
		Ángeles/Long	Ningbo		
		Beach	Qingdao		
		Manzanillo	Shanghái		
		Oakland	Shekou		
		Puerto	Yokohama		
		Caldera			
		San Antonio			
	San Vicente				
HAPAG-LLOYD CONTAINER LINE		Acajutla	Busan		
		Buenaventura	Hong Kong		

	Callao Corinto	Keelung
	Coronel	Ningbo
	Ensenada	Qingdao
	Guayaquil	Shanghái
	Lirquen	Shekou
	Manzanillo	Xiamen
	Puerto	Yokohama
	Angamos	
	Puerto	
	Quetzal	
	Rodman	
	San Antonio	
	Valparaiso	
MOL SHIP MANAGEMENT (SINGAPORE) PTE LTD	Newark	Kanagawa
	Callao	Shekou
	Manzanillo	Hong Kong
	Puerto	Ningbo
	Quetzal	Shanghái
	Guayaquil	
	Buenaventura	
NYK SHIP MANAGEMENT PTE. LTD	Acajutla	
	Balboa	
	Guayaquil Los	
	Ángeles/Long	
	Beach Paita	
	Puerto	
	Caldera	
	Puerto	
	Hueneme	
	Puerto	
	Quetzal	
PACIFIC INTERNATIONAL LINE	Callao	Hong Kong
	Manzanillo	Kaoshiung
	Puerto	Ningbo

	Quetzal	Shanghái
	Guayaquil	Shekou
	Buenaventura	
SIEM CAR CARRIERS	Canal De	Gamagori
	Panamá	Daikoku
	Manzanillo	
	Jacksonville	
	Baltimore	
X-PRESS FEEDERS	Callao Balboa	Busan
	Manzanillo	Hong Kong
	Buenaventura	Xiamen
	San Antonio	Shanghái
	Lirquen	
YANG MING LINE	Manzanillo	Kaoshiung
	Puerto	
	Quetzal	
	Acajutla	

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Prontuario del Servicio de Transporte Marítimo Regular en México y el Mundo 2019.

2.1.7 Puerto Manzanillo

El puerto de Manzanillo es el de mayor movimiento de carga del Sistema Portuario Nacional. Por su ubicación es punto de entrada y salida de mercancías para la región de Asia, principalmente. Tiene una vocación preponderantemente comercial. Durante 2019 movilizó 32.2 millones de toneladas.

Tabla 26. Líneas navieras que operan en el Puerto de Manzanillo

MANZANILLO	PUERTOS DESTINOS				
	ÁFRICA	AMÉRICA	ASIA	EUROPA	OCEANIA
American President Line		Balboa	Busan	Amberes	
		Buenaventura	Hong		
		Callao	Kong		
		Caracas	Kaoshiung		

	Cartagena	Ningbo	
	Caucedo	Qingdao	
	Corinto	Shanghái	
	Ensenada	Shekou	
	Guayaquil	Singapur	
	Kingston	Taichung	
	Lázaro	Xiamen	
	Cárdenas	Yantian	
	Lirquen Pamit		
	Puerto		
	Caldera		
	Puerto		
	Quetzal		
	San Antonio		
CHIQUITA (GREAT WHITE FLEET)	Puerto		
	Hueneme		
	Puerto		
	Quetzal		
CMA CGM	Balboa	Busan	Amberes
	Buenaventura	Hong	
	Callao	Kong	
	Cartagena	Kaoshiung	
	Caucedo	Ningbo	
	Coronel	Qingdao	
	Ensenada	Shanghái	
	Guayaquil	Shekou	
	Iquique	Singapur	
	Kingston	Taichung	
	Lázaro	Xiamen	
	Cárdenas	Yantian	
	Lirquen Pamit		
	Puerto		
	Quetzal San		
	Antonio		

Valparaíso			
COSCO SHIPPING LINES MEXICO	Balboa	Busan	
	Buenaventura	Hong	
	Callao	kong	
	Ensenada	Kaoshiung	
	Guayaquil	Ningbo	
	Lázaro	Qingdao	
	Cárdenas	Shanghái	
	Lirquen	Shekou	
	Puerto	Xiamen	
	Quetzal	Yokohama	
		San Antonio	
EVERGREEN LINE	Acajutla	Busan	Civitavencchia
	Balboa	Hong	Fos
	Buenaventura	Kong	Gioia Tauro
	Callao Corinto	Kaoshiung	La Spezia
	Cristobal	Ningbo	Sines
	Ensenada	Qingdao	
	Guayaquil	Shanghái	
	Lázaro	Shekou	
	Cárdenas	Xiamen	
	Lirquen	Yantian	
	Los	Yokohama	
	Ángeles/Long		
	Beach		
	Oakland		
	Puerto		
	Caldera		
	Puerto		
Quetzal			
Rodman			
San Antonio			
San Lorenzo			
Seattle			

	Valparaiso		
	Vancouver		
HAPAG-LLOYD CONTAINER LINE	Acajutla	Busan	Cagliari
	Antofagasta	Hong	Amberes
	Balboa	Kong	
	Buenaventura	Keelung	
	Callao	Ningbo	
	Cartagena	Qingdao	
	Caucedo	Shanghái	
	Corinto	Shekou	
	Coronel	Singapur	
	Ensenada	Xiamen	
	Guayaquil	Yantian	
	Iquique	Yokohama	
	Kingston		
	Lázaro		
	Cárdenas		
	Lirquen		
	Los		
	Ángeles/Long		
	Beach		
	Mazatlan		
	Puerto		
	Angamos		
	Puerto		
	Caldera		
	Puerto		
	Quetzal		
	Puerto		
	Valdera		
	San Antonio		
	San Lorenzo		
	Valparaiso		
HYUNDAI MERCHANT MARINE	Balboa	Busan	
	Buenaventura	Hong	

	Callao	Kong	
	Canal De	Keelung	
	Panamá	Ningbo	
	Coronel	Qingdao	
	Ensenada	Shanghái	
	Guayaquil	Shekou	
	Lázaro	Tokyo	
	Cárdenas	Xiamen	
	Lirquen	Yantian	
	Puerto	Yokohama	
	Quetzal		
	San Antonio		
	Valparaiso		
MAERSK	Antofagasta	Busan	
	Balboa	Hong	
	Buenaventura	Kong	
	Callao	Ningbo	
	Iquique	Shanghái	
	Lázaro	Yantian	
	Cárdenas	Yokohama	
	San Antonio		
MEDITERRANEAN SHIPPING	Acajutla	Busan	Gioia Tauro
COMPANY	Antofagasta	Hong	Barcelona
	Balboa	Kong	
	Buenaventura	Keelung	
	Callao	Ningbo	
	Coronel	Qingdao	
	Ensenada	Shanghái	
	Guayaquil	Shekou	
	Guaymas	Tokyo	
	Iquique	Xiamen	
	Lázaro	Yantian	
	Cárdenas	Yokohama	
	Lirquen		
	Mazatlan		

Puerto
 Angamos
 Puerto
 Chiapas
 Puerto
 Hueneme
 Puerto
 Quetzal
 Rodman
 San Antonio
 Valparaiso

OCEAN NETWORK EXPRESS	Acajutla	Busan	Amberes
	Buenaventura	Hong	
	Callao	Kong	
	Coronel	Keelung	
	Ensenada	Ningbo	
	Guayaquil	Qingdao	
	Lázaro	Shanghái	
	Cárdenas	Shekou	
	Lirquen	Tokyo	
	Los	Xiamen	
	Ángeles/Long	Yantian	
	Beach	Yokohama	
	Puerto		
	Angamos		
	Puerto		
	Caldera		
	Puerto		
	Quetzal		
	Rodman		
	San Antonio		

PACIFIC INTERNATIONAL LINE

Callao	Busan
Lázaro	Shekou
Cárdenas	Hong
Puerto	Kong

		Quetzal	Ningbo	
		Guayaquil	Shanghái	
		Buenaventura	Kaoshiung	
		Acajutla		
WAN HAI LINES	Tanger	Callao	Kaoshiung	Lisboa
		Cartagena	Yantian	Livorno
		Los	Hong	Génova
		Ángeles/Long	Kong	Fos
		Beach	Ningbo	Barcelona
		Oakland	Shanghái	Valencia
		Puerto		
		Quetzal		
		San Antonio		
		Seattle		
		Uslax		
		Vancouver		
X-PRESS FEEDERS		Altamira		Amberes
		Houston		Bremerhaven
		Lázaro		Le Havre
		Cárdenas		
		Nueva		
		Orleans		
		Veracruz		
YANG MING LINE		Buenaventura	Busan	Southampton
		Callao	Hong	
		Guayaquil	Kong	
		Lázaro	Kaoshiung	
		Cárdenas	Ningbo	
		Puerto	Shanghái	
		Quetzal	Shekou	
		San Antonio	Yantian	
			Yokohama	

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Prontuario del Servicio de Transporte Marítimo Regular en México y el Mundo 2019.

2.1.8 Puerto Mazatlán

El puerto de Mazatlán, además de su destacada vocación comercial, es un puerto que participa activamente en la distribución de combustibles a nivel nacional. Cerró el año 2019 movilizandoo 4.1 millones de toneladas, siendo la carga de petróleo y derivados la de mayor importancia. Asimismo es un puerto relevante para la industria automotriz, movilizandoo 82 mil vehículos automotores.

Tabla 27. Líneas navieras que operan en el Puerto de Mazatlán

MAZATLÁN	PUERTOS DESTINOS				
	ÁFRICA	AMÉRICA	ASIA	EUROPA	OCEANIA
BAJA FERRIES, S.A. DE C.V.		La Paz			
DANAOS SHIPPING Co. LTD		Los Ángeles/Long Beach Manzanillo Corinto Lázaro Cárdenas Puerto Quetzal Puerto Caldera Acajutla			
EXCEL MARINE CO. LTD		Lázaro Cárdenas Puerto Hueneme			
MEDITERRANEAN SHIPPING COMPANY		Guaymas Manzanillo			
MITSUI OSK LINE		Honolulu Manzanillo			
NYK SHIP MANAGEMENT PTE. LTD					

	Los	
	Ángeles/Long	
	Beach	
	Manzanillo	
	Corinto	
	Lázaro	
	Cárdenas	
	Puerto	
	Quetzal	
	Puerto	
	Caldera	
	Acajutla	
PEMEX REFINACION	Manzanillo	
	Acapulco	
	Salina Cruz	
	Lázaro	
	Cárdenas	
	La Paz	
	Guaymas	
	Topolobampo	
SYNERGY MARITIME PRIVATE LIMITED	Manzanillo	Kashima
TB MARINE SHIPMANAGEMENT GMBH & CO	Manzanillo	
	La Paz	
THENAMARIS SHIPS MANAGEMENT	Manzanillo	
	Los	
	Ángeles/Long	
	Beach	
THOME SHIP MANAGEMENT PTE. LTD	Manzanillo	
	La Paz	
WEALTH OCEAN SHIP MANAGEMENT (SHANGAI) CO.,LTD	Antofagasta	
	Vancouver	
ZENITH GEMI LETMECILL A.	Manzanillo	
	Topolobampo	

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Prontuario del Servicio de Transporte Marítimo Regular en México y el Mundo 2019.

2.1.9 Puerto Progreso

El puerto de Progreso es un elemento clave para el impulso económico de la Península de Yucatán. Al cierre de 2019 movilizó 7.3 millones de toneladas de carga, registrando un incremento de 10.2%. La carga de petróleo y derivados representa casi la mitad del movimiento del puerto, seguido del granel agrícola. En cuanto al movimiento de cruceros, para 2019 arribaron 471 mil pasajeros.

Tabla 28. Líneas navieras que operan en el Puerto de Progreso

PROGRESO	PUERTOS DESTINOS				
	ÁFRICA	AMÉRICA	ASIA	EUROPA	OCEANIA
CMA CGM MEXICO SA DE CV		Santiago De Cuba Mariel Kingston			
DAMPSKIBSSELSKABET NORDEM A/S		New Orleans Houston			
HAMBURG SÚD MÉXICO, S.A. DE C.V.		Puerto Moin Manzanillo Veracruz		Cork Puerto Big Creek	
HAPAG-LLOYD CONTAINER LINE		Panamá City Houston			
LINEA PENINSULAR		Panamá City Altamira Tampa Houston			
MELFI MARINE CORPORATION		Mariel Altamira Veracruz			
NORDIC TANKERS INC		Puerto Castilla New Orleans Houston			
ORIAPURE DE VENEZUELA, S.A.		Mariel			

SEABOARD MARINE	Barranquilla
	Manzanillo
	(Panamá)
	Cartagena
	Santa Marta
	Turbo Puerto
	Moin
	Río Haina
	Port Lafito
	Kingston
	Colon
ZIM CONTAINER SERVICE	Mariel
	Kingston
	Santiago De
	Cuba

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Prontuario del Servicio de Transporte Marítimo Regular en México y el Mundo 2019.

2.1.10 Puerto Chiapas

Puerto Chiapas ha impulsado actividades no solo de carga en comercio exterior, también es un nicho de mercado para el turismo. Por su ubicación es un importante punto de contacto de la frontera sur del país. Dispone de terminales de Usos Múltiples, de Contenedores, de Granel Agrícola y un Centro Integral de Atención a Cruceros. Durante 2019 se movilizaron 413 mil toneladas de carga a través del puerto, y se atendieron a 1,250 cruceristas.

Tabla 29. Líneas navieras que operan en el Puerto Chiapas

PUERTO CHIAPAS	PUERTOS DESTINOS				
	ÁFRICA	AMÉRICA	ASIA	EUROPA	OCEANIA
BOMAR EIGHT LLC c/o BOREALIS		Puerto			
MARITIME LIMITED		Hueneme			
		La Mar			

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Prontuario del Servicio de Transporte Marítimo Regular en México y el Mundo 2019.

2.1.11 Puerto Salina Cruz

El puerto de Salina Cruz es un puerto con una vocación preponderantemente petrolera. A través de este puerto se suministran los combustibles que se venden en el país. Al día de hoy, forma parte del Corredor Interoceánico Istmo de Tehuantepec. Durante 2019 movilizó 6.1 millones de toneladas, de las cuales, 5.9 correspondieron a carga de petróleo y sus derivados.

Tabla 30. Líneas navieras que operan en el Puerto Salina Cruz

SALINA CRUZ	PUERTOS DESTINOS				
	ÁFRICA	AMÉRICA	ASIA	EUROPA	OCEANIA
Navemar		Veracruz			

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Prontuario del Servicio de Transporte Marítimo Regular en México y el Mundo 2019.

2.1.12 Puerto Tampico

Tampico es uno de los principales puertos en la costa este de México, sirviendo de entrada y salida, para productos mineros, petroquímicos, acero, madera y otros productos industriales. Cuenta con dos terminales públicas, 6 privadas y 10 patios destinados a la construcción de plataformas marinas de perforación. Al cierre de 2019 movilizó 7.8 millones de toneladas, siendo el petróleo y sus derivados los de mayor participación.

Tabla 31. Líneas navieras que operan en el Puerto Tampico

TAMPICO	PUERTOS DESTINOS				
	ÁFRICA	AMÉRICA	ASIA	EUROPA	OCEANIA
FORTIUS SHIP MANAGEMENT LTD		Mobile			
IMM SHIPPING GMBH & CO KG		Mobile		Amberes	
NAVESCO, S.A.		Linden			
		Charleston			
WORLD DIRECT SHIPPING		Coatzacoalcos			
		Manatee			
X-PRESS FEEDERS		Río Haina			
		Kingston			

UNIGAS INTERNATIONAL B.V.	Puerto madero Houston
CEMEX INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.	Playa Del Carmen Nassau
GREMEX SHIPPING, S.A. DE C.V.	Georgetown Freeport
ONEGO SHIPPING AND CHARTERING B. V.	Coatzacoalcos Tampa

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Prontuario del Servicio de Transporte Marítimo Regular en México y el Mundo 2019.

2.1.13 Puerto Topolobampo

El desarrollo del puerto de Topolobampo se ha orientado principalmente a la movilización de gráneles agrícolas y minerales, ofreciendo para estos últimos hasta 36,000 toneladas diarias de carga, el rendimiento más alto en el país. Al cierre de 2019 se movilizaron por el puerto 6 millones de toneladas, siendo el petróleo y sus derivados en conjunto con el granel agrícola, las cargas más representativas.

Tabla 32. Líneas navieras que operan en el Puerto Topolobampo

TOPOLOBAMPO	PUERTOS DESTINOS				
	ÁFRICA	AMÉRICA	ASIA	EUROPA	OCEANIA
BAJA FERRIES, S.A. DE C.V.		La Paz			
TRANSPORTACION MARITIMA DE CALIFORNIA, S.A. DE C.V.		La Paz			

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Prontuario del Servicio de Transporte Marítimo Regular en México y el Mundo 2019.

2.1.14 Puerto Tuxpan

El puerto de Tuxpan es un puerto fluvial comercial multipropósito, especializado en el manejo de combustibles petrolíferos de importación destinados al centro del país así como de granel agrícola y mineral, carga contenerizada, carga general y fluidos. También es una

plataforma de apoyo logístico a la industria petrolera offshore con 5 terminales y patios de construcción y avituallamiento.

Tabla 33. Líneas navieras que operan en el Puerto Tuxpan

TUXPAN	PUERTOS DESTINOS				
	ÁFRICA	AMÉRICA	ASIA	EUROPA	OCEANIA
HAPAG-LLOYD CONTAINER LINE		Veracruz		Amberes	
ONE OCEAN NETWORK EXPRESS SHIPPING		Veracruz		Hamburgo	

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Prontuario del Servicio de Transporte Marítimo Regular en México y el Mundo 2019.

2.1.15 Puerto Veracruz

El Puerto de Veracruz es uno de los cuatro principales puertos del país. Dispone de una posición estratégica con excelentes conexiones ferroviarias y carreteras, que lo enlazan a los principales centros logísticos del país. Es un puerto principalmente comercial. Durante 2019 movilizó 28.3 millones de toneladas, casi el 50% de ella fue carga contenerizada.

Tabla 34. Líneas navieras que operan en el Puerto Veracruz

VERACRUZ	PUERTOS DESTINOS				
	ÁFRICA	AMÉRICA	ASIA	EUROPA	OCEANIA
CLIPPER STEEL		Altamira		Ghent	
		Houston		Amberes	
				Bremerhaven	
CMA CGM		Altamira		Rotterdam	
		Miami		Le Havre	
		Puerto		Amberes	
		Cabello		Bremerhaven	
		La Guaira			
		Kingston			
		Nueva			
		Orleans			
	Houston				

	Charleston	
	Cartagena	
COMPAÑÍA LIBRA DE NAVEGACAO	Caucedo	
	Galveston	
	Montevideo	
	Houston	
	Nueva	
	Orleans	
	Galveston	
	Suape	
	Santos	
	Río Grande	
	Navegantes	
	Buenos Aires	
COMPAÑÍA SUDAMERICANA DE VAPORES	Altamira	Amberes
	Aratú	Barcelona
	Baltimore	Bremerhaven
	Callao	Genova
	Cartagena	Gioia
	Charleston	Tauro
	Freeport	Le Havre
	Galveston	Livorno
	Houston	Rotterdam
	Iquique	Valencia Vigo
	Kingston	
	La Guaira	
	Manta	
	Miami	
	Nasau	
	New Orleans	
	Paranagua	
	Puerto	
	Cabello	
	Puerto	
	Everglades	

San Antonio
San Juan
Santa Marta
Santo
Domingo
Santos
Sao Paulo
Sebastian
Zarate

HAMBURG SUD

Altamira	Barcelona
Buenos Aires	Cagliari
Cartagena	Felixstow
Charleston	Genova
Freeport	Livorno
Houston	Valencia
Imbituba	
Itapoá	
La Guaira	
Manaus	
Mobile	
Navegantes	
New Orleans	
Paranagua	
Pecem	
Puerto	
Cabello	
Rio De	
Janeiro	
Salvador	
San Juan	
Santos	
Savannah	
Suape	

HAPAG-LLOYD CONTAINER LINE	Altamira	Amberes
	Buenos Aires	Barcelona

	Cartagena		Bremerhaven
	Caucedo		Cagliari
	Houston		Genova
	Manzanillo		Livorno
	Montevideo		London
	Navegantes		Gateway
	New Orleans		Rotterdam
	Puerto Cortés		Valencia
	Rio De		
	Janeiro		
	Rio Grande		
	San Juan		
	Santo Tomas		
	Santos		
	Suape		
HUGO STINNES LINIEN GMBH	Río Haina		Bilbao
	Altamira		Amberes
KAWASAKI KISEN KAISHA, LTD.	Altamira	Asdod	Derince
	Baltimore		Southampton
	Brunswick		Livorno
	Galveston		Piraeus
	Jacksonville		Vigo
	Newark		Barcelona
	Puerto		Sagunto
	Cabello		Zeerbrugge
	Puerto Limón		Bremerhaven
	Rio De		
	Janeiro		
	Rio Grande		
	Santander		
	Santos		
	Suape		
	Zarate		
MEDITERRANEAN SHIPPING	Altamira		Felixstow
COMPANY	Charleston		Sines

		Freeport	Gioia Tauro
		Houston	Nápoles
		Mobile Nasau	La Spezia
		New Orleans	Le Havre
		New York	Barcelona
		Puerto	Valencia
		Everglades	Amberes
		Savannah	Bremerhaven
MELFI MARINE CORPORATION		Altamira	Lisboa
		Cartagena	Salerno
		Halifax Mariel	Livorno
		Progreso	Génova
		Puerto	Bilbao
		Cabello	Valencia
		Puerto Limon	
		Rio Haina	
		Santiago De	
		Cuba	
MITSUI OSK LINE	Durban	Altamira	Amberes
	Puerto	Aratú	Bremerhaven
	Elizabeth	Baltimore	Emden
	Maputo	Cartagena	Le Havre
		Charleston	London
		Delta Rock	Gateway
		Freeport	Thamesport
		Houston	Vigo
		Jacksonville	Zeerbrugge
		Manzanillo	
		New Orleans	
		Paranagua	
		Puerto	
		Cabello	
		Puerto Limon	
		Rio De	
		Janeiro	

	Rio Grande	
	San Juan	
	Santa Marta	
	Santo	
	Domingo	
	Santo Tomas	
	Santos	
	Suape	
	Zarate	
PACNAV, S.A.	Houston	
SEABOARD MARINE	Acajutla	Felixstown
	Altamira	
	Barranquilla	
	Bridgtown	
	Cartagena	
	Georgetown	
	Guanta	
	Guaranao	
	Isla Margarita	
	La Guaira	
	Managua	
	Maracaibo	
	Miami	
	Paramaribo	
	Point Lisas	
	Puerto Cortés	
	Puerto Plata	
	Rio Haina	
	San Jose	
	San Pedro	
	Sula	
	Tegucigalpa	
SEALAND LINE	Altamira	Algeciras
	Cartagena	Amberes
	Caucedo	Barcelona

Charleston	Bremerhaven
Freeport	Cork
Houston	Felixstow
Kingston	Gioia Tauro
Manzanillo	La Spezia Le
Miami Mobile	Havre
New Orleans	Napoles
Progreso	Puerto Big
Puerto Cortés	Creek
Puerto Limon	Rotterdam
Puerto Moin	Sines Tilbury
San Juan	Valencia
Santo Tomas	
Savannah	

WALLENIUS WILHELMOSEN

Antofagasta	Aqaba
Baltimore	Dammam
Callao	Jebel Ali
Cartagena	Jeddah
Galveston	Kuwait
Guayaquil	Victoria
Jacksonville	
Manzanillo	
Paranagua	
Puerto	
Cabello	
Rio Grande	
Santos	
Savannah	
Wilmigton	
Zarate	

ZIM CONTAINER SERVICE	Tanger	Altamira	Cagliari
		Bridgetown	Livorno
		Cartagena	Génova
		Cristobal	Barcelona
		Gran Caimán	Valencia

Houston
Kingston
Navegantes
New Orleans
Oranjestad
Paranagua
Puerto
España
Puerto
Everglades
Rio De
Janeiro
Santa Lucía
Santos
Vila Do Conde
Willemstad

Fuente: Elaboración Propia. Datos tomados del Prontuario del Servicio de Transporte Marítimo Regular en México y el Mundo 2019.

Con respecto a lo anterior, se observa que los 11 puertos mexicanos integrantes del Ranking de la CEPAL tienen una actividad aceptable en materia de movilización de contenedores marítimos. El panorama nacional e internacional presenta múltiples retos para México, la Asociación Mexicana de Agentes Navieros (AMANAC) sostiene que los principales puertos mexicanos – Lázaro Cárdenas, Manzanillo, Veracruz y Altamira – no cuentan con la infraestructura necesaria para recibir barcos de última generación, ya que manejan una capacidad de transporte de hasta 19 mil 224 TEUS, donde queda de manifiesto, que en México, los puertos pueden recibir buques con capacidad de hasta 18 mil TEUS (Solís, 2015).

Para considerar mejorar la presencia de México en el Ranking mencionado, es necesario realizar el análisis de los factores que nos permitan implementar una mejora en la infraestructura portuaria; considerando para el caso los factores Internos y Externos que se describen en los capítulos siguientes.

2.2 Puerto de Lázaro Cárdenas

2.2.1 Antecedentes Históricos

Desde tiempos de antaño, el Puerto Lázaro Cárdenas estaba predestinado a ser un importante polo de desarrollo y un eslabón logístico en México y el mundo gracias que sus antecedentes históricos han contribuido a su consolidación actual, mismo que serán punta de lanza para su crecimiento en los próximos años.

Su historia se remonta al comienzo de un puerto cosmopolita, forjado de la suma de talentos y voluntades de personas de diversas latitudes, que en sinergia con las familias de la zona, conformaron una tierra de oportunidades para el desarrollo del comercio exterior (API, 2015).

En los orígenes de esta vasta región de la desembocadura del Río Balsas hacia el Océano Pacífico, se encontraba el denominado Reino de Zacatula, donde se ubica la antigua Hueytlaco, lugar habitado por nahuas y considerado desde entonces una zona franca para el comercio derivado de la conveniencia entre etnias de diferentes partes del México prehispánico que confluían en la región y en las correspondientes a diferentes países, como Colombia, Ecuador y Perú, esta actividad data de hace unos 3,500 años, de acuerdo con los estudios realizados por el Doctor Salvador Pulido Méndez, arqueólogo y miembro del Consejo Directivo del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) citado en el Puerto Lázaro Cárdenas, 40 años: El inicio de una Nueva Era (API, 2015).

Lo anterior refleja la intensa actividad comercial de la zona marco al puerto como un punto de encuentro entre civilizaciones desde tiempos remotos.

Posteriormente, a la llegada de los españoles, Hernán Cortes ordeno la construcción del primer astillero en el Reino de Zacatula, favoreciendo la exploración del mar del Sur por medio del Espíritu Santo, una embarcación construida en este lugar que arribó hasta la Isla de Mindanao, en las Filipinas hasta la ruta de Nao de China.

El Espíritu Santo también hacía escala en la bahía de Petacalco, Zihuatanejo y Acapulco, este último, puerto donde descargaba sus mercancías provenientes de Asia; Posteriormente tras su paso en Puebla, el cargamento cruzaba el país hasta llegar al Puerto de Veracruz, en el Golfo de México, para ser embarcado nuevamente y continuar su travesía por mar hacia Europa; este hecho representa el origen del comercio transoceánico en México, en el que el Puerto de Lázaro Cárdenas tuvo un rol fundamental como parte de un puente logístico e interoceánico, como la actividad que se realiza actualmente en el Canal de Panamá, por lo que se puede decir que el comercio global desde la Costa Pacífico en este país surgió también en este puerto (API, 2015).

El actual territorio de Lázaro Cárdenas formaba parte del municipio de Arteaga; tiempo después, esta comunidad se le denominó Melchor Ocampo. El municipio perduró con su nombre original hasta el 19 de noviembre de 1970, cuando tras la muerte del General Cárdenas se decidió imponer su nombre a la cabecera y al territorio bajo su jurisdicción.

El primer tramo del actual muelle de metales y minerales fue inaugurado el 1 de junio de 1974, pero desde 1973 ya existía el sector naval que años después habría convertirse en la actual Decima Zona Naval Militar (API, 2015).

El Puerto Lázaro Cárdenas fue pionero a nivel nacional en el manejo de grandes volúmenes de materias primas para la siderúrgica y de productos de acero. A mediados de la década de los ochenta fue el primer puerto del Pacífico mexicano utilizado para el manejo de carga contenerizada, movimiento que terminó de manera abrupta por cuestiones comerciales después de diez años. Durante 2003, se realizaron nuevamente las primeras pruebas de manejo de carga contenerizada, iniciando de manera firme la diversificación de carga a través del Puerto Lázaro Cárdenas (API, 2015).

2.2.2 El Inicio de una Nueva Era

Lázaro Cárdenas es uno de los puertos más importantes de México por su crecimiento exponencial a lo largo de 40 años de existencia; es un puerto joven que inicia una nueva era

basada en ciclos precedentes de 20 años cada uno, primero como un puerto industrial y después como un puerto comercial. Dichas etapas han sentado un precedente para impulsarlo como el puerto líder del país en movimiento de carga total una nueva era: la de una identidad logística global que ofrece confiabilidad en el servicio y crisol de oportunidades para que los grandes negocios simplemente sucedan y en ese sentido, cumpla con su papel de contribuir al desarrollo económico de México, mencionado por el Vicealm. Jorge Luis Cruz Ballado, en el libro Puerto Lázaro Cárdenas, 40 años: El inicio de una Nueva Era (API, 2015).

El primer ciclo de la historia del Puerto Lázaro Cárdenas inicia en 1974 con la inauguración de la primera infraestructura portuaria, época en la que se consolidó industrialmente esta región y se posicionó con los grandes volúmenes de carga de materia prima para la industria y de su producto terminado; la segunda etapa surgió en 1994, con la consolidación en México de la figura administrativa de las API, promovida con una nueva ley de puertos que facultaba al estado delegar la responsabilidad de administrar puertos mexicanos (API, 2015).

En esta etapa, el Puerto Lázaro Cárdenas registró uno de los crecimientos más vigorosos, diversificando la carga manejada y elevando sus capacidades en infraestructura portuaria, carretera y ferroviaria, así como la integración de corredores logísticos y alianzas estratégicas, que lo consolidaron en un puerto altamente eficiente en el manejo de carga.

En la tercera etapa de crecimiento del Puerto Lázaro Cárdenas se consolidó también uno de los proyectos más importantes de promoción: Lázaro Cárdenas Port Community, que permite visualizar su liderazgo así como los beneficios que ofrece dentro del recinto portuario a más clientes potenciales (API, 2015).

2.2.3 Infraestructura Portuaria

Desde el inicio de sus operaciones, Lázaro Cárdenas estuvo destinado a ser uno de los principales puertos de América; posteriormente, ante la creciente tendencia del intercambio comercial entre este continente y Asia, se comenzó a vislumbrar la necesidad de nuevas instalaciones en la Costa Pacífico para atender los nuevos flujos que se avecinen. Con su

grandeza territorial, el hecho de tratarse del puerto más profundo del país, su conectividad y su cercanía multimodal a los principales centros de consumo de México, han sido aspectos fundamentales que han coadyuvado a la consolidación de grandes proyectos para la generación de instalaciones y terminales portuarias (API, 2015).

A continuación se mencionan las instalaciones del Puerto Lázaro Cárdenas que tiene actualmente:

1. Terminal Especializada de Contenedores I
2. Terminal de Unos Múltiples I
3. Terminal de Unos Múltiples II
4. Terminal de Gráneles Agrícolas
5. Terminal de Desmantelamiento de embarcaciones
6. Terminal de Minerales a granel y productos derivados del acero
7. Terminal de Carbón
8. Terminal de Metales y Minerales
9. Terminal de Fertilizantes
10. Terminal de Fluidos Petroleros
11. Punto de Inspección Fitozoosanitaria
12. Patios de Almacenamiento
13. Terminales de Recepción y Almacenamiento de aceites vegetales
14. Terminal Especializada de Contenedores II (En desarrollo)
15. Terminal Especializada de Automóviles (En desarrollo)
16. Terminal de Usos Múltiples III
17. Recinto Fiscalizado Estratégico (Desarrollo)
18. Área de Servicios Logísticos al Autotransporte
19. Pensión Portuaria para el Autotransporte
20. Aduana Marítima Local Lázaro Cárdenas
21. Astillero (Proyecto)

2.3 Puerto de Tuxpan

2.3.1 Antecedentes Históricos

En 1804 se creó la receptoría marítima de Tuxpan y durante el periodo independentista Tuxpan suplió al Puerto de Veracruz en el envío de insumos para la minería a los estados de San Luis Potosí, Querétaro, México, Coahuila y Durango. Durante la guerra de 1847, la expedición naval de Estados Unidos de Norteamérica remontó el Río Tuxpan y el Puerto fue la última plaza mexicana en la zona del Golfo que fue tomada por los norteamericanos. La categoría de puerto de altura la obtuvo en 1865 convirtiéndose Tuxpan en un importante exportador de materias primas como cedro y caoba, palo de moral (tintórea), frutas, miel, vainilla, pieles de jabalí, tigre, lagarto, venado y chicozapote (para durmientes de ferrocarril y chicle) a Europa y a Estados Unidos de Norteamérica (APITUX, 2012).

En 1963 el entonces presidente de la República, Adolfo López Mateos inauguró el Puente Tuxpan sobre el río, hoy parte de la autopista 130, y en 1968 se instaló la caseta de peaje a dos kilómetros del puente. El 31 de mayo de 1974, por Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación, el Puerto de Tuxpan se habilitó para tráfico de altura, mixto, de cabotaje y pesca.

Actualmente Tuxpan es un puerto fluvio-marítimo de altura. La mayoría de las terminales marítimas se encuentran sobre la margen derecha del Río Tuxpan, ya que la margen izquierda está casi totalmente habitada hasta la salida al mar. Las oficinas de la Administración Portuaria Integral APITUX se encuentran sobre ambas márgenes aproximadamente a 5 km de la desembocadura del río en el Golfo de México. El puerto cuenta con una aduana marítima, una vía fluvial secundaria de 11 m de profundidad, 100 m de plantilla y 5'600 m de longitud y un canal de acceso principal de navegación con una plantilla de 12 m de profundidad, 150 m y una longitud de 2'400 m. El recinto portuario de Tuxpan cuenta con una superficie de 6'407 hectáreas, integrada por 58.6 hectáreas de terrenos de dominio público de la Federación y 6'348.4 hectáreas de zona federal marítima (APITUX, 2012).

El Puerto de Tuxpan es el principal punto de ingreso de gasolinas al centro del territorio nacional, con un tráfico aproximado de 8 millones de toneladas anuales, lo que corresponde al 65% de la gasolina importada a través de PEMEX que se consume en el Valle de México. En total se movilizaron en el 2011 más de 11 millones de toneladas de carga, la gran mayoría combustible para PEMEX y combustóleo para la Comisión Federal de Electricidad (CFE), fertilizantes, productos de acero, fluidos y gráneles agrícolas y minerales diversos, así como carga general. Ocupa el quinto lugar a escala nacional en la operación de gráneles agrícolas con alrededor de 700 mil toneladas anuales. Su privilegiada ubicación geográfica en las costas del Golfo de México le permite tener en su zona de influencia los mercados nacionales generadores del 48% del Producto Interno Bruto (PIB) en un radio aproximado de 500 km, entre los que se encuentran los estados de México, Hidalgo, Morelos, Veracruz, Querétaro, Aguascalientes, San Luis Potosí, Puebla, Tlaxcala, Tamaulipas y Distrito Federal. Su zona de influencia secundaria se extiende hasta Nuevo León, Guanajuato, Guerrero, Sonora, Yucatán y Tabasco. Internacionalmente su ubicación le permite llevar a cabo relaciones comerciales con los puertos y mercados más importantes de la cuenca del Océano Atlántico, como son la costa noreste de Canadá y Estados Unidos de Norteamérica, del Mar Caribe, Centroamérica y la costa Este de Sudamérica; Europa Occidental, el Mediterráneo y la Costa Oeste Africana. El movimiento de carga de productos de granel agrícola, mineral y acero al extranjero está orientado actualmente a países como Estados Unidos de Norteamérica, Venezuela, Cuba, Puerto Rico, Costa Rica, Trinidad y Tobago, Argentina, Chile, Francia, Canadá, Alemania. El Puerto de Tuxpan tiene intercambio comercial con más de 25 puertos en 15 países, a través de 11 líneas de buques “charters” y 4 líneas navieras de tráfico regular que proporcionan servicios quincenales y mensuales. Por ello, el tráfico marítimo es superior a los 800 buques anuales (incluyendo PEMEX y CFE) (APITUX, 2012)..

2.3.2 Instalaciones Portuarias

El Puerto de Tuxpan cuenta, como valor agregado, con un moderno sistema electrónico en el manejo documental, lo que permite ofrecer una excelente respuesta en el arribo y despacho de mercancías y embarcaciones.

En el año de 2012, APITUX firmó un convenio de “Hermandad de Puertos” con el Puerto de New Bedford, Massachusetts, Estados Unidos de Norteamérica, cuyo objetivo es fortalecer los lazos marítimos-comerciales entre ambos puertos con miras a establecer una nueva ruta regular para el comercio de mercancías (APITUX, 2012).

Entre las 17 terminales marítimas especializadas que operan en el Puerto de Tuxpan, tenemos:

1. Administración Portuaria Integral de Tuxpan S.A. de C.V. (APITUX): terminal pública de usos múltiples y muelle de dragas con las mejores instalaciones para realizar maniobras convencionales para el manejo de carga general, fluidos, graneles agrícolas, fertilizantes y minerales con un muelle de 427 m de longitud en dos tramos y capacidad para atender buques de 230 m de eslora, 30 pies de calado y 40 mil toneladas de carga. Cuenta entre su infraestructura dos bodegas para carga general de 8'000 y 25'000 toneladas respectivamente y en los patios de 50'000 m². Se desarrollan labores de reparaciones a flote y de apoyo a las actividades de remolque y patrullaje.

2. Frigoríficos Especializados de Tuxpan S.A. de C.V. (FRIGOTUX): terminal especializada avalada por la más alta tecnología en refrigeración para el manejo de productos perecederos frescos y congelados; paletizados en buques refrigerados y carga contenerizada de importación y exportación, con atmósfera controlada; almacenaje para 3 mil toneladas de productos, principalmente aguacate y mango.

3. Terminales Marítimas TRANSUNISA S.A. de C.V.: terminal marítima especializada en el manejo, almacenamiento y custodia de carga general y contenedores con un muelle de 228 m de longitud.

4. Terminal Marítima de Tuxpan S.A. de C.V. (TMT): terminal marítima privada, que forma parte del grupo de Transportación Marítima Mexicana (TMM), especializada en el manejo de carga general, contenedores y granel mineral; capacidad total de almacenaje de 60 mil toneladas, bodega de 5'441m², patio de 34'440 m² y 30'000 m² de reserva para nuevos proyectos.

5. Granelera Internacional de Tuxpam S.A. de C.V. (GITSA): terminal marítima especializada en la carga, descarga y almacenaje de graneles (principalmente agrícolas), con operación semimecanizada y capacidad de dinámica de 950 mil toneladas de carga anual con un muelle de 160 m y capacidad para atender buques de hasta 200 m de eslora y 38 mil toneladas; capacidad total de almacenaje de 56 mil toneladas.

6. Compañía Terminal de Tuxpan S.A. de C.V. (CTT): terminal marítima especializada para almacenamiento y manejo de graneles sólidos y líquidos, con capacidad dinámica de 50 mil toneladas de carga para productos químicos, petroquímicos, aceites vegetales y otros fluidos, así como fertilizantes y minerales con un muelle de 125 m de longitud y capacidad para atender buques de 200m de eslora y 34 mil toneladas de carga; capacidad total de almacenamiento en 40'000 m².

7. Operadora CICSA S.A. de C.V. (CARSO) (antes SWECOMEX): terminal marítima especializada en la construcción y reparación de plataformas marinas destinadas a la perforación de pozos petroleros y extracción de gas con un muelle de 300 m; patios para ensamblar estructuras, bodegas y cobertizos.

8. Construcciones y Equipos Latinoamericanos S.A. de C.V (CELASA): terminal marítima especializada en la fabricación de plataformas marinas, reparación de embarcaciones a flote, mantenimiento a plantas industriales y administración integral de construcción de 16'300 toneladas anuales con un muelle de 199 m de longitud; cuenta con los servicios necesarios, vías de comunicación, áreas de almacenamiento techadas y al aire libre y en general con el equipo necesario para la fabricación metalmecánica.

9. Desguaces Metálicos y Relaminables S.A. de C.V. (DEMERESA): ofrece servicio marítimo, construcción metal-mecánica, reparación naval y administración integral de proyectos; cuenta con tanques de almacenamiento de diesel, agua y gases y un almacén temporal de residuos peligrosos.

10. FENO RESINAS S.A. de C.V.: terminal marítima especializada en productos químicos líquidos a granel con servicio de manejo, almacenamiento y custodia. Dispone de ductos y tanques de acero con una capacidad dinámica de 185 mil toneladas anuales; almacenamiento total de 21 mil toneladas en 19 tanques de almacenamiento.

11. TERMIGAS S.A. de C.V: terminal marítima especializada en la carga y descarga de buques especializados en el transporte de gas licuado de petróleo con servicio de almacenamiento, manejo y distribución, con una capacidad dinámica de 12 millones de toneladas anuales.

12. EXXONMOBIL México S.A. de C.V.: terminal marítima especializada en la carga y descarga de líquidos a granel con una capacidad dinámica de 68 mil toneladas de producto al año con un muelle de 80 m de longitud y capacidad para atender buques de hasta 15 mil toneladas; capacidad total de almacenaje de 13'700 toneladas en 21 tanques de acero al carbón y 4 de acero inoxidable.

13. SMART PASS S.A. de C.V.: instalación portuaria especializada de uso público para la recepción, manejo y almacenaje de todo tipo de fluidos, con excepción de petróleo. Dispone de ductos y tanques con capacidad de 3.75 millones de litros; capacidad total de almacenaje de 3'875 toneladas en 3 tanques de almacenamiento.

14. Petróleos Mexicanos (PEMEX) Refinación: terminal marítima especializada en el almacenamiento y custodia de gasolina y combustóleo pesado (COPE). Dispone de ductos de acero con una capacidad dinámica de 12 millones de toneladas anuales con un muelle de 350 m de longitud; tanques de almacenamiento.

15. Terminal marítima GAS TOMZA S.A. de C.V.: terminal marítima especializada en productos petroquímicos, líquidos a granel, con servicio de manejo, almacenaje y distribución. Dispone de ductos y tanques con capacidad dinámica de 33.6 millones de litros de gas licuado de petróleo con un ritmo mínimo de descarga de 250 ton/hora; capacidad total de almacenaje en 6 esferas, cada una de 5'677'500 l.

16. Transferencias Graneleras S.A. de C.V.: terminal marítima especializada en la carga, descarga, alijo, almacenaje y pesaje de graneles agrícolas, con capacidad dinámica de 640 mil toneladas anuales de producto con un muelle de 125 metros y capacidad para atender buques de 28 mil toneladas de carga; capacidad total de almacenaje de 23 mil toneladas en dos bodegas y un silo cilíndrico.

17. Comisión Federal de Electricidad (CFE): infraestructura que le permite manejar 8 millones de toneladas de COPE al año, con un muelle de 80 m de longitud.

CAPÍTULO III: FACTORES INTERNOS QUE DEFINEN LA COMPETITIVIDAD MARÍTIMA

La revisión de literatura relativa a los factores internos que definen la competitividad marítima de un puerto, las cuales son: Infraestructura Marítima, Servicios, Costos.

Los elementos que componen la variable de Infraestructura son: Líneas de muelle, calado, superficie de manipulación, depósito, factibilidad infraestructura, relevancia infraestructura, eficiencia portuaria.

Los elementos que componen la variable Servicios son: Servicio interrumpido, capacidad y productividad de las grúas, sistemas automatizados de manipulación, servicios de valor añadido, eficacia en el transbordo de grandes buques, tecnología portuaria.

Los elementos que componen la variable Costos son: Competitividad en costos portuarios, manipulación del transporte y distribución.

3.1 Infraestructura Marítima

La Infraestructura Marítima ha sido una variable comúnmente estudiada en las investigaciones de: Moreno y Ventura (2012); Mungía, Quiroz y Rodríguez (2013); Tongzon y Heng; Yeo, Roe y Dinwoodie (2008); Chou (2010); Chang, Lee y Tongzon (2008).

Para abordar los estudios más importantes en el tema de infraestructura marítima, es necesario comprender los factores que intervienen en la misma en el estudio de Moreno y Ventura (2012) diseñan una metodología para evaluar la localización en los ejes estratégicos y su competitividad frente a otros puertos del entorno, teniendo como base su situación preferente. El informe describe los factores que determinan la competitividad de un puerto, en cual incluye la infraestructura – línea de muelle, calados, superficie de manipulación y depósito.

De particular el estudio de Munguía, Cuenca y Rodríguez (2013) argumentan que la apertura comercial ha favorecido en un intercambio internacional de productos, el cual ocurren por la vía marítima, uno de los factores como la falta de infraestructura marítima portuaria han propiciado que algunos puertos no operen eficientemente, en dicha investigación realizan un análisis comparativo entre la infraestructura portuaria de Manzanillo y Shanghái, teniendo como resultado que en el puerto de Manzanillo presenta un rezago portuario importante todo esto a una infraestructura portuaria insuficiente que genera altos costos y tiempos de operación, además Shanghái como puerto presenta una ventaja sustancial sobre el puerto de Manzanillo, siendo factor la infraestructura para la decisión en la elección de arribo de compañías navieras.

Por su parte Tongzon y Heng (2005) relacionan cómo la infraestructura es el pilar para medir la eficiencia de los puertos, crean un modelo examinando la relación causal entre los factores de la competitividad portuaria y el rendimiento total, en el cual permitió reconocer los elementos como el nivel de eficiencia de la terminal portuaria, factores de productividad y rendimiento, la velocidad con que se manipula los contenedores y el tiempo de operación de los buques en el terminal; Tráfico de TEU; cantidad de metros lineales de muelle; área del terminal en hectáreas y la cantidad de grúas pórtico de muelle, estos elementos son de importancia entre las razones objetivas para aplicar en los puertos marítimos.

Yeo, Roe y Dinwoodie (2008) identificaron los componentes que influyen en la evaluación de la competitividad de los puertos de la región investigada. Con base a lo anterior revelaron los factores que determinan los puertos en la región: Disponibilidad de sitio de atraque para el

buque a su arribo al puerto; tiempo de espera – cero- en la terminal; frecuencia de recalada de grandes buques portacontenedores; accesibilidad al puerto; congestión portuaria; volumen total de cargas contenerizadas; profundidad de los canales de acceso y muelles, son las estructuras para evaluar la competitividad en los puertos de contenedores de Corea del Sur y China.

Para Chou (2010) construye un modelo para simular el comportamiento de los transportistas a la hora de seleccionar los puertos e identificar la importancia de cada factor que influye en la toma de decisión. Teniendo como factores lo siguiente: Profundidad de los atraques para buques portacontenedores; eficiencia del puerto en los cargues y descargues; tamaño y eficiencia del patio de contenedores, todos estos factores se expresaron en principales puertos de contenedores de Taiwán.

Por su parte Chang, Lee y Tongzon (2008) identifican los factores que afectan a la elección del puerto en ciertas compañías de envío y manejo de contenedores, en el que consideran seis factores de suma relevancia: volumen de carga local; cargo de manejo de terminales; disponibilidad de amarre; ubicación del puerto; transbordo de volumen y red de alimentación. Los análisis de factor exploratorio y factor de confirmación identificaron cinco categorías de elección de puertos, es decir: adelanto o conveniencia del puerto; capacidad física y operacional del puerto; condición operativa de las líneas navieras; comerciabilidad y puerto cargar. Una comparación entre los principales proveedores de servicios troncales y alimentadores indicó que los primeros enfrentan una competencia más intensa que el último.

3.2 Servicio

La variable de servicio ha sido comúnmente estudiada en las investigación de: Sánchez & Mouftier (2016); Grosso y Monteiro (2009); Vega y Duque (2008); Van Kan (2004); Tongzon (2002).

Para abordar los estudios más importantes que han abordado el tema de servicios, es necesario comprender los factores que intervienen en el análisis son según Sánchez & Mouftier (2016), a través del Boletín Marítimo de la CEPAL, División de Recursos Naturales e Infraestructura, ha sido estudiada como variable, en el cual se refiere a las caídas de la productividad, el cual contribuye problemas de productividad en los puertos, todo esto se ve aunado a la falta de desarrollo tecnológico de los puertos en ciertas regiones del mundo muestran resultados preocupantes. Otro factor que mencionan que impacta en las operaciones de servicios de las terminales es el acortamiento del ciclo de vida de las inversiones portuarias, ya que provocan una deficiencia acelerada de la capacidad y las instalaciones y equipos portuarios, como consecuencia se necesitara mayor cantidad de grúas, que tengan mayor capacidad, productividad, mayores tecnologías de información y comunicaciones.

En el estudio de Grosso y Monteiro (2009) identificaron los principales factores y criterios que influyen en la decisión de los agentes transitorios al seleccionar un puerto, a través de una encuesta aplicada a agentes transitorios que operan en el puerto de Génova, Italia. Teniendo como resultados los factores que se consideran para elegir un puerto, destacando: volumen de carga; volumen de cargas de transbordo; fiabilidad en el servicio; fiabilidad de comunicación con el staff; disponibilidad de contenedores vacíos en la terminal interior; disponibilidad de contenedores vacíos en el puerto; almacenes; servicio de valor agregado; eficiencia y flexibilidad de los clientes.

Tongzon (2002) investigo los factores de selección de un puerto y la evaluación del desempeño del mismo, con base a encuesta aplicada a agentes transitorios seleccionados, la cual se complementó con la aplicación de un método econométrico. El estudio arrojó que el servicio de eficiencia del puerto es el factor más importante a la hora de seleccionar el puerto.

Posteriormente Van Kan (2004) propone un modelo organizacional y una estrategia encaminada a mejorar la competitividad de los puertos. En el cual determina los factores que inciden en la satisfacción de los clientes, los cuales son: la disponibilidad de infraestructura,

especializada, es decir, que el puerto cuente con muelles, zona de maniobras y atraque, canales marítimos y terrestre especializados que reciban grandes embarcaciones; la disponibilidad de superestructura especializada, con bodegas, patios, cobertizo, instalaciones y equipos especializados por tipo de carga ; capacidad para generar mayor valor agregado a los servicios portuarios, garantizar la seguridad a las embarcaciones y carga; el ser fiables en la prestación de los servicios; y brindar alta productividad y eficiencia en los servicios con tarifas razonables.

Por ultimo en el análisis realizado por Vega y Duque (2008), los indicadores que pueden brindar apoyo para la medición de la eficacia, eficiencia y productividad de las organizaciones, resultados para medir el nivel de competitividad son: la capacidad de almacenaje, el área de edificación de sedes administrativas, las características de los muelles, el servicio de grúas, las vías de acceso, la infraestructura vial, los equipos de carga y descarga, la productividad por trabajador, las tarifas de almacenaje, y los servicios públicos y complementarios.

3.3 Costos

La variable de costos ha sido comúnmente estudiada en las investigaciones de: Estrada (2007); Clark, Dollar y Micco (2004); Chandra y Thompson (2000); Martínez y Hoffmann (2007); Chin, Chi y Mei (2010).

Los resultados más importantes que tiene los costos con referente a la infraestructura marítima, ha sido estudiado en un principio desde un enfoque de cómo esta variable impactan en la decisión de continuar mejorando la infraestructura.

Desde una perspectiva, Estrada (2007), considera factores que contribuyen a la competitividad de un puerto, teniendo como resultados los siguientes: capacidad operativa del puerto; capacidad y calidad de la infraestructura portuaria; la existencia, disponibilidad, eficiencia y agilidad de los servicios portuarios; la eficiencia de los servicios de control

(suficiencia número de inspectores y coherencia de su operatividad en la terminal; el precio de los servicios portuarios; el precio del terreno portuario; la oferta de valor añadido.

Para Clark, Dollar y Micco (2004) enfatizan en la importancia de los costos de transporte y de infraestructura en materia de comercio, acceso a mercados y aumentos en el ingreso per cápita. En mencionada investigación determinan los costos de envío a los EUA de productos pertenecientes a un sistema armonizado de diferentes puertos de todo el mundo. Se encontró que la eficiencia del puerto es un determinante importante de los costos de envío, la eficiencia del percentil 25 al 75 reduce los costos de envío en un 12%, en cambio puertos malos son equivalentes a estar un 60% más lejos de los mercados para el país promedio. Las variaciones en la eficiencia de los puertos incluyen una regulación excesiva, la prevalencia de la delincuencia, y el estado general de la infraestructura del país.

Por su parte Chandra y Thompson (2000) examinan la relación entre gastos de infraestructura, del tipo implícito por la construcción de carreteras interestatales y actividad económica en los EUA, encontraron que las autopistas tienen un impacto diferencial en la reducción de los costos de transporte, mientras que otras se reducen a medida que la actividad económica se reubica.

En el estudio de Martínez y Hoffmann (2007), examinan la relación empírica entre conectividad, costes de transporte y comercio. Con el fin de analizar los determinantes de los costes de transporte se estima un modelo de costes donde se incluyen como variables explicativas los valores unitarios, la distancia, la conectividad y las economías de escala. Los resultados les permiten calcular la elasticidad de los costes de transporte con respecto al comercio.

Para finalizar en el estudio de Chin, Chi y Mei (2010) examinan las estrategias de desarrollo de contenedores en el puerto de Taichung desde los puntos de vista de los transportistas, autoridades portuarias y transporte marítimo, encontrando seis atributos estratégicos de suma importancia: Mejorar los servicios de envío directo; procedimientos aduaneros simplificados; procedimiento administrativos simplificados; rutas de servicio con Hong Kong y

China; sistemas de información y tasa flexible para responder al cambio del mercado. Basado en análisis factorial, los hallazgos reflejan la dimensión estratégica de precios e incentivos como la más importante.

CAPÍTULO IV: FACTORES EXTERNOS QUE DEFINEN LA COMPETITIVIDAD MARÍTIMA

La revisión de literatura relativa a los factores externos de los puertos marítimos que determinan la eficiencia y eficacia en materia de competitividad marítima, las cuales son: Localización y Red de Distribución.

Los elementos que componen la variable de Localización son: Potencia económica del Hinterland, distancia a grandes rutas marítimas y puertos competidores.

Los elementos que componen la variable Red de Distribución son: Dispersión, calidad y capacidad de las conexiones del hinterland-foreland, carretera, ferrocarril, marítimo y servicios intermodales de calidad.

4.1 Localización

La localización ha sido una variable comúnmente estudiada en las investigaciones de: Yeo, Roe y Dinwoodie (2008), Chang, Lee y Tongzon (2008), Chou (2010), Grosso y Monteiro, (2009), Estrada (2007).

En el estudio de Yeo, Roe y Dinwoodie (2008), identifica los componentes que influyen en la evaluación de la competitividad de los principales puertos de contenedores de Corea del Sur y China. Con base en la literatura sobre selección de puertos y competitividad, los autores realizan encuestas con compañías navieras, relevando que los factores determinantes en los puertos en la región son: condición del hinterland, disponibilidad, conveniencia, centralización y conectividad.

Desde otra perspectiva Chang, Lee y Tongzon (2008), exploran los principales factores adoptados cuando los embarcadores y compañías navieras seleccionan su puerto de exportación – importación y su puerto de transbordo, respectivamente. Dichos índices fueron categorizados en tres factores claves, en el cual dos factores son de suma importancia para este estudio, el cual de ellos uno impacta en los factores exógenos, se refiere a la Localización del puerto que incluye ciertos índices como: localización geográfica, accesibilidad, cercanía de las líneas troncales, distancia de las rutas oceánicas, cercanía a regiones exportadoras – importadoras y cercanía a embarcadores en el interior.

Chou (2010) construye un modelo de proceso de análisis jerárquico para simular el comportamiento de los transportistas a la hora de seleccionar los puertos e identificar la importancia de cada factor que influencia esta decisión. Para ello contactó a cinco líneas navieras acerca de los tres principales puertos de contenedores de Taiwán. De la cual se tomaron los siguientes criterios, en orden de importancia en el estudio: Hinterland.

Grosso y Monteiro (2009), identificaron los principales factores de los agentes transitorios al seleccionar puerto, a través de una encuesta aplicada a agentes transitorios que operan en el puerto de Génova, Italia. Tomando en cuenta los criterios aportantes al estudio, los cuales se presentan a continuación: Localización del sitio de intercambio de contenedores, acceso al hinterland, presencia de varias compañías marítimas en puerto ofreciendo el mismo servicio.

4.2 Red de Distribución

La Red de Distribución ha sido una variable comúnmente estudiada en las investigaciones de: Tongzon y Heng (2005), Song y Panayides (2008), Yeo, Roe y Dinwoodie (2008) y Estrada (2007).

Los resultados más importantes que tiene la localización con referente a la infraestructura marítima, ha sido estudiado en un principio desde un enfoque de cómo esta variable impactan en la decisión de continuar mejorando la competitividad, así que el estudio González, Freire y Montes (2015) propone una medición de la influencia de los puertos

españoles del Mediterráneo en lo que se refiere a la conectividad externa (foreland), el cual es desarrollada en las distintas especializaciones y conexiones inter-portuarias.

En el estudio de Tongzon y Heng (2005) plantean una investigación donde relacionan como la infraestructura es el pilar para medir la eficiencia de los puertos; igualmente elaboran una lista de factores útiles para desarrollar el modelo competitivo, como resultado obtuvieron factores determinantes de la competitiva y rendimiento total, en el cual se tomaron las siguientes aportaciones: La profundidad en el canal de navegación, conectividad terrestre, diferenciación del puerto.

Para Song y Panayides (2008), tratan temas relevantes sobre integración de cadena de suministros e integración portuaria, líneas navieras y proveedores de transporte entre otros, se identificó una serie de parámetros que caracterizan con nuestra investigación, las cuales las clasifico de la siguiente manera: relación con proveedores de transporte terrestre, integración de modos de transporte, calidad, fiabilidad y capacidad de respuesta.

Yeo, Roe y Dinwoodie (2008), identifica los componentes que influyen en la evaluación de la competitividad de los principales puertos de contenedores de Corea del Sur y China. Con base en la literatura sobre selección de puertos y competitividad, los autores realizan encuestas con compañías navieras, relevando que los factores determinantes en los puertos en la región son: desviación de las rutas troncales, eficiencia de la red de transporte terrestre, tiempo de espera – cero – en la terminal, vínculos intermodales, conectividad, distancias terrestres y conectividad con grandes embarcaderos.

Para finalizar Estrada (2007), considera 21 factores que contribuyen con la competitividad de un puerto, en la cual se tomaron las de suma importancia al estudio son: accesibilidad a la zona de influencia terrestre carretera, ferrocarril, vías navegables y oleoductos, servicios de transporte interior.

Tabla 35. Resumen de autores que describen factores en materia de Competitividad

Autores	Infraestructura	Servicios	Costos	Localización	Red de Distribución
Sánchez & Mouftier (2016)	X		X	X	
González, Freire y Montes (2015)	X	X	X	X	
Munguía, Quiroz y Rodríguez (2013)	X			X	X
Moreno & Ventura (2012)	X	X	X		X
Chin, Chi y Mei (2010)		X	X		
Chou (2010)	X		X		X
Grosso & Monteiro (2009)	X	X	X	X	X
Chang et al., (2008)			X		X
Vega & Duque (2008)	X	X		X	X
Lee, Chang y Lee (2007)			X		X
Estrada (2007)	X	X		X	X
Martínez y Hoffmann (2007)	X	X			X
Song & Panayides (2008)		X	X		X

Tongzon & Heng (2005)	X	X			X
Teng et, al (2004)			X	X	
Van (2004)	X			X	X
Tongzon (2002)	X		X		
Clark, Dollar y Micco (2004)			X		
Palma (2001)	X			X	X
Chandra y Thompson (2000)	X	X		X	

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de los capítulos de marco teórico Factores Internos y Externos que definen la competitividad portuaria.

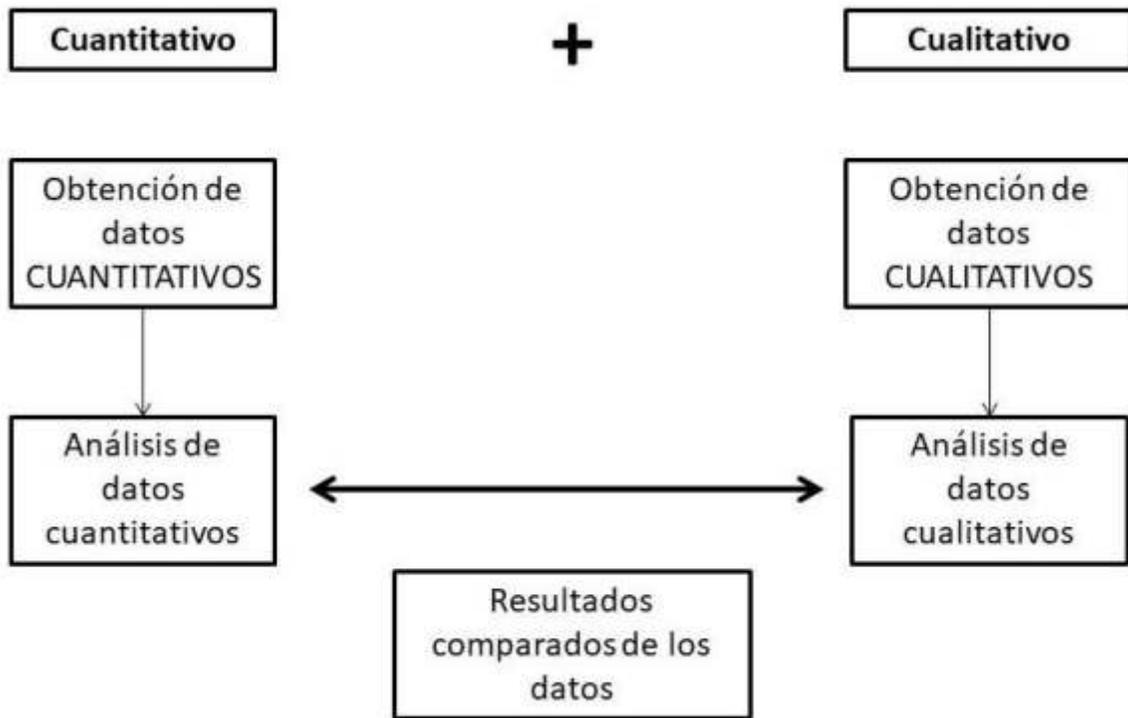
CAPÍTULO V: DISEÑO Y DESARROLLO DEL ESTUDIO

5.1 Diseño general y metodología de la investigación

Cuando diseñamos una investigación, este diseño, consiste, de acuerdo con McMillan y Schumacher (2005), en un plan para la selección de sujetos, de escenarios de investigación y de procedimientos de recogida de datos que responden a la pregunta de investigación.

El diseño general de esta investigación ha sido concebido en un marco conceptual amplio, que se ha llevado a cabo en tres diferentes etapas y corresponden a un estudio mixto de tipo estrategia concurrente de triangulación de Creswell (2003), esta estrategia normalmente integra los resultados de los dos métodos durante la fase de interpretación. (Ilustración 8).

Ilustración 8. Estrategia concurrente de Triangulación



Nota: Elaboración propia. Datos obtenidos de Creswell (2003)

La recolección de los datos ha sido pensada para llevarse a cabo en un mismo momento, por ellos es concurrente, y el diseño de los instrumentos y técnicas, así como el análisis de datos han sido guiados por la fundamentación teórica, en esencia, durante la primera etapa de la investigación, y fortalecida y enriquecida durante todo el proceso investigativo.

En la primer etapa, se diseñó un estudio descriptivo que fundamenta la investigación, conformando la base teórica-práctica de las siguientes etapas. En la segunda y tercer etapa se diseñó un estudio de detección de los factores que definen en materia de competitividad portuaria, apoyándose, como se ha mencionado con anterioridad, en una metodología mixta (con técnicas e instrumentos tanto cuantitativos, como cualitativos), a partir del cual, los resultados esperados conformarán la fase de planificación de la estrategia, en el marco de la elaboración de un instrumentos para evaluar los puertos.

Así, el presente estudio se enmarca dentro de la investigación evaluativa dado que se centra en una evaluación diagnóstica, descriptivo-compresiva de la realidad para luego analizar críticamente y realizar propuestas de mejora, y por tanto, encaminada a la toma sobre el objeto a evaluar; se siguen por tanto, los aspectos esenciales de los modelos de evaluación de factores internos y externos de la evaluación de un puerto donde se analiza la realidad, se identifica el problema, se construye las competencias necesarias para la evaluación de la competitividad portuaria, se indaga sobre las competencias actuales o de la realidad del contexto y se comparan para identificar el desajuste o discrepancia entre ambas para obtener así, los factores que determinan la competitividad portuaria de los puertos de Lázaro Cárdenas y Tuxpan.

El nivel de comprensión del objeto de estudio se llevara a cabo a través de muestra a expertos, representado por cinco expertos dedicadas al comercio exterior, movimiento de contenedores marítimos, utilización de puertos marítimos, logística, economistas, tipos de negociación y aduanas que conformo la unidad de análisis a estudiar a profundidad. La muestra a expertos, de acuerdo con Hernández, et al (2014), es un estudio que es necesaria la opinión de individuos expertos en un tema. Estas muestras son frecuentes en estudios cualitativos y exploratorios para generar hipótesis más precisas o la materia prima del diseño de cuestionarios. Así, se pretende indagar profundamente y analizar intensivamente el objeto de estudio (los factores que determinan la competitividad portuaria) a través de un diseño mixto. La muestra a expertos, más que una metodología de estudio, es considerada en esta investigación, como una estrategia de diseño de investigación que permite seleccionar el objeto del estudio y el escenario que constituye la fuente de información que nos ayude a comprender la realidad social en profundidad de dichos sujetos y posteriormente, facilita la toma de decisiones para elaborar propuestas de mejora (Hernández, et al, 2014).

Se tomó como fundamento, el concepto de necesidad de Witkin (1977) como la discrepancia entre lo que debería ser y lo que es en la realidad y por otro, la tipología de necesidades de Bradshaw (1972), que se corresponde con lo anterior y que plantea necesidades normativas

lo deseable, dadas en este caso por influencia del contexto global denominado los factores que definen a los puertos marítimos en materia de competitividad portuaria; las necesidades expresadas <<lo real>>, que correspondan a las necesidades manifestadas por los puertos de estudio; las necesidades percibidas <<lo real>>, basadas en la percepción de determinadas personas sobre las carencias o necesidades, en esta caso dadas en los puertos de interés; y finalmente las necesidades comparativas, que serán el resultado del análisis, comparación y reflexión crítica de las anteriores. Al respecto, se elaborara las primeras delimitaciones conceptuales que guiaran el trabajo, principalmente acerca de la noción de necesidad y lo que significa el proceso de detección y análisis de necesidades.

En congruencia con lo anterior, y para tener una definición más operativa de referencia para el estudio, se asume que la necesidad es una discrepancia o desfase entre “lo que es”, lo actual o el estado presente de las cosas en un determinado contexto o para un determinado grupo, y “lo que debería ser” o lo futuro, o el estado deseado de las cosas en un determinado contexto o para un determinado grupo de personas (Tejada y Giménez, 2007).

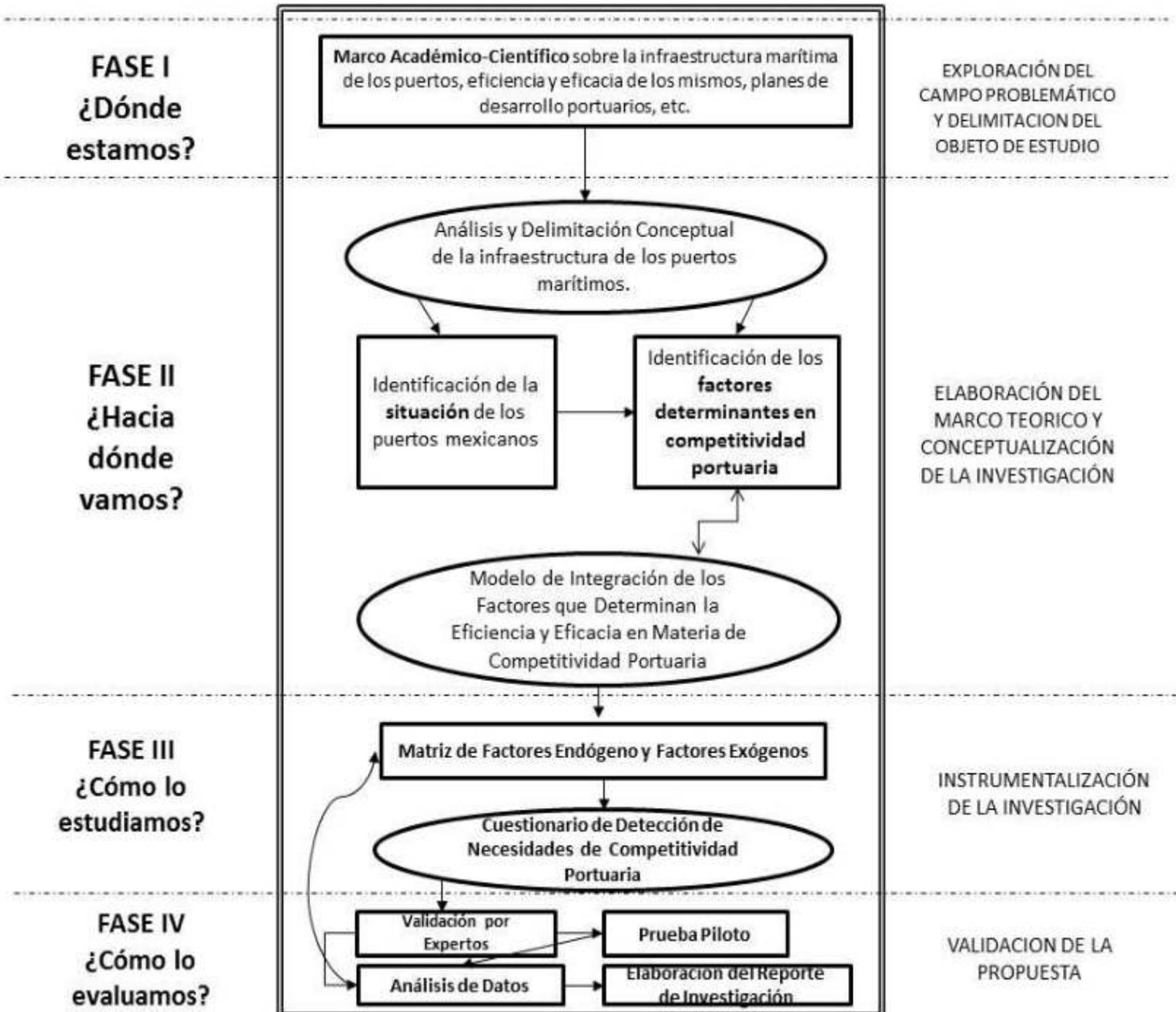
Una vez realizando lo anterior, los resultados servirían de base para la síntesis y priorización de las necesidades, encaminadas a la comparación de percepciones del personal administrativo del área de puertos marítimos, con la de los expertos en comercio internacional para la formulación de una propuesta de los factores determinantes en materia de competitividad portuaria en los puertos marítimos mexicanos de Lázaro Cárdenas y Tuxpan.

5.1.1 Primera etapa de la investigación

La finalidad principal de la primer etapa es identificar y construir un modelo que describa e integre los factores INTERNOS Y EXTERNOS, dentro del marco de competitividad portuaria, para después elaborar y validar un instrumento de investigación que contribuya a la identificación de las necesidades de los puertos marítimos en competitividad portuaria.

En síntesis, se detalló el estado de la cuestión principal de la investigación y la construcción de un referente ideal de los factores que definen a los puertos mencionados en materia de competitividad portuaria. El diseño la primera etapa se estructuró en cuatro grandes fases:

Ilustración 9. Diseño de la investigación de la primer etapa



Fuente: Elaboración propia.

5.1.1.1 Fase I: Exploración del campo problemático y delimitación del objeto de estudio

En esta primera fase, iniciamos con un proceso exploratorio intenso, tanto del marco científico como del marco general alrededor de las problemáticas generales que

consideramos abarcaban el problema de investigación, con lo que se limitó el objeto de estudio en los factores que tienen influencia materia de competitividad portuaria a nivel general.

5.1.1.2 Fase II: Elaboración del marco teórico y conceptual de la investigación

Posteriormente, se realizó un análisis de todo lo estudiado, a partir del cual, identificamos las tres temáticas principales que dieron fundamento a nuestra investigación y de las cuales se desarrollaron los temas y subtemas derivados de estas, dando respuesta al problema de investigación y fundamento teórico a toda la propuesta:

- Situación Actual de los Puertos Mexicanos
- Factores Internos que Definen la Competitividad Marítima
- Factores Externos que Definen la Competitividad Marítima

5.1.1.3 Fase III: Instrumentalización de la investigación

Dado que el principal uso que se le dará a los resultados de la investigación estará encaminado al estudio de los factores endógenos y factores exógenos determinantes en materia de competitividad portuaria, se tomó la decisión de elaborar inicialmente un cuestionario y se construyó el <<Cuestionario de Determinación de los Factores Internos y Factores Externos, de los puertos mexicanos en materia de competitividad portuaria>>.

5.1.1.4. Fase IV: Validación de la propuesta

Esta fase se destinó principalmente para evaluar la validez como la confiabilidad del cuestionario, para asegurar que el instrumento fuera adecuado a sus objetivos, que midiera la variable en cuestión y que su forma y procesos de aplicación también eran adecuados, especialmente para los destinatarios fijados y su contexto. Para ello, se realizaron procesos esenciales: la validación por expertos y después a la aplicación del cuestionario en expertos en el área de comercio exterior y logística y área marítima.

5.1.1.4.1 Validación del instrumento

El concepto de validez de contenido ha variado a lo largo de los años y se han tenido en consideración diversos elementos para su definición. Actualmente, la validez de contenido es imprescindible para la interpretación de los resultados de un cuestionario (Escobar y Cuervo, 2008).

Hay quien establece dos evidencias para valorar la validez de contenido. Por un lado, la definición del dominio y, por otro, su representación (Pedrosa, Suarez y García, 2014). La definición del dominio se refiere a la definición operativa del contenido. El segundo elemento, la representación del dominio, abarca tanto la representatividad como la relevancia. Dentro de este segundo elemento, la representatividad indica la adecuación con que el contenido del test representa todas las facetas del dominio definido, mientras la relevancia alude al grado en que cada ítem del test mide el dominio definido, pudiéndose detectar contenidos irrelevantes.

Antes de llevar a cabo el estudio, se hizo una revisión del conjunto de preguntas para ver si se adecuan a las dimensiones propias de la competitividad portuaria. En la elaboración se contemplaron los factores internos y factores externos en materia de competitividad portuaria. Si se dispone de un instrumento que se sabe ha sido demostrada su fiabilidad, otros investigadores podrán hacer el uso del mismo en futuras investigaciones (León y Montero, 2003).

El juicio de expertos es un método muy utilizado para valorar la adecuación de los ítems a las dimensiones y comprobar si se mide lo que realmente pretende medir (Cabero & Llorente, 2013; García & Cabrero, 2011), ya que el establecimiento de validez de contenido es una cuestión de juicio, tanto subjetivo como intersubjetivo. Se pueden realizar acercamientos cuantitativos sobre el grado en que están de acuerdo una serie de expertos en la temática, pero siempre reflejará una visión intersubjetiva (Abad, Olea & García, 2001; Tejada, 1997).

Es así, como se conformó un grupo de jueces expertos de diferentes áreas del comercio internacional, que cumpliera con uno o varios de los siguientes criterios, asociados a su experiencia profesional: trayectoria en el campo de la docencia con temas referentes al tema, experiencia en comercio exterior, tráfico de contenedores, utilización de puertos marítimos, agentes aduanales. La información básica del grupo de expertos y la versión evaluada se relacionan a continuación (tabla 36).

Tabla 36. Evaluadores de los factores que definen la competitividad portuaria.

Formación	Grado Académico	Institución o Empresa	Cargo	País
Magister en Derecho Fiscal	Master	Autónoma de Nuevo León	Docente	México
Magister en Relaciones Internacionales	Master	PP Logistic	Gerente de Operaciones Marítimas	México
Magister en Relaciones Internacionales	Master	Cadena Segura de Comercio Exterior Mexicano	Gerente Comercial	México
Abogado	Master	Grupo Consultor Flonu	Director General	México

Nota: Elaboración propia

Siguiendo las directrices de José Tejada (1997), a cada uno de los expertos se les paso los ítems pertenecientes a cada una de las dimensiones y se les animo que valoraran según los siguientes criterios:

Univocidad: Hace referencia al nivel de precisión lingüística de la formación del ítem, frente a la posible ambigüedad u otras interpretaciones del mismo (SI - NO).

Pertinencia: Hace referencia a la adecuación-idoneidad-relación del ítem con el objeto de estudio. Es decir, si el ítem es válido para aportar información de calidad sobre el objeto de estudio (SI – NO).

Importancia: Hace referencia al peso específico del ítem como parte del instrumento. Permite identificar su inclusión, o no, a partir de su aporte al problema investigado (1-4).

Muy Poca	Poca	Bastante	Mucha
1	2	3	4

Para valorar las aportaciones de los expertos sobre la adecuación de los constructos, se han tenido en cuenta dos puntos de vista: uno cuantitativo y otro cualitativo.

Los criterios univocidad y pertinencia son de carácter dicotómico, por lo que son sensibles al tratamiento estadístico. Para el criterio de pertinencia se ha utilizado el índice de Validez de Contenido (ICV). La fórmula para dicho estadístico es la siguiente (Pedrosa et al, 2014, p.8):

$$ICV = \frac{n_e - N/2}{N/2}$$

- n_e es el número de expertos que han evaluado el ítem como Pertinente.
- N es el número de expertos totales que han evaluado el ítem.

Este índice tiene un rango de funcionamiento que va desde -1 a +1, siendo los resultados positivos los que apuntan a mayor validez. Si el IVC diera como resultado 0, significaría que la mitad de los expertos lo han evaluado como Pertinente. Pedrosa et al. (20014) nos recuerda que un ICV bajo indica que sería oportuno eliminar el ítem. Cuando son menos de 7 jueces, sería conveniente 0.99 para mantener el ítem. No obstante, la decisión y responsabilidad final siempre es del investigador. Teniendo como resultado los siguientes hallazgos, en la tabla 30 se muestran todos los factores encontrados en la literatura por los autores precederos, después de hacer el proceso mencionado se eligieron los factores a aplicar en los Puertos Mexicanos de Lázaro Cárdenas y Tuxpan.

En la tabla 37 se muestran las dimensiones que se eligieron respecto al panel de expertos en el tema, analizando las que mejor se permean a las características de los Puertos de Lázaro

Cárdenas y Tuxpan, de igual forma dichas dimensiones se adaptan a las necesidades de los demás puertos mexicanos para estudios a futuro.

Tabla 37. Factores aplicados para evaluar la Competitividad Portuaria en el estudio

FACTORES DE QUE DEFINEN LA COMPETITIVIDAD	Infraestructura Portuaria
PORTUARIA EN LOS PUERTOS MEXICANOS DE LÁZARO CÁRDENAS Y TUXPAN	Costos
	Servicios
	Red de Distribución
	Localización

Nota: Elaboración propia. Datos obtenidos del << Juicio de Expertos >>.

5.1.1.4.2 Fiabilidad del cuestionario

Los dos aspectos clave dentro del proceso de elaboración de un cuestionario y su aplicación a una muestra de población es determinar la fiabilidad del cuestionario y su validez. Se consideran aspectos cruciales para establecer la solides psicométrica del instrumento (Quero, 2010). En el apartado anterior hicimos mención al proceso seguido para determinar la validez del instrumento cuantitativo mediante validez de expertos. En éste, nos centraremos en el proceso de fiabilidad del instrumento.

Es común en la literatura encontrar los siguientes procedimientos para evaluar la confiabilidad de una prueba (Cervantes, 2005):

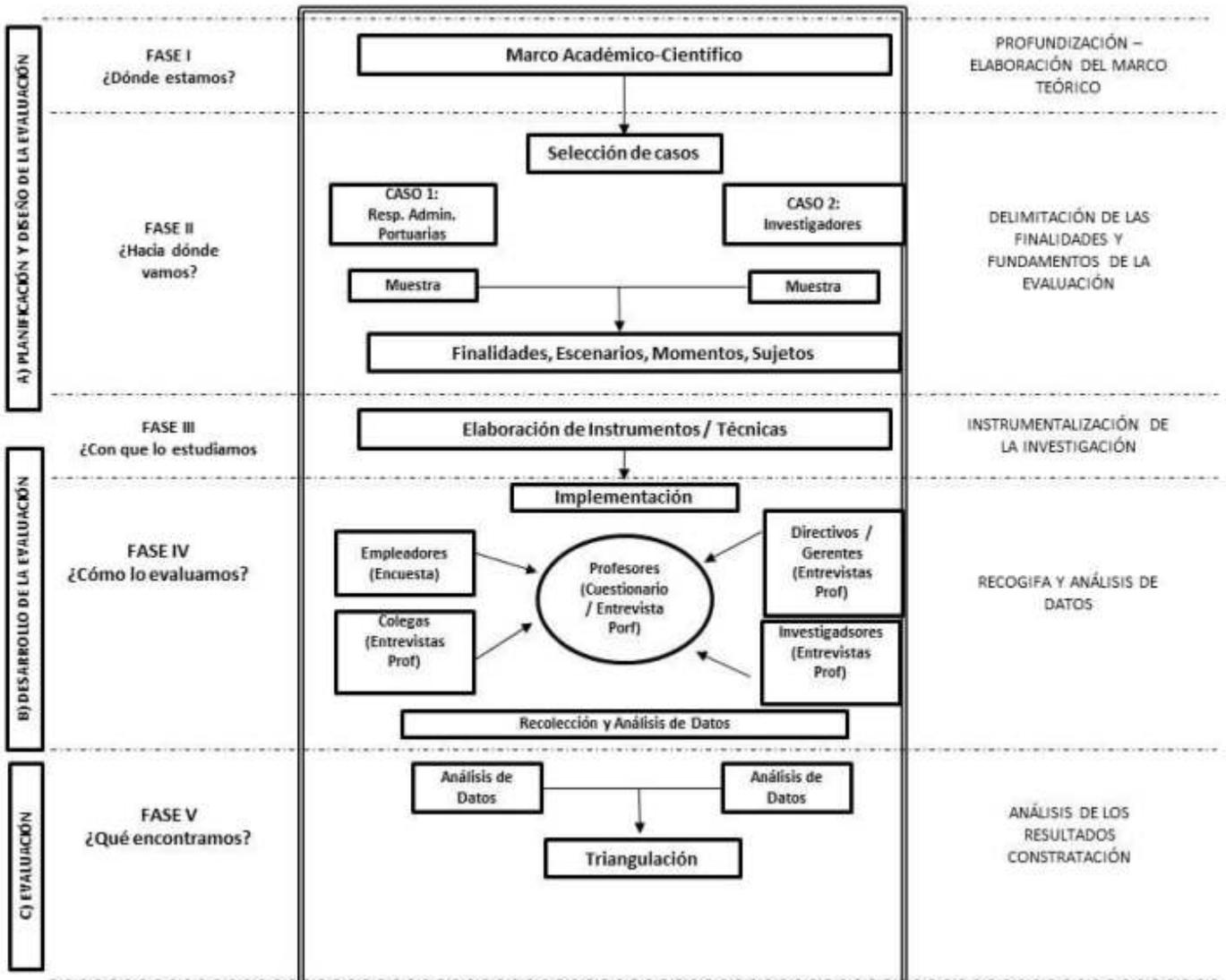
- Aplicar la prueba por dos o más evaluadores para estimar la fiabilidad entre evaluadores.
- Aplicar pruebas alternativas compuestas por ítems redactados en el contexto de una misma definición con el objetivo de estimar el coeficiente de equivalencia entre las dos pruebas.
- La evaluación en dos momentos diferentes de la misma prueba para determinar su estabilidad.

5.1.2 Segunda Etapa de Investigación

La finalidad principal de la Segunda Etapa es acercarnos a los sujetos de investigación en su contexto real de actuación, de tal manera que podamos aplicar diversas fuentes de instrumentos de investigación para obtener un panorama más profundo y comprensivo acerca de los factores de mejoramiento en materia de competitividad portuaria. Es decir, el objeto es tomar varios casos del estado actual y real de la situación actual de los puertos de México en general y de los dos puertos a estudiar, que a su vez nos dé indicios e información acerca de cómo ha sido su progreso en la materia, su experiencia en el campo, la forma que han ido las aplicando los Planes Maestros de Desarrollo Portuario, la evolución de la infraestructura, servicios, costos, localización y red de distribución, entre otros aspectos.

En este sentido, se trata principalmente de un estudio intrínseco de casos ya que se analiza para obtener mayor información y comprensión sobre una temática (infraestructura, servicios, costos, localización y red de distribución como factores de mejoramiento en materia de competitividad), pero además de ello, la finalidad de la presente investigación, radica en la comprensión del caso en sí mismo, sino que se busca orientar al mejoramiento de los supuestos teóricos del modelo para medir la competitividad portuaria que es el fundamento de la investigación.

Ilustración 10. Diseño de la investigación de la segunda etapa.



Elaboración Propia

5.1.2.1 Fase I. Profundización del campo problemático y continuación en la elaboración del marco teórico

En esta fase se fortaleció y detalló la fundamentación teórica – conceptual iniciada en el trabajo de investigación de la primera etapa donde se exploró, en un siguiente nivel de profundidad, los factores de mejoramiento en materia de competitividad en los Puertos Marítimos de Lázaro Cárdenas y Tuxpan, se profundizo, en los estudios para comprender los procesos de aplicación de los factores de estudio en materia de competitividad portuaria en

diferentes puertos del mundo y a la exploración de nuevas visiones y modelos sobre medir la infraestructura, costos, servicios, red de distribución y localización en el marco nacional e internacional en materia de competitividad portuaria.

5.1.2.2 Fase II: Delimitación de las finalidades y fundamentos de la evaluación

A partir de la exploración detallada de la fase anterior, en esta fase se identificaron nuevamente las temáticas del desarrollo fundamental de la investigación, poniendo énfasis en la infraestructura, costos, servicios, localización y red de distribución. De manera inicial, se reconocen las siguientes áreas de conocimiento a desarrollar en profundidad: Potencia económica del Hinterland; dispersión, calidad y capacidad de las conexiones del hinterland-foreland; líneas de muelle; calado; superficie de manipulación; depósito; factibilidad infraestructura; relevancia de infraestructura; eficiencia portuaria; servicio interrumpido; capacidad y productividad de las grúas; sistemas automatizados de manipulación; tecnología portuaria; competitividad en costos portuarios, manipulación del transporte y distribución.

5.1.2.3 Fase III: Instrumentalización de la investigación

En esta fase se llevó a cabo la planeación e implementación rigurosa de la evaluación, especialmente en lo que respecta al diseño de la misma, precisando especialmente sus finalidades, objetos, dimensiones, indicadores y criterios de evaluación, así como la metodología, la triangulación, las fuentes de información, la planeación y diseño de los instrumentos. Se utilizó el cuestionario previamente elaborado y validado, así como también, se elaboraron guiones de entrevistas en profundidad a muestra de expertos. Todos los instrumentos de investigación se elaboraron tomando como base la misma fundamentación teórico – conceptual de la investigación con la que se elaboró el cuestionario.

5.1.2.4 Fase IV: Recogida y análisis de los datos

Se planeó cuidadosamente la temporalización y la gestión de las diversas actuaciones para entrar en el estudio de campo y se llevó a cabo la aplicación y recogida de todos los datos, de manera simultánea o concurrente en las diferentes áreas del comercio internacional,

obteniendo un panorama detallado y profundo de la situación de los factores internos y externos que definen la competitividad portuaria, así como de diversas informaciones acerca de diferentes factores que lo determinen.

Con respecto al análisis de datos, si inició la reflexión crítica a partir de nuestras preguntas y objetivos de investigación, sin embargo, durante este proceso surgieron nuevas categorías y enriquecedoras unidades de análisis que se integraron al sistema de codificación y posteriormente en la discusión de los resultados, tanto por caso, como de un panorama global de los factores que determinan la competitividad portuaria en los Puertos Marítimos Mexicanos de Lázaro Cárdenas y Tuxpan.

5.1.2.5 Fase V: Análisis de resultados globales y por caso para realizar la triangulación

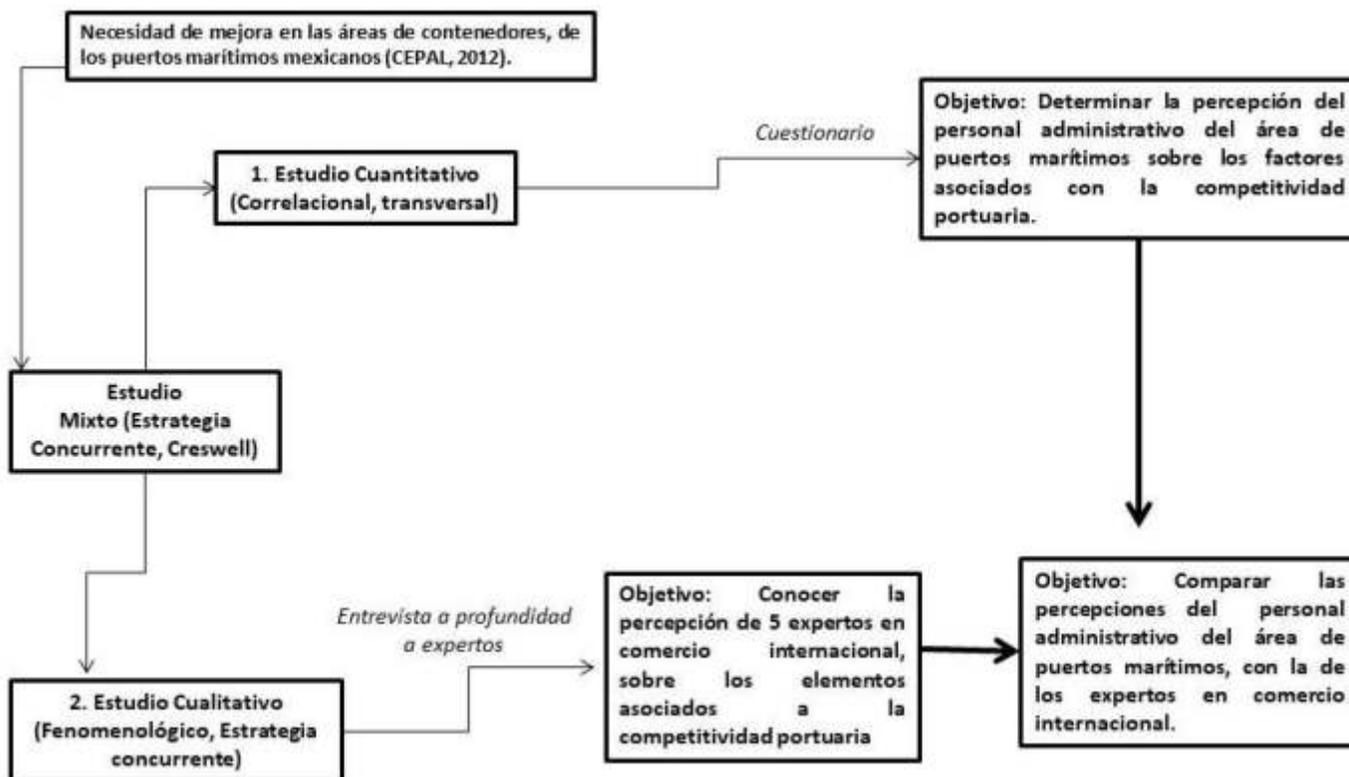
La triangulación representa un proceso clave en la presente investigación para dotar de veracidad o autenticidad a la información recogida y analizada (Tójar, 2006); muy especialmente, como estudio mixto, la triangulación llevada a cabo en este estudio nos proporcionó un incremento de validez del estudio (Hernández, et al, 2014) brindando también, mayor capacidad de explicación del fenómeno investigado. En el proceso de triangulación se utilizaron diferentes perspectivas o fuentes de indagación (expertos del área de comercio internacional, negociación, transporte marítimo, exportaciones – importaciones, logística internacional, aduanas, transporte terrestre, cadena de suministros) que se combinaron y entrecruzaron con diversas técnicas e instrumentos de investigación (cuestionarios, grupos de discusión). El análisis se estructuró primero en un análisis global de las necesidades de los puertos marítimos mexicanos y, seguidamente, un segundo nivel de análisis por la muestra a expertos: expertos en el área de comercio internacional aplicado a los puertos marítimos.

5.1.3. Tercer Etapa de la Investigación

La finalidad de la Tercer Etapa, una vez contando con las dos primeras etapas de la investigación, se procedió a construir el diseño de investigación tomando en cuenta el

objetivo cuantitativo (Objetivo 1), objetivo cualitativo (Objetivo 2) y los pasos que conllevan cada uno para darlo solución al objetivo mixto (Objetivo General de Investigación).

Ilustración 11. Diseño Investigación

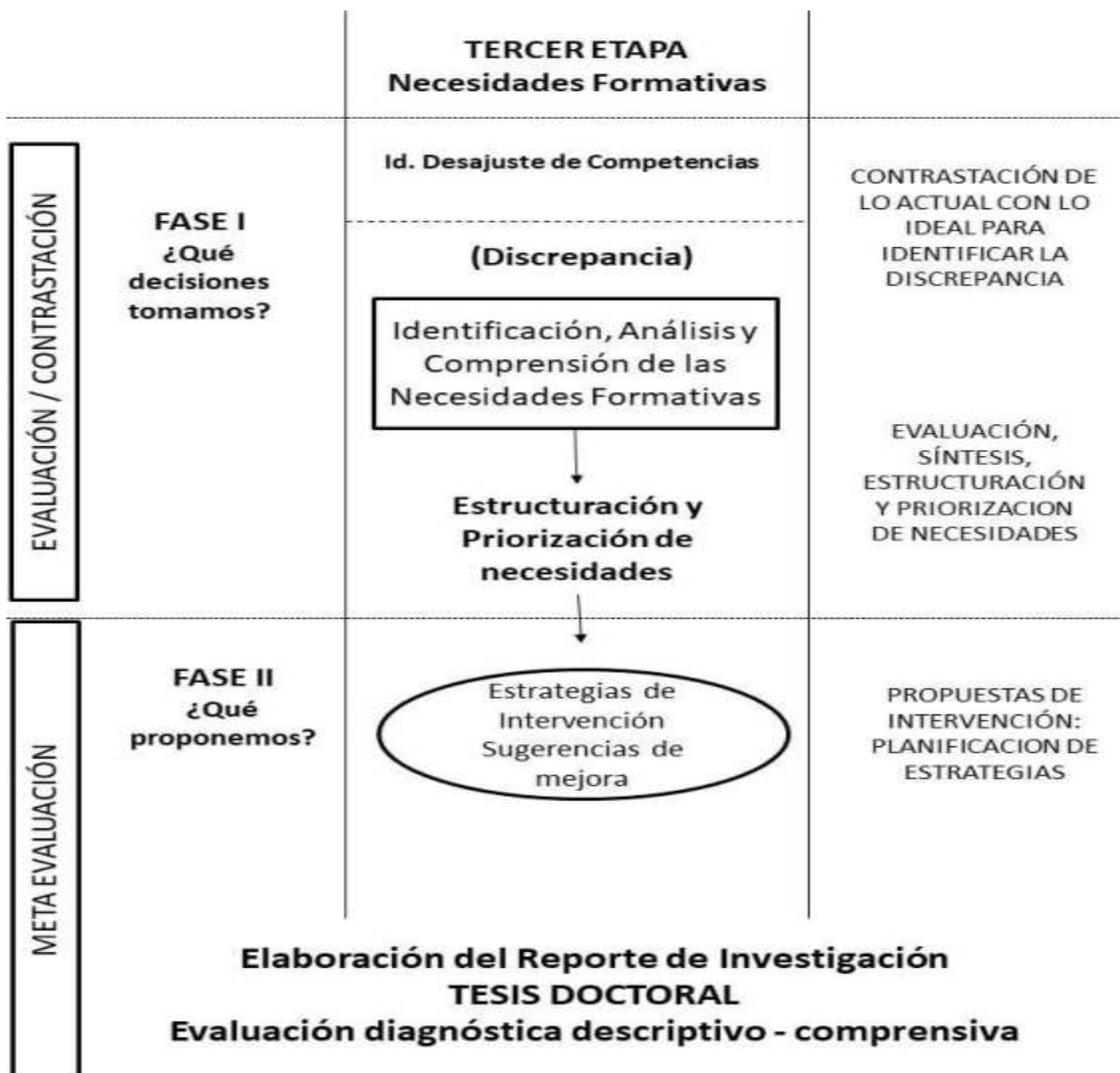


Nota: Elaboración propia.

5.1.4. Cuarta Etapa de la Investigación

La finalidad de la Cuarta Etapa, una vez contando con los resultados de las dos primeras etapas de la investigación y conociendo el diseño a seguir para el paradigma de la investigación mixta, por un lado el panorama actual de los puertos marítimos mexicanos con referencia a competitividad portuaria (Competencias Necesarias), y por otro, los factores internos y externos que definan las necesidades actuales de los puertos de Lázaro Cárdenas y Tuxpan en materia de competitividad, tanto global, como por cada caso (Competencias Actuales), se lleva a cabo la contrastación entre ambas para identificar en primer lugar la discrepancia, para después identificar las necesidades que puntualizan el crecimiento de los puertos marítimos mexicanos mencionados (Necesidades Formativas).

Ilustración 12. Diseño de la investigación de la tercer etapa.



Nota: Elaboración Propia

5.1.3.1 Fase I: Contrastación, evaluación, síntesis, estructuración y priorización de necesidades

A partir de lo anterior, se llevó a cabo un análisis, comprensión, síntesis y priorización de dichas necesidades identificadas para guiar la toma decisiones, tomando en cuenta los

aspectos o elementos que surgieron, es decir como necesidades no formativas, de cara a la intervención en contexto.

La estructuración y priorización de necesidades, requirió de una definición más detallada tanto del tipo de necesidades encontradas, así como de los criterios más idóneos o pertinentes para los puertos marítimos de Lázaro Cárdenas y Tuxpan, que permiten dichas necesidades de cara a la satisfacción de las mismas.

5.1.3.1 Fase II: Propuestas de intervención; planificación de la formación

En esta fase se llevaron a cabo las propuestas derivadas de las necesidades identificadas y estructuradas en cuanto a su prioridad y relevancia en materia de competitividad portuaria, como de su actuación, aplicación y desarrollo dentro de los Puerto Marítimos de Lázaro Cárdenas y Tuxpan. Se definió el plan de los factores determinantes en materia de competitividad portuaria en los Puertos Mexicanos, así como las pautas para evaluar dicha propuesta.

Paralelamente, toda la información obtenida a través de los resultados de los análisis realizados, orientados a la comprensión y a la toma de decisiones, nos llevaron, a realizar propuestas de mejora en los supuestos teóricos y desarrollo mismo de cada uno de los factores que definen la competitividad portuaria definidas, que incluso pueden dar la luz para el desarrollo de otros factores específicos que apliquen a las características de las mercancías que transitan en otros puertos mexicanos.

5.2 Población

La Población de la presente investigación está constituida por **empresarios, encargados de área y especialistas en transporte de contenedores marítimos** del área de Monterrey y de los Puertos de Lázaro Cárdenas y Puerto Tuxpan, teniendo un total de 114 personas del puerto de Lázaro Cárdenas y de Tuxpan 85 personas.

5.3 Muestra

La presente investigación, como se ha descrito anteriormente, es de tipo mixto, es decir, con un enfoque que combina tanto metodologías cuantitativas como cualitativas y en este sentido, “la meta de la investigación mixta no es reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales” (Hernández Sampieri, 2014). De este modo, la muestra del estudio es también mixta, en la que se combinan muestras probabilísticas y muestras propositivas (CUAN y CUAL). Así, esta estrategia de muestreo nos permitió no sólo establecer generalizaciones a esta población específica, sino tener un balance entre la “saturación de categorías” y la “representatividad”.

En el sentido de la muestra de este estudio, a pesar de la cantidad de personas que se percibe que estén involucradas en el área del transporte marítimo, el número de expertos es limitado dadas las circunstancias de la especialización que tiene rasgos muy particulares, de tal manera que en ambas aproximaciones metodológicas (CUAN y CUAL), la muestra se presenta concisa. En el caso de esta investigación, la selección se realiza por conglomerados en las que se enfocaron dos grandes unidades de muestreo: expertos en el área de comercio exterior y logística y área marítima

CAPÍTULO VI: COMPROBACIÓN CUALITATIVA DE LOS FACTORES QUE DEFINEN EL TEMA DE COMPETITIVIDAD PORTUARIA EN LOS PUERTOS DE LÁZARO CÁRDENAS Y TUXPAN

6.1 La Entrevista

La entrevista es una técnica de recogida de información muy utilizada en la tradición cualitativa. Debido a su gran recorrido histórico en la investigación en ciencias sociales, ha habido muchas conceptualizaciones, definiciones y clasificaciones.

Hay muchas clasificaciones de entrevistas, según la estructura y el diseño de la misma, el momento en el que la llevamos a cabo, número de participantes, el objeto de estudio, la profundidad y el rol del entrevistador (Rodríguez-Gómez). En la tabla 15 mostramos un resumen de los resultados de las entrevistas realizadas.

6.2 Entrevista a profundidad con muestra a expertos

En el entorno de la entrevista a profundidad se realizó con muestra a expertos para obtener su opinión respecto a los factores que influyen tema de competitividad portuaria para validar

¿Desde su perspectiva y experiencia, como perciben los puertos marítimos mexicanos en forma general en tema de competitividad portuaria?

los conceptos abordados en la literatura acerca de la infraestructura Marítima del Puerto de Lázaro Cárdenas y Tuxpan. Se decidió usar este método por el vacío de estudios respecto al tema en México con el fin de documentar la opinión de los mismos en el tema y asegurar la pertinencia de cada uno de los elementos encontrados en la literatura internacional en el caso específico de Puertos marítimos y su relación con los temas de infraestructura, logística, aduana, comercio internacional.

Para el desarrollo de las entrevistas fueron invitados a participar, durante las fechas de Febrero - Marzo 2021, a cinco expertos en infraestructura marítima, comercialización internacional, logística, negociación, aduanas y economía.

6.3 Transcripción del Focus Group

Tabla 38. Primera fase de resultados entrevista a profundidad

RESPUESTA

Bueno, yo creo como soy la única dame me atreví, bueno los puertos a nivel mundial subimos el rating con la infraestructura, que se ha invertido a los puertos mexicanos, que el número no lo traigo muy claro, en mi parecer son 117 puertos en toda la república mexicana y creo que estamos siendo muy competitivos con otros puertos, porque algunos con la ubicación geográfica naturalmente han sido muy favorecidos como por ejemplo el puerto de Lázaro Cárdenas puertos que han tenido inversión importante como manzanillo, Veracruz, Altamira, ensenada entonces que estamos a un buen nivel de competencia con nuestros puertos falta mucho que hacer por supuesto, pero en bueno esa sería mi opinión para ceder la palabra a mis compañeros.

Buenas tardes, si me permiten yo creo en mi experiencia en el día día, como comentaba la doctora si nos hace mucha falta aún en inversión de infraestructura aun yo lo veo y coordinación sobre todo en cada uno de los integrantes de los puertos en ocasiones hay mucho me ha tocado en manzanillo que es una de las aduanas para mí al menos la más tardada y la que más me da miedo por el aspecto de falta les está quedando grande en las operaciones las autoridades aduaneras, por ejemplo el puerto es mucha operación para lo

que lleva por ese puerto para el poco personal que a veces en ocasiones pone el gobierno el SAT, entonces yo creo que falta coordinación, hay infraestructura quizás pero si veo un poco de falta de comunicación quizás si nos faltaría un poco más de certificaciones de seguridad o de procesos para ciertas terminales, un poco más de control para aquellos recintos fiscalizados que les otorga autorización el SAT para operar en ocasiones toman un poco de independencia en cuanto a sus procesos, entonces yo creo que hace falta un poco más igual de aseguramiento de calidad en los servicios del puerto.

Aceptando primero desconocimiento parcial del tema, no tengo en lo personal tratos con los puertos sin embargo dos de mis clientes más importantes son empresas de logística muy grandes, una de ellas aquí en México principal proveedor de logística de México y el otro de ellos está en el puerto de Algeciras en España, entonces coinciden ambos los comentarios de ellos al respecto, como decía mi abuelo “comparado con que” alomejor nosotros comparamos el rendimiento de los puertos mexicanos en base a los años anteriores es decir cuál ha sido el incremento del movimiento de los puertos y como este movimiento en los puertos ha ido de forma creciente entonces por lo tanto decimos que va bien, el problema es que no nos damos cuenta el gran potencial que tiene México ambos de mis clientes coinciden teniendo acceso a ambos océanos a ambos mares tanto el pacifico como el atlántico, y teniendo una estructura tan estrecha

geográficamente hablando México debería de ser uno de los principales de proveedores de servicio de carga marítima sin embargo y a pesar del que 90% los flujos de mercancía en México se transportan por medio de barcos el principal problema que ellos detectan, repito no yo, porque yo no tengo el trato con ellos, hablan de y coinciden un poco de lo que comentaba Kevin, ellos si hablan de la gran gran burocracia que existe y lo hace que los procesos sean muchísimos más lentos que otros puertos en el mundo, reitero es la opinión de estas dos personas o de estos dueños de estas dos grandes empresas que si conocen mucho más que yo esta parte.

Yo también coincido con el Doctor Teissier y con Lic. Kevin en cierto punto de lo que mencionan que es la falta de comunicación o la falta de relación en el estado donde se producen las mercancías o por decir el puerto de Manzanillo tiene cero comunicación con las industrias maquiladoras de Nuevo León para poder y tener una comunicación directa y que pudiera abonar a realizar estos ejercicios o revisar estas operaciones con mayor facilidad, para tanto a las aduanas como las empresas mismas, también coincido en el tema burocrático que también sabemos que es uno de los lastres del país tanto para la iniciativa privada como cualquier ciudadano realizar una gestión involucra mucho tiempo, involucra asesorarse con alguien en muchos casos y eso para empresas pequeñas o medianas puede ser un gran impedimento, hasta aquí es mi participación en mi primer punto.

Quisiera comentar yo percibo el rápido crecimiento que existe en el porcentaje de comercio de vía marítima en México que alrededor del 80% aproximadamente del comercio se hace a través de los puertos en México y su incremento en las últimas tres décadas ha crecido aproximadamente un 3% anual el último año creció mas del 6% del comercio vía marítimo y esto hace la gran necesidad de enfatizar la infraestructura necesaria para abastecer las necesidades competitivas de nuestro país en materia de comercio y toda las gestiones administrativas, operativas, aduaneras y de embarque se requiere en este procese se tienen que modernizar para afrontar los retos de nueva competitividad que vienen a través del nuevo Tratado de Libre Comercio.

Quería abordar un poquito la finalidad es enfocarse a la parte de los puertos marítimos, tal vez lo que tendríamos que estructurar muy bien, bueno primero que es un proceso largo para una operación de comercio exterior ya sea de importación y exportación es un proceso que involucra muchos sujetos y uno de los sujetos importantes que presta un servicio es el puerto marítimo pero el puerto marítimo tiene una propia administración que son las Administraciones Portuarias Integrales (API) aquí esta otro sujeto, tiene las propias terminales cada uno de los que son las administraciones portuaria con sus diferentes niveles vamos a decir del lugar que atraca el buque, esta es la parte que le corresponde al puerto marítimo, si hay una correlación con el

sujeto de las diferentes autoridades no nadamas es el propio SAT hay muchas más autoridades que va depender de la naturaleza de la mercancía de que se trate, esto es un asunto que tiene muchas aristas que el puerto en si vamos hablar del administrador, que es el que administra ese puerto que da un servicio que por ejemplo tiene obligaciones en diferentes áreas, también falta estructura, tenemos por ejemplo figuras como el operador económico autorizado que lo promueve la Organización Mundial de Aduanas es una figura que está tomando cada vez y se está postulando más y se está posicionando en México y en el Mundo tan así que muchas ven tajadas de las empresas maquiladoras que tienen muchas ventajas en punto de vista jurídico por tener una certificación de las IVA – IEPS ahora vemos muchas de esas prerrogativas se le están brindando al operador económico autorizado y esto con otras finalidades pero son finalmente sujetos que van a confluir a un puerto en donde ese es quien está prestando este servicio ósea es decir en la medida que los servicios no sean expeditos y que la calidad de la electricidad, los servicios que se presten al usuario en la medida que habrá un tortuguismo en el despacho de las mercancías, la seguridad de lo que se resguarda, creo que es un tema interesante que es un tema que este hay que focalizarlo muy bien y poder llegar a un buen puerto.

Segunda Cuestión, en materia de red de distribución como perciben ustedes tanto en temas económicos, negociación, logístico a los puertos mexicanos ¿Para ustedes cual es el mejor puerto de los que tiene México en tema de red de distribución y cuál sería el que menos aporta en esa parte?

Bueno en mi conocimiento en la Red de

Distribución este algo de lo que siempre hemos visto es esa cercanía con la capital, Veracruz es un puerto que tiene mucha operación y dada la cercanía de México (Centro) por el nivel de población, necesidad de mercancías, desarrollar este tipo de proveedurías etc, podemos mejor ver el número de estadísticas en donde se puede observar que Veracruz, Manzanillo, Lázaro Cárdenas se pelean por obtener el mejor lugar, podría ser la cuestión de posición geografía es una variable que tiene de referencia para ese nivel de distribución.

Coincido con el Puerto de Veracruz se me hace un buen punto logístico realmente en lo personal diario estoy trabajando con Altamira igual me parece una segunda opción en tema para las empresas del norte, he pero Veracruz y más con la ampliación que le acaban de hacer al puerto realmente tiene demasiado potencial para poder ser el mejor puerto del país, como se dice hasta donde sé que cada año el de este año si no me equivoco Manzanillo en primer lugar, luego Lázaro Cárdenas y Veracruz se han estado disputando el número dos, por lo general Lázaro Cárdenas también tiene mucha innovación, pero como referencia logística y distribución y con la reciente ampliación Veracruz se me hace que es el que apunta a ser el mejor puerto en próximos años.

En esta parte desconozco, lo que si se es que es por volumen de carga, el mayor puerto en México el que tiene mayor volumen siempre hasta la fecha todavía es Dos bocas en Tabasco,

ahora también hay que diferenciar un poquito los tipos de carga porque esto también nos va dar e indicar un buen de cosas diferentes, obviamente Dos bocas en Tabasco se enfoca en cierto tipo de carga muy particular, Manzanillo y Lázaro Cárdenas se apegan un poco más a la descripción que se está buscando en el tema de puerto de carga tradicional.

Coincido completamente con ese comentario del tipo de carga, los diferentes tipos de buques, de carga de contenedores, buque tanque, todos estos tipos de clasificaciones.

Yo quisiera comentar que los temas de los puertos de Coatzacoalcos y de Salina Cruz se tendrán que potencializar y tendrán una relevancia importantes ya que están incluidos dentro del proyecto del corredor transísmico y que eso generar un dinamismo en el próximo título cercano y tendremos que tenerlos en consideración, complementariamente a los ya mencionados ahorita que actualmente están en dinamismo y que están en franco crecimiento y potencialidad de competitividad.

El siguiente cuestionamiento es con tema en negociaciones, ¿en su perspectiva u opinión, que creen que le haga falta en tema de negociación a nuestros puertos mexicanos, que hace falta o que tienen de más?

Yo creo por ejemplo a uno en específico que veo con mucho Potencial es el Puerto de Tuxpan con la conexión que tiene con la Ciudad de México sin embargo he visto muy poca operación, no le han dado y falta inversión, promoción y negociación en cuanto con líneas navieras, si

bien Tuxpan es un puerto que se especializa mucho en tema de hidrocarburos pudiera ser un punto logístico para carga contenerizada o carga en general para distribución hacia la ciudad de México e incluso para otros puntos quizás, digamos que se le hizo una inversión en conexión vía carretera con la ciudad de México que se podría aprovechar muy bien si tuviera un poco más de inversión en cuanto a Marketing e Infraestructura quizás el Puerto de Tuxpan, si los he visto que están en una que otras expos pero falta un poco más para que se valla más para arriba el puerto de Tuxpan.

Les falta amorcito, les falta que les inyecten dinero y un buen programa de crecimiento programado y bien estructurado que tiene que ir en paralelo a todas estas aristas que comente hace rato, no debe de estar separado por ejemplo vamos a decir en donde pierde competitividad la empresa cuando tienen más gastos y al final el último precio del producto se encarece uno de estas cuestiones por ejemplo es con la tarifa del almacenaje en las aduanas, ósea te vas y te caes con Manzanillo que es carísimo y luego salen las tarifas sorpresas todo esta deficiencia que hay en la administración que no hay una tarifa que se pudiera regular, si en la ley pero no en la realidad en cada puerto, donde se encarece mucho el proceso incluyendo el despacho aduanero, son cuestiones que faltan de homologar que se platiquen, porque todo mundo sabemos de lo carísimo que el Puerto de Manzanillo y la verdad que pues

Manzanillo sigue siendo muy estratégico por la posición con China esa es la realidad y con la conexión que tiene a nivel nacional, entonces si también a nivel de la legislación se pudiera hacer algo para regular los días extras para que el embarque no pague aunado con las tarifas que te dan las navieras en su súper paquete que está muy mal maquillado que está muy mal manejado ese paquete de días libres que te dan y que si tienes que garantizar la fianza con más de mil dólares por contenedor, todo estas variables van encareciendo a que se pierda el incentivo de la propia importación hacen falta muchas cosas y hace falta que los grupos y las cámaras se reúnan se platique y escuchen a la rama productora nacionales a los que importan para producir y que verdaderamente lleguen a buenos acuerdos para hacer buenas propuestas.

Un comentario yo creo que hace falta mucha falta de visión ya que los estamos analizando y viendo desde la perspectiva del consumo de México, si yo les dijera que la ruta para llegar de África a Asia, la ruta para llegar del este de África a Asia es más corta si pudiéramos utilizar un Puerto en el Atlántico Mexicano y luego llevar por tierra hasta un Puerto al Pacifico y de ahí continuar hasta Asia ese recorrido es mucho más eficiente que el que tendrían que hacer y darle toda la vuelta y cruzar todo África, Europa y parte de Asia depende el destino.

Siguiente cuestión, ¿Desde la perspectiva como estamos en tema infraestructura con relación a competitividad portuaria?

Entonces en la parte de esta pregunta, en cuestión de que si somos competitivos, bueno desde el punto de vista como lo argumento el Dr. Tessier como lo vamos a comparar verdad, vamos a decir que si se ya se recibimos y tenemos muchos años realizando comercio internacional y hemos mejorado es porque si ha habido una inversión de infraestructura desde luego y está en las estadísticas que subimos 17 lugares a nivel mundial por la infraestructura de los puertos marítimos entonces creo que es una muy buena pregunta y tendremos valorar sobre qué puntos específicamente somos competitivos si dices a nivel Latinoamérica o a nivel de Europa, Asia, ect, porque desde que recibimos buques de todo el mundo con la capacidades que tienen somos competitivos y volveríamos al primer comentario que se realizó si hace falta invertir definitivamente que se promueva la inversión y que toda la inversión traerá muchos beneficios, todos los que ya conocemos como trabajo va a mejorar la calidad de la tecnología, ahorita estamos con la tecnología a todo lo que da, ya todo está automatizado digitalizado, etc, creo que vamos muchos años atrás en infraestructura si vamos, pero pues a nivel de que el gobierno cambie su manera de invertir que lamentablemente no se nota con este gobierno que al contrario vamos como cangrejitos esa es la realidad lo que estamos en esto no podemos decir que no, vamos hacia atrás, si existiera una conciencia de inversión tenemos todo México para competir con el que sea, pero se ocupa pues invertir en programas bien estructurados y creo yo que si

lo podemos lograr.

En lo personal yo creo que si tenemos la capacidad de competir tanto en Latinoamérica y tanto a nivel mundial prueba de ello es grandes proyectos que han estado llegando al país mexicano, como bien comenta con este gobierno la verdad surgió mucho el temor por parte de los demás países con temas de inversión hacia México, si me tocó ver empresas extranjeras que decían sabes que espérame déjame ver cómo va el tema de las elecciones, como van y a ver si mando el proyecto para México si no creo que lo voy a quitar, entonces había un gran temor al respecto, sigue habiendo un poco de su sobra en el tema de cómo cambian de repente las decisiones en el país, otro ejemplo el tema de las energías eólicas que de repente oye que siempre no y todas las empresas dicen ya no voy, yo quiero exportar las hélices los parques eólicos ya no quiero invertir en México, si tenemos capacidad sin embargo es cuestión de que haya una buena inversión, un buen manejo, una buena administración de los puertos.

Este quisiera comentar en cuanto a la pregunta anterior en la parte administrativa tiene que ver también correlacionada con el manejo de eficiencia puesto que se acaba de el diciembre pasado asignar el manejo de aduanas a la secretaria de marina el control administrativo tiene que ver con la eficiencia y según ese decreto que se dio a principios de diciembre más o menos 8 u 9 de diciembre manejan el

tema de que la secretaria de marina tendría seis meses para poder tomar el control administrativo y operativo de los puertos portuarios eso también va a desencadenar la eficiencia y la gestión operativa necesaria para imprimirle la competitividad internacional que México debe alcanzar, entonces bajo control administrativo nuevo técnico operativo que está en transición debemos de considerar y conseguir esas alternativas.

Y aunado a eso que dice el Dr. Julio este tomando en cuenta que tenemos un reglamento interior del SAT donde determina quienes son las autoridades aduaneras, y en el reglamento interior del SAT no viene la marina, entonces también hay una cuestión de incertidumbre jurídica importante, estamos hablando de seguridad jurídica y tendría que entrar en ese contexto de hacer adecuaciones a la propia norma, reglamentos, ley aduanera, ley de comercio de todas las leyes que confluyan al comercio internacional, aunado a tu comentario.

Si estamos en un proceso de transición precisamente donde lo viejo no termina de morir y lo nuevo no empieza a salir, estamos en un tema de transición y que ojala podamos imprimir estos objetivos de competitividad que anhelamos obtener.

En su punto de vista u opinión, aparte de lo que

han mencionado en los tema de una buena inversión, administración de estos puertos marítimos, creen ustedes también aunado a esto se debe de invertir al interior del país (me refiero a carreteras nuevas para que tengan conectividad del puerto hacia el centro o lugar destino de la mercancía) (localización).

Pues definitivamente si, pues de hecho esa puede ser una situación que influya en que alguien no invierta por la propia infraestructura carretera, de pesaje por ejemplo, que se maneje con veracidad y honestidad las aéreas de pesaje público y federal para que no dañen las carreteras y obviamente que eso va a que sea fluido la comunicación, es una serie de situaciones que tenemos que hacer ese check list verdad, pero la infraestructura carretera definitivamente tiene que ver normalmente inversión privada porque para el gobierno está como que ahorita no, no está muy agradable.

Coincido definitivamente se tiene que hacer una inversión tanto en cómo decirlo en infraestructura de la carretera y como seguridad de la misma, como comentaba la doctora hace un momento no se vuelve competitivo el hecho que yo tenga que contratar unos guardias que vallan a custodias que vallan custodiando la mercancía porque no hay seguridad en México en las carreteras porque se roban las mercancías, eso incrementa obviamente todavía un poco más la logística e incluso te

pueden robar tu mercancía que seguridad tienes tu para enviar una carga por dicha carretera digo los transportistas incluso también saben cómo es México que saben que tienes que pagar el moche en la carretera, por esta carretera pago mi cuota mensual, tanto en infraestructura porque también cuantos accidentes no se ven por medio de la secretaria de comunicaciones y transporte ha intentado regular con la no circulación de doble remolque , etc, verdad, pero la infraestructura y la seguridad sería una buena inversión para poder y ser un poco más competitivo y seguro sobre todo también.

Creo que ese parámetro es muy bueno para compararlo con la pregunta de los puertos a nivel mundial, primero necesitamos vías de comunicación de primer mundo para trasladar esas mercancías a puerto y vemos en la realidad a cualquier de nosotros que nos ha tocado manejar en carreteras norteamericanas que es muy distinto, estamos muy distantes de unas vías de comunicación de primer mundo que podemos esperar de los puertos en sí, que son de si de propiedad pública pero no todos los días son utilizados por las empresas como tal, entonces si es uno de los parámetros iniciales a considerar para mejorar la infraestructura portuaria.

Hago énfasis en la infraestructura portuaria que se está haciendo en corredor transísmico que es el proyecto sexenal en el cual precisamente está bajo control de seguridad militar que lo va a controlar el ejército, esta concesionado con el ejército vía corredor tren entre salina cruz y

Coatzacoalcos generando una comunicación y generando un nuevo eje competitivo de comercio que estará por desarrollarse y actualmente no está activo como tal pero esa es la tendencia que se dinamice y que este realmente surga como un proceso largo, esta y que obviamente va a generar competencia con los ya existentes porque este va a garantizar futura seguridad, futuro traslado, futura comunicación carretera complementaria que trae encima y que los puertos van a estar controlado, en fin según las necesidades e infraestructura también complementaria y también de competencia a los puertos estaría el aeropuerto el nuevo aeropuerto de la Ciudad de México Felipe Ángeles que hace traslados aéreos y no marítimos de competitivo de comercio entonces eso también hay que tomarlo en cuenta en los factores que se tienen inclusivos.

¿Que otro aspecto consideran importante que se debe de tomar en cuenta para los puertos marítimos?

Yo creo que a pesar de las diferencias este yo hace como 5 años que organice un congreso invite a 4 APIS a nivel nacional y obviamente todos presentarnos sus posturas sus estadísticas y sus programas, etc, yo lo que observo creo que deben de haber una a pesar de que hay una normatividad común y obviamente que tal vez las condiciones geográficas de colindancia no es lo mismo que en norte, que en sur o en el centro en el pacifico o en el atlántico yo creo que debería de haber criterios muy importantes

en cuestión de las tarifas y la relación que tienen con los usuarios, para que el usuario no diga manzanillo está muy caro, no diga mejor me voy por Altamira, no diga no me queda otra más que estar pagando cuotas muy carísimas cuando todo eso influye a que nos cabemos, matemos a la gallinita de los huevos de oro, al que va a producir, al que va dar trabajo, que no se escape esas variables importantes del bien común que participa el comercio exterior, de eso se trata, estamos haciendo comercio exterior se están cumpliendo objetivos, los puertos están ahí para mover el mayor número de volumen verdad, mayor número de mercancías porque así lo es, no mencionamos que es muy importante la interconexión que tiene con el tren, eso es muy importante porque hace que a mayor distancia muevo mayor volumen mayor peso lo muevo de gran distancia entonces todavía lo traigo barato y luego lo mando en el ferrocarril, entonces pero hay una dependencia que vamos hacer más competitivos en la medida que todos en esa cadena que la podemos llamar logística multimodal la podemos llamar pueda permear para que finalmente el usuario si se beneficie, porque ese usuario está peleando con muchos indicadores, está dando empleo paga impuestos tiene arriba a los sindicatos tiene todos los indicadores económicos con los que está trabajando lo están monitoreando si se requiere que se homologuen este tipo de tarifas con el usuario a nivel nacional.

En esto yo sería complementario a lo que se está comentado ahorita, precisamente las

concesiones portuarias que tiene México se tienen que revisar para eficientar los costos y servicios que se dan, que dichas concesiones de ahí generan sobre costos que varía entres puertos y puertos por esas API'S de las autoridades portuarias integrales que manejan el sistema administrativo por concesiones, entonces hay que estandarizar, crear contratos para que los usuarios tengan un proceso indistinto y que esto pueda dar una normalidad en la operatividad que sea por cuestiones geográficas o por intereses particulares de tránsito en específico o tipo de mercancía y no por precio. Entonces esto también es de la agenda pendiente de la revisión jurídica que se debe de ordenar en el país para darle incertidumbre operativo económico.

Yo para elevar los puertos a nivel mundial en mi experiencia ha sido la certificación de dos concesiones dos recintos fiscalizados y creo que esas certificaciones de las que estoy hablando de la OEA Operador Económico Autorizado para la seguridad de la Cadena de Suministros les han sido funcionales a tal grado de poder mencionar no sé cuántos camiones ingresan por sus puertas al día me decían cerca de un numero cerca de 2,500 al día y que era imposible para ellos poder revisar a todos, poder hacer un check list del camión, al unidad, de la persona inclusive y del camarote, cuando comenzaban a realizar se empezaron a dar cuenta que muchos de los transportistas llevaban armas blancas ,armas de fuego

inclusive, ¿Cómo le hicieron para pasar el primer filtro de aduana? Detectaron eso y le pusieron mayor atención mayor hincapié a la recisión y creo que esto trae consigo también generar una conciencia no solamente en el ingreso de esa puerta si no en todos los transportistas y toda la cadena que viene detrás de ellos, entonces considero que si puede elevar el nivel de seguridad si no del nivel del servicio que se brinda. Me gustaría si fuera posible que sea obligatorio para todos los recintos fiscalizados en poner esta certificación.

Por mi parte para el tema de las navieras creo que hace falta que alguien que pueda regular dichas compañías porque si me quede con el comentario pasado es un tema digo cada parte del puerto tiene su asociación, por mi parte pues tengo con la Asociación de Agentes Aduanales y la Confederación de la República Mexicana hay un problema que si bien como dices para ser competitivos con otros países aquí nos cobran mil dólares por pago en garantía de los contenedores que es raro que en otros países pagues dicho monto, las voces dicen que lo que hacen esas navieras es que ese dinero lo meten a una cuenta que les generan intereses ya cuando regresas el contenedor te regresan el dinero, pero para eso ya hicieron un negocios, se está haciendo un negociazo yo creo que aquí en México malamente tendemos a ver esa parte de los negocios de como lucrar con ese tipo de situaciones se está volviendo para las líneas navieras un negocio el tema de las demoras, cuando su negocio debería ser los fletes marítimos no enfocarse en que todos los

importadores y exportadores estén generando este tipo de situaciones, se ha tenido hemos incluso los agentes aduanales contratado abogados externos para poder ver la manera, hemos tenido pláticas con la AMANAC que es la asociación de los agentes navieros, importadores-exportadores han tenido involucrarse en el tema, pero como no hay hasta donde sé yo una ley que regule a estas entidades en cuanto a su lado de negocios, porque si esta la ley de puertos marítimos pero no hay como esa parte que regule esa situación, esas empresas están haciendo negocio y eso vuelve un poco menos competitivo, me ha tocado ver aquí con los exportadores locales que las pymes intentan exportar y uno quiere apoyar da bajos costos para que ellos puedan, le buscas los mejores paquetes en las terminales, pero de que me sirve si viene la línea naviera y me cobra un flete marítimo pero también me cobra una detención de unos contenedores y eso aumenta el valor e incluso eso ya no se vuelve negocio para las empresas exportadoras mexicanas, entonces a mi punto es alguien que pueda regularizar, yo creo que es un problema de estudio que se ha tenido en México años, desde que yo estoy en este medio siempre ha sido el mismo problema con las líneas navieras y al momento no habido con lo solucione incluso hubo diputados que metieron iniciativas de ley, metieron reformas ahí en la cámara de diputados , pero ya saben sale el diputado entra otro y se perdió en el limbo esas peticiones, digo por parte de importadores asociaciones que se han acercado a diputados

no, que si bien nos deben de apoyar en este tipo de situaciones, ha habido esas iniciativas pero nunca se le ha dado un seguimiento que es lo que pasa en México no se le da seguimiento a las cosas, yo creo que es y sería un tema bueno para resolver que le faltan años, que llevamos años intentando y falta tiempo que alguien pueda regular a esas identidades.

Estoy de acuerdo totalmente, es un robo a ojos vistos como dicen, es todo un tema los que hemos visto y revisado ese tipo de tarifas donde te ponen incluso costos que ni son, que te le inventan que si le cargaron el diésel, el quien sabe qué y te le ponen una bola de tarifas y bueno dices quién te lo regula y sobre todo esta cuestión donde hasta parece que se provoca la demora sí, porque luego vas a tener que te genera almacenaje, pero obviamente viene como consecuencia la demora, lo que no salió en el despacho en tiempo y en forma, te viene en la demora porque tú no sabes todo lo que viaja el tráiler, en lo que llega el contenedor, lo deja, la descarga, las condiciones y siempre el que va a perder va hacer el importador, entonces es un tema que concuerda perfectamente.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del Focus Group.

Como preámbulo de la información recabada, se cuestionó a los participantes acerca de su opinión debido a su experiencia en temas referentes a la competitividad de los puertos marítimo mexicanos y también se cuestionó sobre que mejorarían en tema de los puertos marítimos a parte de lo cuestionado.

6.4 Resultados de Focus Group con muestra a expertos

El focus group se realizó con expertos en diversas áreas como para obtener opinión respecto a los factores de la competitividad portuaria para validar los conceptos abordados en la literatura acerca de los que inciden en la mejora del nivel competitivo de los Puertos Mexicanos de Lázaro Cárdenas en el estado de Michoacán y Tuxpan en el estado de Veracruz. Se decidió usar éste método por el vacío de estudios respecto al tema en México con el fin de documentar la opinión de los mismos y asegurar la pertinencia de cada uno de los elementos encontrados en la literatura internacional.

Para el desarrollo de la entrevista fueron invitados a participar, durante las fechas de enero a marzo 2021, a siete expertos en comercio internacional, logística, transporte terrestre, transporte marítimo, agencias aduanales, economista y negocios internacionales. A la invitación accedieron sólo cinco expertos en la tabla se describen las características de los mismos.

Tabla 39. Características de los participantes del Focus Group

Formación	Institución o Empresa	Cargo	Descripción de función
Magister en Derecho Fiscal	Autónoma de Nuevo León	Docente	Comercio Internacional y Aduanas, en el área de Fiscalización. Asesoría a empresas en temas de comercio exterior. Secretaria de Hacienda en la Administración General de Aduanas. Empresas internacionales Gerencia en Importaciones – Exportaciones a nivel de Logística Internacional. Agencias Aduanales, perito en valoración aduanera y clasificación arancelaria.

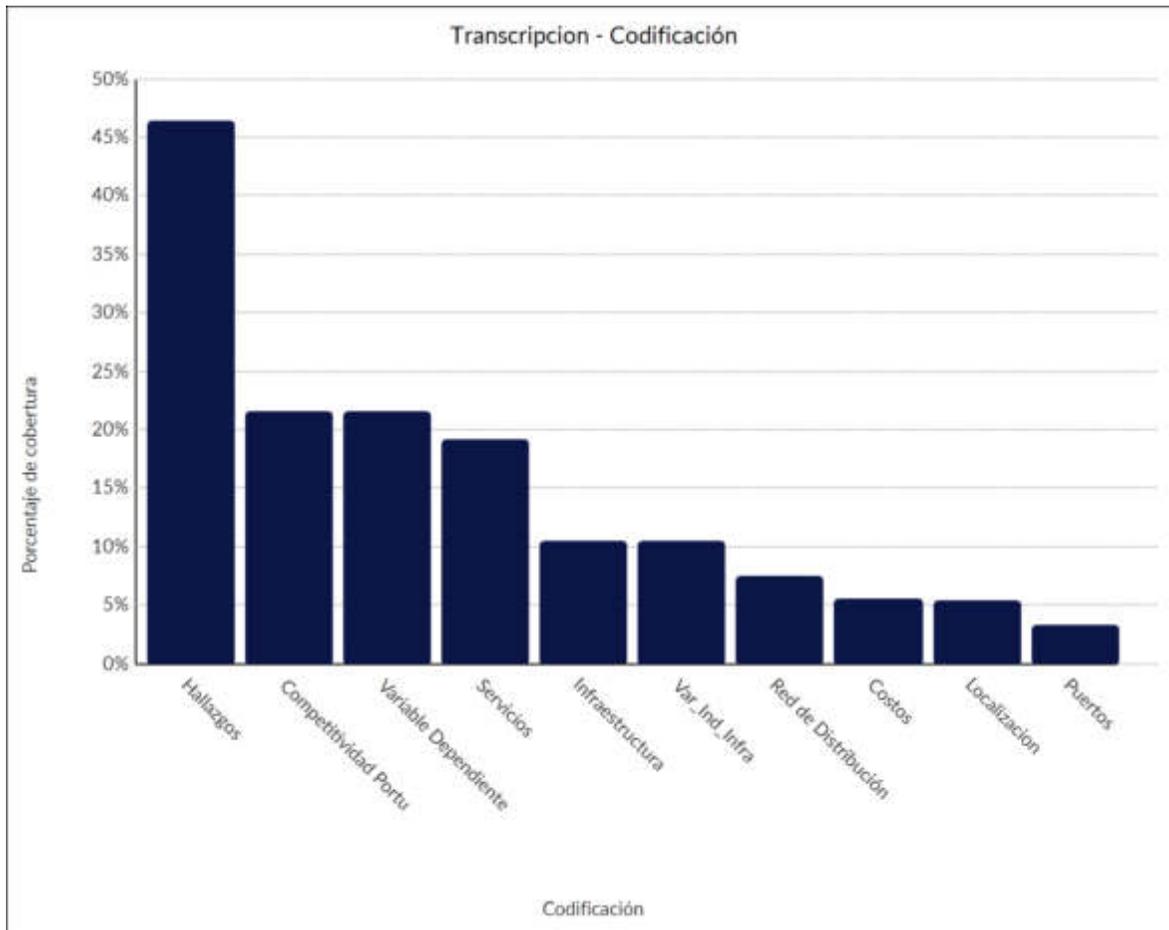
Licenciado en Negocios Internacionales	en	Agencia aduanal Grupo Gerez	Gerente Operativo	<p>Actualmente forma parte de la agencia aduanal Grupo Gerez desde el 2019 hasta la fecha operando en los puertos de Altamira y Tampico, Tamaulipas.</p> <p>Coordinación de operaciones para las diferentes aduanas internas, fronterizas y marítimas del país (Altamira, Tampico, Veracruz, Tuxpan, Progreso, México, Monterrey, Matamoros, Laredo, Manzanillo, Lázaro Cárdenas y Piedras Negras).</p> <p>Coordinación de proyectos internacionales con empresas multinacionales e IOC's coordinando la llegada de plataformas petroleras al país y diferentes proyectos de gran impacto.</p>
Licenciado en Relaciones Internacionales, Maestría en Ciencias Políticas y Maestría en Relaciones Internacionales	en	Consultores OEA	Socio Consultor	<p>Dos años de operaciones en el consejo mexicano de comercio exterior COMCE NORESTE, A.C. (Auditor de CTPACT)-</p> <p>Un año como jefe de departamento en la administración general de aduanas – CDMX.</p> <p>Tres años como Auditor SAT NEEC – OEA en el servicio de administración tributaria, CDMX Torre caballito. Experiencia en campo más de 700 auditorías a instalaciones entre manufacturera, Agentes aduanal y Transporte.</p> <p>Tres años como socio de Consultores OEA, con más de 35 casos de éxito en certificaciones.</p>

Ingeniero en Producción, Maestría “Global Management”, Doctor en Negocios Internacionales con especialidad en Negociaciones Interculturales. Especialidad “Management and Leadership in Education”	en	Teissier Global Business	Experto en Gestión y Negocios Interculturales	Programas y proyectos de consultoría en empresas que realizan movimientos en diferentes países del mundo. Proyectos de Empresas mexicanas para establecer relaciones con empresas de otros países. Interacción en logística, comercio internacional con empresas internacionales.
Licenciado en Economía, Maestría en Economía Industrial, Doctorado en Humanidades	en	Autónoma de Nuevo León	Docente	Análisis Político, Responsabilidad social manejo macroeconómicos en general.

Fuente: Elaboración propia.

El focus group se realizó con una duración de cincuenta ocho minutos. Los resultados más relevantes son los siguientes:

Ilustración 13. Porcentaje de cobertura con codificación N-VIVO



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del análisis del Focus Group con el programa Nvivo.

En la Ilustración 11 se muestra la cobertura total de Focus Group con los << nodos codificados en el software NVIVO >>, que funcionan como variables independientes de la variable dependiente << competitividad portuaria >>, definiendo como variables independientes a los << servicios, infraestructura, red de distribución, costos, localización >> con un 5% de cobertura, como variable de control o controladora << puertos >> y por último la variable hallazgos que van a contribuir dichas opiniones a estudios futuros, cabe resaltar que tiene una cobertura del 46% de la codificación realizada.

6.4.1 Variable Infraestructura

Como comentarios positivos de parte de los expertos, se argumenta que << para subir los puertos a nivel mundial, se sube el rating con la infraestructura >>, se puntualiza que los

puertos de Manzanillo, Veracruz, Altamira, Ensenada y Lázaro Cárdenas se ha tenido inversión importante en materia de infraestructura.

También se hace hacen mención acerca de que <<el puerto de Veracruz tiene potencial debido a la ampliación que recién acaba de concluir y a la logística y distribución que maneja, lo que lo convierte en el mejor puerto del país por el lado del golfo de México>>; en contraste por el lado de Pacífico se menciona que <<Lázaro Cárdenas también tiene mucha innovación>>, en base a la experiencia del día a día en opinión de los expertos, esto tienen que ver con el volumen de carga.

Otra opinión de suma importancia en el tema de infraestructura es que el puerto de Dos Bocas en el estado de Tabasco es el que presenta el mayor volumen de carga a la fecha. Dicho comentario se considera importante para ser considerado en estudios a futuro, ya que se prospecta como un puerto que va hacia el alza. También se menciona que los puertos de Manzanillo y Lázaro Cárdenas confluyen de manera más apropiada a la definición de puerto de carga tradicional, haciendo comparación con el puerto de Dos bocas.

Un punto a destacar que se ve involucrado el tema de infraestructura es que los diferentes tipos de buques, de carga de contenedores, buque tanque, etc., deben tomarse en cuenta para la diversificación en los servicios ofrecidos y de esta manera generar competitividad.

Uno de los expertos que realiza operaciones en puerto de Tuxpan en el estado de Veracruz, comenta que es un puerto que se especializa mucho en tema de hidrocarburos, pero que bien pudiera ser un punto logístico para carga contenerizada o carga en general para la distribución hacia la ciudad de México e incluso para otros puntos geográficos relevantes en el país. Este comentario se justifica con la ubicación privilegiada que tiene el puerto y también la inversión en conexión con vía carretera con el centro del país teniendo especial relevancia la autopista a la ciudad de México (CDMX). De la misma forma otros expertos opinan que a dicho puerto se le debe de enfocar en la inversión en infraestructura y marketing con la intención de que el reflejo de dichas acciones se visualice en una mejora palpable en el manejo de carga.

Con referencia al Puerto de Manzanillo, éste se contempla como uno de los mejores puertos marítimos mexicanos en el Ranking de la CEPAL y ocupa el primer lugar entre los puertos mexicanos, uno de los expertos hace referencia que esto se debe a que Manzanillo sigue siendo muy estratégico por la posición geográfica con respecto a China, y añade que dicho puerto ha mejorado debido a la inversión en infraestructura.

Un punto importante referente a la infraestructura, está asociada al mejoramiento de las estadísticas, en las que se observa que remontamos 17 lugares a nivel mundial por la inversión en infraestructura de los puertos mexicanos.

Como aspectos negativos se mencionan, que a pesar de que nos hace falta inversión en infraestructura, (lo cual consideran que es de suma importancia para competir a nivel local e internacional), es de observar como área de mejora a los participantes ya que se percibe falta de comunicación entre ellos, además de lograr un poco más de certificaciones de seguridad y/o de procesos para ciertas terminales. Éste es un punto relevante ya que incluyen dos factores que es infraestructura y servicios, en el cual mencionan que deben de ir en conjunto para tener una mejor eficiencia en el puerto no centrar los esfuerzos únicamente en infraestructura si no también ver la parte de los servicios que se aplicarían con dicha infraestructura.

Otro punto negativo es que existe una gran necesidad de enfatizar la infraestructura necesaria para abastecer las necesidades competitivas de nuestro país en materia de comercio para poder competir, desde que atraca el buque hasta que sale de puerto. Un aspecto que no se había mencionado ni tomado en cuenta es que aparte del tema infraestructura, se debe de incluir <<la calidad en la energía eléctrica>>.

Otro de los expertos menciona que a pesar de la inversión que se ha realizado en los puertos, todavía es necesaria más inversión y por ende tendrán que potencializar la capacidad de cada uno de los mismos, todo esto se enlaza con el dinamismo que debe de tener un puerto como centro logístico de cada país, es de suma importancia para visualizar un crecimiento y una potencialidad suficiente. En este comentario otro experto argumenta que, a pesar de

potencializar la inversión, ésta no se debe realizar sólo en el puerto, sino también en la conexión de vías carreteras que tiene el puerto con otros destinos del país, este comentario hace referencia al concepto de Hinterland que es uno de los constructos que utilizamos en el estudio en la variable de infraestructura, esto nos abona en cual se debe enfocar.

En opinión de los expertos, que expresan que a pesar de que existe mejoría en las áreas internas de los puertos con las inversiones en infraestructura como automatización de algunas tareas, digitalización de operaciones, etc. Aun así, se percibe el rezago de los puertos mexicanos en comparación de los puertos asiáticos; y en este sentido esa puede ser una situación que influya en que la IP no invierta en éste giro, por la incertidumbre en la infraestructura carretera y procesos de pesaje por mencionar algunos. En conclusión, los expertos opinan que no es suficiente invertir en infraestructura del puerto, sino que también se deben atender otras áreas como la conectividad, distribución y servicios brindados o servicios a brindar después de las modificaciones, esto fortalece la correlación que existe entre el mejoramiento del puerto y sus condiciones internas y externas.

En cuanto a la infraestructura carretera los expertos opinan que dicho rubro obedece en mayor medida a la IP, ya que para los gobiernos de cualquier nivel la problemática se presenta complicada por las condiciones financieras del país actualmente. Esta situación, confirma el hecho de que el mejoramiento de los puertos no es privativo de las administraciones portuarias, sino que también el mismo gobierno debe de implementar planes desarrollo al interior de la república para incrementar la conectividad, lo cual significa el detonante para las empresas internacionales y puedan considerar a nuestro país como un trampolín logístico.

Otro de los aspectos en este sentido se observa en los accidentes carreteros, en este tema los expertos argumentan que la Secretaria de Comunicaciones y Transporte no lo atiende del todo, aún cuando mediante normativas ha intentado regular la no circulación de doble remolque. Los expertos confían en que la seguridad en los tramos carreteros, sería una excelente iniciativa de mejorar en la competitividad de los puertos. Esto nos abona en la presente investigación como hallazgo para el logro de la medición de la competitividad y

presenta la posibilidad de mejorar las inversiones de capital extranjero en el país, al contar con vías de comunicación eficientes para el traslado de mercancías desde las empresas hacia los puertos y viceversa.

En base a lo anterior y en voz de los expertos, concluyen que, a mayor infraestructura y conectividad carretera, mayor movimiento de mercancías, por lo tanto, mayor volumen, lo que determina la capacidad de los puertos y, por ende, mejores condiciones económicas.

Con este comentario se concluye que, si bien hace falta inversión en infraestructura portuaria, también se deben priorizar otros horizontes que van de la mano con dicha variable como por ejemplo localización, conectividad, red de distribución. Estos resultados coadyuvan al presente proyecto de investigación para la definición de los constructos en la evaluación de la infraestructura portuaria en las vertientes de conectividad, localización, carga de los buques, personal adecuado para operación de maquinaria, inversión, control en los servicios, calado del puerto, calado del muelle, grúas y pórticos; requerimientos necesarios para contrastar la variable independiente con la variable dependiente.

6.4.2 Variable Servicios

En este apartado los expertos puntualizan la falta de coordinación entre los integrantes de la administración del puerto, y la recomendación va en el sentido de reforzar dicho aspecto para lograr una correlación positiva con la infraestructura y no limitarse en realizar mejoras en temas de infraestructura, sino observar el mejoramiento de los servicios.

En este orden de ideas, mencionan que Manzanillo es una de las aduanas más tardada y a la postre eso significa mayor ineficiencia en el manejo de las cargas y reiteran la atención que se debe prestar no sólo en las mejoras físicas y técnicas, sino la mejora de los servicios que se prestan por medio del puerto todo esto para generar una mayor competitividad y tener mejor posicionamiento en el ámbito comercial, otro comentario sobre el puerto mencionado es: <<que son muchas las operaciones que se maneja por ese puerto y el personal del SAT es mínimo>>, <<falta de coordinación>>, <<si veo un poco de falta de comunicación>> estos

comentario nos confirman que hace falta afinar el tema de servicio, ya que los mismos clientes hacen referencia de cómo ven el comportamiento del puerto con estos trámites, depende mucho de las pautas que el gobierno va planteando para solucionar dicho tema.

En opinión de otro experto haciendo hincapié al comentario anterior, menciona otro punto negativo en tema de servicios <<sobre el servicio y control de los recintos fiscalizados que les otorga autorización el SAT para operar, en ocasiones toman un poco de independencia en cuanto a sus procesos, entonces yo creo que hace falta un poco más de aseguramiento de calidad en los servicios del puerto>> dicha opinión hace énfasis a la falta de atención para brindar un mejor servicio por parte del puerto hacia el cliente y esto se confirma con el siguiente comentario <<tiene cero comunicación con las industrias maquiladoras de Nuevo León para tener una comunicación directa y que pudiera abonar a realizar estos ejercicios o revisar estas operaciones con mayor facilidad>> en otra opinión se menciona <<también coincido en el tema burocrático que como sabemos, es uno de los lastres del país tanto para la iniciativa privada como cualquier ciudadano, ya que para realizar una gestión se requiere mucho tiempo y esfuerzo>> es importante ya que se menciona un nuevo actor que no se tiene tomado en cuenta en la investigación que es sobre el tema burocrático que es uno de los problemas por lo que el servicio no refleje mejoras en el proceso, en el tema de <<gestiones administrativas, operativas, aduaneras y de embarque se requiere que este proceso se modernice>> ya que los expertos afirman que <<es un proceso largo para una operación de comercio exterior, por temas burocráticos>> que en otros países no ven mucho la afectación en dichos procesos.

Como aspecto positivo hacen hincapié en que <<dicho proceso involucra muchos sujetos y uno de los sujetos importantes que presta un servicio es el puerto marítimo pero el puerto marítimo tiene una propia administración que son las Administraciones Portuarias Integrales (API) aquí esta otro sujeto>>, <<cada una de las administraciones portuarias con sus diferentes niveles, es decir, el lugar donde atraca el buque, esta es la parte que le corresponde al puerto marítimo>> y <<más autoridades, que va depender de la naturaleza de la mercancía de que se trate>> esto nos quiere decir que si se trata desde una API la

corrección de los servicios prestados puede ser una mejoría tanto para la administración del puerto como el mismo puerto y así poder mejorar los servicios y alcanzar la competitividad.

Otro aspecto que se menciona, son <<los servicios que se prestan al usuario para el despacho de las mercancías son muy lentos >> también hacen hincapié en temas de <<la seguridad de la mercancía que se resguarda>> depende del tipo y necesidad de la mercancía, se concluye que no solo es hacer hincapié en los servicios sino que también en otros aspectos que van de la mano para tener buenos ojos en los servicios brindados por el puerto que en este caso es la seguridad y resguardo de las mercancías.

El puerto de <<Lázaro Cárdenas tiene mucha innovación>> esto se ve reflejado en el <<volumen de carga, tipos de carga, diferentes tipos de buque, carga de contenedores buque tanque y por ende a los servicios prestados>> este comentario es de suma importancia porque se describe un puerto del presente estudio y se concluye que el impacto que tiene la infraestructura y los tipos de servicios que ofrece el puerto son fundamentales para generar competitividad.

Se menciona que en el tema de servicios se encuentra <<dinamismo y que están en franco crecimiento y potencialidad de competitividad>> y también se hace hincapié en el tema <<tecnológico, sistemas automatizados>> lo cual se debe mejorar para mejorar la posición>>.

Un aspecto importante en los servicios, es sobre quien toma la responsabilidad en temas administrativos, se menciona que <<la Secretaria de Marina tendría seis meses para poder tomar el control administrativo y operativo de los servicios portuarios>> ¿cuáles serías los resultados de realizar dicho cambio? <<desencadenar la eficiencia y la gestión operativa necesaria para imprimirle la competitividad internacional que México debe alcanzar, entonces, bajo un control administrativo técnico-operativo nuevo, que está en transición, debemos de considerar y conseguir otras alternativas>> referente a este comentario es de suma importancia enfocarse a estos temas administrativos para tener un mejor servicio y no estar dependiendo de otros sujetos involucrados.

Otro aspecto importante que se menciona, es que un puerto no se vuelve competitivo <<el hecho que se tenga que contratar guardias que custodien la mercancía porque no hay seguridad en México en las carreteras porque se roban las mercancías>> y también enfocarse en <<infraestructura carretera, porque existen accidentes que pasan por alto en la Secretaria de Comunicaciones y Transporte, esto se ha intentado regular con la no circulación de doble remolque>> entonces <<infraestructura y seguridad serían un signo de buena inversión para poder y ser más competitivo >>, se concluye que estos aspectos mencionados deben tener relación y comunicación con los usuarios.

En el tema de servicios económicos por parte del puerto, se hace mención sobre <<los indicadores económicos con los que se trabaja, se están monitoreando, pero sí se requiere que se homologuen este tipo de tarifas con el usuario a nivel nacional>> ya que debe de haber asesoramiento en estos temas para respetar los costos establecidos y agilizar el proceso de despacho de mercancías en cuestión a las concesiones portuarias (API) <<en México se tienen que revisar para eficientar los costos y servicios que se dan>> ya que autoridades portuarias integrales que manejan el sistema administrativo por concesiones, en este aspecto se hace mención que <<hay que estandarizar, crear contratos para que los usuarios tengan un proceso indistinto y que esto pueda dar una normalidad en la operatividad que sea por cuestiones geográficas o por intereses particulares de tránsito en específico o tipo de mercancía y no por precio>> todo esto afecta en el tema de servicios en el que incide en tema de que las empresas inviertan en proyectos en nuestro país por tema de servicios que ofrecen los puertos a los usuarios.

6.4.3 Variable Red de distribución

En dicha variable se define el comportamiento de los puertos, como se desarrollan en su entorno y como generan conectividad interna y externa (Hinterland y Foreland).

El primer aspecto al que se hace referencia con respecto al puerto de Veracruz <<es que se trata de un puerto que tiene mucha operación y el tema de distribución de mercancías es de suma importancia por la cercanía con la capital del país y su zona central>> es una cuestión

de posición geográfica en el que es indispensable tener un buen nivel de distribución. En opinión de otro experto, concuerda con el comentario anterior y menciona que <<tiene potencial para poder ser el mejor puerto del país por su localización y distribución>>.

Un punto de referencia que no había sido mencionado anteriormente, es el corredor transísmico, mismo que presenta mucho dinamismo y sobre este punto se comenta que <<el tren entre Salina Cruz en el estado de Oaxaca y Coatzacoalcos, Veracruz genera una vía de comunicación importante>> y <<se prevé a futuro la comunicación carretera complementaria>>, dichos comentarios son de mucha utilidad para dar un enfoque a futuro en analizar el tema y definir qué componentes influyen en el crecimiento de dicho corredor.

En el caso del puerto de Tuxpan, se menciona que <<es un puerto que se especializa en el tema de hidrocarburos y pudiera ser un punto logístico para carga contenerizada o carga en general con distribución hacia la ciudad de México e incluso para otros puntos geográficos del país>> ya que tiene conectividad vía carretera con la Ciudad de México y zonas del centro y norte del país, este hallazgo es de suma importancia ya que hace referencia a que el puerto de Tuxpan puede crecer y ser competitivo a gran escala.

En palabras de uno de los expertos, menciona que <<la ruta más corta para llegar del este de África a Asia sería a través de un Puerto en el Atlántico Mexicano y luego llevar las mercancías por tierra hasta un Puerto del Pacífico y de ahí continuar hasta Asia; ese recorrido es mucho más eficiente que el que se tienen que hacer al darle toda la vuelta al continente americano y cruzar África, Europa y parte de Asia dependiendo del destino>> este comentario abona a la privilegiada localización de nuestro país, esto nos ayuda para generar más distribución, conectividad tanto nacional como internacional e incrementar las rutas de distribución de comercio internacional.

Un aspecto negativo se hace en referencia al manejo del pesaje <<ya que éste se maneja con dudosa veracidad y honestidad en las aéreas de pesaje público y federal; lo anterior redundaría en el cuidado de las carreteras y obviamente se logra que el tráfico sea fluido y la comunicación efectiva, logrando una mejor red de distribución>> los entrevistados

concuerdan en el tema y argumentan que <<es una de las necesidades que se requieren con urgencia>>, esto beneficia en tema de comercio exterior en el que se deben de cumplir objetivos y los puertos estén ahí para mover el mayor volumen, complementando con esto la interconexión que se tiene con las vías de ferrocarril ubicadas en la mayoría del país.

6.4.4 Variable Costos

En esta variable se detectaron los siguientes hallazgos en el Focus Group.

El primer comentario de uno de los expertos, es en función al <<operador económico autorizado>> refiriéndose al control y registro de las operaciones de carácter económico buscando la rentabilidad. Enseguida se menciona que los costos tienen mucho impacto en la cuestión de realizar exportaciones de productos locales en el que se tiene que generar <<promoción y negociación con las líneas navieras>> el costo influye mucho en los paquetes proporcionados a cada cliente y varía por tipo de mercancía.

Otro de los expertos menciona que se deben de enfocar <<en la inversión de la conexión carretera; ya que esto impacta a las empresas porque le generan más gasto y al final el precio del producto se encarece; como ejemplo la tarifa del almacenaje en las aduanas>> el efecto que esto tiene en las empresas es de suma importancia, ya que en la exportación e importación se afecta al proceso y esto encarece el precio final de venta y todas las tarifas que se van asociando a dicho proceso.

Un aspecto negativo y que los expertos lo consideran relevante, es que se tienen que regular los procesos, por ejemplo, en el puerto de Manzanillo, en el que concuerdan que dicho puerto <<es caro en este sentido>> y sobre las <<tarifas sorpresas, por parte de las navieras>> todo esto hace que exista una deficiencia en el proceso y servicio del despacho de las mercancías. Como comentario positivo y propuesta de mejora que los expertos ven relacionado con este tema <<es regular las tarifas para los procesos administrativos y evitar que estén en constante movimiento>>, y agregan que <<tenemos capacidad para competir, sin embargo es cuestión de que exista un adecuado control en las tarifas>> todo esto

conlleva <<al hecho de que puede ser una situación que influya en que los inversionistas no se interesen por la infraestructura carretera, de pesaje y los costos relativos a seguridad y tarifas>> mencionan que dicha inversión regularmente es de tipo privado, para que se vea una mejora y seguir regulando <<los pago de impuestos>>.

En <<cuestión a los indicadores económicos con los que están trabajando las administraciones portuarias, se debe de estar monitoreando>>, y requerir que se homologuen este tipo de tarifas con el usuario a nivel nacional, para tener un mejoramiento en las tarifas y se beneficie el intercambio de mercancías, otro de los expertos menciona que esto abona al caso de las <<concesiones portuarias que tiene México y que se tienen que revisar para eficientar los costos, ya que varían entre puerto y puerto>> para generar mejores relaciones comerciales.

Otro de los aspectos importantes en este sentido, es acerca <<del pago en garantía de los contenedores, mencionan que es raro que en otros países se pague dicho monto, esto solo sucede en México, se dice que es un cobro indebido, es todo un tema este tipo de mecanismos que se han visto y revisado en ese tipo de tarifas donde te ponen incluso costos que no corresponden, como por ejemplo carga de diésel, el quién sabe qué y todas las tarifas por haber>> se concluye que esto afecta mucho al generar contratos comerciales y en la ayuda de exportar a comercios locales que quieren diversificar su mercado, son a las que más afectan todo este tipo de ilegalidades.

6.4.5 Variable Localización

En dicha variable, los expertos hacen referencia <<a la ubicación geográfica natural, y que México ha sido muy favorecido como por ejemplo el puerto de Lázaro Cárdenas, y los que han tenido inversión importante como Manzanillo, Veracruz, Altamira, Ensenada>> cabe recalcar por parte de los expertos que nuestro país se ve muy privilegiado por la ubicación geográfica y eso debe de ser tomado en cuenta para tener un mejor crecimiento.

Mencionan que dicha variable es de suma importancia, porque enfoca todo lo relacionado <<a la cuestión de posición geografía, es una variable que tiene de referencia para ese nivel de distribución>> y que debe de ser enfocada y pertinente a cada puerto marítimo, para tener un mayor dinamismo.

En cuestión a los puertos mencionan que <<por ejemplo Manzanillo es muy estratégico por la posición con China>> aunado a esto también se menciona que se debe de aprovechar la localización y lo estrecho que es el país para tener mejor conectividad y mejor distribución y así poder transportar en menor tiempo de océano a océano las mercancías, ya que eso beneficia en poder llegar a más mercados desde los europeos, africanos, asiáticos y de Oceanía en un menor tiempo posible.

Otro tema que hace referencia a la localización es sobre <<la inversión y creación del corredor transístmico>> esto tendrá como beneficio una mejor conectividad y así aprovechar mejor la localización del país en tema de distribución de mercancías y generar seguridad, traslado y comunicación carretera.

6.4.5 Variable Competitividad Portuaria

En cuestión a la variable dependiente competitividad portuaria, se analiza la relación que tiene con las demás variables mencionadas, a continuación, se presenta una nube de palabras en el cual se demuestra la relación que tiene con las demás variables.

Ilustración 14. Nube de palabras variable Competitividad Portuaria



Fuente. Elaboración propia con datos obtenidos del análisis del Focus Group con el programa Nvivo.

En la ilustración presentada, se puede observar la relación que la variable dependiente (competitividad) con las demás variables descritas anteriormente.

La variable dependiente tiene relación con los conceptos de infraestructura, contenedores, crecimiento, distribución. Estos cuatro constructos forman parte de la variable independiente infraestructura y de acuerdo con lo mencionado por parte de los expertos: como puntos positivos se menciona que los puertos tienen infraestructura para competir de forma interna y están innovando tanto en tecnología como conexión entre carreteras, cabe destacar que se hace referencia a los Puertos de Manzanillo, Altamira, Tampico, Veracruz, Tuxpan, Ensenada, Dos Bocas y Salina Cruz, que tienen innovación en su infraestructura y aprovechando la misma, dependen también del tipo de carga que se especialice el puerto pero están teniendo mucha innovación en este tema, teniendo relación en tema de inversión de infraestructura con la parte de crecimiento y distribución nos dice que mientras exista un crecimiento en infraestructura tiene mejor distribución y por ende, genera competencia y en cuestión a los contenedores se enfoca al tipo de infraestructura que tiene el puerto para la carga y descarga de los contenedores y el buque que puede llegar a tocar puerto.

Como aspectos negativos se menciona que falta infraestructura para competir con puertos europeos y asiáticos, esta cuestión se justifica por la falta de inversión en ciertos puertos tanto en temas portuarios como en temas de conexión y distribución, también se mencionan los temas de burocracia que existe en nuestro país que se relacionan con la inversión de capital en dichos aspectos.

6.4.5 Variable Hallazgos

Como hallazgos encontrados, se menciona que para ser competitivos los puertos deben de tener iniciativas de regulación por parte de las autoridades responsables de las operaciones, los costos de las navieras que es lo que más afecta tanto a los productores locales como a empresas extranjeras que inviertan en nuestro país, de igual forma el tema de burocracia entre las concesiones y/o administraciones, y temas de inversión por parte del gobierno, que no están regulando lo que pasa en los puertos. Existen ocasiones que se encuentra mucho personal operando para eficientar y otros días no están completos, esto demerita la comunicación interna y externa que se presenta.

Otro de los hallazgos es el carácter de mejora para los servicios brindados por parte de un puerto, es establecer <<más certificaciones de seguridad y/o de procesos para ciertas terminales y aseguramiento de calidad en los servicios del puerto>> de tal manera que se puedan ofrecer mejores servicios, crecer en materia de competitividad y tener más conectividad comercial tanto nacional como internacional.

Segundo hallazgo encontrado con respecto a variable de localización, uno de los expertos explica que <<dos de mis clientes coinciden en que teniendo acceso a ambos océanos (pacífico y atlántico), y optimizando la estructura geográficamente estrecha con que se cuenta en el sureste de México, nuestro país debería de ser uno de los principales proveedores de servicio de carga marítima>> dicho aspecto fue repetitivo acerca del beneficio de la localización geográfica del país.

El tercer hallazgo encontrado de carácter negativo es el tema de la burocracia y los expertos mencionan, <<que se habla de la burocracia que existe en el sector y esto hace que los procesos sean más lentos que en otros puertos en el mundo>>, <<la mención es que les falta comunicación y/o falta de relación con el productor de las mercancías>>, <<también coinciden en el tema burocrático por parte del gobierno que afecta tanto a la iniciativa privada, así como a cualquier ciudadano que acude a realizar una gestión municipal, estatal o federal, ya que involucra mucho tiempo y esfuerzo en su ejecución>>, <<el asunto es que se da en las diferentes autoridades no nada más es el propio SAT, hay muchas autoridades de las que se depende en los tramites portuarios según sea la naturaleza de la mercancía, esto es un asunto que tiene muchas aristas y principalmente en el administrador>>, lo anterior es relevante para estudios a futuro y retomar dicha variable e indagar sobre la relación con la competitividad portuaria.

El cuarto hallazgo trata acerca de la importancia de los puertos como <<referencia logística y de distribución, y con una reciente ampliación, el puerto de Veracruz es el que apunta a ser el mejor puerto mexicano en los próximos años>>, <<los puertos de Coatzacoalcos en Veracruz y de Salina Cruz en Oaxaca, se tendrán que potencializar y tendrán una relevancia importante ya que están incluidos dentro del proyecto del corredor transístmico>>, un punto sobresaliente en el tema de mejoramiento <<es que, el potencial del Puerto de Tuxpan Veracruz se tiene que promover e incrementar el nivel de negociación con las líneas navieras, con el fin de mejorar las relaciones comerciales y destacarlo a futuro como un puerto importante, esto puede generarse a través de más inversión en Marketing e Infraestructura, ya que falta poco para que dicho puerto repunte y logre un buen programa de crecimiento>> es importante dicho comentario, ya que va en relación con la variable infraestructura, servicios y distribución.

El quinto hallazgo va en función de la regulación que se requiere para los sujetos que participan dentro de la administración portuaria <<se comenta que debe estar bien estructurada, que tiene que ir en paralelo a todas estas aristas que involucran el proceso, que no debe de estar separado ya que representa una parte donde se pierde

competitividad>>, <<si está regulado en la ley, pero no en la realidad de cada puerto, donde se encarece mucho el proceso incluyendo el despacho aduanero, son cuestiones que faltan de homologar, porque como ejemplo, es conocido lo caro que resulta el Puerto de Manzanillo por dicha problemática>>.

Sexto hallazgo, es acerca de legislar los procesos y la homologación de las empresas que intervienen en el despacho de mercancías, <<que en la legislación se pudiera hacer algo para regular los días extras de almacenamiento de las mercancías, para que el embarque no se pague junto con las tarifas que te dan las navieras en un súper paquete que está muy mal maquillado, y donde te incluyen días libres que tienes que garantizar con una fianza de más de mil dólares por contenedor>> como resultado, mencionan <<que dichas variables van encareciendo en costo del embarque y que se pierda el incentivo de la propia importación>> en este punto mencionan algunas propuestas que ayudan en este rubro <<hace falta que los grupos y las cámaras se reúnan y escuchen a la rama productora nacional, a los que importan para producir y que verdaderamente lleguen a buenos acuerdos para hacer buenas propuestas>> y también <<hace falta mucha visión a futuro>>, <<la parte administrativa se tiene que ver correlacionada con el manejo de la eficiencia>>.

El séptimo hallazgo va en función a la inversión <<definitivamente hace falta invertir, que se promueva la inversión, ya que toda la inversión traerá muchos beneficios como por ejemplo sistemas automatizados y actualizados, ya que vamos muchos años atrás en infraestructura>>, <<en el nivel en que el gobierno cambie su manera de invertir, que lamentablemente no se nota con este gobierno; si existiera una conciencia de inversión en el sector, tendríamos la capacidad para competir con el que sea, pero nos urge invertir en programas bien estructurados y creo que si lo podemos lograr>>.

Octavo hallazgo referente a las decisiones de gobierno <<en recientes fechas surgió mucho el temor por parte de los demás países acerca de los temas de inversión hacia México por las decisiones del gobierno, si me tocó ver empresas extranjeras que decían, sabes que, espérame, déjame ver cómo va el tema de las elecciones, como van y decidir si mando el proyecto para México, si no, creo que lo voy a quitar>>, sigue habiendo un poco de zozobra

en el tema de cómo cambian las decisiones de un momento a otro en el país. Otra opinión que mencionan es referente al <<tema de las energías eólicas que de repente dicen los empresarios, oye que siempre no, y todas las empresas dicen ya no voy, yo quiero exportar las hélices de los parques eólicos pero está complicado, ya no quiero invertir en México, si tenemos capacidad sin embargo es cuestión de que haya una buena inversión, un buen manejo, una buena administración de los puertos y mejores decisiones por parte del gobierno>>.

Noveno hallazgo, que es en referencia al control administrativo gubernamental, los expertos mencionan <<que la Secretaría de Marina tendría seis meses para poder tomar el control administrativo y operativo de los puertos, esto mostrará y desencadenará la eficiencia y la gestión operativa necesaria para imprimirle la competitividad internacional que México requiere, entonces bajo un control administrativo técnico-operativo nuevo, que está en transición debemos de considerar y conseguir otras alternativas>>, con este comentario existe controversia en opinión de otro experto, el cual menciona <<que en el reglamento interior del SAT donde se determina quienes son las autoridades aduaneras no viene la Secretaría de Marina, entonces también hay una cuestión de incertidumbre jurídica importante, estamos hablando de seguridad jurídica y se tendría que entrar en ese contexto de hacer adecuaciones a la propia norma, reglamentos, ley aduanera, ley de comercio y de todas las leyes que confluían al comercio internacional>> esto es de suma importancia y se tiene que regular la legislación para agilizar los trámites y no entorpezca el comercio e incrementa la competitividad.

El decimo hallazgo es en función a los procesos administrativos <<estamos en un proceso de transición precisamente donde lo viejo no termina de morir y lo nuevo no empieza a salir, estamos en un tema de transición y que ojalá podamos alcanzar estos objetivos de competitividad que anhelamos obtener>> en el cual <<se maneje con veracidad y honestidad las aéreas de pesaje público y federal para que no dañen las carreteras y obviamente que la comunicación sea fluida, y exista la seguridad en la misma>>, <<la infraestructura y la seguridad serían una buena inversión para ser más competitivos y seguros sobre todo>>;

<<necesitamos vías de comunicación de primer mundo para trasladar esas mercancías a puerto, y de esta manera conseguir mejores parámetros en la infraestructura portuaria>>.

Onceavo hallazgo con referencia en los costos <<a pesar de que hay una normatividad común en el sentido de las tarifas, y que obviamente las condiciones geográficas y de colindancia no es lo mismo en el norte que en el sur o en el centro, en el pacífico o en el atlántico, yo creo que debería de haber criterios muy importantes en cuestión de las tarifas y la relación que se tiene con los usuarios. Por ejemplo, que el usuario no diga Manzanillo está muy caro, no diga mejor me voy por Altamira, no diga no me queda otra más que estar pagando cuotas muy caras, cuando todo eso influye, ya que estamos haciendo comercio exterior se están cumpliendo objetivos, los puertos están ahí para mover el mayor número de volumen de mercancías>>.

El doceavo hallazgo es en referencia a los contratos <<crear contratos para que los usuarios tengan un proceso indistinto y que esto pueda dar una normatividad en la operatividad que sea por cuestiones geográficas o por intereses particulares de tránsito en específico o tipo de mercancía y no por precio, agenda pendiente de la revisión jurídica que se debe de ordenar en el país para dar certidumbre operativo-económica>>.

Treceavo hallazgo, referente a las recomendaciones de certificación <<para elevar los puertos a nivel mundial en mi experiencia ha sido la certificación de dos concesiones (dos recintos fiscalizados), certificaciones de las que estoy hablando de la OEA (Operador Económico Autorizado), para la seguridad de la Cadena de Suministros les han sido funcionales, detectaron eso y le pusieron mayor atención mayor hincapié a la recisión y creo que esto trae consigo también generar una conciencia no solamente en el ingreso de esa puerta si no en todos los transportistas y toda la cadena que viene detrás de ellos, entonces considero que si puede elevar el nivel de seguridad si no del nivel del servicio que se brinda. Me gustaría si fuera posible que sea obligatorio para todos los recintos fiscalizados en poner esta certificación>>.

Catorceavo hallazgo, referente a las recomendaciones de regulación <<en el tema de las navieras creo que hace falta que alguien pueda regular dichas compañías, las voces dicen que lo que hacen esas navieras con el dinero del depósito que solicitan, es que lo meten a una cuenta que les generan intereses y cuando regresas el contenedor te regresan el dinero, pero para eso ya hicieron negocio, se está haciendo un negociazo yo creo que aquí en México malamente tendemos a ver esa parte de los negocios de como lucrar con ese tipo de situaciones, que se está volviendo para las líneas navieras un buen negocio el tema de las demoras, la Asociación de Agentes Aduanales AMANAC que es la asociación de los agentes navieros, importadores-exportadores han tenido involucrarse en el tema, pero como no hay hasta donde sé, una ley que regule a estas entidades en cuanto a su lado de negocios; porque sí está la ley de puertos marítimos pero no hay como esa parte que regule dicha situación, esas empresas están haciendo negocio y eso vuelve un poco menos competitivo y la Confederación de la República Mexicana menciona que hay un problema que si bien como dices para ser competitivos con otros países, aquí nos cobran mil dólares por pago en garantía de los contenedores que es raro que en otros países pagues dicho monto, nos ha tocado ver aquí con los exportadores locales que las PYMES intentan exportar y uno quiere apoyar y otorga bajos costos para que ellos puedan trabajar, le buscas los mejores paquetes en las terminales, pero de que me sirve si viene la línea naviera y me cobra un flete marítimo pero también me cobra una detención de unos contenedores y eso aumenta el valor e incluso eso ya no se vuelve negocio para este tipo de empresas exportadoras mexicanas>>.

Quinceavo hallazgo, con respecto al comentario anterior un experto expone <<se necesita alguien que pueda regular, yo creo que es un problema de estudio que se ha tenido en México por años, desde que yo estoy en este medio siempre ha sido el mismo problema con las líneas navieras y al momento no existe quién lo solucione incluso hubo diputados que metieron iniciativas de ley, metieron reformas ahí en la cámara de diputados , pero ya saben, sale el diputado entra otro y se perdió en el limbo esas peticiones, digo por parte de importadores asociaciones que se han acercado a diputados, que si bien nos deben de apoyar en este tipo de situaciones, ha habido esas iniciativas pero nunca se le ha dado un seguimiento que es lo que pasa en México no se le da seguimiento a las cosas, yo creo que es

y sería un tema bueno para resolver, que le faltan años, que llevamos años intentando y falta tiempo que alguien pueda regular a esas identidades>>.

CAPÍTULO VII: COMPROBACIÓN CUANTITATIVA DE LOS ACTORES DETERMINANTES PARA LA COMPETITIVIDAD PORTURIA EN LOS PUERTOS DE LÁZARO CÁRDENAS Y TUXPAN

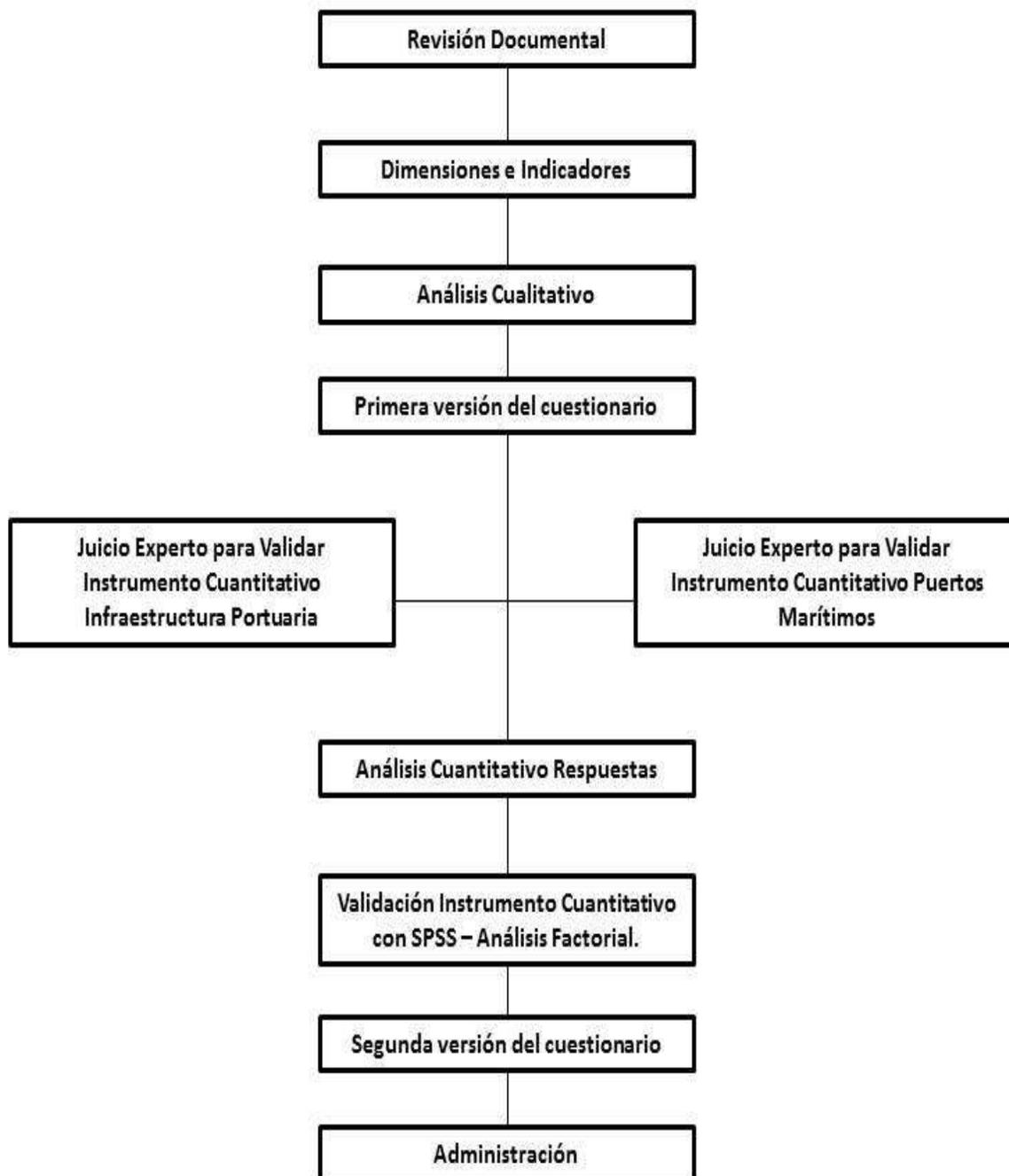
7.1 Cuestionario

La encuesta sigue siendo una de las técnicas más utilizadas en el área de las ciencias sociales. A pesar de que supone cierta elaboración en su construcción, su administración permite obtener información importante dentro del proceso investigativo. Supone la utilización de cuestionarios para interrogar a los participantes y extraer información de forma cuantitativa.

7.1.1 La elaboración del cuestionario

Esta fase de construcción del instrumento se efectuó a través de una revisión de la literatura que facilitó la creación de dimensiones que mejor respondían a los objetivos de investigación. De esta manera, sin perder de vista cada uno de ellos, se desarrolló una primera versión del cuestionario que más tarde pasaría por una prueba de validez de contenido a través de un juicio de expertos y se comprobaría su fiabilidad a través del análisis de su consistencia interna.

Ilustración 15. Proceso de Elaboración Cuestionario



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos del capítulo de metodología.

7.2 Resultados de la aplicación de la encuesta de investigación

Para la elaboración del instrumento de medición que confirma la prueba piloto, seguimos las 3 cuestiones básicas sugeridas por Hernández et al. (2014) al momento de la construcción del instrumento, operacionalizando las variables a través de sus componentes, después a sus indicadores y después a los ítems. Por lo que respecta a la codificación de cada uno de los ítems que conforman las dimensiones se utilizó una escala de Likert donde los niveles de medición fueron de 1 a 5, representando el 1 como <<Nada>> y 5 <<Bastante>>.

Una vez que tuvimos listo el instrumento procedimos a aplicar el mismo a una muestra no probabilística de 60 empleados que trabajan en empresas dedicadas a diferentes giros comerciales como: Logística, Importaciones, Transporte, Outsourcing; y ubicados en las áreas de Impo – Expo, Logística, Pricing, Marítimo, Terrestre, Intermodal, Rutas, Operaciones, Contenedores, por mencionar algunos, la encuesta consto en 27 preguntas que fueron respondidas en ese instante. Para estas 27 preguntas que conforman 5 dimensiones del instrumento cuantitativo de investigación. Posteriormente se realizó una prueba de confiabilidad. Este índice sirve para comprobar si el instrumento que se está evaluando es confiable, lo cual representa que las mediciones son estables y consistentes. Los resultados obtenidos y plasmados en la tabla nos indican que el instrumento tiene una confiabilidad aceptable, lo que valida el uso para la recolección de datos.

Tabla 40. Factores Endógenos determinantes en infraestructura marítima observada en los empleados del área Marítimo - Logístico participantes

Variables	Media	Desviación Típica	Alfa de Cronbach
Infraestructura Marítima	4.25	.4849	.831
Eficiencia Portuaria	4.10	.5512	.826
Tecnología Portuaria	4.10	.4287	.715
Costos	4.02	.4661	.709

Nota: Elaboración Propia.

Por lo que respecta a los resultados recuperados a través de la aplicación de las encuestas, los participantes respondieron que en su proceso de influencia en lo que hace mejor a un puerto marítimo y fue de mayor importancia es el enfoque Infraestructura (M=4.25), es decir, que eligieron infraestructura como primer medida que el puerto debe de tomar en cuenta para generar competitividad. En su extremo contrario fue la dimensión Costos la que menos tomo partida dentro del proceso de la importancia del puerto.

Lo que respecta a las variables de Eficiencia Portuaria y Tecnología Portuaria pudimos encontrar que fueron los elementos con segunda mayor importancia en la toma de decisiones en la eficiencia y eficacia del puerto.

Una vez con esta información descriptiva de los datos recuperados a través del instrumento y con el objetivo de que los resultados presentados de la muestra tiene la posibilidad de ser generalizados a la población y de que no se tiene una error en la selección de la muestra, a través de correlaciones entre las dimensiones y la variable dependiente de Competitividad Portuaria, buscamos a través de la significación poder tener certeza de la generalización, ver resultados en la tabla 41.

Tabla 41. Correlaciones de las dimensiones Variable Dependiente e Independiente

Variable Dependiente	Infraestructura Marítima	Eficiencia Portuaria	Tecnología Portuaria	Costos
Competitividad Portuaria	.811**	.602**	.854**	.385**

Nota: Elaboración Propia. **. La correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral).

A lo anterior podemos observar que las correlaciones entre las variables independientes y la dependiente tres dan un nivel de significación de por lo menos 95% a favor de la certeza y 5% en el error.

Los principales resultados de este estudio en su condición de prueba piloto, son que en el orden de las prioridades de los puertos en su proceso de competitividad, los factores

determinantes prioritarios en orden descendiente son Infraestructura Marítima, Tecnología Portuaria, Eficiencia Portuaria y Costos.

Es así que la aplicación de esta prueba piloto permitió poner en práctica la exploración empírica de la investigación, además de calcular la confiabilidad inicial y la validez del instrumento de investigación cuantitativo que se pretende usar como encuesta final.

7.2.1 Método

Una vez concluida la aplicación de la encuesta y la fase correspondiente a la investigación cualitativa de los factores que determinan la competitividad de los puertos marítimos mexicanos mediante la obtención la opinión de los expertos en el tema de transporte marítimos, logística, gerentes de las API's, gerentes de agencias aduanales, como lo sugiere Cresweel (1994) para este estudio secuencial de dos fases con métodos mixtos los temas de estos datos cualitativos se tradujeron en un instrumento cuantitativo para que los factores que determinan la competitividad de los puertos mexicanos de Lázaro Cárdenas y Tuxpan puedan probarse.

Para esta fase del estudio, la población estuvo compuesta por trabajadores de área de oficinas administrativas de las dos diferentes API's de los puertos estudiados.

Al acudir con las instancias facilitadoras de la población para este estudio encontramos los dilemas planteados por Creswell (1994) al respecto de la población y la muestra donde el investigador puede verse limitado por el acceso y la disponibilidad de la información. En este sentido de los 90 participantes reportados entre las dos API'S (45 participantes de Lázaro Cárdenas y 45 participantes de Tuxpan) sólo se obtuvo a 60 participantes

Dichas circunstancias representan la principal limitación de establecer una muestra probabilística aleatoria en la cual cada individuo en la población tenga la misma probabilidad de ser seleccionado (Creswell,1994; Hernández Sampieri et al., 2014). Dado lo anterior se optó por un muestreo no probabilístico dada la disponibilidad de los informantes como lo

señala Creswell (1994) y Hernández Sampieri et al. (2014) por lo que se contactó vía correo electrónico y personal a los 60 trabajadores, contando con el 100 por ciento de las encuestas.

Como ya se mencionó al principio de este apartado, este estudio careció de la oportunidad de determinarse el tamaño real de su población por lo que se decidió tomar como referencia poblacional a 90 trabajadores que se tenía acceso y con información disponible.

Sólo fueron recuperados 60 casos de manera satisfactoria, lo que representa el 67 % de la población en ese momento del tiempo. El hecho de que esta investigación por su naturaleza y modelo de investigación sea transaccional, exploratoria, descriptiva y correlacional; Hernández Sampieri et al. (2014) establece que el tamaño de muestra mínimo en estudios cuantitativos de esta naturaleza es de 30 casos, lo cual coincide con lo también expresado por INEGI (2016) y Jiménez (2016) respecto a la validez de la muestra.

La encuesta aplicada a los trabajadores de las API's ya mencionados fue puesta a disposición en idioma español, y constó de 43 reactivos totales divididos en cinco partes que estaban determinadas por las cinco variables (independientes) resultadas de la revisión de literatura y la información recuperada de las entrevistas a profundidad con muestra a expertos (Creswell,1994; Hernández Sampieri et al., 2014), una décima tercera parte conformada por la variable dependiente de competitividad portuaria la cual es referida en los estudios de Hernández, Durán, Vega y Olivares (2013); Vázquez y Ruiz (2014); Delfín y Navarro (2015); Zepeda, Ángeles y Carrillo (2017) como un predictor a la competitividad portuaria.

7.2.2 Aplicación de la encuesta

Al respecto de la encuesta mencionada con anterioridad, su aplicación fue durante los meses de febrero a marzo 2019 a través envíos de correos electrónicos, el primero solicitando su apoyo para la participación en el llenado de la encuesta, el segundo enviando la encuesta para su llenado, el tercero recordando el llenado del encuesta y el cuarto avisando el día de cierre de recepción de las encuestas llenadas.

Como se mencionó con anterioridad de los noventa correos electrónicos enviados, sólo fueron recibidas 60 encuestas llenadas satisfactoriamente, lo que corresponde un índice de retorno o respuesta de del 67%.

7.2.3 Análisis de los Resultados

Ahora bien, haciendo los primeros análisis a través del programa IBM SPSS 19 *Statistical Package for the Social Sciences*, las características de las encuestas que corresponden a la muestra de esta investigación, encontramos que de la totalidad de los participantes el 50% fueron del puerto marítimo Lázaro Cardenas y el 50% fueron del puerto marítimo de Tuxpan. Todo lo anterior podrá ser comprendido de mejor manera a través de la siguiente tabla 42.

Tabla 42. Identificación de los participantes en el estudio

Puerto Marítimo	Porcentaje de Participación
Lázaro Cárdenas	50%
Tuxpan	50%

Con la finalidad de validar los indicadores que se utilizaron en este estudio, se procedió a realizar un análisis de fiabilidad de las escalas. La validez del instrumento se refiere al grado en que éste mide aquello que pretende medir y su consistencia interna se puede estimar con el alfa de Cronbach, según Welch & Comer (1988) la medida de la fiabilidad mediante el alfa de Cronbach asume que los ítems miden un mismo constructo y que están altamente correlacionados.

Para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach se utilizaron los criterios establecidos por George, D. & Mallery, P. (2003), los cuales son los siguientes:

Coeficiente alfa $>.9$ es excelente

Coeficiente alfa $>.8$ es bueno

Coeficiente alfa $>.7$ es aceptable

Coeficiente alfa >.6 es cuestionable

Coeficiente alfa >.5 es pobre

Coeficiente alfa <.5 es inaceptable

En este sentido los resultados de las pruebas de fiabilidad de la encuesta son las siguientes:

Tabla 43. Análisis de fiabilidad de la encuesta

Variable	Alfa de Cronbach	N° de elementos	Elementos retirados
Infraestructura	.746	13	-
Servicios	.693	7	Servicios1a
Red Localización	.701	8	RedLoc1a
Costos	.795	13	-

Nota: Elaboración propia.

Como puede observarse en la tabla 43 las variables independientes que conforman la encuesta se encuentran en un rango de aceptable a bueno. Caso contrario de la variable independiente de servicios que se encuentra en una valoración cuestionable, sin embargo como se mencionó en el apartado de la elaboración de la encuesta, dicha variable independiente no ha sido probada en algún otro estudio de esta naturaleza y su aplicación en competitividad portuaria. En este sentido podemos considerar que la investigación de este elemento se encuentra en sus primeras fases, por lo que a consideración de Nunnally (1967) un valor de fiabilidad de 0.6 o 0.5 puede ser suficiente.

Abundado de manera particular en la construcción de los resultados presentados con anterioridad, algunos elementos tuvieron que ser retirados, esto se dio únicamente en las variables Servicios y Red localización. En la variable servicios se retiró el ítem de *los cambios tecnológicos en los buques marítimos*, y en la variable Red de localización retiro el ítem *la cercanía a un aeropuerto nacional o internacional*.

En el análisis descriptivo de la muestra encontramos que en el análisis de la importancia de la variable Infraestructura los participantes en el estudio otorgaron mayor importancia al ítem

de la descarga de buques por hora (M=4.52, DE= .504), seguido por el ítem de *número de contenedores movilizados al año* (M=4.52, DE= .596); en la variable Costos también se observa que el ítem *de coste promedio total para contenedores llenos* (M=3.32, DE= .748) fue importante en su proceso de toma de decisión; en la variable Servicios también se observa que el ítem *de sistema de transporte terrestre es desarrollado con facilidad de acceso a los puertos de origen y destino* (M=4.28, DE= .613). En lo que se refiere a la variable Red y Distribución el ítem *de tránsito de carga por vía terrestres procedente de las principales carreteras del país* (M=4.48, DE= .504) los resultados evidencian que es de baja o nula importancia para dichos trabajadores

Tabla 44. Importancia de la variable Infraestructura

Ítem	Medía (M)	Desviación Estándar (DE)
Infraestructura de los puertos	4.37	.520
Terminal portuaria en la capacidad de los buques portacontenedores que pueda recibir (TUE's)	4.25	.600
descarga de buques por hora	4.52	.504
número de contenedores movilizados al año	4.52	.596
área del muelle para la productividad de TEU's	4.38	.640
calado de los puerto	4.25	.628
relevancia de la organización que tiene el puerto	4.40	.669
recibimiento de mega buques (más de 8,000 TEU's)	4.30	.561
grúas pórtico a muelle para la carga y descarga de contenedores	4.32	.567
de grúas móviles de muelle para la carga y descarga de	4.17	.587

contenedores		
número de grúas RTG (de patio) para la movilización de contenedores	4.22	.613
el número de grúas de brazo nivelado	4.28	.613
número de grúas pórtico	4.32	.676

Nota: Elaboración propia. Todas las variables se midieron con escala tipo Likert con un rango teórico de variación de 1 (Nada) a 5 (Bastante).

Tabla 45. Importancia de la variable Costos

Ítem	Media (M)	Desviación Estándar (DE)
disminución de los costes de transporte,	3.30	.720
costos por el uso del puerto	3.07	.733
coste promedio de manejo para operaciones basicasen contenedores	3.28	.640
coste promedio total para contenedores llenos	3.32	.748
coste promedio de manejo básico a contenedores vacíos	3.25	.751
coste promedio total para contenedores vacios	3.08	.979
coste de manejo para operaciones basicas relativas a una combinación de contenedores llenos y vacíos	3.20	.798
coste de permanencia del contenedor en el buque en el puerto	2.98	.892
coste de manejo extra en el patio (coste por menejo)	2.88	.885
coste de pesaje del contenedor (coste/ contenedor	2.82	1.000
coste de permanencia de contenedores en el patio	2.90	1.020

despues del periodo de almacenamiento gratuito (coste por contenedor/dia),		
coste de permanencia de contenedores refrigerados (coste contenedor/día)	2.90	.896
coste de transbordo (coste por manejo de buque a buque)	2.75	.968

Nota: Elaboración propia. Todas las variables se midieron con escala tipo Likert con un rango teórico de variación de 1 (Nada) a 5 (Bastante).

Tabla 46. Importancia de la variable Servicios

Ítem	Media (M)	Desviación Estándar (DE)
cambios tecnológicos en los buques marítimos	3.18	1.097
cambios tecnológicos aplicados al puerto	4.12	.691
comunicaciones electrónicas aplicadas	4.08	.766
aplicación de innovaciones tecnológicas	4.15	.659
el diseño de estrategias tecnológicas	4.17	.668
relación comercial entre dos o más economías nacionales industrializadas	4.25	.654
sistema de transporte terrestre desarrollado con facilidad de acceso a los puertos de origen y destino	4.35	.577
movimiento de mercancías debe ser regular, en cantidades similares en ambas direcciones para un aprovechamiento óptimo del sistema especializado	4.28	.613

de contenedores

Nota: Elaboración propia. Todas las variables se midieron con escala tipo Likert con un rango teórico de variación de 1 (Nada) a 5 (Bastante).

Tabla 47. Importancia de la variable Red de Localización

Ítem	Media (M)	Desviación Estándar (DE)
cercanía a un aeropuerto nacional o internacional	4.32	.504
posibilidad de acceso a la línea férrea	4.33	.601
facilidad de tránsito de carga por vía terrestres procedente de las principales carreteras del país	4.48	.504
conexión a los principales centros de consumo	4.47	.596
conexión con diferentes puertos marítimos de la región	4.27	.710
conexión de diferentes rutas marítimas nacionales e internacionales	4.25	.654
potencialidad del Hinterland	4.32	.676
potencialidad del Foreland	4.32	.624

Nota: Elaboración propia. Todas las variables se midieron con escala tipo Likert con un rango teórico de variación de 1 (Nada) a 5 (Bastante).

En la siguiente sección del estudio se destinó a analizar la correlación existente entre las variables utilizando la prueba correlación bivariada para cada una de las variables de este estudio. Teniendo como referencia la variable dependiente competitividad portuaria con las variables independientes elaboradas como constructos a través de los ítems correspondientes.

Tabla 48. Correlaciones entre variables independientes y variable dependiente

		Infraestructura	Costos	Servicios	RedLocalizacion	Competitividad Portuaria
Infraestructura	Correlación de Pearson	1	-.316*	.315*	.712**	.604**
	Sig. (bilateral)		.014	.014	.000	.000
	Suma de cuadrados y productos cruzados	5.256	-2.565	1.741	3.964	2.099
	Covarianza	.089	-.043	.030	.067	.036
	N	60	60	60	60	60
Costos	Correlación de Pearson	-.316*	1	.011	-.223	.379**
	Sig. (bilateral)	.014		.936	.087	.003
	Suma de cuadrados y productos cruzados	-2.565	12.519	.090	-1.913	2.033
	Covarianza	-.043	.212	.002	-.032	.034
	N	60	60	60	60	60
Servicios	Correlación de Pearson	.315*	.011	1	.391**	.680**
	Sig. (bilateral)	.014	.936		.002	.000
	Suma de cuadrados y productos cruzados	1.741	.090	5.822	2.293	2.486
	Covarianza	.030	.002	.099	.039	.042
	N	60	60	60	60	60
RedLocalizacion	Correlación de Pearson	.712**	-.223	.391**	1	.696**
	Sig. (bilateral)	.000	.087	.002		.000
	Suma de cuadrados y productos cruzados	3.964	-1.913	2.293	5.895	2.559
	Covarianza	.067	-.032	.039	.100	.043
	N	60	60	60	60	60
CompetitividadPortuaria	Correlación de Pearson	.604**	.379**	.680**	.696**	1
	Sig. (bilateral)	.000	.003	.000	.000	
	Suma de cuadrados y productos cruzados	2.099	2.033	2.486	2.559	2.294
	Covarianza	.036	.034	.042	.043	.039
	N	60	60	60	60	60

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

**. La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

No obstante se encuentran los siguientes grados de correlación entre la variable dependiente y las variables independientes, se encuentra correlación positiva alta con la variable Infraestructura ($r=.604^{**}$), Servicios ($r=.680^{**}$) y red de localización ($.696^{**}$) y la variable de costos con una correlación positiva pero baja ($.379^{**}$) con relación a las demás.

En la sección de correlaciones entre variables independientes, se tiene que la variable Infraestructura, se correlaciona mayor mente con la variable Red de Localización ($.712^{**}$) al contrario con la variable que tiene menor relación es con Costos ($-.316^{**}$) como se observa es una correlación negativa. La variable Costos se obtiene que tiene correlaciones muy bajas y negativas siendo Servicio la de mayor correlación con ($.011$) y las otras variables como Infraestructura y Red de Localización de forma negativa su correlación ($-.316$) y ($-.223$) respectivamente.

7.2.4 Estrategia Concurrente de Triangulación

En la tabla siguiente se muestran las similitudes y discrepancias de los métodos utilizados (Método Cuantitativo y Método Cualitativo) después de realizar los análisis correspondientes.

Tabla 49. Resultados comparativos de los hallazgos de estudio cualitativo y estudio cuantitativo.

Variable Independiente	Cuantitativo Correlación con Competitividad Portuaria	Cualitativo Opinión de expertos	Resultados Comparados
Infraestructura	Correlación buena ($r=^{**}.804$)	<<Para subir los puertos a nivel mundial se sube el rating con la infraestructura >>	Coinciden ambos estudios, en alta relación.
Costos	Correlación poco relevante ($r=^{**}.379$)	<<Hace falta inversión en infraestructura para competir a nivel local e internacional,	Se observa que no difieren en el cuantitativo o mayor importancia que en el

		como en el puerto de Manzanillo es de las aduanas más tardadas y por ende mayor ineficiencia en sus procesos y también es de las aduanas más costosas en los servicios brindados>>	cualitativo.
Red de distribución	Correlación regular (r= **.696)	<< Se requieren vías de comunicación de primer mundo para trasladar las mercancías hacia y desde el puerto; además de considerar áreas de pesaje público y federal veraces para el fluido de la comunicación>>.	La correlación se presenta regular, y existe coincidencia en ambos estudios.
Localización	Correlación regular (r= **.690)	<<Nuestro país se ve muy privilegiado por la ubicación geográfica y eso debe de ser tomado en cuenta para tener un mejor crecimiento>>	Correlación regular, existe coincidencia en ambos estudios.
Servicios	Correlación regular (r= **.680)	<< Falta de coordinación, falta de personal y cumplimiento en los procesos establecidos en cada una de los departamentos de la administración del puerto y de la infraestructura>> .	Correlación regular, coinciden ambos estudios.

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de los resultados Cuantitativos y Cualitativos.

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

CAPÍTULO VIII: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

8.1 Discusión de los resultados

El objetivo general de este estudio fue comparar las percepciones del personal administrativo del área de puertos marítimos con la de los expertos en comercio internacional sobre los factores de infraestructura, servicios, costos, localización y red de distribución tienen mayor influencia en materia de competitividad en los Puertos de Lázaro Cárdenas y Tuxpan a lo que se procedió primeramente a realizar una revisión teórica de la literatura pertinente al respecto.

Posteriormente se definieron cinco factores que según la literatura determinan competitividad de un puerto marítimo.

De manera siguiente se procedió a validar los conceptos abordados en la literatura acerca de los factores que determinan la competitividad portuaria en los puertos mexicanos de Lázaro Cárdenas y Tuxpan, a través de entrevista a profundidad con muestra a expertos que sirvieran para obtener la percepción sobre los elementos asociados a la competitividad portuaria, en caso del estudio cuantitativo de investigación se aplicó a los trabajadores de las API's de los puertos correspondientes para determinar la percepción sobre los factores asociados con la competitividad portuaria. Los resultados más sobresalientes que se obtuvieron fueron puntualizados en el apartado de *Resultados* no obstante hay que recalcar que el resultado principal es comparar las percepciones del personal administrativo versus con la de los expertos en comercio internacional.

Previa aplicación de las encuestas se operacionalizó la variable dependiente competitividad portuaria como se explicó en el apartado de Método de los Resultados de la aplicación de la encuesta de investigación. Es en este mismo apartado donde los datos presentados arrojan una gran cantidad de información rica para ser analizada.

Tabla 50. Diez ítems más importantes de este estudio

Ítem	Media (M)	Desviación Estándar (DE)
descarga de buques por hora	4.52	.504
número de contenedores movilizados al año	4.52	.596
facilidad de tránsito de carga por vía terrestres procedente de las principales carreteras del país	4.48	.504
conexión a los principales centros de consumo	4.47	.596
relevancia de la organización que tiene el puerto	4.40	.669
área del muelle para la productividad de TEU's	4.38	.640
sistema de transporte terrestre desarrollado con facilidad de acceso a los puertos de origen y destino	4.35	.577
potencialidad del Hinterland	4.32	.676
potencialidad del Foreland	4.32	.624
recibimiento de mega buques (más de 8,000 TEU's)	4.30	.561

Nota: Elaboración propia. Todas las variables se midieron con escala tipo Likert con un rango teórico de variación de 1 (Nada) a 5 (Bastante).

Como es posible apreciar en la tabla 49 se observa una tendencia en los participantes de este estudio en cuanto a su interés por la descarga de los buques por hora, por mejorar sus expectativas y apoyo al cliente.

De forma contrastante los ítems de menor importancia para los trabajadores de mencionados puertos, mismos que difieren de la importancia atribuida para dichos ítems en los estudios de: Estrada (2007); Clark, Dollar y Micco (2004); Chandra y Thompson (2000);

Martínez y Hoffmann (2007); Chin, Chi y Mei (2010). A continuación se presentan los últimos diez ítems en grado de importancia de este estudio.

Tabla 51. Diez ítems menos importantes de este estudio

Ítem	Media (M)	Desviación Estándar (DE)
coste de transbordo (coste por manejo de buque a buque)	2.75	.968
coste de pesaje del contenedor (coste/ contenedor)	2.82	1.000
coste de manejo extra en el patio (coste por manejo)	2.88	.885
coste de permanencia de contenedores refrigerados (coste contenedor/día)	2.90	.896
coste de permanencia de contenedores en el patio despues del periodo de almacenamiento gratuito (coste por contenedor/dia),	2.90	1.020
coste de permanencia del contenedor en el buque en el puerto	2.98	.892
costos por el uso del puerto	3.07	.733
coste promedio total para contenedores vacios	3.08	.979
coste promedio de manejo básico a contenedores vacíos	3.25	.751
disminución de los costes de transporte,	3.30	.720

Nota: Elaboración propia. Todas las variables se midieron con escala tipo Likert con un rango teórico de variación de 1 (Nada importante) a 5 (Muy importante).

Como es posible apreciar en la tabla 50 se puede observar una tendencia participantes en este estudio en cuanto a mostrar un grado de menor importancia coste de transbordo (coste por manejo de buque a buque). Por otra parte la disminución de los costes de transporte,

coste promedio de manejo básico a contenedores vacíos, coste de pesaje del contenedor (coste/ contenedor. De manera contrastante el apartado cualitativo de este estudio, los ítems de la variable costos, dicho valor de este resultados reside en las entrevista a profundidad con muestra a expertos en el cual mencionan que no importa el costo de operaciones del puerto siendo el objetivo principal mover el contenedor lo más rápido posible.

A partir del análisis que se realizó en la parte cualitativa y contrastando con lo cuantitativo, identificamos la similitud en la variable infraestructura presentando las características como la importancia de tener infraestructura actualizada para recibir buques nueva generación y generar competitividad a nivel nacional e internacional con la finalidad de que los puertos mexicanos sean puntos referentes logísticos, también la falta de la misma como en los puertos que no se especializan en carga contenerizada, esto se explica un mejoramiento en tema de conectividad y aprovechamiento de la localización del puerto.

Recordemos que la infraestructura sí fue un factor importante en donde en el análisis cuantitativo encontramos importante relación con la competitividad portuaria, especialmente en la importancia de tener mejores instalaciones y estar actualizado en temas tecnológicos para entrar a nuevos mercados nacionales e internacionales. Contrastando ahora con lo recogido y analizado en el análisis cuantitativo, podemos afirmar que teniendo una buena inversión en el sector para el mejoramiento de la misma beneficiara al puerto teniendo mejor infraestructura, mejor conectividad tanto interior como exterior (Hinterland y Foreland), un mejor servicio por parte de la administración. Los expertos expresan el tema de la regularización de las navieras en el que persisten un grave problema por las tarifas fantasma que manejan al momento de contratar sus servicios afirmando que solo pasa aquí en México el cobro de pagos de garantías por los contenedores y demás costos haciendo que el productor mexicano se desanime para entrar a mercados en el exterior haciéndolo un factor que impida la competitividad de manera interna. Tratando de explicar nuevamente estos resultados, no podemos dejar atrás que si hace falta mucha inversión en infraestructura que se considera de suma importancia para competir aunado a esto se

analiza la falta de comunicación entre el personal de las administraciones portuarias, falta de certificaciones de seguridad o de procesos para ciertas terminales, calidad de la electricidad, falta de inversión, mejoramiento en la conexión de vías carreteras que conectan con el puerto, mejoramiento en los sistemas automatizados, seguridad carretera. La realidad es que los beneficios de los esfuerzos de las instituciones de apoyo en las API's necesitan un cambio de estrategia o estrategias para el mejor funcionamiento.

Una característica de la muestra de expertos que participaron, como mencionamos anteriormente, expertos del área de comercio internacional, logística, aduana y puertos marítimos, fue muy enriquecedor, sobre todo en las entrevistas y focus group, ya que éstas nos ayudaron a comprender mejor el panorama de la situación de los factores que definen la competitividad portuaria y a darnos cuenta que en desarrollo también es necesario, explicar la importancia de temas burocráticos que influyen en los procesos dentro del puerto marítimo ya que es un tema que ha perdurado años y no se ha regulado. Asimismo, tomando en cuenta de que no hubo diferencia significativa entre las áreas de competitividad portuaria y costos, es decir, que no hay un área de relación entre ambos términos que definan la competitividad de un puerto, si es cierto que en donde sí se observa una similitud fue en las de costos e infraestructura, que mostraron tener relación entre sí teniendo relevancia la falta de inversión ocasiona que no se presente una adecuada infraestructura y por ende no existe un crecimiento o giro del puerto a nivel nacional e internacional. Aun así, nos percatamos que en el área de servicios hay inquietud y necesidad de regular los brindados por el puerto destacando la falta de comunicación y falta de personal en los trámites del despacho de mercancía en el que nos dieron ejemplos del tiempo de espera, falta de comunicación entre el puerto y productores locales, falta de seguridad, regulación de las navieras en cuestión de los precios establecidos por movimiento de carga, falta de inversión en certificaciones para mejoramiento en los servicios del puerto.

En este punto, queremos contrastar lo analizado en los focus group y en las encuestas, pues de todo ellos, se identificaron serie de aspectos clave que debería de enfocar en las variables que definen la competitividad de un puerto, para tenerlo entonces como referente al

momento de reflexionar sobre el perfil actual del puerto, teniendo así una mejor idea de lo que necesita el puerto para llegar a ser especializado y competitivo en el comercio internacional:

- Certificaciones de Operador Económico Autorizado.
- Temas burocráticos.
- Regulación de los sujetos participantes en la administración portuaria.
- Homologar empresas que intervienen en el despacho de mercancías.
- Inversión privada.
- Actualización del esquema del proceso administrativo en tema de pesaje público y federal.
- Normatividad en costos referente a la zona norte, centro y sur del país.
- Contratos para procesos en la operatividad del puerto.
- Regulación de compañías navieras.

CAPÍTULO IX: CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

9.1 Conclusiones del Estudio

A partir del análisis de los resultados y de todo el proceso realizado, se han elaborado las siguientes reflexiones a modo de conclusiones que, sin embargo, muestran más bien nuevos puntos de partida y nuevas reflexiones para seguir avanzando en el mejoramiento de los puertos marítimos mexicanos, con la intención de que los resultados de la presente investigación sean realmente útiles en la práctica y nos brinden la posibilidad de impactar en la competitividad de los mismos.

Dado que este proceso no ha estado exento de dificultades que se han sorteado a través del tiempo, el esfuerzo, la dedicación y la motivación personal y profesional del que suscribe, también se desea apuntar las limitaciones del estudio de tal manera que sus resultados se comprendan y expliquen mejor en el marco del desarrollo que se ha tenido, superando los

retos que se han presentado en la medida de las posibilidades, con recursos variados y diferentes herramientas, así como las capacidades personales del investigador.

De igual manera, apuntamos también una serie de líneas futuras de investigación que consideramos relevantes y necesarias para continuar formulando preguntas y buscando respuestas a los problemas y necesidades de la sociedad, y en nuestro caso, sobre uno de los enclaves fundamentales, qué contribuye al desarrollo de competitividad en los puertos marítimos mexicanos.

Finalmente, con el afán de contribuir a la mejora de los puertos marítimos mexicanos, se presentan algunas propuestas de intervención que creemos importantes, dado sobre todo, la naturaleza de los resultados y el tipo de estudio realizado, pero además porque no se concibe una investigación que no tenga al menos una conexión con la realidad y una aplicación práctica de los resultados que permitan cambios y mejoras.

9.1.1 En Relación a los Objetivos

Al inicio de la investigación, el primer objetivo fue determinar la percepción del personal administrativo del área de puertos marítimos sobre los factores asociados con la competitividad portuaria como elemento principal. Considerando las implicaciones del personal administrativo a partir de esta circunspección, esto tiene impactos importantes, tanto en la experiencia de los involucrados en el área, así como en el desarrollo profesional de los mismos.

Es por ello que se reitera la idea, incluso después de terminar la investigación, de la integración de otros factores para el desarrollo competitivo, que debe de ir más allá de una cuestión de mejoramiento y que no basta con el cumplimiento de dichos factores, sino que se normalicen en los procesos de competitividad portuaria para su aplicación en las administraciones portuarias integrales (API). Ésta reflexión es la que dará verdadero valor y sentido a la competitividad de los puertos marítimos. De esta manera, consideramos que los

puertos marítimos se han de adaptar al mejoramiento de la misma y entonces, a través de ese proceso de mejora se pueda resolver el problema de la capacidad portuaria.

Se considera haber logrado el objetivo de la percepción del personal administrativo del área de puertos marítimos sobre los factores que definen la competitividad portuaria, integrando cinco variables independientes tales como infraestructura portuaria, costos, servicios, localización geográfica y red de distribución; mostrando una fuerte correlación con la variable dependiente de competitividad portuaria. En conclusión se obtiene que el factor que tiene más relevancia es el tema de competitividad portuaria es la infraestructura, esto nos quiere decir que si el puerto está en constante actualización con suficiente inversión, debe de ser competitivo a nivel nacional e internacional; enseguida están los factores de servicios, red de distribución y localización geográfica que también tienen un impacto en el mejoramiento de los puertos para así, en conjunto, poder definir un puerto competitivo y se pueda concluir que si hay mejoramiento en infraestructura portuaria por ende debe de haber mejoramiento en el sentido de los servicios, localización geográfica y red de distribución; en contraste con la variable costos que tiene un bajo impacto, ya que según los encuestados, los costos generados por brindar servicio en un puerto no influyen para alcanzar la competitividad portuaria.

Replanteando entonces los objetivos, el primero de los ellos en el presente proyecto de investigación fue analizar los factores internos y externos, lo cual entraña un proceso de aprendizaje complejo, gradual y recurrente, que comprende la capacidad de utilizar adecuadamente la metodología para buscar, gestionar, analizar y transformar el conocimiento de un puerto marítimo en la capacidad de trabajar, organizar y proponer modelos de mejora.

El segundo objetivo, hace referencia a conocer la percepción de expertos en comercio internacional sobre los elementos asociados a la competitividad portuaria, teniendo resultados que impactan en las variables mencionadas y obteniendo hallazgos para líneas a futuro, teniendo como referente a la variable infraestructura que se considera importante en dicho estudio, para el panel de expertos es de suma importancia tener innovación en

infraestructura pero también se debe de relacionar con los servicios brindados, la infraestructura carretera, localización geográfica, regulaciones con navieras y la estabilidad en costos por mencionar algunos; pero también se encuentran deficiencias en los procesos para brindar una mejor competitividad dentro del puerto como lo son: las certificaciones en los procesos y las regulaciones a navieras, ambas se relacionan entre sí y en conjunto representan un mayor impacto y aportan nuevas líneas de investigación, para la innovación de otros puertos marítimos mexicanos.

Así, fundamentado en las problemáticas esenciales de los puertos marítimos a nivel nacional y mundial, identificamos las siguientes vertientes de análisis con el panel de expertos:

- 1) Planificación de experiencias en ambientes automatizados del puerto marítimo.
- 2) Desarrollo y conducción de experiencias de aprendizaje en competitividad portuaria.
- 3) Orientación, guía y evaluación de los procesos en el conocimiento en entorno mejoramiento de los puertos marítimos de Tuxpan y Lázaro Cárdenas.
- 4) Investigación y desarrollo de los factores que definen la competitividad portuaria en los puertos mexicanos.

Para finalizar, un tercer objetivo es proponer un modelo de análisis, estableciendo los factores determinantes de la competitividad portuaria para los puertos marítimos de Tuxpan, Veracruz y Lázaro Cárdenas, Michoacán en cual se incluyen los factores de infraestructura, servicios, red de distribución y localización geográfica, que representan la determinación de Competitividad Portuaria. Partiendo del modelo propuesto, lo siguiente sería adaptarlo con las características del puerto mexicano a medir para obtener los resultados. El proceso se lleva a cabo mediante un análisis estadístico de factores y se determinan los posibles escenarios de mejora.

A partir de la propuesta del modelo anterior, se realiza un proceso riguroso de observación y reflexión, sobre cuáles deben ser los factores que definen la competitividad portuaria en la integración de las funciones de los puertos marítimos mexicanos, teniendo en cuenta cada una de las características de las mercancías y la operatividad del puerto.

Para determinar dichos factores en el presente trabajo, se llevó a cabo una búsqueda en investigaciones recientes y que están relacionadas con los factores que definen la competitividad portuaria en el marco científico, lo que nos permitió definir una referencia sobre la construcción del modelo de integración, así como la oportunidad de explicitar nuevos componentes a partir de dicho modelo y en el que se intenta reflejar todas las ideas revisadas y analizada en el marco teórico de la investigación.

La elaboración específica de cada uno de los factores que definen la competitividad se llevó a cabo principalmente teniendo en cuenta la conceptualización de los factores, influida tanto por una perspectiva holística, integral y compleja, como de reflexiones más importantes sobre los modelos establecidos en los antecedentes del problema.

La aportación del presente estudio, como “Modelo de Integración” quedó conformada finalmente por 4 factores determinantes incluyendo infraestructura portuaria, servicios prestados, localización geográfica y red de distribución, definiendo con ellos la competitividad de un puerto marítimo, dicho modelo servirá para generar propuestas de mejora en cada uno de los puertos mexicanos y tener un mejoramiento en la competitividad del puerto y del país.

9.1.2 En Relación a la Pregunta de Investigación

El proceso de integración de la infraestructura, servicios, costos, localización geográfica y red de distribución en la competitividad portuaria, en los puertos de Lázaro Cárdenas, Michoacán y Tuxpan, Veracruz, han sido elementos importantes que explican cuál ha sido su contribución en materia de competitividad portuaria; en el modelo se integraron las variables de infraestructura, localización geográfica, servicios y red de distribución como factores que la determinan.

A partir de ello, descubrimos que la infraestructura impacta de sobremanera a la competitividad de un puerto, y que como hemos visto, este proceso ha sido principalmente la implementación de infraestructura de nueva generación en algunos de los puertos

marítimos mexicanos, también se ha comenzado a generar planes de desarrollo portuario para el mejoramiento de cada uno de los puntos estratégicos de cada uno de ellos, sin embargo existe puertos que tienen un nivel de desarrollo muy limitado, en el cual la problemática persiste teniendo retrasos en los servicios brindados por el mismo puerto, encarecimiento y desregulación en los costos, falta de personal en áreas operativas del puerto, falta de regulación en navieras, falta de administraciones eficientes, falta de comunicación con los productores locales, por mencionar algunos.

A partir del análisis de los resultados y del intercambio de experiencias con los expertos, ellos han integrado los factores a través del ensayo y el error, ya que no tienen información a priori de la formación de mejoras en los puertos y conocer cuál de ellas se ha logrado o no como una innovación adecuada, además de las implicaciones de temas burocráticos, mejoramiento en la cadena de servicios, infraestructura y la regulación de los costos de operaciones del mercado internacional, en este panel de expertos se logró detectar algunos de los puntos frágiles en un puerto y los nuevos puntos que se toman como referencia para ser efectivos y de mayor impacto.

Gran parte de los expertos manifiestan que a los puertos les ha costado mucho el proceso de infraestructura, primero, porque no han visto inversión privada en dicho aspecto, esto tiene como efecto la deficiencia de los servicios prestados por el puerto, aunado a los procesos burocráticos en cuestión de estandarizar tarifas de servicios y regularización de las empresas navieras y que en su opinión no existe un órgano regulador para evitar costos fantasmas y exceso de tarifas por parte de las administraciones. Todo ello implica tiempo, dinero y esfuerzo.

9.1.3 En Relación a la Hipótesis

Se procedió a probar la hipótesis de investigación teniendo como resultado la aceptación de la hipótesis alternativa dado que a través del análisis de los estudios realizados se pudo comprobar que las variables establecidas a través de la revisión documental, validadas mediante entrevistas a profundidad con muestra a expertos y operacionalizadas a través de

los ítems que conformaron el cuestionario aplicado (Infraestructura, servicios, costos, localización geográfica, red de distribución) son influyentes y determinantes en la competitividad de los puertos marítimos mexicanos de Lázaro Cárdenas y Tuxpan en la percepción del personal administrativo del área de puertos marítimos y de expertos en comercio internacional. Teniendo como referente y de gran impacto la variable infraestructura, enseguida las variables servicios, red de localización geográfica y red de distribución, y la variable costos teniendo una aceptación menor.

9.1.4 En Relación a la Finalidad de la Investigación

Actualmente es importante el tema de competitividad portuaria por parte de todos los puertos marítimos mexicanos, ya que nos permite ir adaptándonos cada vez a los cambios que se generan en la sociedad tanto a nivel local como internacional, dichos cambios son de tipo económico, comercial y/o políticos, orientando el desarrollo de nuevos mercados en el comercio internacional y el crecimiento portuario para satisfacer a los consumidores.

Dada la evidente importancia del conocimiento para el desarrollo del tema, y en base a la realidad de exclusión de nuevas brechas, se requiere que, ciudadanos y profesionales, contribuyan colectivamente en la creación del conocimiento orientado a los factores que determinan la competitividad portuaria. En este sentido, se considera de suma relevancia que los puertos marítimos, así como la competitividad portuaria, se cuestionen y se replanteen, para que se puedan articular soluciones pertinentes sobre cómo mejorar los factores en cada puerto marítimo para asignar valor y seleccionar el factor más relevante para el puerto seleccionado.

Los retos de la competitividad portuaria, parecen abrir una serie de incertidumbres que no se logran resolver, por ejemplo: aplicación de certificaciones a puertos mexicanos, la regulación de costos por servicios, la regulación de navieras con contratos bien establecidos y la comunicación entre áreas operativas del puerto, entre otras.

Lo que se desea resaltar, es que uno de los motores para ese gran cambio es justamente el seguimiento a la implementación de un plan maestro de desarrollo portuario y después de esto, regular los servicios brindados por el puerto, con la finalidad de a quienes les toca transmitir o brindar un servicio al comercio exterior que sea de manera informada, eficaz, responsable y segura para el productor mexicano.

La idea es reiterativa, en la percepción de que la integración de infraestructura, la calidad en los servicios, el beneficio de la localización geográfica y una red de distribución eficiente, son los parámetros necesarios para lograr una Competitividad Portuaria adecuada, y que debe ir más allá de una cuestión de cambio, de mejora y que no basta con el acceso a nuevas tecnologías, infraestructura, servicios y modificaciones en el puerto, sino que se utilice la reflexión crítica sobre su pertinencia en los puertos marítimos mexicanos y que se desarrollen mejoras en las administraciones portuarias integrales y en los demás sujetos involucrados en materia de comercio internacional.

Ésta reflexión es la que dará verdadero valor y sentido a la infraestructura, servicios, costos, localización geográfica y red de distribución. Su contribución se verá reflejada en la competitividad portuaria y, en consecuencia, a la optimización de los procesos involucrados. En este sentido, consideramos que los involucrados en el puerto tienen que adoptar el modelo propuesto para implementar las mejoras necesarias como innovación en la tecnología e infraestructura portuaria y de esta forma lograr la competitividad a nivel mundial de los puertos marítimos mexicanos.

Estos resultados demuestran la necesidad de establecer bases para una mayor coordinación y cooperación entre los diversos participantes que intervienen en un puerto marítimo, como por ejemplo los productores locales necesitan superar los obstáculos que se presentan en el tema de comercio internacional.

Mientras que la resistencia a la innovación y programas maestros de desarrollo se detecta en las API's, las necesidades relacionadas con temas burocráticos son una responsabilidad en la

que obviamente los gobiernos deben de asumir un mayor compromiso ya que representan los principales canales de gestión.

Todos los cambios que resultan de esta demandante situación de la competitividad portuaria, también conducen a ajustar los propósitos del puerto, a volver a definir los programas de desarrollo portuario y asimismo, a repensar las competencias que el puerto necesita, siempre teniendo en cuenta los nuevos escenarios que emergen de las necesidades a nivel mundial en tema de puertos marítimos y competitividad portuaria.

9.2 Limitaciones del Estudio

Cuando se desarrolla una investigación, como en cualquier proyecto, normalmente se encuentra en el camino una serie de situaciones difíciles y obstáculos, que preferimos identificarlos como retos a vencer. Todo ello nos llevó a ir ajustando las estrategias de tal forma de que la investigación llegara a buen puerto. Así pues, se desean dar a conocer algunos de los retos a los que nos enfrentamos en este largo pero enriquecedor camino:

- En los inicios de la investigación, el diseño general del estudio tenía contemplada una muestra grande o, mejor dicho, llevar a cabo un estudio con el total de colaboradores de las API's, sin embargo, en el camino no tuvimos la oportunidad y la voluntad por parte de las administradoras de contactar a la totalidad de sus colaboradores. Por lo que se optó por utilizar una muestra de tipo convencional.
- Este estudio mixto nos permitió conocer y comprender las necesidades de los puertos marítimos mexicanos en especial el de Lázaro Cárdenas y Tuxpan y encontrar hallazgos que involucran a los demás puertos mediante el panel de expertos que, aunque se intentó cubrir todos los temas relacionados y pertinentes invitando a 9 expertos, solo asistieron 5.
- Otro aspecto que consideramos muy importante, y que se sabía que podría representar una dificultad fue la aplicación del instrumento, en el cual tiene dos aspectos primero la longitud del cuestionario y segundo el tamaño de la muestra, la cual originalmente se consideró grande, pero al final se ajustó (tipo convencional). En

cuanto a lo extenso del cuestionario, el tiempo de respuesta aproximadamente era de 30 minutos, aun así, se analizaron 60 cuestionarios respondidos en su totalidad, quedando pendiente el doble de los cuestionarios aplicados.

- Así mismo, dentro de las limitaciones se reconoce que se tuvieron una serie de dificultades que hicieron que el proceso de investigación se alargara en el tiempo.

9.3 Propuestas de Intervención

A partir de los resultados del estudio, consideramos pertinente realizar las siguientes propuestas de intervención, de cara principalmente a definir claramente los factores que precisan la competitividad de los puertos mexicanos, así como establecer algunas propuestas que apuntan a contribuir a la mejora de las necesidades detectadas, ya que aún con la puntualización de estos factores, difícilmente se resolverán todos los problemas del puerto, y en consecuencia, la mejora en la situación de la competitividad en los Puertos Mexicanos se prolongará en el tiempo.

1) Plan estratégico para la definición de competitividad portuaria:

- Definición de las líneas estratégicas prioritarias a alcanzar el establecimiento y funcionamiento de los puertos de Lázaro Cárdenas y Tuxpan: Metas nacionales e internacionales para la integración de las variables mencionadas para fortalecer y crecer en transformación de Competitividad Portuaria.
- Para cada una de las líneas estratégicas, identificar las acciones concretas necesarias a realizar con la explicación clara de los objetivos a alcanzar. Estas líneas estratégicas han de tener en cuenta la estructura y priorización de necesidades surgidas del presente estudio.
- Una de las líneas estratégicas y de las más importantes debería de ser dedicada a abordar la formación del puerto (La propuesta de diseño de un plan orientado al cumplimiento y fortalecimiento de la infraestructura portuaria que dé paso a mercados internacionales).

2) Identificación y evaluación de los planes y programas existentes de desarrollo del puerto marítimo mexicano (los más relevantes):

- Planes de Desarrollo Portuario de todas las API.
- Planes de desarrollo y formación relacionado con las variables implementadas que definen la competitividad portuaria para el uso adecuado del puerto y establecer mejoras en el comercio internacional.
- Los resultados de la evaluación de estos programas y documentos, se han de tener en cuenta en el diseño de un modelo de integración de los factores que definan la competitividad portuaria, de tal forma que sirva como guía y posterior punto de referencia en la autoevaluación diagnóstica de los demás Puertos Mexicanos.

9.4 Líneas Futuras de Investigación

El proceso de investigación alrededor de los puertos marítimos en materia de competitividad es un tema importante, así que durante el proceso de investigación se han identificado posibles líneas de investigación donde se puede seguir profundizando en este campo del conocimiento:

- La integración de la variable burocracia en los procesos administrativos de los puertos en el impacto de dicha integración en la competitividad del puerto marítimo.
- La aplicación y evaluación del modelo realizado en los demás puertos marítimos mexicanos.
- La utilización de la función Cobb-Douglas (mencionada en el apartado de antecedentes del problema) para relacionar la infraestructura de transporte marítimo en función de producción y por su factibilidad de comparación con otros estudios.
- Análisis de los nuevos paradigmas en tema de competitividad portuaria.

CURRICULUM VITAE

El autor es Maestro y Licenciado en Relaciones Internacionales por la Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Ha sido profesor de asignatura en la FCPyRI. Colabora en el cuerpo académico de Mercados y Estudios Regionales Internacionales. Líneas de Investigación: Comercio Internacional, Puertos Marítimos y Logística Internacional.

Email: fgarciag@uanl.edu.mx.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6879-4447>.

©Todos los derechos reservados. Se autorizan la reproducción y difusión total y parcial por cualquier medio, indicando la fuente.

Sugerencia de cita:

García González, F. J. (2021). *Análisis de los factores de competitividad portuaria en la toma de decisiones para el mejoramiento de los puertos marítimos mexicanos de Lázaro Cárdenas, Michoacán y Tuxpan, Veracruz*. (Tesis inédita de doctorado). Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, México.

REFERENCIAS

Abad, F., Olea, J., y García, C. (2011). *Medición en ciencias sociales y de la salud*, Madrid: Síntesis.

Antún, J. (24 de Febrero de 2007). *Administración de la Cadena de Suministros*. Obtenido de [http://segmento.itam.mx/Administrador/Uploader/material/Administacion%20de%20la%20Cadena %20de%20Suministros.PDF](http://segmento.itam.mx/Administrador/Uploader/material/Administacion%20de%20la%20Cadena%20de%20Suministros.PDF)

API. (2015). *Puerto Lázaro Cardenas 40 Años: El Inicio de una Nueva Era*. Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Ciudad de México, México.

APITUX (Administración Portuaria Integral de Tuxpan)(2012). *Libro Blanco: Construcción del Libramiento al Puerto de Tuxpan, Veracruz*, Secretaria de Comunicaciones y Transportes, Ciudad de México, México.

Argyres, N. (1996). Evidence on the role of firm capabilities in vertical decisions. *Strategic Management Journal*, (17), pp.129-150.

Ballou, R. (2004). *Logística. Administración de la cadena de suministros*. México: Pearson Hall.

Banco Mundial (2016). *INTERNATIONAL LPI GLOBAL RANKING*. Obtenido de Global Rankings 2016: <http://lpi.worldbank.org/international/global>.

Banco Mundial. (10 de Diciembre de 2016). *INTERNATIONAL LPI GLOBAL RANKING*. Obtenido de Global Rankings 2016: <http://lpi.worldbank.org/international/global>.

BANCOMEXT. (30 de Junio de 2015). *BANCOMEXT*. Obtenido de México, tercer lugar en logística de AL:CAF: <http://www.bancomext.com/notas-de-interes/10432>

Barro, R. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogeneous Growth . *The Journal of Political Economy*, 103-125.

Berglund, M., Laarhoven, P., & Sharman, G. (1999). Third-party logistics: Is there are future? *International Journal of Logistics Management*, 59-70.

Berry, D., Towill, D., & Wadsley, N. (1994). Supply chain management in the electronic product industry. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 20-32.

Bhatnagar, R., Sohal, A., & Millen, R. (1999). Third party logistics services:A Singapore perspective. *International Journal of Physical Distribution and Logistic Management*, 1-13.

Bisquerra, R. (2000). *Metodos de investigación educativa. Guía practica*. Barcelona: CEAC.

Bisquerra, R. Coord. (2004). *Metodologia de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.

Bolumole, Y. (2001). The supply chain role of third-party logistics providers. *International Journal of Logistics Management*, 87-102.

Bonache, J. (2010). El valor estratégico de la movilidad global de puertos, personas y conocimientos en las multinacionales. *Universia Business Review*, 12-27.

Boyson, S., Corsi, T., Dresner, M., & Rabinovich, E. (1999). Managing effective third party logistics relationships: What does it take? *Journal of Business Logistics*, 73-100.

Bradshaw, J. (1972). The concepts of social need. *New Society*. 30, 640-643.

Brooks, M.R., Schellinck, T., & Pallis, A.A.(2011). A systematic approach for evaluating port effectiveness. *Maritime Policy & Management*. 38 (3), 315-334.

Cabero, J., y Lorrente, Mc. (2013). La aplicación del juicio de experto como tecnica de evaluación de las tecnologías de informacion y comunicación (TIC). *Revista de Tecnologia y Comunicación en Educación*. 7(2), 11-22.

Casas, J., Labrador, J. R., & Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación: Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. *Atención Primaria*, 31 (8), 527-538.

CEPAL (2019). Perfil Marítimo y Logístico. Texto recuperado de http://perfil.cepal.org/l/es/portmovements_classic.html

Cervantes, V. (2005). Interpretaciones del coeficiente alpha de Cronbach. *Avances en Medición*. 3(1), 9-28.

Chang, Y-T., Lee, S-Y., & Tongzon, J. (2008). Port Selection Factors by Shipping Lines: different perspectives between trunk liners and feeder service provide. *Marine Policy*, 32(6), 877-885

Chen, C., & Song, F. (2019). Evaluation of Port Logistics Competitiveness in China along the Belt and Road. *Journal of Coastal Research*. SI (93), 1117 -1124.

Cheon, S.H., Dowall, D.E., & Song, D-W. (2010). Evaluating impacts of institutional reforms on port efficiency changes: Ownership, corporate structure, and total factor productivity changes of world container ports. *Transportation Research*. Parte E (46), 549 – 561.

Chin, L., Chi, L., & Mei, L. (2010). An evaluation of container development strategies in the port of Taichung. *The asian journal of shipping and logistics*. 26(1), 93-118.

Chou, Ch-Ch. (2010). APH model for the container port choice in the multiple-ports region. *Journal of Marine Science and Technology*, 18(2), 221-232

Christopher, M. (1992). *Logistics and Supply Chain Management*. London: Pitman.

Chu, Z., Wang, Q., & Lado, A. (2016). Customer orientation, relationship quality, and performance: The third-party logistics provider's perspective. *The International Journal of Logistics Management*. 27 (3), 738-754.

Chu, Z., Wang, Q., & Lado, A. (2016). Customer orientation, relationship quality and performance: The third-party logistics provider's perspective. *The International Journal of Logistics Management*, 738-754.

Clark, K. B. y Fujimoto, T. (1990). The power of product integrity. *Harvard Business Review*, 68(6), pp.107-118.

Clark, X., Dollar, D., & Micco, A. (2004). Port efficiency, maritime transport costs, and bilateral trade. *Journal of Development Economics*. 75(2004), 417 – 450.

Coordinación General de Puertos y Marina Mercante (2010). Movimiento de Contenedores. Anuario Estadístico delos Puertos en México, 2010. Sector de Comunicaciones y Transporte [consultado 9 Dic 2013]. Disponible en:<http://www.sct.gob.mx/fileadmin/CGPMM/UDGP/estadisticas/2010/Anuario/index.htm>

Creswell, J. W. (1994). *Diseño de investigación: Aproximaciones cualitativas y cuantitativas*. Thousand Oaks: Sage.

Delfín, O. V y Navarro, J. C. L. (2015). Productividad total de los factores en las terminales de contenedores en los puertos de México: una medición a través del índice Malmquist. *Contaduría y Administración*. 60 (2015), 663-685.

DGMM (Dirección General de Marina Mercante) (2019). Pontuario del Servicio de Transporte Marítimo Regular en Mexico y el Mundo 2019, Secretaria de Comunicaciones y Transporte, Ciudad de México, México.

Economía, S. d. (24 de Noviembre de 2011). Obtenido de Evolución del desempeño logístico de las cadenas de suministro en México: <http://www.elogistica.economia.gob.mx/swb/work/models/elogistica/Resource/3/1/images/evolucion2011.pdf>

Ellram, L. (1991). Supply chain management: The industrial organization perspective. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 13-22.

Escobar, J., y Cuervo, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*. 6, 27-36.

Estrada, J. (2007). Mejora de la competitividad de un puerto por medio de un nuevo modelo de gestión de la estratégica aplicando el cuadro integral de mando [tesis]. Universidad Politécnica de Madrid, España

FAL (Facilitación del transporte y el Comercio en América Latina y el Caribe) (2011). Políticas portuarias sostenibles, CEPAL.

FAL (Facilitación del transporte y el Comercio en América Latina y el Caribe) (2016). Reflexiones sobre el futuro de los puertos: del estrés actual al cambio y la innovación del futuro, CEPAL.

Franco, D.F. & Cardozo, G. (2014). Evaluación de la competitividad de la Sociedad Portuaria Regional de Buenaventura en los escenarios nacional e internacional. *Magazín Empresarial*. 10 (23), 33-47.

García Ferrando, M. (1993). El análisis de la realidad social: Métodos y técnicas de investigación. *Alianza Universidad Textos*, 70-141.

García, E., y Cabero, J. (2011). Diseño y validación de un cuestionario dirigido a describir evaluación en procesos de educación a distancia. *Revista electronica de Tecnologías Educativas*. (35), 1-26.

George, D., & Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference*. Boston: Allyn & Bacon.

González, J. A. (2015). Contratación Logística en Colombia: Implementación de un operador logístico integral. *Semestre Económico*. 18 (38), 215-237.

González, O. & Nieto, R. (2007). Comportamiento logístico de las empresas de manufactura en Querétaro, México. *Economía, Sociedad y Territorio*. 6 (24), 953 – 974.

Grosso, M. & Monteiro, F. (2009). Relevant strategic criteria when choosing a container port. The case of the port of Genoa. En European Transport Conference [CD-ROM]. Warwickshire, UK: AET

Hernández, M. A., Durán, J. A., Vega, C. A., & Olivares, E. (2013). El rol de los 4PL's (Fourth Party Logistics) en las actividades logísticas de las empresas ubicadas en la región Centro – Golfo de México. *Revista Electrónica Nova Scientia*. 6 (11), 198-227.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, M.P. (2014). Metodología de la Investigación (6ta Edición). México Mc Graw Hill.

Hofer, A., Knemeyer, M., & Dresner, M. (2009). ANTECEDENTS AND DIMENSIONS OF CUSTOMER PARTNERING BEHAVIOR IN LOGISTICS OUTSOURCING RELATIONSHIPS. *Journal of Business Logistics*, 141-159.

Hofer, A.R., Knemeyer, A.M., & Dresner, M.E. (2009). Antecedents and dimensions of customer partnering behavior in logistics outsourcing relationships. *Journal of Business Logistics*. 30 (2), 141-159.

INEGI. (05 de Diciembre de 2016). *Curso de Estadística Inferencial*. Obtenido de INEGI: <http://www.inegi.org.mx/inegi/spc/doc/INTERNET/19-%20Curso%20estad%C3%ADstica%20Inferencial.pdf>

Jiménez, J. (05 de Diciembre de 2016). *Biblioteca virtual*. Obtenido de SEFH: <http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/erroresmedicacion/010.pdf>

Jones, T., & Riley, D. (1985). Suing inventory for competitive advantage through supply chain management. *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, 16-26.

Khalid, A., & Al-Mamery, M. (2019). Competitiveness of Arabian Gulf Ports from Shipping Lines' Perspectives: Case of Sohar Port in Oman. *Journal of Industrial Engineering and Management*. 12 (3), 458 – 471.

Knemeyer, A., & Murphy, P. (2004). Evaluating the performance of third party logistics arrangements: a relationship marketing perspective. *The Journal of Supply Chain Management – A Global Review of Purchasing and Supply*, 35-51.

Knemeyer, A., Corsi, T., & Murphy, P. (2003). Logistics outsourcing relationships: Customer perspectives. *Journal of Business Logistics*, 77-110.

Kueng, & P. (2000). Process performance measurement system: A tool to support process-based organizations. *Total Quality Management*, 67-85.

Lalonde, B., & James, M. (1998). Supply Chain Evolutions by the Numbers. *Supply Chain Management Review*, 7-12.

Lambert, C. (2001). *La importancia de la logistica*. Eua: Mc Graw Hill.

Langlet, C. (2000). Evolution of logistics concepts. *Journal of Bussines Logistics*, 1-13.

Large, R., Kramer, N., & Hartmann, R. (2011). Customer- specific adaptation by providers and their perception of 3PL-relationship success . *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 822-838.

Large, R.O., Kramer, N. & Hartmann, R.K. (2011). Customer-specific adaptation by providers and their perception of 3PL-relationship success. *International Journal of Physical*. 41 (9). 822-838.

Larrucea, J.R, Sagarrs, R.M y Mallofré, J.M. (2014). *Transporte en contenedor*. México: Alfaomega.

Larson, P., & Gammelgaard, B. (2001). Logistics in Denmark: A survey of the industry. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 191-206.

Lee, H., & Billington, C. (1992). Managing supply chain inventory: pitfalls and opportunities. *Sloan Management Review*, 65-73.

Lee, H., & Ng, S. (1998). *Production and Operations Management Society*, 1-3.

León, O. y Montero, I. (2003). *Métodos de investigación psicológica y educación*. Madrid, España.

Lewis, I., & Talaleyevsky, A. (2000). Third-party logistics: Leveraging information technology. *Journal of Business Logistics*, 173-185.

Lieb, R., & Kendrick, S. (2002). The use of third party logistics services by large American manufacturers, the 2002 survey. *Supply Chain Forum: An International Journal*, 2-11.

Lieb, R., & Lieb, K. (2016). 3PL CEO Perspectives on the Current Status and Future Prospects of the Third-party Logistics Industry in North America: The 2014 Survey. *Transportation Journal*, 78-92.

Lieb, R., & Miller, J. (2002). The use of third-party logistics services by large US manufacturers: The 2000 survey. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 1-12.

Lieb, R.C., & Lieb, K.J. (2016). 3PL CEP Perspectives on the current status and future prospects of the Third-party Logistics industry in North America: The 2014 survey. *Transportation Journal*. 55(1), 78-92.

Lindsey, R. (12 de Enero de 2010). *Transportation Infrastructure Investments, Pricing and Gateway Competition: Policy Considerations*. Recuperado el 20 de Abril de 2017, de University of Alberta : http://www.gateway-corridor.com/roundconfpapers/documents/Lindsey_Robin_Vancouver.pdf.

Lloyd, H. (10 de Enero de 2016). *Flag Services*. Obtenido de Baltic Sea (P2) - Finland Express Service : https://www.hapag-lloyd.com/es/products/us-flag/bydeparture.html#from=north_america&to=baltic_sea_fix.

Lopez, A, y Rosell, J. (2007). Subcontratación y teoría de los costos de transacción: valoraciones de la incertidumbre para las empresas manufactureras españolas. *Revista europea de dirección y economía de la empresa*, 16(3), 9-22.

Martínez, I. y Hoffmann, J. (2007). Costes de transporte y conectividad en el comercio internacional entre la unión europea y latiniamerica. *Comercio internacional y Costes de transporte*. 834 (2007), 45-59.

Mcmillian, J. y Schumacher, S. (2005). Investigación Educativa. Madrid: Pearson, Addison Wesley Longman.

Moreno, J. & Ventura, J. (2012). Metodología con SIG en dos estudios de competitividad: el puerto de Granadilla de Abona (Sta. Cruz de Tenerife) y el nuevo puerto de Tánger Med (Marruecos), en *El Acceso a la información espacial y las nuevas tecnologías geográficas*, (pp.1687-1694). Granada, España: Universidad de Granada.

Munguía, G., Cuenca, S.Q. & Rodríguez, G. (2013). Inversión en infraestructura marítima portuaria. Analisis comparativo Manzanillo-Shanghái, 1980-2010. *Análisis Económico*. 28 (67), 231-247.

Nunnally, J. C. (1967). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.

Panayides, P. (2007). Effects of organizational learning in third-party logistics (3PL) . *Journal of Business Logistics*, 133-158.

Pedrosa, I., Suárez-Álvarez, J., Y García-Cueto, E. (2014). Evidencias sobre la Valides de Contenido: Avnces Teoricos y Métodos para su Estimación. *Acción Psicológica*. 10(2), 3-18.

Perrson, G., & Virum, H. (2001). Growth strategies for logistics service providers: A case study. *International Journal of Logistics Management*, 53-64.

PMDP. (2015). Programa Maestro de Desarrollo Portuario de Lázaro Cárdenas 2015 – 2020. Mexico: Gobierno Federal.

Porter, M. (2000). Ventaja competitiva: creación y sostenimiento de un desempeño superior. México: Mc Graw Hill.

Quero, M. (2010). Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach. *TELOS Revista de estudios interdisciplinarios en Ciencias Sociales*. 12(2), 248-252.

Ren, J., Dong, L., & Sun, L. (2018). Competitiveness prioritisation of container ports in Asia under the background of China's Belt and Road initiative. *Transport Reviews*. 38 (4), 436 – 456.

Rodriguez-Gomez, D. (2013). L'entrevista. En S. Fabregues (Ed.), *Construcció d'instruments d'investigació a les ciències socials i del comportament*. Tesis doctoral. UOC.

Ruiz, J. I. (2009). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Sociología.

Sánchez, R, J. & Mouftier, L. (2016). Boletín Marítimo: Reflexiones sobre el Futuro de los Puertos. CEPAL.

Sandoval, E. (2008). Infraestructuras transfronterizas: Un concepto para su analisis. *Culturas fronterizas*. 10 (26), 41-52.

Saunders, M. (1995). Chains, pipelines, networks and value stream: The role, nature and value of such metaphors in forming perceptions of the task of purchasing and supply management. En M. Saunders, *First Worldwide Research Symposium on Purchasing and Supply Chain Management* (págs. 479-485). Arizona: Tempe.

SCT (Secretaría de Comunicaciones y Transportes)(2016). Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Ciudad de México, México.

SCT (Secretaría de Comunicaciones y Transportes) (2013). Anuario estadístico del sector 2013, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Ciudad de México, México.

Secretaría de Economía (24 de Noviembre de 2011). Obtenido de Evolución del desempeño logístico de las cadenas de suministro en México: <http://www.elogistica.economia.gob.mx/swb/work/models/elogistica/Resource/3/1/images/evolucion2011.pdf>

Selviaridis, K., & Norrman, A. (2015). Performance-based contracting for advanced logistics services: Challenges in its adoption, design and management. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 592-617.

Selviaridis, K., & Spring, M. (2007). Third-party logistics: a literature review and research agenda. *The International Journal of Logistics Management*,, 125-150.

Sinkovics, R., & Roath, A. (2004). Strategic orientation, capabilities, and performance in manufacturer-3PL relationships. *Journal of Business Logistics*, 43-64.

Skjoett, L. (2000). Third-party logistics - from an interorganizational point of view. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 100-112.

Solis, I. (2015). Sector Portuario: de México para el mundo. *Énfasis Logística*, 10-15.

Song D.W. & Panayides, P. (2008). Global supply chain and ports terminals integration and competitiveness. *Maritime Policy and Management*, 35(1): 73-87

Stank, T., Goldsby, T., Vickery, S., & Savitskie, K. (2003). Logistics service performance: Estimating its influence on market share. *Journal of Business Logistics*, 27-55.

Stock, J., & Lambert, D. (2001). *Strategic Logistics Management*. Usa: Mc Graw Hill.

Stone, M. (2001). European expansion of UK third party logistics service providers. *International Journal of Logistics: Research and Applications*, 97-115.

Suárez, I. (1994). El desarrollo de la empresa: un enfoque basado en los recursos. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 3 (1), pp. 25-36

Sum, C., & Teo, C. (1999). Strategic posture of logistics service providers in Singapore. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 588-605.

Tan, K., Kannan, V., & Handfield, R. (1998). Supply chain management: Supplier performance and firm performance. *International Journal of Purchasing and Material Management*, 2-9.

Tejada, J. (1997). El proceso de investigación científica. Barcelona; Funcació Caixa de Pensions.

Tejada, J. y Gimenez, V. (Coords.)(2007). Formación de Formadores. Escenario Aula. Madrid: Thomson.

Teng, J.Y., Huang, W.C., & Huang, M.J. (2004). Multicriteria evaluation for port competitiveness of eight east asian container ports. *Journal of Marine Science and Technology*. 12 (4), 256-264.

Tójar, J.C. (2006). Investigación Cualitativas. Comprender y Actuar. Madrid: La Muralla

Tongzon, J. & Heng, W. (2005). Privatization, Efficiency and Competitiveness: some empirical evidence from container ports (terminals). *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 39(5), 405-424

Tongzon, J. (2002). Port choice determinants in a competitive environment. In Proceedings of Annual Conference and Meeting of the International Association of Maritime Economists-IAME.

Ugboma, C., Ubgoma, O., & Ogwude, I.(2006). An Analytic Hierarchy Process (AHP) Approach to Port Selection Decisions – Empirical Evidence from Nigerian Ports. *Maritime Economics & Logistics*. (8), 251 – 266.

Van Hoek, R. (2000). The purchasing and control of supplementary third party logistics services. *Journal of Supply Chain Management*, 14-26.

Van Kan, M.F. (2004). Formulación de un modelo organizacional portuario para países en desarrollo. Un enfoque para América Latina. *Cuadernos de Administración*, 20(32), 67-84

Van Laarhoven, P., Berglund, M., & Peters, M. (2000). Third party logistics in Europe – Five years later. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 425-442.

Vázquez, C.I. y Ruiz, W. (2014). Competitividad portuaria en el Pacífico mexicano, con especial referencia a Ensenada, Baja California. *Estudios Fronterizos, nueva época*. 15 (30), 165-179.

Vega, A. & Reinoso, H. (2005). Diseño de una Herramienta para la evaluación de la calidad de servicio de operadores logísticos. *Revista Ingeniería Industrial*. 4(1). 13- 27.

Vega, J. A. & Duque, F. (2008). *Identificar factores de competitividad que inciden en la actividad portuaria de Buenaventura y Santa Marta en la importación de granos sólidos* [tesis], Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.

Welch, S., & Comer, J. (1988). *Quantitative methods for public administration: Techniques and applications*. Chicago: Dorsey Press.

Yeo, G-T., Roe, M., & Dinwoodie, J. (2008). Evaluating the competitiveness of container ports in Korea and China. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 42(6), 910–921

Zepeda, I.R., Castro, G.A. y Murillo, A.G. (2017). Infraestructura portuaria y crecimiento económico regional en México. *Economía, Sociedad y Territorio*. 17 (54), 337-366.

Zuñiga, R., & Martínez, C. (2016). A third-party logistics provider: To be or not to be a highly reliable organization. *Journal of Business Re*, 4435-4453.

ANEXOS

Anexo 1. Guía de Entrevista a Expertos en Negocios internacionales, Aduanas, Economía y Comercio Internacional.

1. ¿Desde su perspectiva y experiencia, cómo perciben a los puertos marítimos MEXICANOS (general) en tema de competitividad portuaria?
2. ¿En su opinión qué papel juegan (qué tan importantes son) los puertos marítimos en la economía del país?
3. ¿En su opinión, que tan competentes consideran a los trámites (en aduanas y en logística) de los puertos marítimos?
4. ¿En su opinión, como podemos considerar a los servicios que ofrecen los puertos marítimos?
5. ¿En su opinión, como podemos considerar a la actual infraestructura portuaria mexicana?
6. ¿Qué tan eficientes son los puertos marítimos mexicanos referente a su red de distribución?, ¿Cómo los podemos considerar y por qué?
7. ¿En su opinión, como podemos considerar la localización que ofrecen los puertos marítimos mexicanos?
8. ¿En su opinión, como consideras las negociaciones en los puertos marítimos?
9. ¿Qué otros aspectos consideras importantes para considerar competentes a los puertos mexicanos?

Anexo 2. Encuesta



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales

Instrumento para la Evaluación del Proyecto:

Evaluación de la infraestructura marítima de los Puertos Mexicanos mediante los factores internos y externos en empleados de empresas del ámbito comercio internacional en Monterrey, N.L.

La finalidad del presente instrumento es recolectar información para el desarrollo de un proyecto de investigación subconjunto de la tesis Doctoral al ser presentada en la Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales – División de Posgrado, para obtener el grado de Doctor en Filosofía con orientación en Relaciones Internacionales, Negocios y Diplomacia titulada “Estudio de la percepción de los factores de competitividad portuaria en la toma de decisiones para el mejoramiento de los puertos marítimos mexicanos de Lázaro Cárdenas, Michoacán y Tuxpan, Veracruz”, cuya finalidad conlleva como premisa analizar el desarrollo portuario del Puerto para un mejoramiento en el mercado global.

Pedimos su colaboración para que conteste algunas preguntas que no le quitarán mucho tiempo, ya que es de mucha importancia en el estudio. Las personas fueron seleccionadas totalmente al azar, cuyas respuestas son confidenciales y anónimas; se sumaran las opiniones de todos los encuestados y se incluirán en nuestra investigación, por lo que no se divulgan datos individuales. No hay preguntas delicadas, no hay respuestas correctas ni incorrectas, simplemente reflejan su opinión personal. Le pedimos conteste este cuestionario con la mayor sinceridad posible.

Emplee un lápiz o bolígrafo tinta negra para rellenar los campos necesarios. Por favor lea las instrucciones cuidadosamente, ya que existen preguntas en las que solo es válida una opción. No olvide responder con claridad la opción elegida. Muchas Gracias por su participación.

DATOS GENERALES DEL PARTICIPANTE:

FOLIO: _____

1. Giro de la Empresa: _____

2. Área: _____

3. Género: Masculino Femenino

4. Edad: _____

1. Factores de relevancia y factibilidad de la infraestructura portuaria

De las siguientes preguntas, elija el rango que se apegue más a su criterio:	1 Nada	2 Poco	3 Algo	4 Suficiente	5 Bastante
¿En qué grado considera Ud. La factibilidad de la infraestructura de los puertos?	1	2	3	4	5
¿En qué grado considera Ud. la factibilidad de la terminal portuaria en la capacidad de los buques portacontenedores que pueda recibir (TUE's)?	1	2	3	4	5
¿En qué grado considera Ud. la relevancia de la descarga de buques por hora?	1	2	3	4	5
¿En qué grado considera Ud. la relevancia de número de contenedores movilizados al año?	1	2	3	4	5
¿En qué grado considera Ud. la relevancia del área del muelle para la productividad de TEU's?	1	2	3	4	5
¿En qué grado considera Ud. el calado de los puertos?	1	2	3	4	5
¿En qué grado considera Ud. la relevancia de la organización que tiene el puerto?	1	2	3	4	5
¿En qué grado considera Ud. el recibimiento de buques portacontenedores Nuevo Panamax (más de 8,000 TEU's)?	1	2	3	4	5

2. Eficiencia Portuaria

De las siguientes preguntas, elija el rango que se apegue más a su criterio	1 Nada	2 Poco	3 Algo	4 Suficiente	5 Bastante
¿En qué grado considera Ud. el número de grúas pórtico a muelle para la carga y descarga de contenedores que se tiene actualmente?	1	2	3	4	5
¿En qué grado considera Ud. el número de carretilla pórtico elevadora-apiladora para la carga y descarga de contenedores que se tiene actualmente?	1	2	3	4	5
¿En qué grado considera Ud. el número de grúas RTG (de patio) para la movilización de contenedores que se tiene actualmente?	1	2	3	4	5
¿En qué grado considera Ud. el número de grúas de brazo nivelado que se tiene actualmente?	1	2	3	4	5
¿En qué grado considera Ud. el número de grúas pórtico para contenedores buque-tierra tipo feeder que se tiene actualmente?	1	2	3	4	5
¿En qué grado considera Ud. el número de grúas pórtico para contenedores buque-tierra tipo panamax que se tiene actualmente?	1	2	3	4	5
¿En qué grado considera Ud. el número de grúas pórtico para contenedores buque-tierra tipo postpanamax que se tiene actualmente?	1	2	3	4	5

3. Tecnología en el Puerto Marítimo

De las siguientes preguntas, elija el rango que se apegue más a su criterio	1 Nada	2 Poco	3 Algo	4 Suficiente	5 Bastante
¿En qué grado considera Ud. factible los cambios tecnológicos en los buques marítimos, para tener un puerto eficiente?	1	2	3	4	5
¿En qué grado considera Ud. factible los cambios tecnológicos aplicados al puerto, para la eficiencia del mismo?	1	2	3	4	5
¿En qué grado considera Ud. factible las comunicaciones electrónicas aplicadas, para tener un puerto eficiente?	1	2	3	4	5
¿En qué grado considera Ud. factible la aplicación de innovaciones tecnológicas, para tener un puerto eficiente?	1	2	3	4	5
¿En qué grado considera Ud. factible el diseño de estrategias tecnológicas, para tener un puerto eficiente?	1	2	3	4	5

4. Costos

De las siguientes preguntas, elija el rango que se apegue más a su criterio	1 Nada	2 Poco	3 Algo	4 Suficiente	5 Bastante
¿En qué grado considera Ud. que la disminución de los costos de transporte, ayude a la competitividad del puerto?	1	2	3	4	5
¿En qué grado considera Ud. los costos por el uso del puerto ayude competitividad del puerto?	1	2	3	4	5
¿En qué grado considera Ud. el incremento en la economía mundial para la competitividad del puerto?	1	2	3	4	5
¿En qué grado considera Ud. la inversión extranjera directa, ayude a la competitividad del puerto?	1	2	3	4	5
¿En qué grado considera Ud. los costos por el uso de contenedores, ayude a la competitividad de los puertos?	1	2	3	4	5

¡MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO!

Su opinión es muy importante para nosotros. Le agradecemos su disposición.