



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ANÁLISIS Y PERSPECTIVAS DE LA TERMINAL
PORTUARIA DE VERACRUZ**

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN INGENIERÍA

(Transporte)

PRESENTA:

ALEJANDRO C. GUERRERO CORRALES

TUTOR:

DR. LAURENT YVES DARTOIS GIRARD

2007





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Con gran cariño a mi madre y a mi madrina Olga por el gran apoyo que de ambas he recibido a lo largo de mi vida.

A mi familia, porque en ella se forja la identidad y el carácter y porque de ellos he obtenido mil muestras de afecto; gracias:

Amaranta, Natalia, Nicolás, León, Gloria e hijos, Eniht e hijos, José Ángel e hijas, Rodolfo e hijos, Alejandro e hijos, Moisés, etc.

A mis amigos por la dicha de compartir buenos momentos y la fortuna de tenerlos cuando las cosas no parecen marchar muy bien; gracias:

Humberto, Alejandro V, Alejandro L, Andrés, Ana Aurora, Andrea, Omar, Alejandro J, María, Carmen, Miriam, Maribel, Gabriela, Martha, Luis, Raúl, Abraham, etc.

A los que ya no están pero que siempre estarán presentes, por sus enseñanzas, su compañía y su cariño; gracias:

Vicente, Alfonso, Serafin, Tzucko

A la gran Institución de la que no solo obtuve formación profesional sino que en todo momento ayudó a mi formación humana; gracias:

Universidad Nacional Autónoma de México

Sobra decir que el presente trabajo no hubiera podido concluirse sin la valiosa ayuda del Dr. Laurent Dartois, quien en todo momento orientó, auxilió, recomendó y aconsejó con su valiosa experiencia, pero sobretodo con gran paciencia.

Agradezco también las aportaciones hechas por los Doctores Carlos Martner y Cesar Rivera del Instituto Mexicano del Transporte, así como de todos los profesores de posgrado que tuve la fortuna de que compartiesen un poco de sus conocimientos: Francisco Lobaco, Ricardo Aceves, Gabriel Sánchez Guerrero, Manuel del Moral, Alejandro Murillo y Arcadio Gamboa.

INDICE GENERAL

RESUMEN
ABSTRACT

1 INTRODUCCIÓN	1
2 ANTECEDENTES	5
2.1 Sinopsis histórica del Puerto de Veracruz	6
2.2 Apertura comercial y reestructuración portuaria en Veracruz	10
2.3 Síntesis de la situación del puerto	16
3 ANÁLISIS DE LA OPERACIÓN PORTUARIA DE VERACRUZ	36
3.1 Evolución de los flujos de carga	37
3.2 Rendimientos portuarios por tipo de carga	44
3.3 Análisis del fondeo en el puerto	49
3.4 Flujos comerciales y vinculación territorial del puerto	53
3.5 Análisis de servicios navieros	66
4 EVALUACIÓN DE LA POSICIÓN COMPETITIVA DE VERACRUZ	70
4.1 Aspectos de la competitividad de las terminales portuarias	71
4.2 Logística de la distribución de vehículos	73
4.3 Logística del suministro de autopartes por Veracruz	82
4.4 Logística de la distribución de granel agrícola	85
5 CONCLUSIONES	96
5.1 Evaluación de las terminales de contenedores de Ver. y Altamira	97
5.2 Evaluación de las terminales de vehículos de Veracruz y Altamira	99
5.3 Conclusiones generales	101
6 ANEXOS	105
7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	127

RESUMEN

El puerto de Veracruz es históricamente el más importante y por mucho tiempo ha sido el de mayor importancia en el manejo de carga general y contenerizada en el Golfo de México, después de 1993 con la descentralización de la administración y la licitación de terminales, se creó una gran aceleración en el desarrollo del puerto, pero nuevas dificultades se han ido presentando como los tiempos muertos y maniobras. En este trabajo se enfocará a determinar las posibilidades de crecimiento del puerto.

ABSTRACT

Historically, the port of Veracruz has been the most important in Mexico and, for a long time it has been the one with the greatest importance in the handle of general load containered in the Mexican Gulf. After 1993 with the administrative decentralization and the terminals sell by auction there has been a great advance in its development, but new difficulties have come out such as dead time and maneuvers. This work will focus on determining possibilities to Port grow up.

1 INTRODUCCIÓN

1 INTRODUCCIÓN

El puerto de Veracruz, primer Ayuntamiento de América, fue fundado en 1519 por Hernán Cortés y, a partir de entonces, se convirtió en la principal puerta de entrada en el intercambio entre Europa y la Nueva España.

Con el paso de los años, el comercio por Veracruz continuó desarrollándose hasta llegar al punto en que las maniobras portuarias se tornaron peligrosas por las deficiencias existentes en la infraestructura del puerto, por lo que en 1880 se inician las obras de ampliación y remodelación del Puerto de Veracruz, que fueron inauguradas en 1902 por el presidente Porfirio Díaz.

Tras la Revolución Mexicana de 1910, nuestro país, se ocupó, primero en establecer un orden político y judicial, que incluyera las demandas que dieron origen a la lucha armada y que estaban plasmadas en la Constitución promulgada en 1917. Una vez que se consiguió este orden, la segunda tarea del gobierno fue elegir un modelo económico que permitiera el desarrollo de México y que no se confrontara con los principios nacionalistas contenidos en nuestra Constitución.

Así, México buscó fortalecer la industria nacional a través del proteccionismo, cobrando cuotas a las importaciones, disminuyendo la entrada de productos de procedencia extranjera. Las exportaciones tampoco eran muy activas, desde los años cuarenta hasta entrada la década de los ochenta, las exportaciones mexicanas se componían básicamente de productos petroleros, de tal suerte que los puertos comerciales no tuvieron la importancia suficiente, lo que provocó un inadecuado desarrollo de los mismos.

Diversas situaciones como la crisis de mercado de cambios de 1976, y la crisis petrolera de 1982 ocasionaron la necesidad de cambiar el modelo económico, por lo que a partir de entonces se buscó integrar a México en diversos acuerdos comerciales que inhibían la utilización de cuotas arancelarias.

Con lo anterior, los distintos puertos comerciales comenzaron a mostrar los vicios e ineficiencias que habían acumulado durante la etapa proteccionista, por tanto, hubo que encontrar una manera para que las terminales portuarias mostraran índices de eficiencia correspondientes a estándares internacionales.

Veracruz, como el puerto comercial más importante fue de los pioneros en iniciar la reestructuración portuaria contenida en la Ley General de Puertos de 1993, en dicha ley se pretende que el Estado deje de participar en la administración de los puertos, así como en la operación de terminales e instalaciones y en la prestación de servicios, con lo que se busca que el papel del Gobierno Federal sea exclusivamente normativo y de supervisión.

El rol central en la privatización de los puertos lo han protagonizado las Administraciones Portuarias Integrales (API), las cuales son sociedades mercantiles que asumen las funciones administrativas dentro de un puerto incluyendo la planeación, promoción y construcción de infraestructura.

La API de Veracruz comenzó sus funciones en febrero de 1994, en este mismo año entra en vigor el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) , razón por la cual los primeros años de operación de la API estuvieron marcados por altas tasas de crecimiento.

Después de este periodo inicial de importante crecimiento, los mercados se normalizaron y las tasas de crecimiento bajaron sustancialmente. En el periodo comprendido entre los años 1991 a 2000, la tasa de crecimiento media anual de Veracruz fue de 15.5%, mientras que de 2001 a 2006 se redujo a 4.5%.

Dentro del Programa Maestro de Desarrollo Portuario 2006 – 2015 de la API de Veracruz, se tienen contempladas diversas obras de infraestructura para mejorar el funcionamiento operacional del puerto, de estas llama la atención la ampliación en la zona norte del puerto, en la denominada Bahía de Vergara, lugar que se ha prestado a la oposición de diversos grupos ecologistas quienes argumentan que dicha zona pertenece al sistema arrecifal veracruzano, por lo que la construcción de las obras traería como consecuencia la destrucción de tres macizos arrecifales.

Por lo anterior resulta muy trascendente elaborar un análisis de las operaciones portuarias de Veracruz, primero por la importancia que dicha terminal a nivel nacional, pues mantiene la posición de puerto comercial líder en el Golfo de México, además, de que durante 2006 fue el puerto con mayor tráfico de altura a nivel nacional, al totalizar poco más de 17 millones de toneladas. Y en segundo lugar la oposición que parte de la población manifiesta hacia las obras de ampliación, sugieren que se revise si estas son estrictamente necesarias para el desarrollo del puerto.

El presente trabajo tiene por objetivo principal: determinar las competitividad del puerto de Veracruz, a través de un análisis comparativo, que permita conocer la situación que guardan las principales terminales del puerto respecto a las de sus puertos competidores.

y los objetivos particulares son:

Analizar la evolución de los diversos tipos de carga que se han manejado en el puerto desde la apertura comercial a la fecha

Describir la infraestructura existente en la terminal, así como la relacionada a la integración en la interfase marítimo terrestre y las obras de ampliación propuestas por la API.

Evaluar el comportamiento de los indicadores de rendimiento de las maniobras y analizar sus repercusiones.

Establecer el área de influencia que tiene la terminal portuaria hacia adentro del territorio nacional, así como conocer el área de influencia exterior que presenta Veracruz.

Determinar los costos que representa el movimiento de los principales tipos de mercancía que maneja el puerto de Veracruz para contrastarlos con el de su principal competidor.

Para poder cumplir con los objetivos, el trabajo está integrado por cinco capítulos. En la introducción se expone de manera sintetizada el planteamiento del problema, los objetivos y las metas, además de una breve explicación de los contenidos del trabajo. En el capítulo 2 se revisan acontecimientos significantes para la operación del puerto y se realiza una descripción de la infraestructura actual del puerto, así como de las obras de ampliación.

En el tercer capítulo se analizan los flujos de carga que ha manejado el puerto desde 1983 a la fecha (2006), así como la composición de los diferentes tipos de carga y los rendimientos en cada una de las terminales. Además se establecen las rutas de origen destino de los principales productos que tienen presencia en el puerto de Veracruz, efectuando un análisis de las principales líneas navieras que arriban a dicho puerto.

Una vez analizados la infraestructura del puerto, la zona de influencia que guarda y los rendimientos operativos, para efectuar el análisis de atracción de flujos, bastará solo medir las ventajas competitivas que presenta la terminal portuaria en cuanto a tiempos y costos frente a sus competidores. Este análisis se efectúa en el capítulo cuatro, para él que se seleccionaron distintas mercancías que tienen alta representatividad en el puerto de Veracruz y fueron, los vehículos armados que ejemplifican la carga general suelta, las autopartes, para el análisis de la carga contenerizada y finalmente maíz, trigo, soya, sorgo y arroz como las mercancías de mayor demanda del movimiento de granel agrícola. Para el análisis de carga contenerizada y general suelta, se comparó al puerto de Veracruz con los costos y tiempos que presentan los movimientos de estas cargas desde el puerto de Altamira, mientras que para el granel agrícola se compara con los costos del envío por ferrocarril desde el cruce fronterizo de Nuevo Laredo. Cabe mencionar que para analizar los costos se efectuaron las cadenas logísticas que siguen las mercancías hacia distintos destinos seleccionados conforme al hinterland del puerto.

Finalmente en el capítulo 5 se realizan las conclusiones basadas en la elaboración de un análisis comparativo entre las terminales de contenedores y vehículos de los puertos de Veracruz y Altamira, para comparar a las terminales de ambos puertos primero se consideró un marco de referencia, éste se determinó con respecto a estándares nacionales o internacionales. Con los datos estadísticos reunidos se obtuvieron la media y la desviación estándar (σ) de cada criterio. Una vez que se reunió esta información, el proceso de medición consistió en determinar el número de desviaciones estándar que había en la diferencia del marco de referencia con la media estadística, si ésta se encontraba por encima del marco se consideró signo positivo, mientras que a la inversa se consideró signo negativo.

Finalmente el número de veces sigma se multiplicó por un porcentaje de ponderación, dado a cada criterio, los porcentajes de ponderación se varían respecto a los que incidan en tiempo y en costos, para que en las conclusiones se consideren distintos actores que puedan decidir sobre las ventajas que le ofrezca cada terminal en tiempos y costos.

2 ANTECEDENTES

2 ANTECEDENTES

2. 1 SINOPSIS HISTÓRICA DEL PUERTO DE VERACRUZ

El primer ayuntamiento en la América Continental

Las cualidades y personalidad de Hernán Cortés permitieron que se le designara por sus partidarios, Justicia Mayor y Capitán General, por lo que ordenó fundar un pueblo en aquellos arenales en que habían desembarcado, llamándole Villa Rica de la Vera Cruz, por haber sido aquel viernes santo de 1519 la fecha de su desembarco. Esto es, ochenta días después de haber desembarcado en las playas de Chalchihucan se fundó el Primer Ayuntamiento de la América Continental.

Construcción del primer muelle en el islote de San Juan de Ulúa

Después de la conquista de México las naves seguían fondeando en el puerto de San Juan de Ulúa, y de allí las mercancías eran conducidas en pequeñas lanchas a las playas en las que posteriormente estuvieron las ventas de Buitrón y Machorro, donde eran clasificadas, para después, por tierra o en barcasas pequeñas, llegar hasta la Antigua. Por causa de la poca profundidad del río de la Antigua los barcos fondeaban en Ulúa. De esta manera, la descarga de un navío tardaba más de cuatro meses y esto contribuía a que hubiera gran cantidad de contrabando de mercancías, pues se cargaban en barcasas en San Juan de Ulúa o en La Antigua, según se tratase de cargamentos de importación o exportación, y en la larga travesía muchas veces lograban burlar la vigilancia, eludiendo la clasificación y el pago de impuestos.

Esto dio lugar a constantes quejas de las autoridades del virreynato en México y la Corona de España expidiéndose por lo tanto una cédula el 2 de julio de 1530, en la que disponía que desde luego uno de los oficiales reales residiera en el puerto en el lugar donde se encontraban las ventas de Buitrón y de Machorro (esto es, el lugar que ocupa hoy el puerto de Veracruz), para hacer la valuación de las mercancías.

En 1535 arribó a San Juan de Ulúa don Antonio de Mendoza, designado virrey de la Nueva España, quien trató de acondicionar el islote para que atracaran los navíos, proporcionándoles abrigo contra la violencia de los vientos. El 27 de abril de 1542 se inició la construcción del primer muelle que hubo en el islote, (junto al lugar donde se encuentra la Terminal de Contenedores hoy en día) y poco después una pequeña torre de observación donde se levanta el Fortín de la Soledad, y de la cual partía el prolongado muro de "Las Argollas" para sujetar a los navíos por el lado que mira hacia la playa.

El tránsito de las mercancías al salir del puerto se hacía por caminos primitivos, que más tarde se convertirían en líneas de comunicación permanente, sobre las que se fundaron muchas ventas y muy pronto ciudades como Córdoba, Orizaba, Puebla, Xalapa y Perote, estableciéndose el tráfico entre la gran capital y el puerto de San Juan de Ulúa.

Los primeros almacenes en el puerto de Veracruz.

Ya en el año de 1596, debido a las abundantes informaciones que llegaron a España sobre los perjuicios que sufría la carga fina en el desembarcadero de la Antigua, el virrey Don Gaspar de Zuñiga y Acevedo, conde de Monterrey, dictó la disposición para que se construyesen en las playas frente a San Juan de Ulúa, donde se encontraban las ventas de Juan Bautista Machorro y de Juan Bautista Buitrón, un cobertizo grande de madera para almacenar ropas, mercancías finas y delicadas que traían los navíos y que sólo la mercancía gruesa fuese llevada a la ciudad de Veracruz (hoy la Antigua).

La primera infraestructura del puerto de Veracruz

Debido a la cantidad de quejas que ante el rey de España presentaban constantemente las casas importadoras y exportadoras, tanto de México como de España, pero principalmente por el gran interés y decidida intervención que el virrey Zuñiga y Acevedo puso en su favor, se ordenó el traslado de la Ciudad de Veracruz del lugar en que se encontraba en la Antigua (en las márgenes del río Huitzilapan) a las playas de Chalchihuecan, lugar donde se encuentra hoy el Puerto de Veracruz.

Las primeras importaciones por el puerto de Veracruz

El puerto de Veracruz se vio asediado por los piratas y corsarios durante los siglos XVI hasta los inicios del siglo XVIII. A pesar de estos inconvenientes y con protección relativa, las naves españolas continuaban llegando a Veracruz en su comercio con España; las importaciones se dividían en tres grandes lotes:

1. Carga por cuenta de particulares.
2. Carga por cuenta de la Corona.
3. Cargamentos destinados a la Casa de Moneda Real.

Las obras del puerto de Veracruz

Hacia 1880 la demanda de estiba, provocada por la proliferación de vapores, tornaron insuficientes las capacidades del puerto haciendo peligrosas las maniobras debido al gran número de barcos que llegaban, además el aumento en el calado de los buques hacía indispensable la modernización del puerto.

Los arrecifes ubicados al norte de la playa formaban una especie de bahía con una amplitud de 2,000 metros que siempre estaba expuesta a los vientos septentrionales. Cuando soplaban un fuerte norte las aguas del Golfo eran arrojadas con violencia barriendo toda la ría sin estorbo alguno. Era evidente que cualquier estrategia para mejorar las condiciones del puerto implicaría cerrar la entrada por ese punto.

Las principales obras que contempló el proyecto fueron:

- a) Terminación del rompeolas del noroeste
- b) Construcción de dos rompeolas más
- c) Construcción de dos malecones, muro de contención y un muelle de acero

- d) Dragado de hasta 8.5 m a baja marea de toda el área protegida y hasta 10 m en las zonas próximas a los muelles
- e) Relleno y urbanización de los terrenos reclamados detrás de los malecones
- f) Construcción de obras interiores como muelles, dársenas y embarcaderos

Dentro del conjunto de instalaciones interiores, una de las más importantes fue el malecón que se extendía a lo largo del puerto, dicho malecón, de más de tres kilómetros, se alzó mar adentro a una distancia aproximada de 400 metros, a partir de la línea natural de baja marea. Por lo mismo, se le ganó al mar todo el terreno dentro de este muro, sobre el cual se tendieron líneas férreas y se construyeron almacenes y edificios federales.

El presidente Porfirio Díaz inauguró estas obras en 1902. Fueron tan portentosas en su momento, e incluso ahora, que no solo continúan desempeñando tenazmente su función de domeñar el violento mar del Golfo, sino que el tronco de su trazado original ha posibilitado el crecimiento del puerto. Sobre su diseño, ya casi secular, se han desprendido nuevos muelles, multiplicado las bodegas y las playas de descarga, a la vez que se han instalado en los últimos años nuevos medios tecnológicos que permiten una descarga y embarque más expeditos y eficientes.

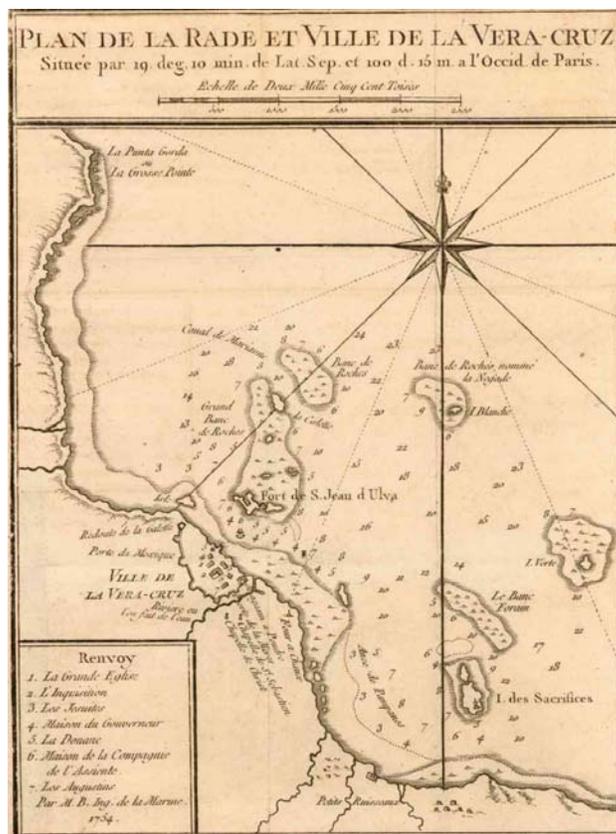


Figura 2.1 Primer mapa de la ciudad de Veracruz

2.2 APERTURA COMERCIAL Y REESTRUCTURACIÓN PORTUARIA EN VERACRUZ.

La constitución de la administración portuaria integral de Veracruz.

La apertura comercial ha sido acompañada por una serie de políticas de desregulación económica, privatización y liberalización de mercados. En esta perspectiva, el sector marítimo-portuario ha sido objeto de una profunda reestructuración cuyos elementos principales están enunciados en la Ley de Puertos de 1993.

En tal normativa se redefine el papel del Estado en la actividad portuaria. Se pretende que el aparato estatal deje de participar en la administración de los puertos, así como en la operación de terminales e instalaciones y en la prestación de servicios. Por lo tanto, en el futuro, el papel del Gobierno Federal tenderá a ser exclusivamente normativo y de supervisión, dejando a los capitales privados y/o sociales la administración, la construcción de terminales y la operación de los puertos. Asimismo, se pretende eliminar las barreras de entrada con el propósito de que todas las empresas que deseen operar terminales e instalaciones o prestar servicios portuarios, lo puedan hacer con sus propios equipos y con libertad de contratación de personal, esperando generar un ambiente competitivo dentro del puerto.

Un elemento central, en el proceso de privatización de los puertos, es la creación de la figura de la Administración Portuaria Integral (API), constituida legalmente como una sociedad mercantil que asume todas las funciones administrativas dentro de un puerto, incluyendo la planeación, la promoción y la construcción de infraestructura (Ley de Puertos, 1993).

A diferencia del Administrador General designado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes en el caso peculiar de la requisa de 1991, la Administración Portuaria Integral de Veracruz (APIVER), erigida el primero de febrero de 1994, se constituyó como una sociedad mercantil mexicana, cuyo capital inicialmente fue suscrito en su totalidad por el Gobierno Federal, a través de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, pero con la opción de concesión a ciudadanos y personas morales mexicanas, con la participación de la inversión extranjera regulada por lo dispuesto en la Ley de Puertos. Asimismo, se estableció que la Administración Portuaria Integral fuese "autónoma en su gestión operativa y económica, con órganos internos de gobierno para el establecimiento de sus políticas, sin más limitaciones que las establecidas en la Ley de Puertos y en las disposiciones legales aplicables vigentes y que sean sancionables por disposiciones que en materia de competencia económica dicte la Comisión Federal correspondiente".

Las Administraciones Portuarias Integrales (APIs) desempeñarán un papel básicamente administrativo, por lo tanto, tienen una función activa en el proceso de privatización de servicios, actividades e infraestructuras que antes manejaba el Estado (mediante las empresas de servicios portuarios y el organismo oficial llamado Puertos Mexicanos). En estricto sentido la infraestructura y los servicios portuarios no serán privatizados sino que

serán concesionados, por periodos de tiempo definidos previamente, bajo la figura de cesión parcial de derechos. De hecho las APIs estarán habilitadas para celebrar con terceros contratos de cesión parcial de derechos, de modo que sea el capital privado y/o social quien realice directamente la operación de terminales e instalaciones, así como la prestación de los servicios portuarios.

En principio, las Administraciones Portuarias Integrales (APIs) serán propiedad del Estado, es decir, su capital será suscrito totalmente por el Gobierno Federal. Posteriormente, cuando se consoliden las empresas, las acciones representativas de su capital se ofrecerán en venta a los particulares mediante licitación. Con el capital inicial que aportó el Gobierno Federal, más los ingresos que obtenga la API por conceptos como la entrada de buques, atraque y muellaje, así como por los contratos de cesión parcial de derechos a terceros, los puertos deben operar de manera autosuficiente, cubriendo todos sus gastos de operación, mantenimiento de infraestructura y de promoción.

Es importante destacar que la infraestructura portuaria existente, los terrenos y áreas de agua que constituye el recinto portuario, no se desincorporan del dominio público; sólo su uso, aprovechamiento y explotación se otorgan en concesión a la API para la administración integral del puerto (Ley de Puertos, 1993).

Por otra parte, la participación de la inversión extranjera en los puertos está regulada por las leyes mexicanas sobre la materia. En el caso de las Administraciones Portuarias Integrales (APIs), el capital extranjero está limitado al 49 por ciento del total, mientras que éste podrá participar hasta con el 100 por ciento del capital en el caso de las terminales, instalaciones y servicios dentro de los recintos portuarios administrados por las APIs.

La constitución de la Administración Portuaria Integral de Veracruz (APIVER) fue un paso fundamental para consolidar el proceso de reestructuración que inicio con la requisa. La APIVER organizó y puso en marcha un intenso proceso de licitación de terminales y servicios. Con ello, nuevos capitales y empresas del sector privado, pasarían a constituirse en los principales actores del desarrollo portuario de Veracruz.

Privatización y nuevos actores portuarios en Veracruz.

El cambio en la organización y administración de los puertos permitió la aparición de nuevos actores vinculados a esta actividad. Veracruz es el puerto que mejor ejemplifica este proceso. Desde la requisa, pero principalmente a partir de la constitución de la APIVER, en 1994, se han incorporado un gran número de empresas privadas, tanto en la operación de terminales especializadas como en los diversos servicios portuarios, entre los que destacan las maniobras, los servicios de remolcadores, de almacenamiento y consolidación de mercancías y de reparación de contenedores, entre otros.

Sin embargo, cabe señalar que las terminales marítimas dedicadas al uso exclusivo de grandes empresas existen desde hace décadas en México. En legislaciones previas a la Ley de Puertos de 1993, como es el caso de la Ley de Vías Generales de Comunicación, se contemplaba la posibilidad de otorgar permisos a entidades privadas o estatales para construir y explotar terminales de uso exclusivo. Por eso, desde la década de los sesenta,

algunas industrias paraestatales y privadas que manejaban elevados volúmenes de materias primas e insumos por vía marítima, desarrollaron infraestructura de este tipo para apoyar sus procesos de distribución.

El puerto de Veracruz no fue ajeno a esta situación. En 1964, se otorgó la primera concesión a Cementos Anáhuac. Esta empresa estableció dos silos con una capacidad total 10 mil toneladas para el manejo de cemento y clinker. En 1966, la Unión Nacional de Productores de Azúcar S.A. (UNPASA) obtuvo la concesión para instalar una bodega especializada con capacidad de almacenamiento cercana a las 50 mil toneladas (SCT, 1986). Asimismo, en la década de los sesenta la paraestatal Petróleos Mexicanos (PEMEX) construyó su terminal marítima de uso exclusivo para recibir derivados del petróleo y distribuirlos en toda la región.

En las siguientes dos décadas (70s y 80s), continuó el proceso de concesionamiento de espacio para instalaciones especializadas de empresas paraestatales, privadas y del sector social. En 1973, se autorizó la instalación de la terminal de granos de Conasupo. Ese mismo año Látex S.A. inició la instalación de seis tanques con capacidad para 4 mil 600 litros de fluidos del mismo nombre. En 1982, se autorizó la instalación de los silos de Aluminio S.A. y los tanques de fluidos de la Compañía Mexicana de Terminales S.A. En la misma década, Almacenes y Servicios S.A. instaló 6 tanques, con una capacidad superior a las 51 mil toneladas, para exportar mieles incristalizables.



Figura 2.5 Silos concesionados desde la década de los 60

No puede olvidarse tampoco la concesión de una gran área del puerto a la empresa Astilleros Unidos de Veracruz, destinada a la reparación y construcción de buques. Cabe señalar que todas estas empresas, salvo PEMEX y Astilleros Unidos de Veracruz, no tenían frente de agua propio, se conectaban a los muelles por tuberías subterráneas o por sistemas de bandas transportadores y succionadores.

En todo caso, estos permisos de uso exclusivo impedían categóricamente la utilización de las terminales para prestar servicios a terceros. Tales servicios continuaron dándose en los muelles fiscales y terminales públicas operadas por las empresas públicas de servicios portuarios. Fue hasta 1991, con una modificación del artículo 45 de la Ley de Navegación y Comercio Marítimo, cuando se permitió dar servicio público en instalaciones marítimas privadas de uso exclusivo. Esto abrió, de acuerdo a Puertos Mexicanos, la posibilidad de crear u operar las terminales privadas existentes con servicios a terceros (Puertos Mexicanos, 1992). Sin embargo, el espectro de productos manejados por estas terminales de uso exclusivo, que ahora podrían dar servicios a terceros, era muy reducido, en comparación a la diversificación y amplitud que estaba adquiriendo el comercio exterior mexicano desde la apertura comercial, iniciada en la década de los ochenta. En efecto, se reducía básicamente a productos derivados de las industrias petrolera, siderúrgica y cementera.

Así, la reestructuración portuaria, iniciada con la Ley de Puertos de 1993, no se diferencia, respecto al esquema de operación previo, por la opción de adjudicar terminales o instalaciones para el uso exclusivo de empresas privadas, sino por la posibilidad de constituir empresas privadas para manejar terminales marítimas y para ofrecer servicios portuarios de todo tipo al público en general, es decir, a los usuarios que lo demanden. Incluso, en una fase posterior, las propias administraciones portuarias podrían ser objeto de la privatización. Otra diferencia relevante del nuevo esquema es el carácter descentralizado y relativamente autónomo que tienen las Administraciones Portuarias Integrales para generar sus programas maestros de desarrollo y licitar servicios y terminales.

Lo cierto es que en Veracruz, desde que se inició el proceso de reestructuración, hay una recomposición importante de los actores vinculados al funcionamiento del puerto. La mayoría de las instalaciones de empresas paraestatales localizadas previamente en el puerto desaparecieron o fueron adquiridas, mediante licitación, por capitales privados. Así mismo, los servicios portuarios que antes eran de dominio exclusivo de una sola empresa del sector público, ahora son realizados por varias empresas privadas.

Uno de los eventos más llamativos en el proceso de privatización del puerto de Veracruz fue, sin duda, la licitación de la terminal especializada de contenedores, realizada en 1995. La cerrada puja entre dos de las empresas licitantes y las elevadas posturas monetarias para quedarse con la concesión (cesión parcial de derechos) demostraron la importancia que visualizan las empresas para este tipo de carga en Veracruz. Finalmente, la terminal fue adjudicada a la empresa Internacional de Contenedores Asociados de Veracruz (ICAVE), formada por el grupo ICA y el consorcio filipino llamado International Container Terminals. Cabe señalar que el incremento en el flujo de contenedores ha justificado las expectativas que se crearon en torno a esta terminal. En mayo de 2001 la sociedad que formo ICAVE llegó a su final, la empresa fue adquirida en su totalidad por el grupo Hutchison Port, quien desde esa fecha administra y opera la Terminal especializada de contenedores.



Figura 2.6 Vista de la Terminal especializada de Contenedores

Así mismo, la integración y el tratamiento de los flujos relacionados con la utilización del contenedor propicia el desarrollo de una serie de servicios y actividades que demandan instalaciones especializadas y grandes espacios de terreno en el puerto. En este sentido, nuevos actores se han instalado principalmente en las ampliaciones recientes del recinto portuario, para poder procesar pedidos y atender las demandas vinculadas con la carga contenerizada.

Los tres principales operadores portuarios, la Corporación Integral de Comercio Exterior (CICE), la Operadora Portuaria de Estaciones del Golfo (OEG) y la Terminal Marítima de Veracruz (TMV) han obtenido, mediante licitación, la concesión de amplias áreas destinadas al almacenamiento, etiquetado, consolidación y desconsolidación de contenedores. Paralelamente, se han localizado dos empresas dedicadas al mantenimiento y reparación de contenedores. Se trata de Reparación Integral de Contenedores (RICSA) y Servicios de Inspección y Mantenimiento de Contenedores (SERIMAC). Dado el dinamismo de las actividades logísticas en torno a la presencia masiva del contenedor, el puerto de Veracruz no sólo se ha transformado por los cambios administrativos y operativos que supone la presencia de nuevos actores, sino por el desarrollo de nuevos campos de actividad, antes inéditos.

Ahora bien, en otros rubros de carga, menos publicitados, también hubo interés por parte del capital privado. Por la importancia que ha tenido en los últimos años el manejo de este tipo de carga, destaca la concesión de dos terminales especializadas en el manejo de granos. Las nuevas empresas, Terminales de Carga Especializada (TCE) y Cargill de México S.A de C.V., ampliaron y modernizaron viejas instalaciones para realizar su actividad.

La empresa TCE readaptó las instalaciones que anteriormente ocupaba la Asociación Nacional de Productores de Azúcar (UNPASA) y amplió sustancialmente la capacidad de almacenamiento de granos mediante la construcción de silos y equipos mecanizados. Por su parte, Cargill ocupó la terminal de granos que previamente había pertenecido a Conasupo y, posteriormente, a Almacenes Nacionales de Depósito S.A. (Andsa). Ambas

empresas paraestatales, hoy desaparecidas, se encargaban del acopio y distribución de productos agrícolas básicos para el abasto popular.

Por otra parte, destaca también la presencia de las terminales especializadas en el manejo de fluidos. Estas mueven principalmente aceites minerales y vegetales a granel. Desde la década de los setenta se instaló la terminal de Latex S.A., sin embargo, en los noventa aparecen nuevos concesionarios como Van Ommeren -TMM Terminals, cuyos movimientos alcanzaron el 60 por ciento del total de los fluidos durante 1998. También la empresa Astro S.A. opera una terminal de fluidos, aunque el volumen de carga manejado es poco significativo.

Otros flujos tradicionales de carga, que cuentan con terminales especializadas en el puerto, son los bienes primarios de la industria extractiva, como el cemento y el aluminio. En el primer caso, se trata de las instalaciones de la empresa Cementos Apasco, desde las cuales se realizan exportaciones, en el segundo, la concesión es manejada por la empresa Aluminios y Derivados (Aluder), cuya terminal tiene décadas operando en el puerto.

Un flujo que ha observado gran dinamismo en los últimos años es la exportación e importación de automóviles y vehículos automotores. Esto ha dado lugar a la creación de una terminal especializada en el manejo de este tipo de carga que requiere, de igual forma que los contenedores, de espacios grandes para almacenar y dar servicios de valor agregado a los vehículos que serán embarcados en buques especializados Roll On Roll Off, llamados comúnmente "Car Carrier". En 1997, La empresa Servicios Especiales de Transporte y Equipo (SETESA) obtuvo la concesión para operar la terminal especializada. Adicionalmente, la Operadora Portuaria del Golfo destinó una nueva área para el almacenamiento de vehículos en la zona de ampliación del recinto portuario para responder a la creciente demanda de servicios en este rubro del comercio exterior.

En definitiva, el puerto manifiesta la presencia de un apreciable número de nuevos participantes del sector privado, los cuales han introducido mejoras operativas, así como la incorporación de nuevas infraestructuras y tecnologías para manejar la carga. Esto ha significado cambios sustanciales en los volúmenes de carga manejados y en los rendimientos de las operaciones, cuyas consecuencias e impactos en la integración de los sistemas de transporte serán analizadas posteriormente.



Figura 2.7 Barco haciendo maniobras de descarga en el Malecón del Puerto

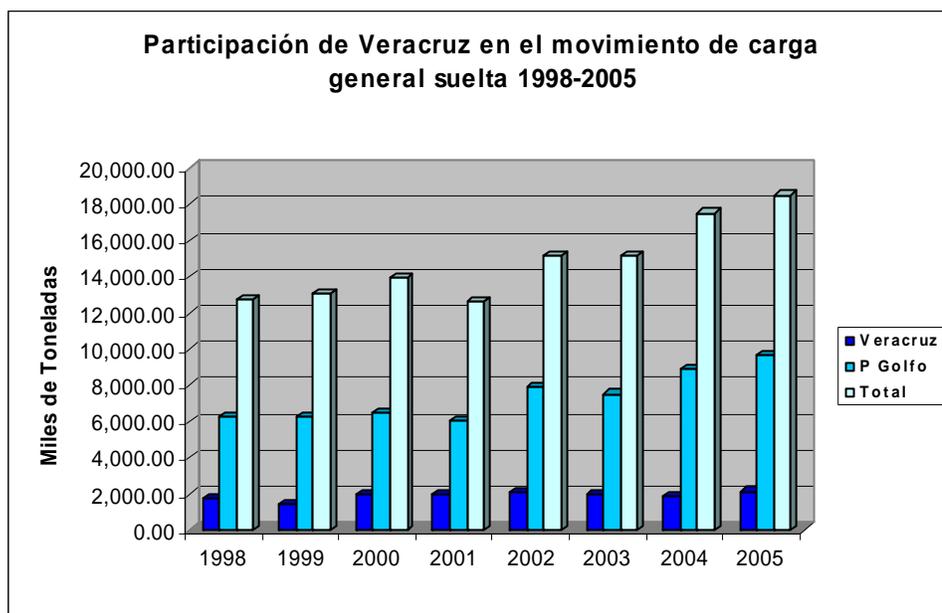
2.3 SÍNTESIS DE LA SITUACIÓN DEL PUERTO.

2.3.1 Participación en el movimiento de carga nacional (1998 – 2006).

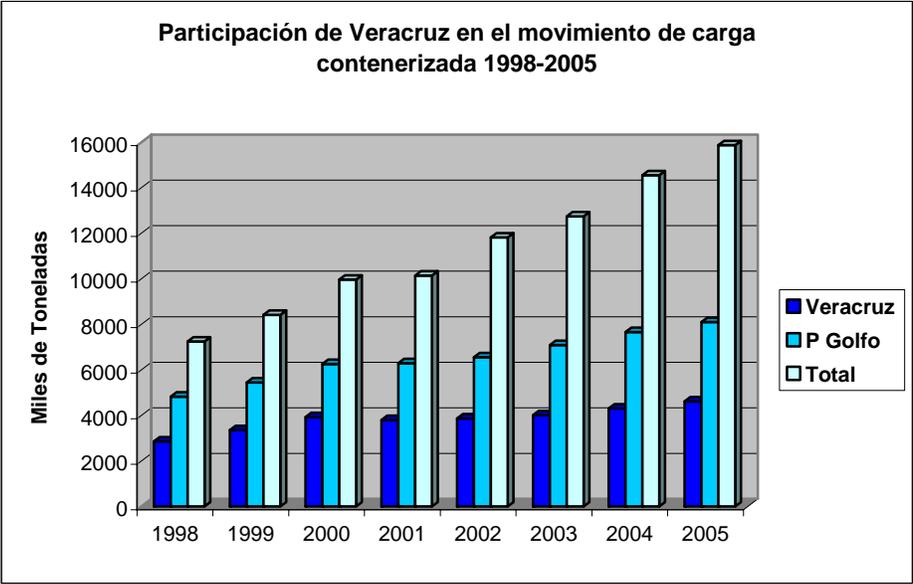
A nivel nacional, Veracruz es el principal puerto del Golfo y el Caribe, por el se mueven las mercancías del comercio exterior con alto valor comercial sin incluir el manejo de petróleo. La participación del puerto de Veracruz a nivel nacional ha sido notable, esto lo podemos apreciar en las gráficas 2.1 a la 2.6, en ellas se aprecia que la participación mayor de Veracruz se da en la carga contenerizada y en el granel agrícola, donde la participación del puerto ha sido cercano al 60% del movimiento en los puertos del Golfo y cercana al 50% respecto al total nacional.

TABLA 2.1 PARTICIPACIÓN DEL PUERTO DE VERACRUZ						
Tipo de Carga	1998		2002		2005	
	Puertos Golfo	Total nacional	Puertos Golfo	Total nacional	Puertos Golfo	Total nacional
General Suelta.	27.43%	13.60%	26.79%	13.98%	22.17%	11.57%
General contenerizada	59.36%	39.52%	59.05%	32.76%	56.97%	29.07%
Granel agrícola	57.86%	44.69%	56.10%	47.80%	61.68%	50.39%
Granel mineral	9.96%	2.64%	12.71%	3.56%	15.37%	4.15%
Fluidos	20.71%	16.38%	13.28%	12.51%	16.23%	15.43%
Total	30.60%	12.88%	31.86%	14.97%	31.58%	13.72%

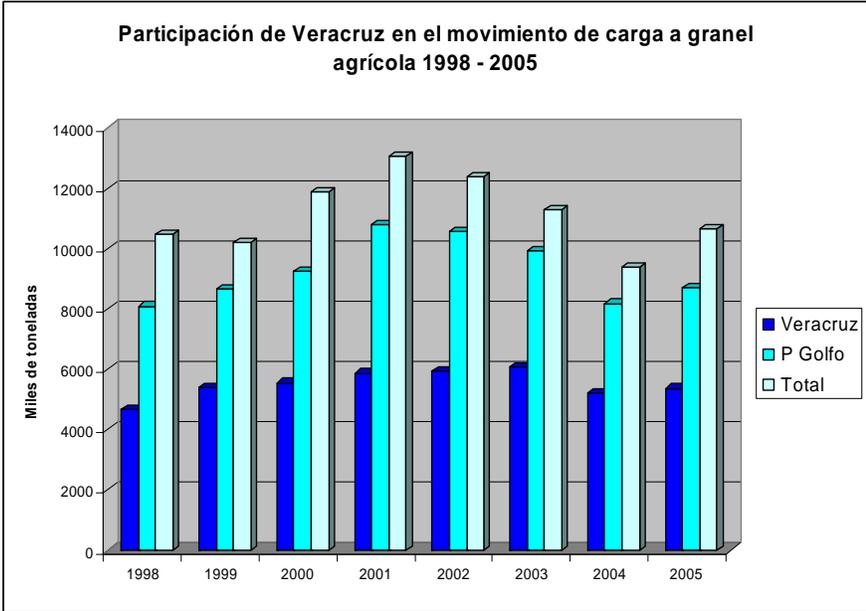
Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la Dirección General de Puertos y Marina Mercante de la SCT



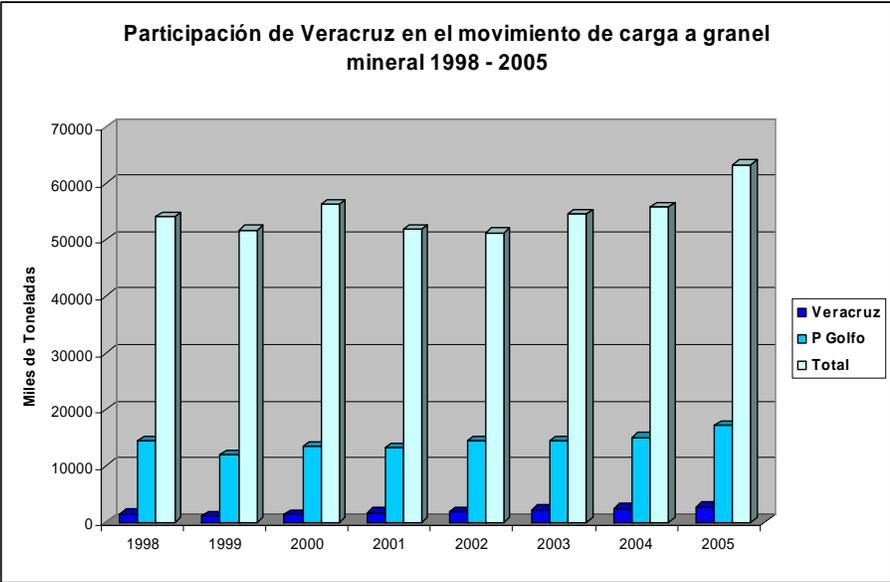
Gráfica 2.1 (*1)



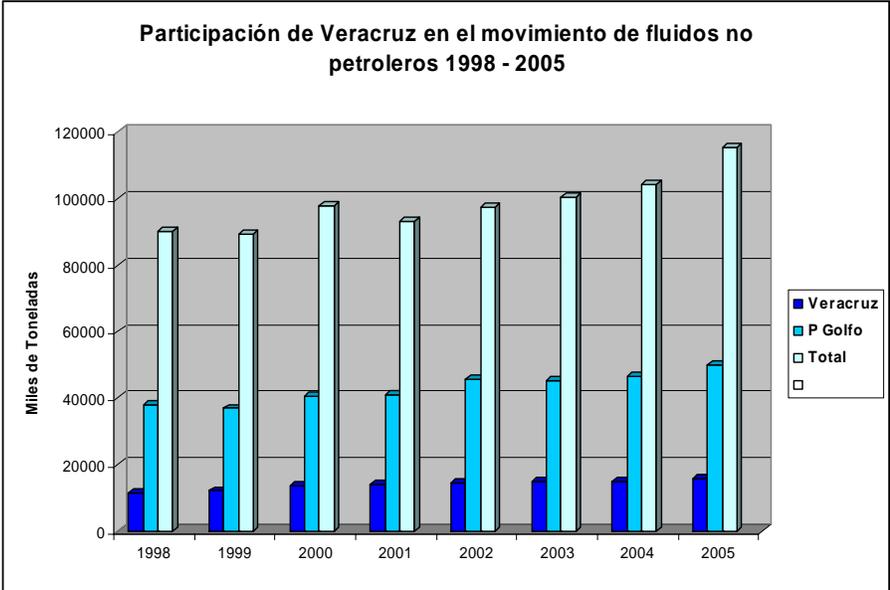
Gráfica 2.2 (*1)



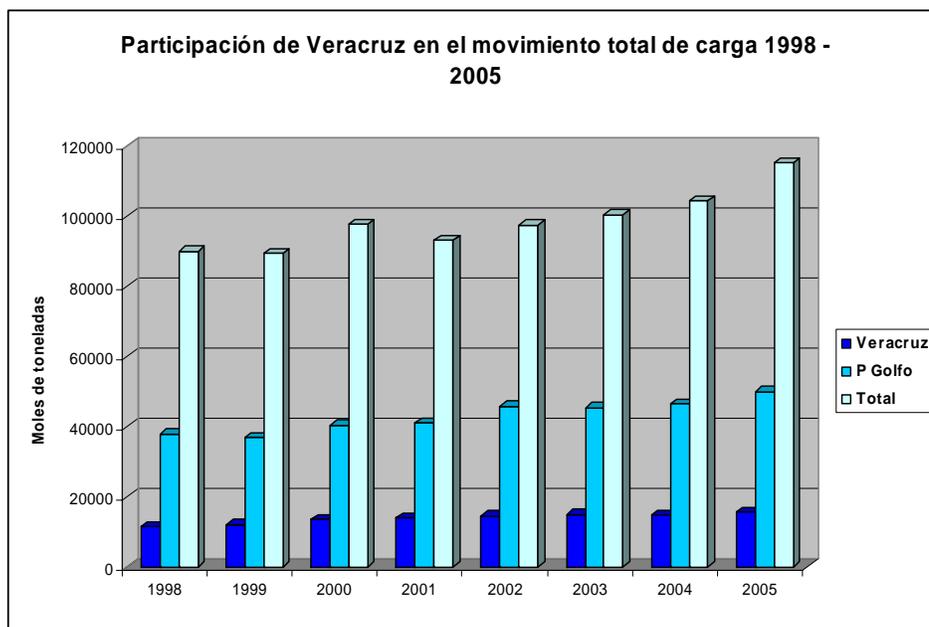
Gráfica 2.3 (*1)



Gráfica 2.4 (*1)



Gráfica 2.5 (*1)



Gráfica 2.6 (*1)

(*1) Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la Dirección General de Puertos y Marina Mercante de la SCT

2.3.2 Definición del área de influencia

Desde la conquista española, Veracruz fue la puerta de entrada a todo el territorio mexicano. Los primeros expedicionarios hispanos escogieron este lugar como el puerto que, durante más de dos siglos, sería la única entrada y salida permitida para el comercio externo de la Nueva España y para el ingreso de las autoridades virreinales, de inmigrantes y aventureros. Esta jerarquía de único puerto virreinal que se le otorgó desde su creación, le confirió a Veracruz una importancia histórica en la economía de la época y en el diseño de la red caminera interna.

En la actualidad, los estados de Veracruz, Puebla, México y el Distrito Federal son el origen o destino del 80% de la carga que maneja el Puerto, siendo entidades mayormente de vocación importadora; es por esto que la relación importaciones / exportaciones en el puerto de Veracruz es de 80 / 20. Esta región comprendida mayoritariamente por el Distrito Federal y el Estado de México, en donde la modernización de la infraestructura en este corredor, así como el desarrollo y las inversiones en servicios relacionados a la logística de transporte y distribución se vuelve un factor clave en la consolidación de cadenas de carga que circulan por Veracruz.

La zona de influencia del Puerto de Veracruz se clasifica en dos áreas, llamadas hinterland primario y hinterland secundario, el hinterland primario lo definen los estados que conforman el 86.8% del total de la carga que transita por el puerto. Otra característica es que la participación de Veracruz en el tonelaje total generado por estos estados es superior al 50% con respecto a otros puertos.

El hinterland secundario lo conforman los estados en los que los volúmenes de carga que generan son tan pequeños que no son representativos en el movimiento total de carga de Veracruz, pero que es en Veracruz precisamente en donde estos estados concentran el mayor volumen de cargas que manejan por los puertos del País.

Así mismo también son parte del hinterland los estados en los que Veracruz no tiene una ventaja significativa ni una fuerte participación con respecto a otros puertos, pero que los volúmenes que manejan actualmente por el puerto son representativos en el movimiento total de carga.

Por otra parte, el movimiento de carga del puerto de Veracruz en su tráfico de altura ha mantenido una relación comercial importante con diversos países. Para los movimientos de importación, el principal comercio se tiene con Norteamérica que en 2005 representó el 60% del total de flujos, donde los EUA fueron el principal origen de mercancías, así mismo Europa, aún cuando su participación se ha visto un tanto disminuida en los últimos años, en 2005 contó con un 20% del total de destinos de importación, destacando el intercambio sostenido con Bélgica y Alemania, Así mismo Sudamérica ocupa el tercer lugar del volumen de importaciones, sin embargo, los últimos años las importaciones provenientes de Brasil se han venido incrementando a tal grado que dicho país ocupa el segundo lugar del volumen de importaciones; otros países con intercambio importante son Venezuela y Argentina, finalmente, se tiene poca entrada de mercancías provenientes de Asia y África por Veracruz, y los principales países con los que existe intercambio comercial de dichos continentes son Corea y Japón, así como Nigeria.

En cuanto al movimiento de exportaciones históricamente han sido también los EUA el principal destino de la carga, sin embargo el porcentaje de intercambio con Sudamérica se ha venido incrementando y en año 2005, los países sudamericanos representaron mayor volumen de destino de mercancías que los EUA, destacándose Venezuela, Colombia y Brasil. En el caso de Europa no se presentan variaciones entre los principales destinos de productos exportados por el puerto, ya que al igual que las importaciones Alemania y Bélgica ocupan los primeros sitios. A diferencia de las importaciones, en el flujo exportador se tiene presencia importante en Centroamérica y el Caribe, donde Panamá, Costa Rica y Cuba son los principales destinos a esta región, además se exporta un importante volumen de productos hacia Oriente Medio, principalmente Egipto e Irán.

Tabla 2.2 Puertos más importantes con los que Veracruz mantiene relación					
	Puerto	País	Imp. (ton)	Exp (ton)	Total
1	New Orléans	E.U.A.	2,256,170	31,632	2,287,802
2	Houston	E.U.A.	1,382,788	83,633	1,466,421
3	Tampa	E.U.A.	917,886	27,302	945,188
4	Amberes	Bélgica	528,242	16,570	544,812
5	Galveston	E.U.A.	393,871	1,504	395,375
6	Santos	Brasil	318,730	14,226	332,956
7	New York	E.U.A.	222,787	35,113	257,900
8	Beaumont	E.U.A.	236,158		236,158
9	Bremerhaven	Alemania	200,962	7,931	208,893
10	Corpus Christi	E.U.A.	183,509		183,509
11	San Petesburgo	Rusia	173,812	2,476	176,288
12	Bilbao	España	157,674	1,065	158,739
13	Barcelona	España	127,941	29,766	157,707
14	Buenos Aires	Argentina	117,416	30,882	148,298
15	La Habana	Cuba	111,582	25,207	136,789
16	Valencia	España	126,594	5,421	132,015
17	Hamburgo	Alemania	118,729	2,373	121,102
18	Río de Janeiro	Brasil	117,482		117,482
19	Jacksonville	E.U.A.	19,437	97,491	116,928
20	Riga	Lituania	103,908	161	104,069

Fuente: Plan Maestro de Desarrollo 2006-2015 Administración Portuaria Integral de Veracruz, en adelante APIVER, los datos corresponden al año 2004

Estos flujos se estudiarán con detalle en el siguiente capítulo, por ahora se complementa la información mencionando los principales factores que podrían reconfigurar la zona de influencia del puerto:

- Reorientación geográfica del desarrollo industrial de México que tiende a la descentralización y que generará nuevas cargas en nuevos lugares.
- El desarrollo del intercambio de productos entre México y la Unión Europea.
- Las alianzas de las empresas ferroviarias mexicanas con empresas norteamericanas, o adquisiciones de empresas mexicanas por empresas ferroviarias norteamericanas.
- El desarrollo de conexiones carreteras entre los puertos competidores y el hinterland de Veracruz.
- El desarrollo de los Corredores Multimodales que conectan al puerto de Veracruz no solo con la zona céntricas del país, perteneciente a la zona de influencia del puerto, sino con puertos localizados en la costa Pacífica de México, como son Manzanillo y Lázaro Cárdenas; así como con ciudades fronterizas del norte del país.
- Mercados emergentes por parte de la India, Rusia y Brasil, que en la siguiente década que incrementen el potencial de carga a mover en el tráfico interoceánico del Atlántico.
- Saturación de los puertos americanos de la costa Pacífica, como Long Beach y Los Angeles, así como problemas a enfrentar en los sistemas de transportes terrestres desde estos puertos hacia la costa Este de Estados Unidos, como son New York-New Jersey y el Estado de Florida como grandes centros de consumo del mercado asiático, no solo de este país sino a nivel mundial y la oportunidad que esto genera para los puertos mexicanos de establecer puentes terrestres de conexión.
- El consolidar al puerto de Veracruz como un puerto hub o de distribución en la zona del Golfo de México.
- La liberación arancelaria de diversos productos por parte del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá.
- Las obras de ampliación del puerto, que iniciaron el último trimestre del 2004 y que serán finalizadas durante el primer semestre del 2007, cuyo objetivo es duplicar la capacidad de carga del puerto actual.
- Iniciar en el 2007 las obras y comercialización de la Zona de Actividades Logísticas del puerto, ofreciendo nuevos servicios a clientes, así como atracción de mayor inversión.
- La visión en construir un nuevo puerto en la zona Norte del Recinto Portuario actual.

2.3.3 Infraestructura actual del puerto.

Al iniciarse la reforma portuaria, el puerto de Veracruz fue considerado en ese entonces como el más conflictivo del país, pero también el más importante por su localización estratégica y capacidad de acomodar flujos comerciales. Por sus ventajas de infraestructura y localización se esperaban grandes logros en productividad en el corto plazo, sólo con la reorganización

operativa del puerto sin inversiones adicionales. Asimismo, se esperaba que las reformas emprendidas permitieran resolver algunos problemas generales a otros puertos.

La infraestructura con la que el puerto contaba en esos momentos se limitaba a una línea de atraque con capacidad máxima de -10 m, operaciones no especializadas con muy bajos rendimientos y una capacidad instalada de 4 millones de toneladas anuales, la cual se encontraba saturada y con una infraestructura en pésimas condiciones debido a la falta de mantenimiento y de inversión.

En la actualidad el recinto portuario de Veracruz cuenta con una superficie de 14,940 hectáreas, integrada por 12,072 hectáreas de agua de mar territorial, 1,377.16 hectáreas de áreas de almacenamiento, de las cuales 1,177.75 son administradas por la API y el resto por particulares. La superficie de edificios es de 1,490.84 hectáreas, de las cuales 1,204.26 están administradas por la aduana, 210.19 por la API, 59.60 por particulares, 0.74 por la capitania del puerto y 0.12 por la Secretaría de Marina.

Las obras de protección del puerto están formadas por 4 rompeolas; el nuevo norte de 2,800 m de longitud, el noreste de 738 m, el sureste de 800 m y el rompeolas muro de pescadores de 1,130 m. También cuenta con 5 espigones; el Frente de Plaza de 90 m de longitud, el Playón Martí No 23 de 140 m., el espigón frente al acuario de 180 m., el Villa del Mar No 25 de 50 m., y el espigón de Hornos No 26 de 223 m. Adicional a estas obras tenemos la protección Marginal del Acuario de 200 m de longitud.

En cuanto a la navegación, Veracruz cuenta con la infraestructura necesaria en señalamiento marítimo que permite agilizar sus operaciones, consta de faros, balizas, racónes, torres metálicas y linternas de enfilación situadas en distintos puntos del canal con el objeto de brindar señalamiento a los buques que navegan por el mismo.

En las tablas 2.3 a 2.6, se muestran las obras de infraestructura portuaria más significativas de Veracruz, su ubicación se puede consultar en las figuras 2.9 a 2.13, empleando la nomenclatura de la columna localización en croquis.

Tabla 2.3 Áreas de agua					
Nombre	Loc en croquis	Long (m)	Área (m ²)	Ancho de plantilla (m)	Profundidad (m)
Canal de acceso	AA-1	1100	165,000	150	-15.5
Dársena No 1	AA-2	420	54,600	130	-10
Dársena No 2	AA-3	420	60,900	145	-10
Dársena No 3	AA-4	365	36,500	100	-10
Dársena No 4	AA-5	370	85,100	230	-10
Bocana	AA-6	900	75,000	150	-15.5
Dársena de Ciaboga	AA-7				-14
Canal interior de nav	AA-8	1100	220,000	200	-14
Antepuerto	AA-9		510,111		-9

Fuente: elaboración propia con base en datos de la APIVER

Tabla 2.4 Obras de protección				
Nombre	Loc en croquis	Long (m)	Ancho de corona (m)	Altura de corona (m)
Rompeolas noreste	OP-2	738	7.30	3.80
Rompeolas sureste	OP-3	800	4.00	2.60
Rompeolas muro de pescadores		1130	10.00	2.49
Nuevo rompeolas nte	OP-1	2800	10.00	7.00
Espigón de fte plaza	OP-4	90	1.50	0.30
Espigón playón Martí	OP-5	140	4.30	1.30
Espigón fte al Acuario	OP-6	80	4.50	2.50
Espigón Villa del Mar	OP-7	50	4.50	1.20
Espigón de Hornos	OP-9	223	4.50	2.00
Prot marginal Acuario	OP-8	200	2.50	2.50

Fuente elaboración propia con datos de la APIVER

Tabla 2.5 Principales obras de atraque							
Nombre	Loc en croquis	Long (m)	Ancho (m)	Bandas de atraque	Long de atraque	Prof (m)	Uso
Muelle Fiscal No 1	OA-1	221.5	23.5	2	180	-10	Carga gral.
Muelle fiscal No 2	OA-2	202.4	66.6	3	431	-10	Carga gral.
Muelle terminal No 4	OA-3	380.5	100.2	3	795	-10	Carga gral.
Muelle de altura No 6	OA-4	302.2	120	3	724	-10	Carga gral.
Muelle No 7 sur	OA-5	243.7		1	240	-10	fluidos, granel agrícola
Muelle de la TUM	OA-6	250	23	1	210	-12	Carga gral.
Muelle p manejo de granos, alumina y fluidos	OA-7	200	20	2	180	-12	Granel mineral
Muelle de contenedores	OA-8	507.6	20.7	2	507	-12	Contenedores
Muelle marginal central este	OA-9	223	20	1	223	-7	Reparación de buques
Muelle de reparaciones a flote	OA-10	252	20	3	500	-10	Reparación
Malecón II-A	OA-11	460	20	2	320	-10	Militar
Malecón II-B	OA-12	507	20	3	400	-10	Militar
Malecón II-C	OA-13	360	16	1	360	-10	Turístico
Malecón II-D	OA-14	600	9	1	600	-9	Embarcaciones menores

Fuente elaboración propia con datos de la APIVER

Tabla 2.6 áreas de concesión	
Nombre o razón social	Superficie m ²
Cementos Apasco S.A de C.V.	6,395.71
Grupo Industrial Astro S.A. de C.V.	18,000.00
Grupo Industrial Astro S.A. de C.V.	11,091.80
Cargill de México S.A. de C.V.	37,233.84
Cooperación Integral de Comercio Exterior S.A. de C.V.	114,000.00
CIF Almacenes y servicios S.A. de C.V.	11,822.15
Club de Yates de Veracruz A.C.	10,200.00
Cooperación Portuaria de Veracruz, S.A. de C.V.	49,872.94
FIRELATE S.A. de C.V.	1,092.00
FIRELATE S.A. de C.V.	888.60
Almacenadora GOLMEX S.A. de C.V.	37,429.18
Internacional de Contenedores Asociados de Veracruz S.A. de C.V.	414,115.13
Operadora de Estaciones del Golfo S.A. de C.V.	6,444.04
PEMEX Refinación	81,074.20
Reparación Integral de Contenedores S.A. de C.V.	18,197.70
Terminales de Cargas Especializadas, S.A. de C.V.	40,030.89
Terminal Marítima de Veracruz, S.A. de C.V.	3,940.35
TMM Logistics S.A. de C.V.	14,855.10
SSA México, S.A. de C.V.	90,764.49
SSA México, S.A. de C.V.	2,962.27
SSA México, S.A. de C.V.	8,547.04
Talleres Navales del Golfo S.A.. De C.V.	345,275.77
VOPAK Terminals México S.A. de C.V.	31,998.85
VOPAK Terminals México S.A. de C.V.	24,193.82
Terminal Marítima Especializada S.A. de C.V.	8,399.99
VOPAK Terminals México S.A. de C.V.	2,500.00

Fuente APIVER



Figura 2.8 Vista aérea de la terminal portuaria

- Contenedores
- General Suelta
- Granel Agrícola
- Granel Mineral
- Fluidos petroleros
- Reparación naval
- Fluidos no petroleros

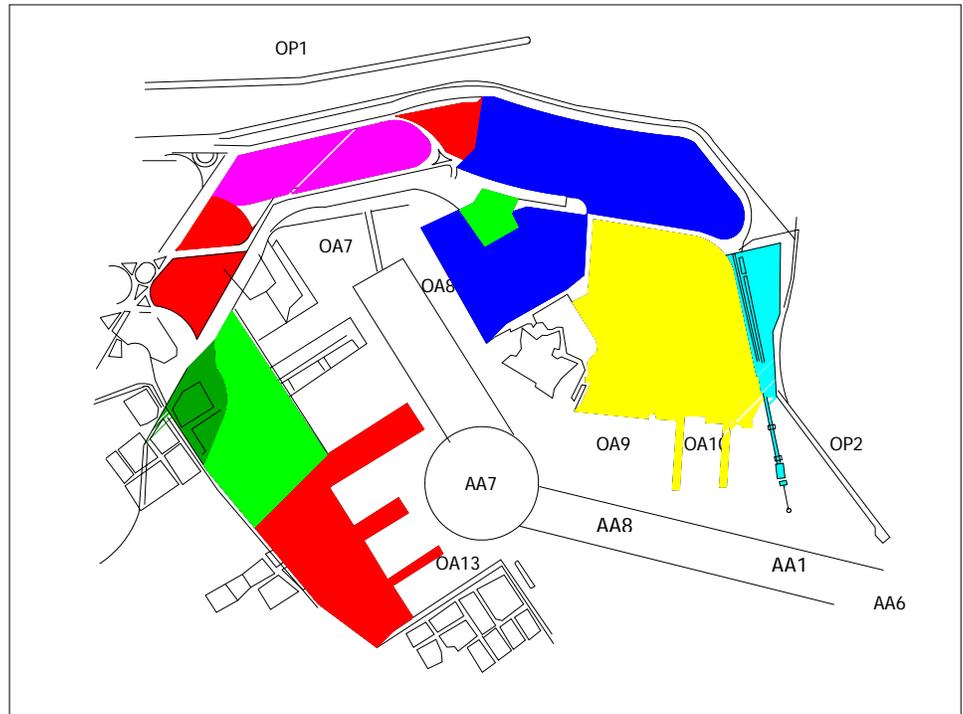


Figura 2.9

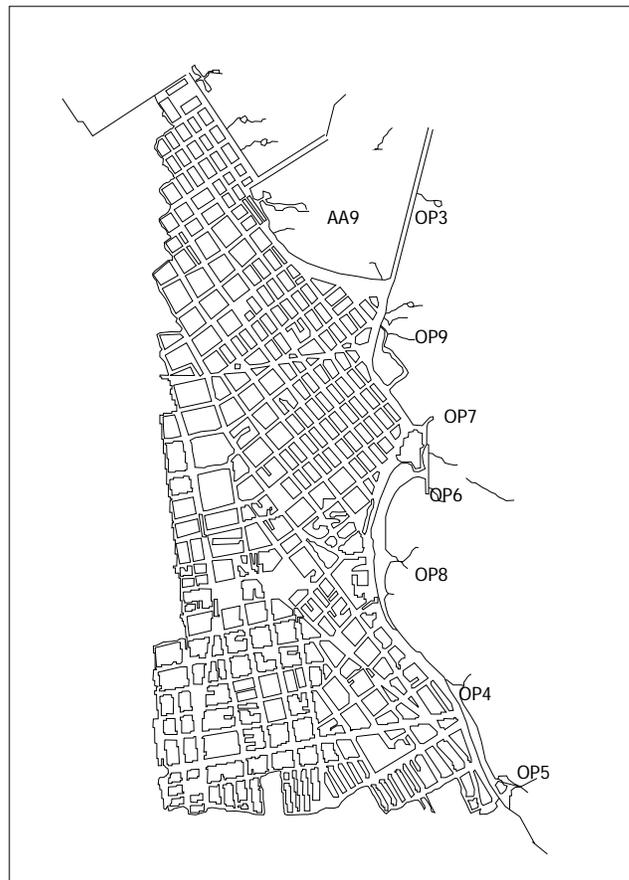


Figura 2.10

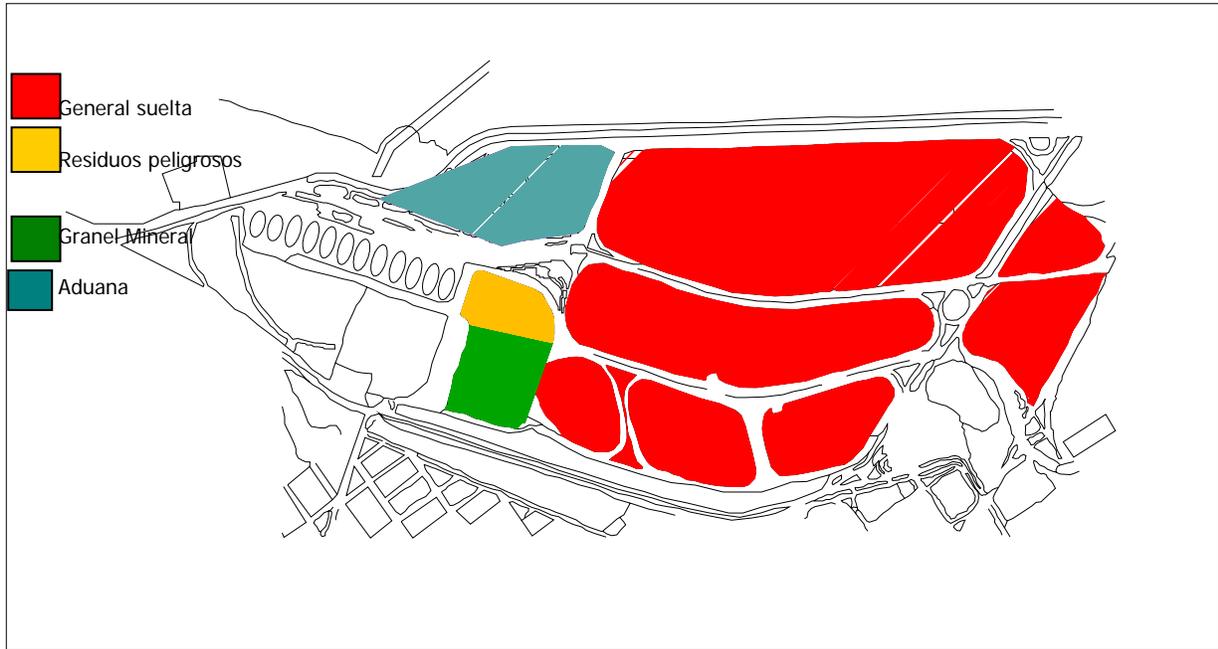


Figura 2.11

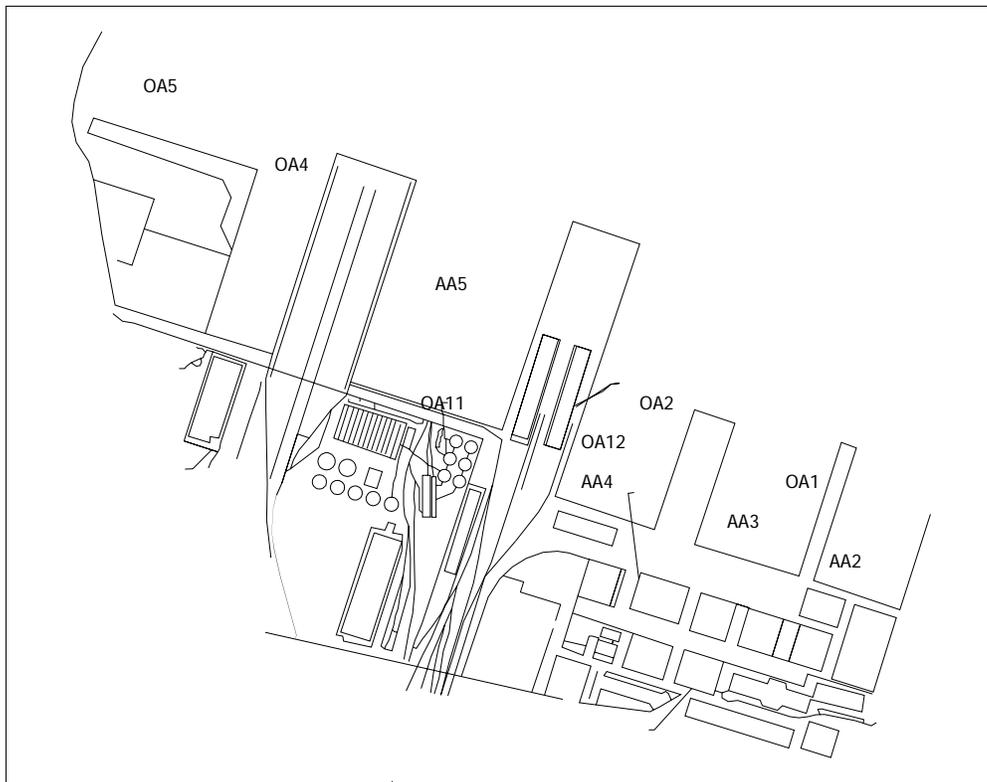


Figura 2.12

Por la posición privilegiada en que se encuentra el puerto está comunicado con toda la República a través de carreteras federales y estatales que intercomunican a Veracruz con los otros estados. El puerto de Veracruz pertenece a dos corredores carreteros, el Acapulco – Veracruz y Veracruz – Monterrey con ramal a Matamoros, así también el puerto está contemplado dentro del proyecto regional de gran visión, incluyéndolo dentro del corredor Altiplano – Golfo, que comunicaría al puerto con la región de Atlacomulco. (ver figuras 2.13 a 2.15)

La carga que se importa o exporta por el puerto se traslada por la red carretera, conectándolo principalmente con el D.F., los estados de México, Puebla, Querétaro, Hidalgo, Morelos, Guanajuato, San Luis Potosí, Aguascalientes, Jalisco, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Tabasco, etc. Las modernas carreteras que conectan al Puerto de Veracruz son, en su mayoría de dos carriles, lo que permite una comunicación rápida y segura entre las diversas entidades del país.

A través de este sistema, se trasladan grandes volúmenes de productos, como son graneles secos, productos industriales y fluidos.

El puerto está conectado a la ciudad de México por dos líneas de ferrocarril, vía Xalapa, cuya concesión pertenece al grupo TFM – Kansas, esta vía comunica al puerto con el puerto de Lázaro Cárdenas en el Pacífico, así como la zonas centro y occidente del territorio nacional, lo que incluye ciudades importantes como Querétaro y Guadalajara. La segunda línea ferroviaria que conecta al puerto es vía Córdoba, esta cuya concesión pertenece al grupo Ferrosur, la importancia de este ramal es que comunica al puerto con la ciudad de Puebla (figuras 2.xx).

Así mismo al recinto portuario llegan vías ferroviarias a los siguientes muelles; Líquidos, Cargill de México, Internacional de Contenedores Asociados de Veracruz (ICAVE), Automotriz, Muelle 6, Corporación Internacional de Comercio Exterior (CICE), Muelle 4 y Muelle 5



Figura 2.13 Corredores carreteros



Figura 2.14 Red Federal de carreteras

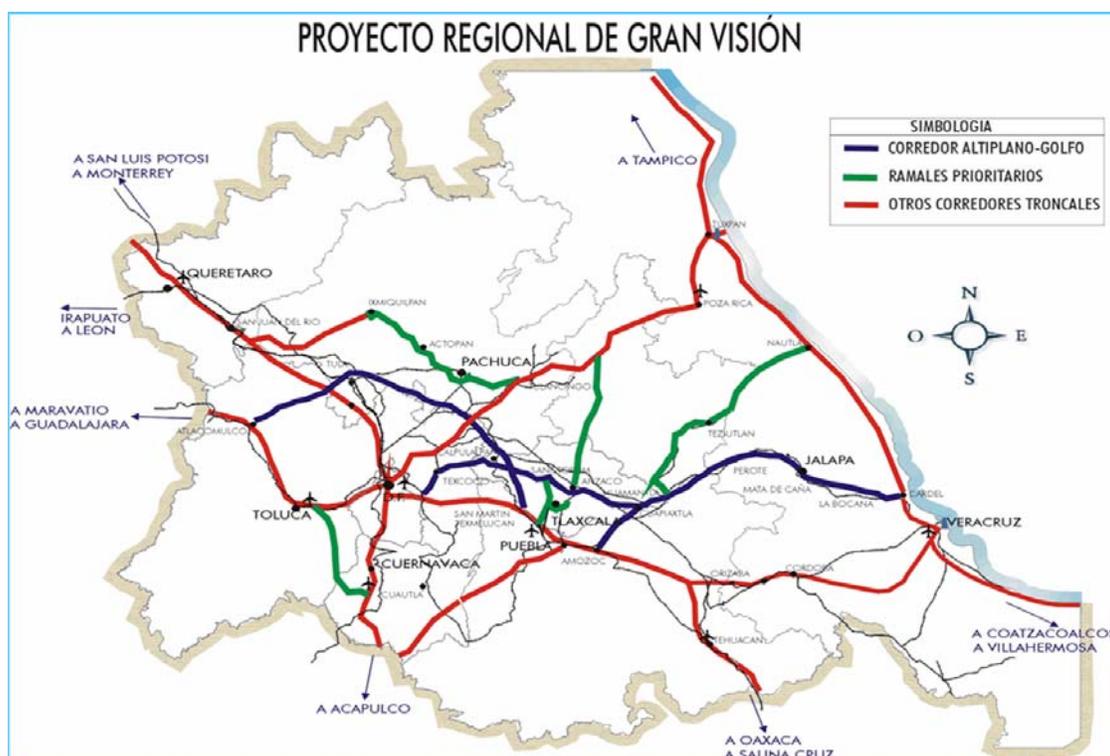


Figura 2.15 Proyecto regional de gran visión



Figura 2.16 Red ferroviaria TFM Kansas

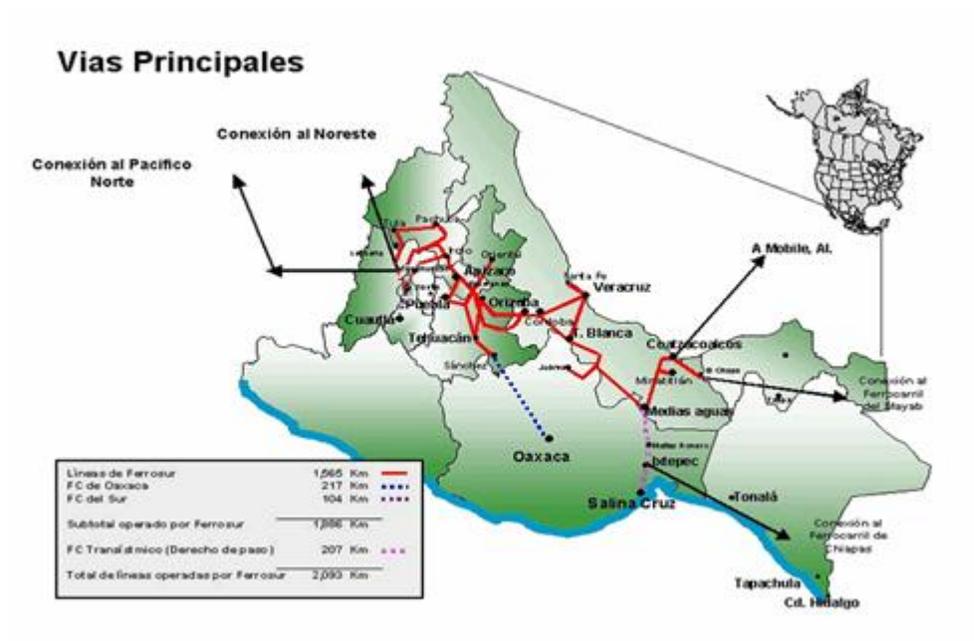


Figura 2.19 Red Ferroviaria Ferrosur

2.3.4 Descripción de las obras de ampliación.

El puerto de Veracruz presenta dificultades para su crecimiento, debido a que se encuentra colindante con el desarrollo urbano de la ciudad véase (figura 2.8), además de ello el lado de agua es colindante con un área natural protegida, lo cual limita el desarrollo en términos de afectaciones al medio ambiente.

Ésta área natural protegida se denomina Parque Nacional Sistema Arrecifal Veracruzano, la cual incluye la denominada Bahía de Vergara y en la que se encuentran tres macizos arrecifales importantes, de los cuales dos de ellos se encuentran en estado regular de conservación (Bajo la Gallega y Galleguilla) y un tercero que según las autoridades de la Administración Portuaria se encuentra en un franco deterioro ambiental (Bajo de Punta Gorda).

Es precisamente en el Bajo de Punta Gorda donde las autoridades de la Administración Portuaria Integral de Veracruz (APIVER) han solicitado la modificación de la poligonal del puerto mediante un proyecto de desarrollo y ampliación del puerto de Veracruz, el cual se tiene contemplado desarrollar en dos etapas.

La primera etapa se refiere al desarrollo de la infraestructura básica para la construcción y puesta en operación de dos nuevas terminales de contenedores, reubicando la actual Terminal de Contenedores a la Terminal "A" de la nueva zona de ampliación, y utilizando la superficie que quedará disponible para el manejo de graneles. Se prevé que dichos trabajos se inicien en el año 2010.

En la segunda etapa, los trabajos consistirían en devolver los muelles 1 y 2 al Centro Histórico de la ciudad de Veracruz, y sustituir los mismos, para lo cual será necesario reconfigurar la línea de atraque en función de los volúmenes que se muevan en ese momento.

La descripción de los trabajos de la segunda etapa no está contemplada dentro del Programa Maestro de Desarrollo Portuario 2006 – 2015, debido a que se piensa que los trabajos podrían iniciar en el año 2015. En cuanto a los trabajos que habrán de realizarse en la primera etapa, se requerirán de las inversiones tanto públicas como privadas que se describirán a continuación, cabe hacer mención que antes de iniciar los trabajos en la zona de Bajo Punta Gorda se realizarán trabajos para optimizar la infraestructura y el equipamiento que iniciarán en el año 2007.

Las principales obras a realizar son las siguientes:

Rehabilitación integral del muelle 2 y malecones adyacentes.

Se tiene pensado que este muelle cuente con capacidad para recibir buques multipropósitos con carga contenerizada, tubería, productos de acero, madera en atados, entre otras mercancías, para lo cual deberá contar con la profundidad adecuada y con la capacidad para operar piezas de gran tonelaje con grúas en tierra. Para ello se tiene contemplado incrementar su longitud en 20 metros, aumentar la profundidad de la dársena de maniobras de -12.0 m como mínimo a -14.0 m como máximo.

Dragado de construcción en dársena, canales y muelles

Se consideró el dragado de construcción incluyendo el canal de acceso, dársena de ciaboga y canal de navegación interior con una profundidad de hasta 16.0 m, la cual dará oportunidad de recibir embarcaciones de mayor calado e incrementar el manejo de carga del puerto.

Asimismo se pretende realizar la profundización de las dársenas de maniobras, a fin de permitir el arribo y operación de los buques de mayor calado y porte a los que actualmente arriban al puerto, por lo que se considera muy importante esta obra como inversión para mejorar las condiciones de navegación en las áreas del recinto portuario.

Los objetivos a cumplir en el corto plazo son los siguientes:

- ✓ Obtener las condiciones adecuadas tanto en ancho, diámetro, longitudes y profundidad dentro del puerto para permitir el arribo y la navegación de un buques con características similares a un buque portacontenedores de cuarta generación de 300 metros de eslora, 42 pies de calado, 112,000 toneladas de desplazamiento y una capacidad de 6,750 TEU's
- ✓ Incrementar de 400 a 500 metros el diámetro de la dársena de ciaboga, para asegurar las maniobras de giro y revire con el fin de enfilarse a las distintas áreas del puerto.
- ✓ Ampliar el cono de aproximación del puerto
- ✓ Obtener las condiciones adecuadas de profundidad en las zonas de atraque del puerto.

Reforzamiento del muelle 4

Se considera la reestructuración integral del muelle 4 para desarrollar la infraestructura portuaria adecuada que permita satisfacer la creciente demanda de servicios, por tal motivo, se pretende su profundidad de atraque y mecanizar eficientemente las operaciones para el manejo de graneles en ambas bandas del muelle.

Los logros que se esperan cumplir en el corto plazo son:

- ✓ Profundizar la dársena de operaciones a 14.0 metros
- ✓ Incrementar la capacidad de carga del muelle con la finalidad de instalar equipos para mecanizar las operaciones de carga y descarga que se requieren para optimizar los tiempos de espera de las embarcaciones
- ✓ Reubicación de las bodegas 11 y 12 fuera del muelle

Cabe hacer mención que los trabajos de reestructuración de cada una de las bandas de atraque del muelle, incluyen también obras civiles como vías de ferrocarril y vías para descarga mecanizada.

Construcción del Puente Allende

La determinación de volúmenes de vehículos indican que la ciudad de Veracruz necesita la construcción de otro puente que conecte la zona centro con el norte de la ciudad y dar salida hacia las ciudades de Cardel y Xalapa y en general hacia el norte del Estado; por tal motivo se requiere la construcción de un complejo vial a desnivel que una la Avenida Allende con la Avenida Allende Norte atravesando los patios del ferrocarril de la ciudad, que cumpla con los requisitos de funcionalidad; y contribuya y facilite el libre, ordenado, seguro y expedito tránsito de vehículos automotores de todos los tipos existentes, asimismo que coadyuve a reducir el riesgo de accidentes de tránsito en la zona de influencia del puerto.

El proyecto incluye además del puente elevado Allende, la construcción de un paso a desnivel para que entronque la Av. Allende norte con el Boulevard Fidel Velásquez y den continuidad al tránsito vehicular que circule por dicha vialidad.

Reubicación de la tubería de fluidos

Con el objetivo de agilizar las maniobras de descarga de granel agrícola, se realizó un estudio, cuyos resultados indicaron que era necesario reubicar a las empresas de fluidos que operan actualmente en la banda oeste del muelle 8 a la banda este del muelle 7, para la cual será necesario mudar las tuberías de fluidos existentes hacia la nueva posición.

Boulevard Urbano kilómetro 13.5

El desarrollo industrial que ha tenido la zona conurbada de Boca del Río – Veracruz no ha venido acompañado de un adecuado desarrollo de infraestructura, por lo que en la zona mencionada se tienen diversos problemas de asentamientos vehiculares y deterioro de las arterias ocasionados principalmente por el tránsito de vehículos pesados en la zona. Es por ello que se proyectó un libramiento que vinculara al recinto portuario con la zona industrial.

El proyecto para la construcción de dicho libramiento en sus inicios contaba con un desarrollo de 13.5 km., mismo que iniciaba en la carretera federal Veracruz – Xalapa, a la altura de la ciudad industrial Bruno Pagliai, la cual atravesaría las áreas de crecimiento en el corto y mediano plazo hasta llegar al recinto portuario, sin embargo actualmente su trazo se ha modificado a partir del entronque con la autopista Veracruz – Cardel hacia la ciudad industrial Bruno Pagliai, ampliándose la longitud del mismo a más de 15 km debido a asentamientos humanos en el derecho de vía.

Adelgazamiento del muelle 6

Se pretende reducir las dimensiones del muelle 6 actual hasta una longitud máxima de 260 metros y un ancho de 40 metros, colocando un tablaestacado perimetral al nuevo muelle a fin de incrementar la solidez y estabilidad del mismo para obtener una mayor profundidad de dragado e incrementar las dársenas de atraque continuas al muelle.

Con esta obra, se permitirá la operación de la banda Norte del muelle en espigón No 5, el cual a su vez brindará en total dos posiciones de atraque y que estarán enfocadas al movimiento de granel agrícola. Se podrá realizar además el dragado a una cota mayor en las dársenas entre los muelles 5 norte y 6 sur, 6 norte y 7 sur, brindando con ello la posibilidad de recibir embarcaciones de mayor calado y por ende más capacidad de carga.

Prolongación del puente Morelos

Actualmente, la vía de ferrocarril denominada General de Ulúa, no está habilitada para su entrada / salida al puerto debido a que el Puente Morelos no “libra” dicha vía por donde circula el tránsito urbano, ya que las maniobras del ferrocarril obstruirían el paso del tránsito vehicular de la ciudad de Veracruz.

Este proyecto se piensa realizar en el año 2007 y beneficiará a la ciudadanía, pero principalmente al puerto, ya que con esta prolongación se permitirá reabrir una vía adicional de ferrocarril de salida y entrada al puerto sin ocasionar molestias al tránsito de vehículos particulares en la ciudad.

Libramiento ferroviario a Santa Fe

Una de las debilidades del puerto es que se requiere hacer más rápido el desalojo de las mercancías, motivo por el cual el objetivo de este libramiento ferroviario responde a satisfacer esta necesidad otorgando otra vía de salida del puerto.

Los logros que se esperan cumplir al final del periodo 2007 – 2008, son los siguientes:

- ✓ Con el libramiento ferroviario hacia la zona denominada Santa Fe se descongestionará la salida actual que se tiene por el patio ferroviario existente.
- ✓ Se aprovechará las ventajas de contar con dos líneas privadas de ferrocarril, propiciando condiciones adecuadas de competencia, calidad de servicios y costos.

Desarrollo de la Zona de Actividades Logísticas

La Zona de Actividades Logísticas (ZAL) será una zona industrial o de actividades económicas relativamente segregada del resto de las áreas portuarias, generalmente dedicada a la logística de la mercancía marítima que ocupará una superficie de unas 295 Has.

La zona de servicios a las cargas está previsto que pueda ofrecer entre otros los siguientes:

- ✓ Consolidación / desconsolidación de contenedores
- ✓ Actividades de valor agregado a la mercancía general no contenerizada o desconsolidada, tales como empaçado, etiquetado, etc.
- ✓ Almacenaje de carga desconsolidada
- ✓ Centro de distribución de transporte terrestre, dedicado a la consolidación de cargas terrestres, tanto por carretera como por ferrocarril
- ✓ Actividades de almacenaje de carga consolidada
- ✓ Centro de transporte terrestre de carga consolidada en contenedor, tanto por carretera como por ferrocarril.
- ✓ Actividades de valor añadido a los vehículos importados / exportados tales como Pre Delivery Inspection (PDI), acabado, montaje de acabados, desparafinado, etc.
- ✓ Actividades de valor añadido a determinadas cargas de granel mineral, tales como fertilizantes
- ✓ Actividades de valor añadido a determinadas cargas de granel agrícola, tales como pasta de maíz
- ✓ Almacenamiento de vacíos
- ✓ Servicios a los contenedores tales como limpieza y reparación

Prolongación del muelle de contenedores.

Se contempla la ampliación en 50 m de longitud por 35 m aproximadamente de ancho del muelle marginal de contenedores el cual actualmente cuenta con 507 m de longitud; esto con la finalidad de recibir dos embarcaciones simultaneas de hasta 247.5 m de eslora aproximadamente y con ello disminuir las horas de fondeo.

Desarrollo de un puerto seco.

La APIVER pretende extender su zona de influencia hacia la parte Norte del país y la zona del pacífico, a través de su participación en un Puerto Seco, situado en la parte central del país, en el cual se invertirá en el periodo 2008 – 2010. El objetivo es la creación de un centro logístico de distribución en el centro del país, y cuya administración la llevará el Puerto de Veracruz.

Las inversiones que deberán realizar los privados en el puerto seco durante los años 2009 al 2012 serán las necesarias para la prestación de los servicios ofrecidos por los puertos secos, por lo que se requiere contar con las siguientes instalaciones:

- ✓ Terminal ferroviaria apropiada para transferencia de carga
- ✓ Patio de almacenaje de contenedores llenos
- ✓ Patio de almacenaje, talleres de reparación y limpieza de contenedores vacíos

- ✓ Bodegas de consolidación o desconsolidación de carga (CFS)
- ✓ Áreas para inspección y liberación aduanal
- ✓ Áreas especiales para carga peligrosa
- ✓ Conexiones eléctricas para contenedores refrigerados
- ✓ Estación de expedición de autotransporte
- ✓ Oficinas de administración
- ✓ Vialidades y accesos ágiles y con controles apropiados
- ✓ Oficinas para ser alquiladas a compañías ferroviarias, reexpedidores de carga, aseguradoras, etc.
- ✓ Talleres de reparación y mantenimiento de equipo

Dragado y rellenos en la zona norte

Para el dimensionamiento de las áreas de agua en la zona norte del puerto de Veracruz se consideraron como barcos de diseño dos portacontenedores cuyas dimensiones son las máximas que se espera dar cabida en las futuras terminales de acuerdo con las tendencias de crecimiento esperadas.

En cuanto a las profundidades, se establecieron los valores mostrados en la tabla 2.7 considerando que en las zonas de carga general y graneles el calado de los barcos es menor. Además se tomó en cuenta que para el corto plazo las embarcaciones que arribarán al puerto aún no alcanzarán las dimensiones esperadas para el largo plazo en ninguna de las terminales.

Tabla 2.7 Profundidades de Canales y Dársenas			
Área de navegación		Profundidad (m)	
		Corto plazo	Largo plazo
Canal de acceso		16	18
Dársena de ciaboga		15	18
Canales interiores y dársenas operativas	contenedores	15	16
	fluidos y granel	14	16
	T.U.M. Y autos	14	16

Fuente APIVER

Obras de protección en la zona norte

Se tiene planeado la construcción de dos rompeolas denominados Oriente y Poniente que tendrán una longitud de 3.5 y 2.8 km. respectivamente. La disposición de ambos rompeolas busca compatibilizar que la profundidad de desplante sea lo menor posible, asegurando a su vez la existencia de áreas protegidas suficientes para garantizar la navegación segura de los buques y satisfacer la demanda de crecimiento del puerto. La profundidad de desplante del rompeolas Oriente varía entre 11 y 14 m de profundidad y el Poniente entre 12 y 13 m de profundidad. Asimismo se aprecia que el trazo de los rompeolas protege al puerto de los oleajes y vientos del norte, que son los más significativos y desfavorables para la operación del puerto.



Figura 2.20 Ampliación en la Zona Norte del Puerto

3 ANÁLISIS DE LA OPERACIÓN PORTUARIA DE VERACRUZ

3 ANÁLISIS DE LA OPERACIÓN PORTUARIA DE VERACRUZ

3.1 EVOLUCIÓN DE LOS FLUJOS DE CARGA

Antecedentes

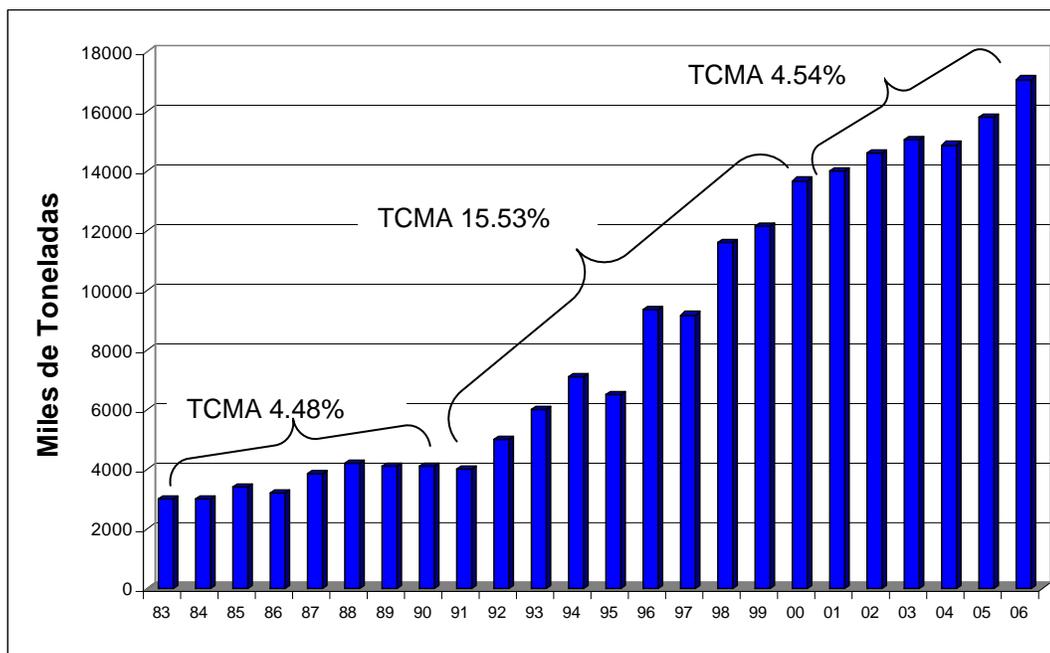
En el puerto de Veracruz, podemos distinguir tres periodos de la dinámica de los flujos de carga. El primero (1983 – 1991), caracterizado por un crecimiento moderado de los flujos de carga, abarca desde la crisis terminal del modelo proteccionista e implementación de apertura comercial hasta el momento de la requisita. El segundo periodo (1992 – 1999), de acelerado crecimiento en el manejo de carga, abarca desde la primera conformación de las empresas maniobristas privadas, hasta la notable reestructuración que dio lugar a la aparición de la APIVER y a la privatización de las terminales especializadas y de los diversos servicios portuarios. El tercer periodo ocurre a partir del año 2000 a la fecha (2006), en donde una se tiene una tendencia hacia la normalización del notable crecimiento que se vivió en los primeros años de reestructuración portuaria y de la entrada del TLCAN.

Antes de desglosar el comportamiento de los periodos, hay que destacar algunos números gruesos que permiten apreciar la enorme transformación del puerto a partir de la década de los 80. En 1983, Veracruz sólo movió 3 millones de toneladas, en 1991, movió 4 millones, sin embargo, en 1999 muestra un cambio superlativo, al alcanzar 12.5 millones de toneladas, mientras que para el año 2006 el crecimiento no fue tan notable y alcanzó la cifra de 17 millones de toneladas. La composición de la carga también se ha modificado, dado que, en 1983, predominaba la carga general suelta y el granel agrícola, en tanto, la contenerización era todavía incipiente y solo representaba el 11.6% de las toneladas movidas. Para 1999, la carga contenerizada se había consolidado como uno de los flujos más dinámicos del puerto y representaba el 32.5 por ciento de las toneladas manejadas, a partir de ese año no ha existido gran variación en el porcentaje del manejo de dicha carga y en el año 2006, este representó el 35.5% del total. El granel agrícola también tuvo un ritmo ascendente en los últimos años, y en 2006 representó cerca del 35 por ciento de los flujos de carga.

Aunque Veracruz ha sido un puerto dedicado principalmente al comercio exterior, la cuasi-desaparición del cabotaje se ha acentuado a partir de la apertura comercial. A principios de los ochenta, alrededor del 10 por ciento de la carga era de cabotaje, pero en la actualidad este rubro no alcanza el 1 por ciento.

En el periodo comprendido entre 1983 y 1991 se observa un crecimiento moderado en los flujos de carga. A pesar de la política de apertura comercial y de la importancia histórica del puerto de Veracruz como zona de vínculo con el centro del país, las condiciones prevalecientes en el manejo de la carga no eran atractivas para muchas cadenas de transporte y distribución física internacional. Los bajos estándares de rendimiento operativo en las maniobras y la merma de las mercancías por actos ilícitos constituían un serio obstáculo para el desarrollo del puerto. Aún así, existía una creciente demanda de servicios portuarios por parte de nuevos importadores y exportadores, de modo que, entre

1983 y 1991, la tasa de crecimiento media anual del puerto fue de 4.5 por ciento (Gráfica 3.1).



Gráfica 3.1 Evolución de los flujos de comercio exterior en el puerto de Veracruz (1983 – 2006) *1

Así también, entre 1983 y 1991, el flujo más dinámico fue la carga contenerizada, cuya tasa de crecimiento medio anual fue cercana al 15 por ciento. Así, este rubro cambió su representación en el total de la carga movida por Veracruz, al pasar del 11.6 al 26.7 por ciento al final del periodo señalado. En contrapartida, el granel agrícola manifestó una fuerte caída, con promedio anual de -6.4 por ciento, durante este periodo. La paraestatal encargada del abasto de granos Conasupo y los importadores privados buscaron otras alternativas para el manejo de esta carga. En esos años se prefirió la frontera norte y otros puertos del litoral para realizar las importaciones de granos provenientes de los Estados Unidos. Así, el granel agrícola perdió representatividad en el puerto, al pasar del 52.5 por ciento de la carga, en 1983, al 22.8 por ciento, en 1991.

Por otra parte, la carga general no contenerizada mantuvo un buen dinamismo en este periodo. Con un crecimiento medio anual de 10 por ciento, pasó a representar, en 1991, el 26 por ciento de la carga movida. Los fluidos también mostraron tendencias ascendentes e incrementaron su participación en el total de la carga manejada, al alcanzar el 16.9 por ciento del total.

En lo que se refiere a la orientación de los flujos, durante este periodo no hubo cambios sustanciales. El puerto se mantuvo predominantemente importador, aunque las

(*1) El comercio exterior incluye importaciones y exportaciones, no incluye datos de la terminal de PEMEX, en carga general contenerizada no incluye pesos de la tara.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante (SCT) y datos de la Administración Portuaria Integral de Veracruz (APIVER)

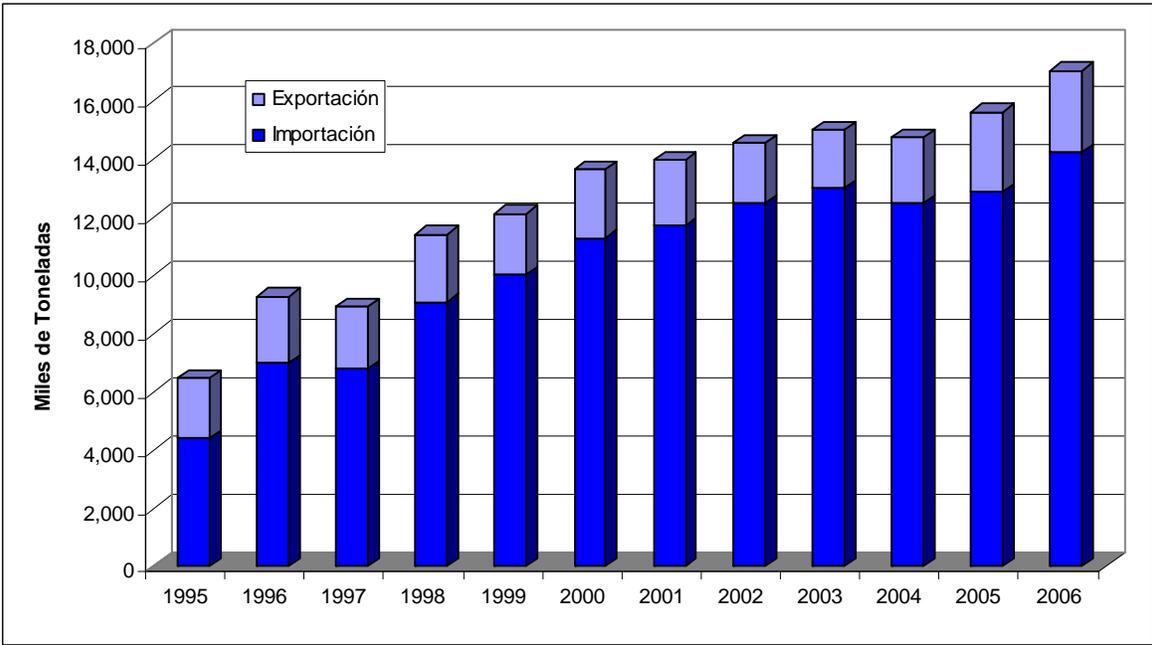
exportaciones crecieron a un ritmo mayor e incrementaron su participación en los flujos de comercio exterior del puerto, al pasar del 18 al 23 por ciento. Por contrapartida, las importaciones, con menor dinámica en el periodo, redujeron su participación de 82 a 77 por ciento de los flujos de comercio exterior

Los números de este periodo no pueden considerarse malos, aunque la carga creció a buen ritmo, la demanda potencial era mayor y las formas de operación y administración no evolucionaron de acuerdo a las exigencias de los usuarios, por lo tanto, una gran cantidad de cadenas de carga comenzó a utilizar puertos norteamericanos y la frontera norte para ingresar mercancías al país. El colapso del puerto era inminente, se requería un cambio radical en las prácticas portuarias y el proceso de requisa, reestructuración y privatización fue la respuesta a esta problemática.

Flujos de comercio exterior en los últimos 15 años (1991-2006).

En los últimos quince años podemos distinguir dos etapas claramente diferenciadas de crecimiento de la carga del puerto, la primera ocurre entre los años 1991 y 1999, en los que la continuo con una gran dinámica de crecimiento producto de la apertura comercial, en dicho periodo, la carga, prácticamente se duplicó al pasar de 6 a 12.5 millones de toneladas. Posterior a dicha fecha, el crecimiento del puerto no ha sido tan acelerado y entre los años 2000 y 2006 pasó de mover 13.6 a 17 millones de toneladas.

Por otra parte, el puerto continuó con la tendencia importadora, pues sí bien en el año 1995 las exportaciones alcanzaron un 32 por ciento del movimiento de altura, estas fueron perdiendo terreno, y en el año 2006 tuvieron una participación de solo el 17.5 por ciento.



Gráfica 3.2 Evolución de los flujos de carga (altura) del puerto de Veracruz (1995 – 2006)
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante (SCT)

Por tipo de carga, el puerto ha tenido los siguientes flujos:

Como se puede apreciar en las tablas 3.1 y 3.2 la carga general suelta se ha mantenido como la tercera en importancia en el movimiento del puerto. Sin incluir vehículos, el producto de mayor movimiento de este tipo de carga son los tubos, seguidos del acero, debido a que la demanda de ambos productos ha tenido un descenso en los últimos años, la participación de Veracruz ha disminuido en el periodo analizado.

Sin embargo, cabe destacar que según las últimas cifras disponibles de la APIVER 2006, este tipo de carga presentó un incremento del 18.1% respecto 2005. Aumento que derivó del correspondiente incremento en la importación de acero en distintas presentaciones, cobre y maquinaria, destacándose ésta última al incrementar en un 82.6% su movimiento, también la exportación de acero mostró avance al aumentar en un 5.3% su volumen.

El movimiento de automóviles merece una atención especial, pues este se ha venido incrementando considerablemente, ya que paso de mover 354,000 unidades a 526,909 en solo 5 años (2001 a 2006). Si bien desde 2004 la importación de vehículos por el puerto ha tenido crecimientos negativos, al pasar de 274,586 vehículos en 2004 a 241,247 en 2006, el crecimiento en la cantidad de vehículos exportados por el puerto compensa dicho decrecimiento, ya que paso de mover 208,677 unidades a 285,662 en el mismo periodo.

Otros productos de este tipo de carga que tienen presencia en la terminal portuaria, pero que esta no ha sido constante en los últimos años son; maquinaria, papel, madera, aluminio, cobre, entre otros.

La carga general contenerizada es una de las más representativas del puerto ya que los flujos de importación han presentado un crecimiento considerable. En lo que se refiere a la exportación, el crecimiento no es tan significativo, incluso, en algunos años los flujos decrecieron, sin embargo en 2006 la exportación de carga contenerizada mostró un repunte, lo mismo sucede con la carga contenerizada movida en la terminal no especializada, la cual, si bien, no ha alcanzado los crecimientos que han acompañado a la terminal especializada, durante 2006 tuvo un crecimiento mayor respecto al año anterior que la terminal especializada, ya que esta última creció un 10.7%, mientras que la no especializada 13.6%.

Con respecto al número de contenedores movidos por el puerto, en 2006 se alcanzó la cifra de 674,872 TEUs, lo que representó un crecimiento del 8.7%. La terminal de ICAVE incrementó en 7.8% su movimiento en dicho año, mientras que la de CICE en la terminal multiusos aumentó 14.6% logrando un record en el mes de diciembre de 2006 al mover 12,027 TEUs.

El granel agrícola es por tonelaje la carga más representativa del puerto de Veracruz, y sí bien en los años 2004 y 2005 mostró una tendencia a la baja es de esperar que en 2006 se recupere, ya que según datos de la APIVER, en el periodo enero a julio de 2006 se manejaron 3,439,299 toneladas, que correspondió a un incremento del 26% del volumen respecto al mismo periodo del año anterior.

Los principales productos de granel agrícola que mueve el puerto son; maíz, soya, trigo, sorgo y arroz, provenientes en su mayoría de los EUA.

En cuanto al granel mineral aún cuando Veracruz no tiene una participación importante, esta ha venido aumentando, para el año 2005, su participación era del 15.37% y 4.15% respecto a los puertos del Golfo y el total nacional respectivamente, siendo los fertilizantes, el coque de petróleo, la chatarra y el arrabio de hierro los principales productos que se importan por Veracruz. La exportación de este tipo de mercancía ha registrado prácticamente un nulo movimiento, pues de los años 2000 a 2006 sólo en 2005 se registró exportación de granel mineral.

Los fluidos no petroleros han representado alrededor del 15% del total de lo movido en los puertos del Golfo para este tipo de carga cuyo principal producto es la melaza, fluido que en 2006, redujo sus exportaciones un 76% respecto al año anterior, lo que originó un descenso del 14.4% del total de fluidos en el periodo señalado. Otro fluido que tiene presencia en el puerto es el ethanol. En cuanto a la importación, los fluidos que maneja el puerto son aceite vegetal, akil benceno, monomero de estireno, alcohol etílico, acetona, alcohol anhidro, entre otros

Tabla 3.1 Serie Histórica del Movimiento de carga 1995 - 2000 (toneladas)						
	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Altura	6,478,468	9,286,095	8,923,692	11,436,630	12,150,789	13,666,959
Importación	4,400,278	6,984,668	6,784,836	9,106,413	10,023,860	11,308,467
General Suelta.	377,218	384,531	524,027	882,225	789,462	1,252,757
General contenerizada	1,168,401	1,359,785	1,584,867	1,912,594	2,093,985	2,404,811
Granel agrícola	1,970,956	3,966,197	3,084,736	4,431,422	5,374,188	5,551,384
Granel mineral	328,088	664,627	979,634	1,183,748	1,023,826	1,336,389
Fluidos	555,615	609,528	611,572	696,424	742,399	763,126
General contenerizada c tara	1,655,800	n.d.	1,982,518	2,372,999	2,650,319	2,961,146
Vehiculos toneladas	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Vehiculos (unidades)	1,000	1,198	6,180	47,413	84,857	133,793
Exportación	2,078,190	2,301,427	2,138,856	2,330,217	2,126,929	2,358,492
General Suelta.	787,895	974,132	943,472	841,931	633,010	721,291
General contenerizada	1,025,426	943,984	870,528	951,443	1,266,716	1,520,991
Granel agrícola	0	28,105	49,037	93,000	17,442	0
Granel mineral	0	38,664	130,736	246,123	65,301	0
Fluidos	264,869	316,542	145,083	197,720	144,460	116,210
General contenerizada c tara	1,512,825	n.d.	1,284,046	1,417,936	1,796,654	2,119,425
Vehiculos toneladas	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Vehiculos (unidades)	87,449	106,509	110,176	132,762	162,851	168,167

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante (SCT) y datos de la APIVER

Tabla 3.2 Serie Histórica del Movimiento de carga 2001 - 2006 (toneladas)						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Altura	13,965,186	14,567,660	15,029,671	14,760,708	15,646,336	17,066,730
Importación	11,706,598	12,478,846	12,999,327	12,505,783	12,902,923	14,225,040
General Suelta.	1,164,401	1,285,624	1,272,258	1,179,223	1,252,194	1,333,291
General contenerizada	2,471,137	2,721,429	2,792,278	2,907,091	3,116,719	3,397,603
Granel agrícola	5,792,951	5,883,045	6,071,968	5,204,957	5,328,256	6,059,229
Granel mineral	1,672,319	1,822,657	2,129,890	2,349,863	2,374,285	2,582,771
Fluidos	605,790	766,091	732,933	864,649	831,469	852,146
General contenerizada c tara	3,043,491	3,313,225	3,399,797	3,538,374	3,787,148	4,119,623
Vehículos toneladas	200,094	272,886	304,288	331,252	333,678	298,823
Vehículos (unidades)	165,956	226,401	254,798	274,586	273,264	241,247
Exportación	2,258,588	2,088,814	2,030,344	2,254,925	2,743,413	2,841,690
General Suelta.	794,055	835,759	733,552	716,213	863,605	961,110
General contenerizada	1,329,555	1,149,315	1,218,861	1,396,922	1,498,161	1,764,254
Granel agrícola	33,424	16,560	0	0	37,500	64,870
Granel mineral	0	0	0	0	127,010	0
Fluidos	101,554	87,180	77,931	141,790	217,137	51,456
General contenerizada c tara	1,921,621	1,724,439	1,827,533	2,024,218	2,147,987	2,477,624
Vehículos toneladas	242,686	282,593	353,339	368,777	392,905	433,642
Vehículos (unidades)	188,363	191,133	233,676	208,677	266,074	285,662

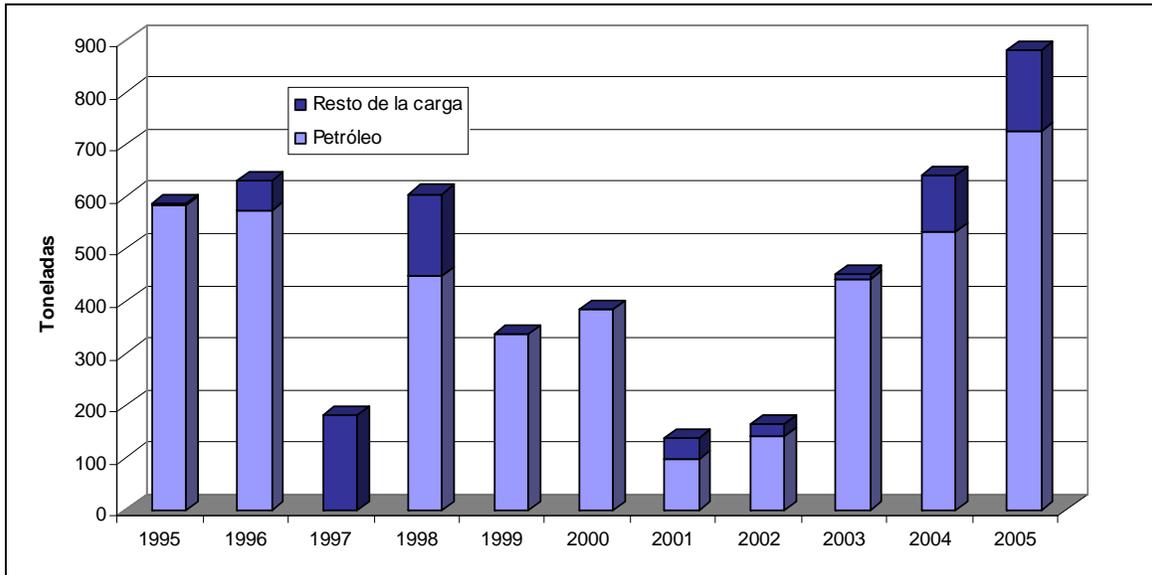
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante (SCT) y datos de la APIVER

Flujos de cabotaje en el puerto

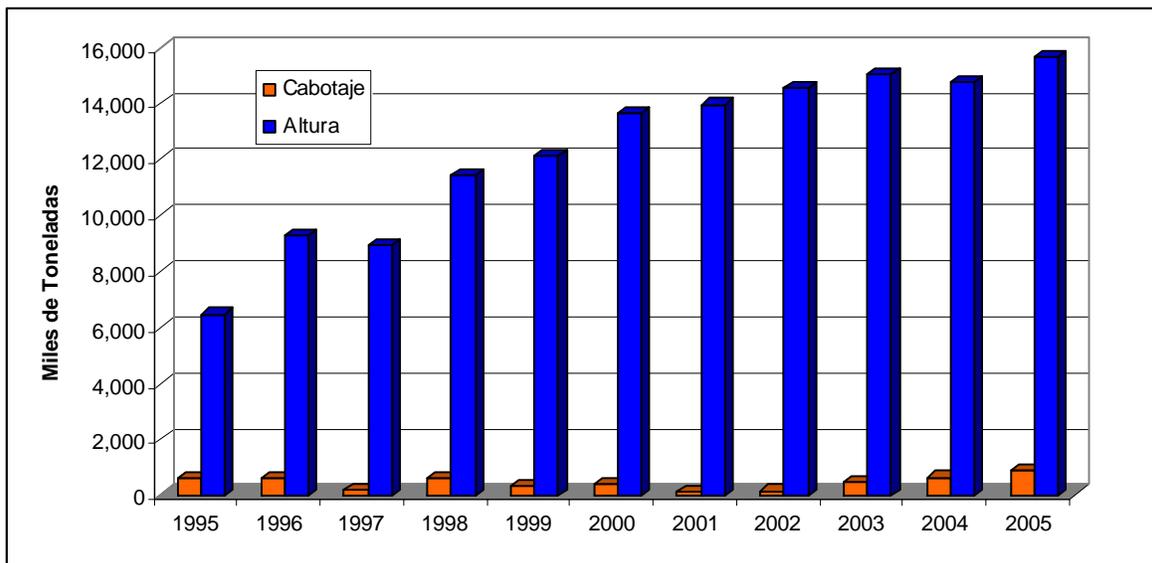
El movimiento de la carga internacional que circula por el puerto tiene un gran dinamismo, pero no sucede así con el flujo de cabotaje que transita por el puerto. El movimiento de cabotaje es muy inferior al del comercio exterior (gráfica 3.4), pero el cabotaje tiene su importancia por la conectividad con otros puertos nacionales. En los últimos diez años (1995 – 2005) el movimiento de entrada del puerto se formó básicamente por petróleo y derivados, seguido muy de lejos por granel agrícola, únicamente en el año 1997, el puerto no registró entrada de productos petroleros. El granel mineral tiene alguna presencia los años 2004 y 2005, en lo referente a los movimientos de salida, en el puerto, solo tuvo participación la carga general suelta.

La gráfica 3.3 nos muestra la evolución de los flujos de carga de cabotaje, en ella podemos apreciar que el movimiento de cabotaje está formado básicamente por petróleo y derivados, además de no tener un flujo de carga irregular y no estar marcado por tendencias ascendentes.

Los flujos de entrada tienen su origen en los siguientes puertos, Pajaritos y Tuxpan en el estado de Veracruz y Ciudad Madero y Altamira en Tamaulipas.



Gráfica 3.3 Evolución de los flujos de carga (cabotaje) del puerto de Veracruz (1995 – 2005) (*2)



Gráfica 3.4 Comparación de la evolución de los flujos de carga de altura y cabotaje (1995 – 2005) (*2)

(*2) Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante (SCT)

3.2 RENDIMIENTO PORTUARIO POR TIPO DE CARGA

Carga general contenerizada.

La carga contenerizada no sólo ha registrado un crecimiento en el tonelaje y el número de cajas movilizadas, sino que también muestra un avance significativo en el rendimiento de las operaciones de carga y descarga de buques. Sin embargo, hay que distinguir dos formas de operar los contenedores en el puerto de Veracruz. Por una parte, existe un manejo especializado, con equipo y tecnología de mayor sofisticación, que ha permitido mejoras notables en las maniobras y, por otra parte, se presenta un manejo tradicional, poco especializado, que depende en buena medida de los aparejos de los buques. A continuación se presentan las diferencias y logros en las dos modalidades de operar contenedores en el puerto de Veracruz.

Operación y rendimiento portuario en la terminal especializada de contenedores.

Desde la requisita, la terminal especializada de contenedores comenzó a ser operada por empresas maniobristas privadas. Tanto la Corporación Integral de Comercio Exterior (CICE), como la Operadora Portuaria del Golfo (OPG) y la Compañía Terminal de Veracruz (CTV) atendían buques en esta terminal previamente a la licitación que, en 1995, otorga la cesión parcial de derechos a ICAVE. Durante todo el periodo se manifiesta una mejoría notable en los indicadores relacionados con el rendimiento de las maniobras.

En 1990, año previo a la requisita, la terminal especializada movía en la llamada primera maniobra (es decir, de buque a patio o viceversa) 24 contenedores por hora/buque en operación (CHBTBO). En 1994, cuando todavía era operada por las tres empresas maniobristas antes mencionadas, había alcanzado un promedio de 53 CHBTBO, para 1999, bajo el control de ICAVE, el rendimiento llegó a la cifra promedio de 86 CHBTBO, mientras que, en 2006, este rendimiento se redujo un poco y fue de 81.8 CHBTBO. Esta última cifra es aún superior al estándar internacional de 75 CHBTBO

El tiempo de estadía en puerto también ha sufrido una reducción importante. En 1990, se registró un promedio de estadía de 51 horas por buque, mientras que, en 1999, este indicador se había reducido a solamente 19 horas por buque, para el año 2000, la empresa concesionaria construyó una segunda posición de atraque, de esta manera ha logrado reducir un poco más los tiempos de espera, que en el primer semestre de 2006 fueron de 14 horas por buque. Aunque la reducción es notable, este indicador ha sido menos dinámico que el de la maniobra portuaria previamente mencionada, debido a limitaciones de infraestructura que impiden la atención simultánea de embarcaciones.

Por otra parte, en la segunda maniobra de la terminal especializada de contenedores, que consiste en cargar el contenedor de patio a vehículo de transporte terrestre de salida o de patio a lugar de revisión y/o desconsolidación, los estándares de rendimiento de la operación están influidos por otras actividades que tienen que ver con la documentación, liberación aduanal y las revisiones obligadas de la mercancía. Esto propicia que la estadía promedio de los contenedores en la terminal sea de 11 días, con lo cual los tiempos de las cadenas se alargan notablemente.

Operación y rendimiento portuario en el manejo de contenedores en instalaciones no especializadas.

A la maniobra de carga y descarga de contenedores realizada exclusivamente con las grúas del buque en un muelle de carga general o de usos múltiples, es decir, sin el apoyo de grúas "portainer" ni "trastainer", se le conoce comúnmente con el nombre de manejo de contenedores en terminal o instalación no especializada. Por su misma circunstancia, es lógico que el rendimiento operativo sea menor que el de una terminal especializada, sin embargo, este tipo de actividad se sostiene ofreciendo menores costos en las maniobras. Normalmente operan buques pequeños y medianos, algunos de los cuales están clasificados como mixtos, es decir, que operan carga general fraccionada y contenedores.

Los indicadores de rendimiento en este rubro también han tenido una evolución favorable. Desde 1990 hasta 2006, se observa un aumento de la productividad del 435 por ciento, al pasar de 8 cajas movidas por hora buque en operación en el primer año, a 34.8 en el último (Tabla 3.3). Sin embargo, en términos absolutos hay una creciente distancia entre el indicador operativo de la terminal especializada, para el mismo año de 2006, ubicado en 81.8 contenedores por hora buque, y el que se obtiene con métodos no especializados.

TABLA 3.3 Rendimiento portuario en carga contenerizada (Cajas/Hora/Buque en operación)														
Maniobra	1990		1994		1999		2003		2004		2005		2006	
	Hora muelle	Hora oper												
Caja en terminal especializada	24	n.d.	53	n.d.	86	n.d.	72.6	119.8	79.4	152.3	83.8	126.28	81.8	146.1
Caja en terminal no especializada	8	n.d.	13	n.d.	19	n.d.	24.8	35.26	31.7	40.28	33.6	42.49	34.8	80.96

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Indicadores de Rendimiento Portuario (1990), de la Dir. Gral. De Marina Mercante (SCT), y Datos Estadísticos del Movimiento de Carga del Puerto de Veracruz (1994, 2006), de la APIVER

El hecho de que, en los últimos tres años, el incremento de la productividad en el manejo de contenedores en terminal no especializada fuese reducido, ha propiciado la pérdida de carga (Tabla 3.4). Tal parece que esta forma operativa está llegando a sus límites y, si no se introduce un cambio tecnológico importante, la carga contenerizada emigrará hacia la terminal especializada, dado que lo que las navieras ahorran por los menores costos de los servicios en la terminal no especializada, se pierde debido al mayor tiempo de operación y estadía que conlleva una productividad menor.

La permanencia en puerto de los buques de carga contenerizada que se operan en terminal no especializada es otro indicador que tiende a perder dinamismo en los últimos años. A principios de los noventa, cuando se inicia el proceso de reestructuración portuaria hay un notable descenso de la estadía de buques de este tipo de carga, sin embargo, en los últimos años tal indicador se ha mantenido estancado.

Un elemento adicional en la pérdida de flujos de carga contenerizada en terminal no especializada es la evolución del rendimiento en función de la estadía de las

embarcaciones en puerto. A pesar de que el indicador de rendimiento de contenedores de horas/buque en operación pasó de 13 a 19, entre 1994 y 1999, es decir, creció en un 46 por ciento, el rendimiento de contenedores horas/buque en puerto tuvo un crecimiento limitado, al pasar de 6.2 a 9.4. En buena medida esto se debe a los altos tiempos de fondeo que se observan en los últimos años en los buques de contenedores destinados a operaciones no especializadas. En 1998, el tiempo promedio de fondeo de los buques en este rubro fue de 13 horas, es decir, un 44 por ciento superior al tiempo de fondeo de los buques destinados a la terminal especializada de contenedores.

Tabla 3.4								
Movimiento de contenedores por terminal								
Terminal	2003		2004		2005		2006	
	Miles de Teu's	%						
Especializada	494	86%	504	85%	532	86%	576	85%
No especializada	78	14%	87	15%	86	14%	99	15%
Total	572	100%	592	100%	619	100%	675	100%

Fuente: Elaboración propia con base en datos de Indicadores de Rendimiento Portuario (1990), de la Dir. Gral. De Marina Mercante (SCT), y Datos Estadísticos del Movimiento de Carga del Puerto de Veracruz (1994, 2006), de la APIVER

Carga general no contenerizada

Dentro de la carga general no contenerizada existen dos clasificaciones de la mercancía, según el tratamiento que se le otorga en la maniobra y manipulación de las mismas. Por una parte, se maneja la carga general fraccionada, es decir, aquella que no posee ningún embalaje que la identifique o agrupe con productos similares o idénticos y, por otra parte, se opera la carga general unitizada que consiste en agrupar mercancía en pallets, atados, flejes u otras formas que permitan las modernas tecnologías de empaque y embalaje de la carga internacional.

Las últimas tendencias son hacia la unitización de la carga general, debido a las ventajas que se obtienen en las maniobras de carga y descarga y en los manipuleos requeridos desde el punto de origen hasta el de destino. Esto supone que, en el futuro, quedarán pocas cargas que, por sus características, convenga manejar de manera fraccionada. Veracruz no se ha mantenido alejado de la tendencia y solo el azúcar en sacos continúa manejándose como carga fraccionada, la carga unitizada se compone principalmente por acero, tubos, aluminio, papel, maquinaria, entre otros. Cabe señalar también, que gran cantidad de mercancías de carga general han sido contenerizadas, por eso el dinamismo del rubro que aquí se analiza es menor que el manifestado por otro tipo de productos. De igual forma, los rendimientos operativos no presentan evoluciones tan importantes como es el caso de la contenerizada.

Por otra parte, la carga general no contenerizada ha logrado mejoras en el indicador de tiempo de estadía en los buques del puerto, sin embargo estas no llegan a ser significativas debido a los tiempos de fondeo de los buques, en especial, de los de carga general fraccionada, cuyos tiempos de espera para ingresar a los muelles son muy elevados.

Tabla 3.5 Características y rendimientos de los buques atendidos de carga general suelta (2003 - 2006) (*6)				
Característica	2003	2004	2005	2006
Num de buques atendidos	20	464	503	493
Ton de registro bruto (TRB)	454,494	10,980,447	11,648,743	11,072,858
Promedio por buque	22,725	23,665	23,159	22,460
Estadía (hrs)	3325.6	24,642	29,662	29,807
Promedio estadía por buque	166.28	53.11	58.97	60.46
Rendimiento (ton/hr buque en op)	361.20	161.70	153.20	138.90

(*6) La información correspondiente a 2003 incluye únicamente el mes de diciembre.
Fuente: elaboración propia con datos de la APIVER

Granel agrícola

Como se ha visto, el granel agrícola de importación es una de las cargas con mayor dinamismo en el puerto de Veracruz. Diversas causas explican este fenómeno, entre las que destacan la apertura del mercado de productos agrícolas, la eliminación de los precios de garantía para los granos producidos en el país, la falta de productividad del campo mexicano, la falta de competitividad frente a los productores externos, la escasez del crédito para la modernización del sector y, en definitiva un proceso largo de estancamiento de esta actividad económica que todavía no encuentra el camino de crecimiento.

El manejo de granos de importación tiene dos vertientes en el puerto de Veracruz. Por una parte, la descarga se opera mediante sistemas mecanizados que conducen el producto a instalaciones especializadas y, por otro lado se mantiene el sistema semi-mecanizado de descarga directa de buque a vehículo de transporte terrestre.

En el primer caso, destacan las terminales especializadas de Terminales de Carga Especializadas (TCE) y Cargill de México S.A. de C.V., ambas empresas comienzan a tener una participación mayor en el manejo de este tipo de carga. En el segundo caso son las empresas maniobristas que se formaron después de la requisita del puerto, dentro de las que se distinguen Corporación Integral de Comercio Exterior (CICE) y la Corporación Portuaria de Veracruz (CPV)

Tabla 3.6 Rendimientos operacionales por tipo de terminal en granel agrícola (TON/HBO)					
Tipo de terminal	2002	2003	2004	2005	2006
Granel agrícola mecanizado	378.00	421.00	430.00	n.d.	n.d.
Terminal Cargill	n.d.	n.d.	406.40	422.00	373.30
Terminal TCE	n.d.	n.d.	280.40	313.70	307.70
Granel agrícola semimecanizado	176.20	183.70	158.80	145.70	127.10

La información correspondiente al año 2006, incluye el periodo de enero a julio. Fuente: Elaboración propia con datos de la APIVER

Como puede apreciarse en la tabla 3.6, los rendimientos en el manejo de granel agrícola por terminal mecanizada ha tenido un crecimiento sostenido, en contraste en las terminales semi-mecanizadas no ha ocurrido así.

A pesar del aumento de rendimiento en las instalaciones mecanizadas, todavía es posible alcanzar estándares muy superiores. El récord de 430 toneladas por hora buque en operación, es un indicador relativamente bajo en comparación con el manejo por otros puertos nacionales con terminales especializadas. Por ejemplo, la terminal especializada de Guaymas superó las 800 toneladas por hora buque en operación, mientras que la de Tampico maneja estándares superiores a las 600.

En cuanto la estadía promedio por buque no se han tenido avances significativos, y los tiempos se han mantenido constantes en los últimos años; en 1999 se tenía una estadía promedio de 204 horas por buque, en 2004 se había logrado reducir este indicador a 136 horas, sin embargo, en el periodo enero a julio de 2006, se incrementó el tiempo de estadía un 9.2% al aumentar a 148.5 horas.

Esta situación está relacionada con los flujos de granos de importación y por el escaso desarrollo de nuevos frentes de agua en el puerto. El tiempo de fondeo de los buques graneleros confirma el hecho. En el año 2003, año que mayor flujo de granel agrícola tuvo el puerto, el fondeo promedio por buque fue de 100.31 y 67.21 horas en las terminales no especializada y especializada respectivamente, dichos tiempos pasaron a 30.62 y 49.57 en 2005, año en que se tuvo menor cantidad de granel agrícola.

Granel Mineral

Las mercancías que entran dentro del rubro de granel mineral son manejadas también bajo dos formas operativas, por una parte, la semi mecanizada y, por otra la mecanizada. La mayoría de los flujos son importaciones manejadas con métodos semi mecanizados, es decir, en maniobra directa de buque a vehículo de transporte terrestre, con apoyo de las propias grúas del barco y almejas de descarga. Ahora bien, existen pocos productos, principalmente de exportación, que utilizan formas mecanizadas para cargar los buques. El ejemplo más notorio es el de Cementos Apasco, que cuenta con una terminal especializada en el puerto.

El rendimiento de las operaciones del granel mineral no ha tenido una evolución satisfactoria; en efecto si observamos la tabla 3.7 podremos concluir que en la terminal semi mecanizada se han tenido mejores indicadores, sin embargo esto no ocurre así en la terminal mecanizada donde los rendimientos han disminuido en los últimos años. Cabe hacer mención que los últimos datos de que se tienen registro es para el año 2003, los años posteriores no se revisaron los rendimientos respecto a la clasificación de terminales, sino se clasificó al granel mineral en pesado y ligero.

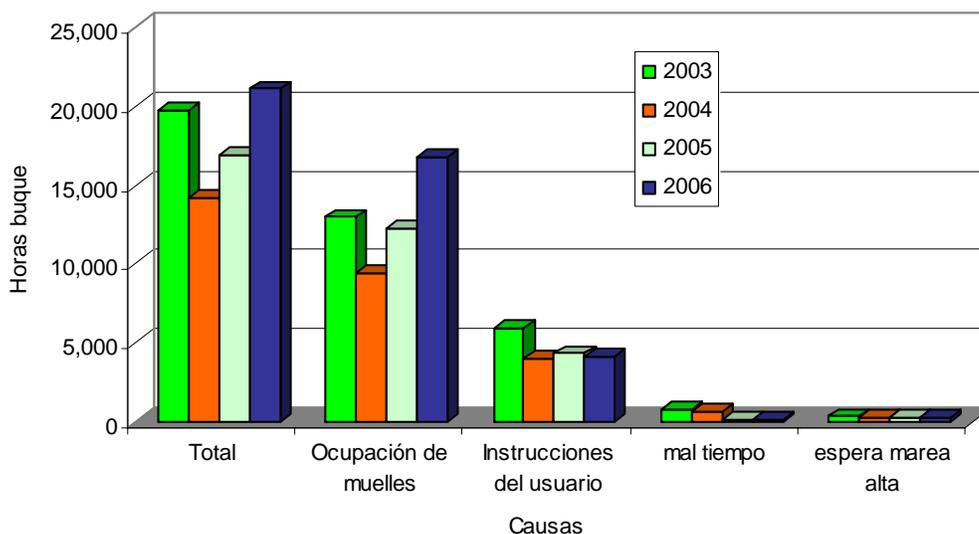
Tabla 3.7 Rendimientos Operacionales en granel Mineral (ton/HBO)				
Tipo de Maniobra	1990	1994	1999	2003
En Terminal mecanizada	243	266	246	180.6
En Terminal Semi mecanizada	106	158	163	198.1

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la APIVER

3.3 ANÁLISIS DEL FONDEO EN EL PUERTO

El fondeo es una problemática recurrente en el puerto, si bien se han logrado avances, dado que en 1998 las horas buque en fondeo llegaron a 60,000 y para 2006 esta cifra se había reducido a 21,100, aún continua siendo muy alta comparada con otros puertos.

La gráfica 3.5 nos muestra las horas buque que permanecieron los barcos en el fondeadero, en los años 2003 al 2006, clasificados de acuerdo a las causas que originaron el fondeo, de ella podemos ver que la principal razón se debió a la ocupación de muelles, donde en el 2006 esta causa incrementó las horas de fondeo respecto a años anteriores.



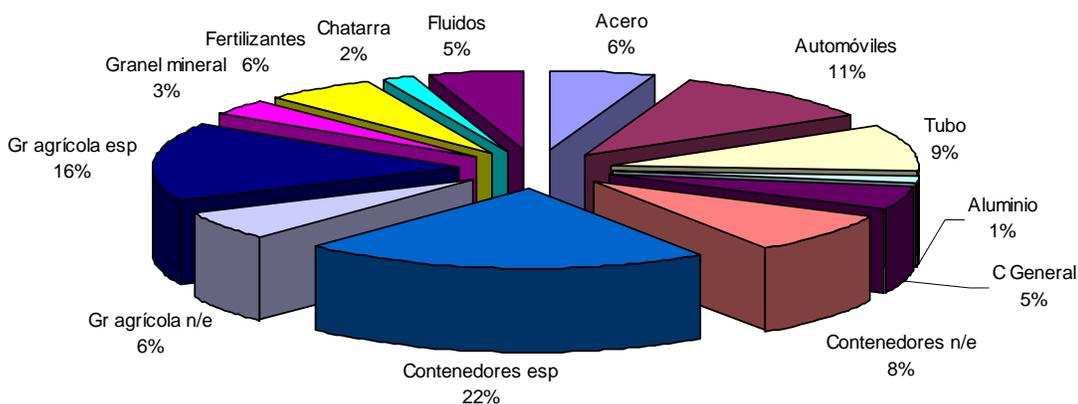
Gráfica 3.5 Total de horas buque fondeados en el Puerto de Veracruz, por tipo de causa 2003 - 2006

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la APIVER

En un análisis de los buques fondeados por tipo de carga durante 2006, se observa que el mayor número correspondió a las embarcaciones que manejan contenedores en la terminal especializada. En efecto el 21.5 por ciento de los buques que estuvieron fondeados tenían como destino la terminal especializada de contenedores. En orden descendente, el 16 por ciento fueron buques de granel agrícola en terminales especializadas, mientras que el 10.9 por ciento e los buques fondeados fueron "Car Carriers", es decir, embarcaciones especializadas para transportar automóviles y vehículos automotores, cerca del 9 por ciento correspondió a buques que movieron tubos de acero mientras que la terminal no especializada de contenedores contó con poco más del 8 por ciento. Otros tipos de carga como el Aluminio, el granel mineral y los fluidos reportaron menores porcentajes de buques fondeados (Gráfica 3.6).

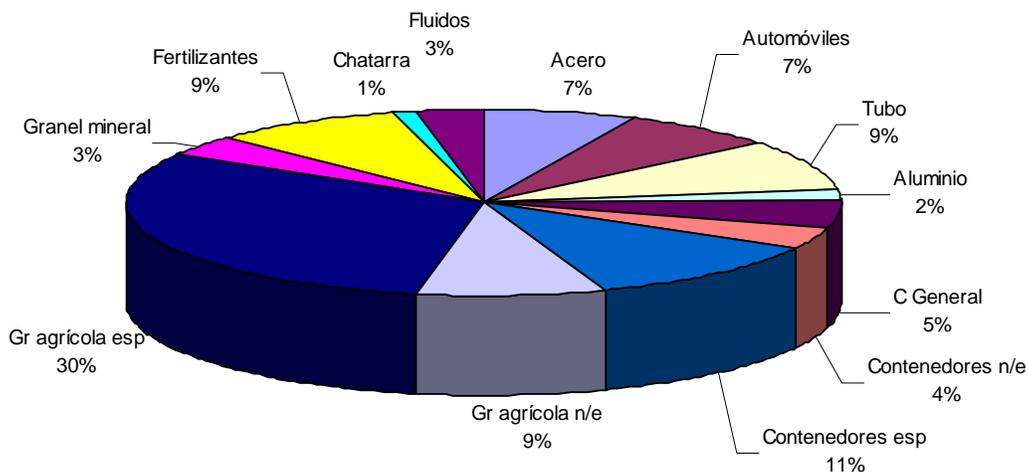
Ahora bien, más importante que el número de buques fondeados es el tiempo total de fondeo. Si se observa este segundo indicador, el resultado del análisis cambia sustancialmente pues el granel agrícola manejado en terminal especializada concentra cerca del 30% del tiempo total del fondeo. En orden descendente, la carga contenerizada

en terminal especializada, y los fertilizantes tienen tiempos de fondeo cercanos al 11 y 9 por ciento del total respectivamente, mientras que la tubería de acero y el granel agrícola en terminal no especializada tienen cifras cercanas al 9 por ciento del tiempo total de fondeo (Gráfica 3.7).



Gráfica 3.6 Relación de buques fondeados por tipo de terminal en el Puerto de Veracruz, 2006

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la APIVER



Gráfica 3.7 Relación de tiempos en fondeo tipo de terminal en el Puerto de Veracruz, 2006

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la APIVER

La diferencia tan notoria entre el número de buques fondeados por tipo de carga y el tiempo de fondeo supone la revisión de otro indicador que es el tiempo promedio de fondeo por buque según el tipo de carga. Así, encontramos que los buques de granel mineral aunque fondearon en menor número que los buques de contenedores, tuvieron un tiempo promedio de fondeo mayor al resto de las cargas, estos buques fondearon en promedio 74 horas, otros buques con promedios altos de fondeo fueron los de granel agrícola, que en las terminales especializada y no especializada fondearon 64 y 45 horas en promedio, para fertilizantes casi se alcanzó la cifra de 52 horas, los buques que transportaban acero esperaron un tiempo promedio de un poco más de 43 horas, mientras que los que transportaban aluminio tuvieron un fondeo promedio de 49.25. En la terminal de contenedores a pesar de contar con una gran cantidad de buques en fondeo, su tiempo promedio de fondeo se encontró por debajo de un día, siendo de 17.26 y 15.22 horas en las terminales especializada y no especializada respectivamente.

Esto demuestra que la saturación del puerto presenta diferenciación según los tipos de carga, la densidad económica de los productos y las instalaciones disponibles para atenderlos. Los embarques de carga manejados por métodos tradicionales tienden a enfrentar mayores problemas y tiempos de espera que aquellos que se manejan de forma especializada. De igual forma, los tipos de carga con mayor tiempo de permanencia en el muelle propician colas más largas para los buques que manejan el mismo tipo de carga. Esto es especialmente notorio en el caso de los graneles agrícolas.

Otro indicador que muestra el carácter diferenciado de la saturación del puerto es el que contrasta el número total de buques que arribaron al puerto por tipo de carga con respecto al número de buques que se fondearon. Aquí es significativo el dato de que durante 2006, cerca del 67 por ciento de los buques que entraron al puerto para descargar graneles agrícolas tanto en terminal no especializada como en la especializada, tuvieron que hacer cola, es decir, se fondearon antes de ingresar a los muelles. La tabla 3.8 muestra la relación de buques que fondearon por los principales tipos de carga.

Tabla 3.8 Relación de buques que fondearon en el Puerto de Veracruz 2006			
Tipo de carga	Num total de buques	Num buques en fondeo	% de buques en fondeo
Granel Mineral	125	21	16.80%
Granel agrícola n/e	54	36	66.67%
Granel agrícola esp	148	99	66.89%
Fluidos	142	30	21.13%
Autos	176	67	38.07%
Acero	92	35	38.04%
Tubos	121	58	47.93%
Aluminio	28	9	32.14%
Contenedores n/e	172	51	29.65%
Contenedores esp	443	132	29.80%

Fuente: Elaboración propia con datos de la APIVER

En definitiva, una gran cantidad de horas se pierden anualmente en el puerto de Veracruz a causa de las colas que se forman para acceder a las instalaciones portuarias. Este problema puede reflejarse en sobrecostos para las cadenas de distribución física de las mercancías y en pérdida de competitividad para ciertos productos en el corto y mediano plazo, saltando a la vista que el movimiento de granel agrícola, tanto en la terminal especializada como en la no especializada, es el principal generador de saturación y de excesivos tiempos de fondeo.

En el periodo analizado (enero a octubre de 2006), las embarcaciones de este tipo de carga perdieron en forma conjunta 286.4 días por tiempos de fondeo. Casi la totalidad de este tiempo perdido se debió a la ocupación de muelles por otras embarcaciones, por lo tanto, a primera vista se plantea la necesidad de contar con nuevas posiciones de atraque para resolver el problema de los granos en Veracruz. Otro problema que enfrenta el puerto son los de integración modal con los sistemas de transporte terrestre encargados del desalojo de la carga, especialmente con el ferrocarril, cuyas vías no llegan de manera adecuada a los muelles de granos, como puede apreciarse en la figura 3.1.

El resto de la carga tuvo tiempos de fondeo acumulados inferiores a los 100 días, en definitiva, la saturación del puerto y los altos tiempos de fondeo presentan distintos niveles de complejidad, dependiendo del tipo de carga y de la forma en que están estructuradas las cadenas en cada caso.



Figura 3.1 Desarticulación entre el ferrocarril y las terminales graneleras del puerto

3.4 FLUJOS COMERCIALES Y VINCULACIÓN TERRITORIAL DEL PUERTO

Las políticas de apertura y los acuerdos comerciales desarrollados por México han tenido influencia en el volumen de carga y en la elección del modo de transporte y distribución de los productos de comercio exterior que circulan por el país. Asimismo, las zonas de influencia interna (Hinterland) y externa (Foreland) de los principales puertos nacionales se han modificado en los últimos años.

En el caso de Veracruz, pareciera que no hubo cambios significativos en el foreland portuario. Desde la década de los ochenta se mantiene una fuerte relación con los mercados de Norteamérica, Europa y Sudamérica, sin embargo, debido a la proliferación de nuevos acuerdos comerciales y a la reciente apertura de mercados en economías emergentes, desde los últimos años de la década de los noventa creció el vínculo del puerto con Centroamérica y el Caribe, sobre todo en las mercancías de exportación. En contrapartida la relación con África y Oceanía es prácticamente nula.

En 1986 el comercio exterior que utilizaba como punto de entrada y salida el puerto de Veracruz tenía como principal origen y destino de la carga Norteamérica, ya que de ahí provenía el 60 por ciento de las importaciones y exportaciones, en segundo orden estaba la región de Europa siendo el origen y destino del 22 por ciento del comercio exterior; Sudamérica con el 14 por ciento, Centroamérica el uno por ciento y África el 2 por ciento.

A finales de la década de los ochenta, el agravamiento de los problemas internos del puerto de Veracruz, así como la política proteccionista de Estados Unidos contra algunos productos nacionales (el caso del cemento es significativo) comienza a repercutir en la densidad de flujos y las relaciones con la región de Norteamérica. En 1988, todavía el 54 por ciento de los productos importados y exportados estaban relacionados con la Región Norteamérica, mientras que las relaciones con Europa y Sudamérica aumentaban ligeramente. En 1991, la requisa del puerto modifica trascendentalmente su zona de influencia externa ya que en este año las relaciones con Norteamérica se deterioraron y solo alcanzaron el 33 por ciento del comercio exterior del puerto. Opuestos a esta situación, las relaciones con Europa y Sudamérica aumentan su participación relativa, de tal forma que el 35 por ciento del comercio exterior se realiza con Europa y el 16 por ciento con Sudamérica.

Con la reestructuración portuaria y la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de Norteamérica, se fortalece nuevamente la relación con los mercados de esa región. Así, en 1996 el comercio exterior vinculado con el mercado de Norteamérica incrementa su participación hasta alcanzar el 70 por ciento de las importaciones y el 25 por ciento de las exportaciones. En las tablas 3.9 a y 3.9 b podemos observar la evolución de la vinculación territorial de Veracruz en los años 1996 a 2005, y en ellas podemos apreciar como el caso de las importaciones no ha tenido variaciones significativas, ocupando Norteamérica el primer sitio con participaciones que oscilan entre el 60 y el 55 por ciento del total, a Europa le corresponde el segundo sitio con una participación entre el 21 y 26 por ciento. La región de Sudamérica, cuya participación se había mantenido en el orden del 11 al 13 por ciento, presentó en 2005 un importante crecimiento al alcanzar el 18 por ciento del total de las mercancías de importación, habrá que analizar el comportamiento que tenga

dicho mercado en el futuro para poder concluir si se trata realmente de un crecimiento sostenido, o bien si solo fue un "pico" alcanzado durante este año.

Para el caso de las exportaciones se tiene una tendencia a la baja en el intercambio con Europa tanto en términos absolutos como relativos, ya que paso de ser el 33 por ciento del destino de las exportaciones con un total de 542,711 toneladas en 1996 a solo el 13.54 por ciento con 304,663 toneladas en 2004; para 2005 se incrementó nuevamente el comercio con esta región y alcanzó un total de 434,520 toneladas; para el caso de las exportaciones al mercado norteamericano se habían mantenido dentro de un margen del 30 por ciento, sin embargo, en el año 2005, este indicador cayó, para ubicar a este mercado únicamente con el 22 por ciento del total de exportaciones, por su parte, el intercambio de exportaciones con Centro y Sudamérica ha venido acompañado de un crecimiento en términos absolutos y relativos.

En el intercambio comercial con Norteamérica es predominante el que se tiene con los Estados Unidos, mercado con el cual el puerto intercambio cerca de 40 millones de toneladas de 2001 a 2005, de las cuales 34.6 millones fueron de importación y el resto de exportación. En cuanto al intercambio comercial con Europa, Bélgica y Alemania son los países que mayor intercambio sostuvo el puerto de Veracruz, seguidos por Rusia y España, estos países suman un total de 11.5 millones de toneladas en el periodo 2001 – 2005. Por su parte en Sudamérica la mayor actividad comercial del puerto la sostuvo con Brasil, Venezuela, Chile y Argentina, países que, en el periodo analizado, el intercambio comercial estuvo cerca de los 10 millones de toneladas.

En cuanto a Centroamérica y el Caribe, el intercambio comercial de exportaciones entre 2001 y 2005 llegó a ser cercano a los 2 millones de toneladas, esta cifra fue similar a las exportaciones que tuvieron como destino el continente europeo, sin embargo las importaciones no fueron significativas. Los principales países destino de las exportaciones hacia Centroamérica fueron Panamá, Costa Rica, Cuba, República Dominicana y Puerto Rico.

En el resto del mundo se tuvo un intercambio comercial incipiente, sin embargo, el puerto de Veracruz sostuvo relaciones comerciales con los siguientes países; en Asia destacan Japón, China, República de Corea y Singapur; en Medio Oriente Egipto, Irán, Arabia Saudita, Siria e Israel; con África, Nigeria, Sudán, Libia, Namibia.

En lo que se refiere al hinterland de las importaciones, hay que destacar el predominio del Valle de México debido a la modernización de la infraestructura en este corredor, así como el desarrollo y las inversiones en servicios relacionados a la logística de transporte y distribución se vuelve un factor clave en la consolidación de las cadenas de carga que circulan por Veracruz. Otros destinos importantes de estos flujos también se ubican sobre el citado corredor. Tal es el caso de Puebla y otras ciudades del propio Estado de Veracruz como Córdoba.

Además de Veracruz, las exportaciones provienen primordialmente de Puebla, el Estado de México y la Ciudad de México, los estados que integran el hinterland secundario son Tlaxcala, Yucatán, Querétaro, Chiapas y Tabasco.

**Tabla 3.9a Evolución de la vinculación territorial del Puerto de Veracruz
(toneladas)**

	1996		1998		2001	
Importaciones						
África	114,075	1.69%	50,060	0.66%	0	0.00%
Asia	111,452	1.65%	222,200	2.93%	74,341	0.68%
Centroamérica y el Caribe	77,253	1.14%	91,430	1.21%	144,849	1.32%
Europa (incluye Rusia)	843,630	12.50%	1,470,120	19.38%	2,345,532	21.35%
Medio Oriente	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Norteamérica	4,731,785	70.13%	5,020,200	66.17%	6,899,234	62.79%
Oceanía	2,556	0.04%	0.00	0.00%	0.00	0.00%
Sudamérica	866,535	12.84%	732,970	9.66%	1,523,704	13.87%
Total principales productos	6,747,286	100.00%	7,586,980	100.00%	10,987,660	100.00%
Total importaciones			9,106,413	83.31%	11,706,598	93.86%
Exportaciones						
África	45,734	2.85%	34,010	1.94%	66,477	3.00%
Asia	233,427	14.54%	108,710	6.19%	139,356	6.29%
Centroamérica y el Caribe	103,074	6.42%	356,640	20.32%	404,323	18.26%
Europa (incluye Rusia)	542,711	33.79%	450,280	25.65%	478,860	21.62%
Medio Oriente		0.00%		0.00%	123,072	5.56%
Norteamérica	406,339	25.30%	394,000	22.45%	552,941	24.97%
Oceanía	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Sudamérica	274,627	17.10%	411,550	23.45%	449,681	20.30%
Total principales productos	1,605,912	100.00%	1,755,190	100.00%	2,214,710	100.00%
Total exportaciones			2,330,217	75.32%	2,258,588	98.06%

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante (SCT)

**Tabla 3.9b Evolución de la vinculación territorial del Puerto de Veracruz
(toneladas)**

	2002		2003		2004		2005	
Importaciones								
África	89,927	0.72%	127,442	0.98%	99,025	0.80%	53,990	0.42%
Asia	205,772	1.65%	150,422	1.16%	179,103	1.44%	283,437	2.20%
Centroamérica y el Caribe	106,816	0.86%	219,565	1.69%	306,483	2.46%	190,285	1.48%
Europa (incluye Rusia)	3,238,771	25.97%	2,885,354	22.22%	2,601,449	20.90%	2,954,842	22.92%
Medio Oriente	42,757	0.34%	27,972	0.22%	2,401	0.02%	22,302	0.17%
Norteamérica	7,393,205	59.28%	7,545,585	58.10%	7,641,458	61.39%	7,028,193	54.52%
Oceanía	17,225	0.14%	0	0.00%	0	0.00%	5,370	0.04%
Sudamérica	1,377,670	11.05%	2,030,371	15.63%	1,616,950	12.99%	2,351,560	18.24%
Total principales productos	12,472,143	100.00%	12,986,711	100.00%	12,446,869	100.00%	12,889,979	100.00%
Total importaciones	12,478,846	99.95%	12,999,327	99.90%	12,505,783	99.53%	12,902,923	99.90%
Exportaciones								
África	91,969	4.52%	17,182	0.85%	16,383	0.73%	45,089	1.65%
Asia	60,888	2.99%	65,148	3.22%	72,245	3.21%	93,536	3.42%
Centroamérica y el Caribe	335,068	16.47%	375,443	18.57%	520,300	23.13%	623,957	22.84%
Europa (incluye Rusia)	502,663	24.71%	436,886	21.61%	304,663	13.54%	434,520	15.91%
Medio Oriente	111,750	5.49%	101,702	5.03%	27,624	1.23%	111,781	4.09%
Norteamérica	626,869	30.82%	728,949	36.06%	882,807	39.24%	592,324	21.68%
Oceanía	0	0.00%	0	0.00%	96	0.00%	121	0.00%
Sudamérica	304,763	14.98%	296,036	14.65%	425,671	18.92%	830,344	30.40%
Total principales productos	2,033,970	100.00%	2,021,346	100.00%	2,249,789	100.00%	2,731,672	100.00%
Total exportaciones	2,088,814	97.37%	2,030,344	99.56%	2,254,925	99.77%	2,743,413	99.57%

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante (SCT)

Como ya se ha comentado el intercambio comercial con América del Norte es el que tiene mayores flujos en el puerto, sobretodo en los flujos referentes a importación. De dichos flujos destacan el granel agrícola y el granel mineral. Los productos principales que son exportados a los Estados Unidos por el puerto son vehículos y tubos, también se exporta carga contenerizada dentro de la que destacan las autopartes y alimentos y bebidas tales como café, cerveza, jugos y néctares, entre otros. Las tablas 3.10 a y 3.10 b muestran los principales productos importados y exportados a Norteamérica.

Tabla 3.10a Productos más significativos importados por Veracruz, cuyo origen es Norteamérica, por principales países 2001 - 2005 (ton)						
País	Tipo de Carga	2001	2002	2003	2004	2005
E.U.A.	C Contenerizada					
	Resinas y Polimeros	6,022		9,211	84,451	19,525
	Papel	11,430	21,037	14,880	429,943	17,114
	Fibras		11,615	12,845	120,169	9,906
	Granel Agrícola					
	Maíz	1,352,866	1,288,115	1,620,001	2,022,566	2,023,434
	Trigo	1,062,335	888,041	1,308,317	876,759	893,750
	Soya	898,663	1,160,662	902,043	481,860	871,917
	Sorgo	1,478,164	1,578,388	966,701	806,380	734,519
	Arroz	377,474	491,836	452,975	349,450	350,481
	Granel Mineral					
	Coke de petróleo	105,966	229,525	345,892	450,076	602,320
	Chatarra	299,070	432,879	621,923	498,256	516,648
Fertilizantes		185,160		135,322	46,937	
Canada	C Contenerizada					
	Papel	33,094	6,685	4,870	6,640	5,201
	Granel Agrícola					
	Semilla de canola/ nabo	280,348	84,949	178,685	205,613	357,539
	Trigo	94,491	85,498	82,486		
Fluidos						
Akil Benceno	9,515	35,818	16,677	31,244	38,515	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante (SCT)

Tabla 3.10b Productos más significativos exportados por Veracruz, cuyo destino es Norteamérica, por principales países 2001 - 2005 (ton)						
País	Tipo de Carga	2001	2002	2003	2004	2005
E.U.A.	C General suelta					
	Vehículos	106,235	237,389	317,188	284,657	206,754
	Tubos	118,530	100,972	135,680	244,740	87,744
	Acero	3,574		13,058	5,086	9,464
	C Contenerizada					
	Alimentos y bebidas	86,900	91,137	93,932	127,009	46,344
	Autopartes	3,571	207	4,566	1,867	6,332
	Granel Agrícola					
	Azúcar	33,194	59,293			37,500
	Fluidos no petroleros					
Melaza	56,869	84,044	116,684	141,790	100,536	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante (SCT)

En cuanto al continente europeo tenemos que de Alemania, Bélgica y Francia, los principales productos que se importan por Veracruz son acero, maquinaria y vehículos, y en carga contenerizada; productos químicos, papel, autopartes y maquinaria principalmente, de Rusia se importan fertilizantes y algunos otros productos de granel mineral. Las exportaciones que tienen como destino Europa se trata básicamente de

vehículos, pero, también se exportan alimentos y bebidas tales como miel de abeja, cerveza, café, tequila, entre otros.

Tabla 3.11a Productos más significativos importados por Veracruz, cuyo origen es Europa, por principales países 2001 - 2005 (ton)						
País	Tipo de Carga	2001	2002	2003	2004	2005
Alemania	C General suelta					
	Vehículos	24,663	34,625	24,469	15,729	35,369
	Maquinaria	13,476	12,292	12,174	12,341	9,471
	Acero	10,956	43,739	11,081	10,290	6,370
	C Contenerizada					
	Autopartes	97,017	115,548	152,519	68,546	79,574
	Papel	22,450	33,953	48,117	42,909	73,036
	Productos químicos	26,329	30,109	36,248	12,491	46,186
Maquinaria y motores	1,131	1,440	673	9,093	16,401	
Alimentos y bebidas	19,468	20,855	24,711	29,846	35,048	
Bélgica	C General suelta					
	Vehículos	24,892	17,729	27,114	99,229	50,901
	Maquinaria	3,814	2,764	4,762	2,356	13,362
	Acero	106,514	134,899	32,854	128,609	194,461
	C Contenerizada					
	Autopartes	19,156	17,950	14,867	19,491	36,682
	Papel	10,744	14,766	35,236	96,786	164,249
	Productos químicos	18,496	20,519	24,749	30,511	6,386
Vidrio	3,168	2,520	11,847	13,339	10,649	
Alimentos y bebidas	14,168	10,961	21,076	30,047	24,670	
España	C General suelta					
	Vehículos	29,141	30,800	24,486	14,115	34,643
	Acero	12,752	38,689	8,697	12,928	16,309
	C Contenerizada					
	Papel	8,489	9,208	12,037	21,126	38,429
	Insumos p construcción	115,860	100,183	88,446	112,908	37,914
	Libros y revistas	18,261	17,702	19,725	10,549	13,111
Alimentos y bebidas	15,910	23,135	36,416	65,712	28,280	
Autopartes	5,843	7,332	7,119	10,219	17,042	
Rusia	Granel Mineral					
	Fertilizantes	250,343	107,174	6,792	441,576	375,321
	Urea		223,431	130,099		
Fosfatos		19,497	89,391			
Italia	C Contenerizada					
	Papel	8,188	11,233	14,493	93	40,713
	Productos químicos	4,572	5,779	4,182	2,484	12,161
	Tubos	2,020	701	1,360	6,783	9,071
	Acero	3,165	9,474	4,296		8,889
	Mármol	10,784	3,437	2,071	1,352	4,854
Alimentos y bebidas	12,058	9,082	5,443	1,268	8,101	
Francia	C General suelta					
	Vehículos	6,329	8,146	8,718	3,972	446
	C Contenerizada					
	Autopartes	8,725	10,988	10,642	5,684	10,723
	Productos químicos	8,889	7,522	6,039	3,297	5,139
	Papel	2,702	1,836	3,325	2,809	10,377
Maquinaria	3,659	2,909	1,617	800	1,524	
Alimentos y bebidas	8,568	14,779	6,032	7,488	13,346	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante (SCT)

Tabla 3.11b Productos más significativos exportados por Veracruz, cuyo destino es Europa, por principales países 2001 - 2005 (ton)						
País	Tipo de Carga	2001	2002	2003	2004	2005
Alemania	C General suelta					
	Vehículos	74,209	36,104	57,361	39,743	
	C Contenerizada					
	Autopartes	25,717	14,730	1,130	1,486	7,908
	Alimentos y bebidas	28,470	28,438	25,211	21,023	24,457
	Fluidos no petroleros					
	Melaza		26,812			12,587
Bélgica	C General suelta					
	Vehículos	32,964	20,255	27,669	156	19,034
	C Contenerizada					
	Polietileno	14,995	16,199	191	5,657	15,439
	Alimentos y bebidas	33,204	50,710	44,810	25,569	31,423
	Autopartes	4,308	3,177	6,352	3,641	2,360
España	C General suelta					
	Vehículos	606	302	2,419		2,158
	C Contenerizada					
	Alimentos y bebidas	19,314	16,690	16,004	38,418	6,976
	Productos de Cobre	427	480	901	3,623	2,586
	Autopartes	1,240	763	927	670	438

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante (SCT)

La rápida inserción de México en una economía crecientemente globalizada, los acuerdos comerciales establecidos con muchos países Latinoamericanos y, a su vez, la apertura comercial casi en todo el continente americano, explica el espectacular crecimiento de los flujos de exportación hacia Sudamérica, Centroamérica y El Caribe. Así, de 1996 a 2005, las exportaciones a Sudamérica pasaron del 17 al 30 por ciento, mientras que, en el mismo periodo, las de Centroamérica pasaron del 6.5 a cerca del 23 por ciento.

Las tablas 3.12 a y 3.12 b muestran los principales países y productos exportados e importados a Sudamérica, en cuanto a Centroamérica y El Caribe destacan; Panamá, Costa Rica, República Dominicana, Cuba y Puerto Rico como los principales destinos de exportación. Si bien la importación proveniente de Centroamérica no es significativa, los países de los que el puerto de Veracruz importa mayor cantidad de mercancías son; Costa Rica, Trinidad y Tobago, Cuba, Honduras y Jamaica. Los principales productos exportados a esta región en 2005 fueron; vehículos, cerveza, productos químicos, café, productos para la higiene personal, maquinaria, envases de vidrio, entre otros.

Como ya se ha mencionado, el intercambio comercial con Asia, África, Oceanía y Oriente Medio en el Puerto de Veracruz ha sido incipiente, ya que sumando todas estas regiones, en el año 2005 apenas alcanzan el 9 por ciento del total de las importaciones y el 14 por ciento de las exportaciones. El acero es el principal producto proveniente de distintos países asiáticos como República de Corea, Japón y China. De Oriente Medio, concretamente de Israel, provienen productos químicos y artículos metálicos; de Egipto mármol y maquinaria. De África se importa principalmente graneles agrícolas provenientes de Nigeria.

Como puede apreciarse en las tablas 3.10 a 3.12 la mayor cantidad de importación de vehículos corresponde a Brasil, de donde la firma alemana Volkswagen importa gran cantidad de sus modelos, este fenómeno también aplica para las autopartes ya que como puede verse las importaciones provenientes de Alemania han disminuido, mientras que las

provenientes de Brasil han aumentado considerablemente hasta llegar aproximadamente a 234,000 toneladas en 2005, esto debido a que la misma empresa alemana ha cambiado su logística, de manera que las refacciones y autopartes para su planta en Puebla, ya no provienen de Alemania sino de su planta en Brasil. En lo referente a la carga contenerizada tiene su principal origen en Europa y su principal destino final la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

En cuanto a las exportaciones es notable la cantidad de vehículos que ha manejado el puerto, el destino principal de los mismos son los E.U.A., sin embargo, el envío hacia Sudamérica se ha venido incrementando en los últimos años, en especial a Venezuela, donde en 2005 se exportó la cantidad cercana a las 89,000 toneladas, dicha cifra representó el segundo destino en importancia para este tipo de carga solo debajo de los Estados Unidos.

Tabla 3.12a Productos más significativos importados por Veracruz, cuyo origen es Sudamérica, por principales países 2001 - 2005 (ton)						
País	Tipo de Carga	2001	2002	2003	2004	2005
Brasil	C General suelta					
	Vehículos	90,343	124,499	156,747	78,159	127,533
	Madera	22,429	30,862	39,102	20,907	21,569
	C Contenerizada					
	Autopartes	13,530	19,037	15,893	2,768	233,814
	Papel	3,155	4,000	2,866	2,102	40,699
	Alimentos y Bebidas	3,197	6,949	15,386		28,193
	Granel Agrícola					
Soya	216,897		108,391	208,673		
Granel Mineral						
Arrabio de Fierro	66,755	69,497		116,627	209,169	
Venezuela	C General suelta					
	Aluminio	34,737	62,123	52,260	89,820	32,877
	Alumina	48,946	56,494	14,136		
	C Contenerizada					
	Aluminio	19,523	310	37,134	1,276	56,122
	Lingotes metálicos		975	133,147		
	Granel Mineral					
	Briqueta de fierro	128,601	112,719	85,768	127,742	139,132
Arrabio de Fierro	58,491					
Coke de petróleo			99,173	30,718		
Fertilizantes		215		36,411	21,596	
Argentina	C General suelta					
	Tubos	23,496	33,344	30,986		28,134
	Vehículos	11,243	33,195	35,335	69,759	61,971
	C Contenerizada					
	Alimentos y Bebidas	11,847	11,005	32,923	11,119	62,448
	Autopartes	6,391	6,924	7,602	1,450	13,124
	Granel Agrícola					
Semillas			110,875			
Fluidos no petroleros						
Aceite vegetal			38,400	35,056	103,040	
Chile	C General suelta					
	Cobre	146,609	72,713	102,375	88,057	84,547
	Madera	21,522	41,501	53,105	89,908	86,444
	C Contenerizada					
	Alimentos y Bebidas	5,344	8,309	16,565	18,616	38,177
	Granel Mineral					
Fertilizantes		9,491	9,396	10,173	13,535	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante (SCT)

Tabla 3.12b Productos más significativos exportados por Veracruz, cuyo destino es Sudamérica, por principales países 2001 - 2005 (ton)						
País	Tipo de Carga	2001	2002	2003	2004	2005
Venezuela	C General suelta					
	Vehículos	5,990	1,144		12,743	89,164
	Tubos	102,188	30,207	14,555	19,685	62,364
	C Contenerizada					
	Productos p higiene pers	28,646	25,067	27,348	45,910	17,660
	Productos químicos		448		3,477	11,327
	Aparatos de línea blanca	9,295	5,567	767	9,479	6,219
	Medicamentos		392	657	5,768	2,685
Neumáticos					37,491	
Autopartes	1,018	769	828	977	2,067	
Colombia	C General suelta					
	Vehículos	133	230		668	807
	Tubos	2,539	4,693	3,221		6,953
	C Contenerizada					
	Productos p higiene pers	3,856	3,716	6,767	10,002	14,423
	Productos químicos	471	703	3,862	5,944	12,848
	Polietileno	2,293	1,567	466	4,946	10,712
	Aparatos de línea blanca	506	2,367	1,008	1,690	1,874
	Café		300	3,086	11,281	797
	Artículos de plástico			3,163		
Bebidas alcoholicas	1,071	2,511	3,119	8,980	1,678	
Tubos				7,499	1,129	
Brasil	C General suelta					
	Vehículos	15,632	16,676	5,131	1,318	34,669
	Tubos	477		302		2,171
	C Contenerizada					
	Autopartes	10,319	9,118	11,616	9,324	33,926
Productos químicos	432	451	621	2,757	4,812	
Medicamentos		148	1,164	2,880	2,965	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante (SCT)

Desafortunadamente, no es posible conseguir información detallada de los flujos de carga del Puerto de Veracruz hacia o del interior de la República, sin embargo, tal como se mencionó previamente, la zona de influencia interna del puerto está integrada principalmente por Veracruz (carga con origen destino en las propias instalaciones del puerto), el Valle de México y Puebla, estos pares tuvieron en 2002 un movimiento de importación de 11,157,000 toneladas, que representó 25.6 por ciento del total nacional. A Puebla llegan principalmente productos agrícolas como trigo y sorgo, además de productos contenerizados como partes automotrices. También existen otros pares origen destino que no tienen la importancia de los tres primeros, pero que también tienen presencia, como el Veracruz – Córdoba, Veracruz – Tehuacan y en mucho menor medida el Veracruz - Morelia.

En cuanto a las exportaciones que maneja el puerto, estas provienen principalmente de; Veracruz, la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y Puebla, estos pares movieron en 2002 un total de 1,771,000 toneladas , lo que correspondió al 85 por ciento del total exportado por el puerto y el 6.5 por ciento a nivel nacional, otros pares que también han tenido actividad son Orizaba – Veracruz; Monterrey – Veracruz y Coatzacoalcos – Veracruz. Las tablas 3.14 y 3.15 complementan la información mencionada.

Si analizamos el Hinterland de los puertos competidores de Veracruz, podemos concluir, que, Veracruz tiene un mercado cautivo en los flujos de la Zona Metropolitana de la ciudad

de México, el estado de Puebla, así como dentro del mismo estado de Veracruz, pues la presencia del puerto de Altamira en estas zonas es poco significativa, detalles de los flujos de mercancías de Altamira a estos destinos se aprecian en la tabla 3.13

El principal tipo de carga que es importado por Altamira a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, son los fluidos no petroleros, los que representan más de la mitad del total importado por este destino, mientras que la importación y exportación de vehículos por dicho puerto ha tenido un comportamiento irregular.

El puerto de Altamira tiene una presencia mucho más relevante que Veracruz, además de en el propio estado de Tamaulipas, en los estados del norte de la República cercanos a dicho puerto, como Nuevo León, Coahuila, Durango, Chihuahua e incluso el norte de Veracruz. Dichos estados no se encuentran dentro del hinterland del puerto de Veracruz, pero también en los estados del centro, donde Veracruz tiene su hinterland secundario, Altamira tiene una presencia preponderante en el movimiento de carga, siendo el movimiento de graneles tanto agrícola como mineral las principales mercancías que llegan a estos estados vía el puerto de Altamira, cabe mencionar que el movimiento de carga contenerizada a estos centros de consumo se realiza principalmente por el puerto de Manzanillo.

El otro puerto competidor de Veracruz es el puerto de Tuxpan, sin embargo, dicho puerto mueve básicamente petróleo y derivados que han representado más del 80% del total del puerto, y este tipo de carga no tiene relevancia para Veracruz.

Tabla 3.13 Flujo de carga del Puerto de Altamira en toneladas						
Origen / Destino	2001		2003		2005	
	Importación	Exportación	Importación	Exportación	Importación	Exportación
Tamaulipas	1,831,102	418,541	2,009,831	313,389	2,006,861	n.d.
Zona Centro	1,284,687	260,141	1,565,187	313,390	1,662,455	n.d.
Zona Norte	421,904	95,269	262,792	112,249	737,608	n.d.
Zona Metropolitana	236,107	36,544	189,210	40,401	182,700	n.d.
Puebla	259,938	n.s.	110,898	n.s.	56,719	n.d.
Veracruz	91,794	n.s.	141,908	29,041	340,434	n.d.

Notas: Fuente elaboración propia con base en los datos de la Dirección General de Puertos de la SCT

n.s. significa no significativa

n.d. significa no disponible

En algunos casos no corresponde al total debido a que se incluyen datos de un grupo de estados

La Zona Centro incluye a los siguientes estados: Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Hidalgo, San Luis Potosí y Querétaro

La Zona Norte: Nuevo León, Coahuila, Chihuahua, Durango y Zacatecas

La Zona Metropolitana incluye al Distrito Federal y al Estado de México

Otro dato importante a analizar es la transferencia de carga marítimo – terrestre del puerto. En Veracruz el autotransporte es utilizado preferentemente al ferrocarril, sobretodo en el tráfico de importación. La tabla 3.14, nos muestra como en el tráfico de exportación, la competencia entre ambos medios de transporte es pareja, en 2003 se transportó el 51 y 49 por ciento por ferrocarril y autotransporte respectivamente. Sin embargo para las importaciones la ventaja del autotransporte es significativa, durante 2003 solo el 23 por ciento del volumen de carga fue transportado vía férrea.

Tabla 3.14 PRINCIPALES PARES ORIGEN DESTINO DE LA CARGA MANEJADA EN PUERTOS, EN TRÁFICO DE IMPORTACIÓN (MILES DE TON) (1)							
	Origen - destino	2000 (3)		2001(3)		2002 (3)	
		ton	%	ton	%	ton	%
1	Veracruz - Zona Metropolitana del D.F.	646	1.8%	3,032	8.2%	5,015	11.5%
2	Lázaro Cárdenas - Lázaro Cárdenas (2)	7,104	19.8%	7,159	19.5%	8,879	20.4%
3	Manzanillo - Guadalajara	535	1.5%	577	1.6%	349	0.8%
4	Veracruz - Puebla	596	1.7%	819	2.2%	472	1.1%
5	Manzanillo - Zona Metropolitana del D.F.	1,602	4.5%	1,693	4.6%	2,018	4.6%
6	Tampico - Zona Metropolitana del D.F.	22	0.1%	203	0.6%	190	0.4%
7	Tampico - Altamira	38	0.1%	32	0.1%	44	0.1%
8	Lázaro Cárdenas - Zona Metropolitana del D.F.	0					
9	Veracruz - Córdoba	298	0.8%	404	1.1%	489	1.1%
10	Tampico - Monterrey	185	0.5%	95	0.3%	210	0.5%
11	Tampico - Pánuco	0					
12	Tampico - Torreón	9	0.0%			18	0.0%
13	Lázaro Cárdenas - Cuernavaca	0					
14	Tampico - San Luis Potosí	223	0.6%	198	0.5%	239	0.5%
15	Manzanillo - Tepatitlán de Moreno	0	0.0%	0	0.0%	472	1.1%
16	Manzanillo - Aguascalientes	254	0.7%	262	0.7%	224	0.5%
17	Manzanillo - Ciudad Guzmán Jal	0				0	0.0%
18	Veracruz - Veracruz (2)	6,345	17.7%	4,145	11.3%	5,670	13.0%
19	Lázaro Cárdenas - Aguascalientes	0		0			
20	Manzanillo - Zapopan Jal	202	0.6%	275	0.7%	464	1.1%
21	Veracruz - Tehuacán	48	0.1%	218	0.6%	393	0.9%
22	Veracruz - Morelia	9	0.0%	0	0.0%	4	0.0%
23	Altamira - Coahuila	38	0.1%	1	0.0%	53	0.1%
24	Altamira - Nuevo León	671	1.9%	313	0.8%	667	1.5%
25	Altamira - Zona Metropolitana de D.F.	223	0.6%	215	0.6%	308	0.7%
26	Altamira - Tamaulipas	3,397	9.5%	4,321	11.7%	4,720	10.8%

Notas: (1) Solo incluye el movimiento de carga que utilizó como puerto de entrada a Altamira, Tampico, Veracruz, Manzanillo y Lázaro Cárdenas

(2) Se refiere a la carga con origen – destino en las propias instalaciones del puerto

(3) No incluye Petróleo y Derivados

Fuente: Manual Estadístico del Sector Transporte 2005, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Instituto Mexicano del Transporte

Tabla 3.15
PRINCIPALES PARES ORIGEN DESTINO DE LA CARA MANEJADA EN PUERTOS. EN TRÁFICO DE EXPORTACIÓN (1)
(MILES DE TONELADAS)

	Origen - Destino	1990		1993		1998 (3)		1999 (3)		2000 (3)		2001 (3)		2002 (3)	
		ton	%	ton	%	ton	%	ton	%	ton	%	ton	%	ton	%
1	Lázaro Cárdenas - Lázaro Cárdenas (2)	1,204	14.4%	1,482	18.4%	3,079	23.3%	3,218	10.9%	3,046	9.8%	2,437	8.4%	2,013	7.3%
2	Veracruz - Veracruz (2)	268	3.2%	278	3.5%	266	2.0%	1,106	3.7%	963	3.1%	913	3.2%	1,006	3.6%
3	Zona Metropolitana del D.F. - Veracruz	104	1.2%	260	3.2%	640	4.8%	376	1.3%	440	1.4%	542	1.9%	639	2.3%
4	La Noria, Zac - Tampico	89	1.1%	198	2.5%	n.d.		64	0.2%	149	0.5%	73	0.3%	64	0.2%
5	Altamira - Tampico	156	1.9%	162	2.0%	n.d.		175	0.6%	564	1.8%	797	2.8%	564	2.0%
6	Pánuco - Tampico	166	2.0%	117	1.5%	n.d.		0	0.0%	4	0.0%				
7	Puebla - Veracruz	42	0.5%	104	1.3%	116	0.9%	166	0.6%	199	0.6%	169	0.6%	126	0.5%
8	Orizaba - Veracruz	42	0.5%	103	13.0%	n.d.		2	0.0%	1	0.0%	0	0.0%	2	0.0%
9	Zona Metropolitana del D.F. - Tampico	51	0.6%	93	1.2%	150	1.1%	85	0.3%	60	0.2%	34	0.1%	39	0.1%
10	Zona Metropolitana del D.F. - Lázaro Cárdenas	34	0.4%	91	1.1%	12	0.1%	0	0.0%						
11	Monterrey - Tampico	34	0.4%	80	1.0%	n.d.		326	1.1%	164	0.5%	73	0.3%	131	0.5%
12	Torreón - Tampico	120	1.4%	78	1.0%	n.d.		9	0.0%	20	0.0%	26	0.0%	13	0.0%
13	Torreón - Manzanillo	66	0.8%	72	0.9%	n.d.		92	0.3%	93	0.3%	94	0.3%	106	0.4%
14	San Luis Potosí - Tampico	170	2.0%	68	0.8%	210	1.6%	80	0.3%	241	0.8%	612	2.1%	67	0.2%
15	Tampico - Lázaro Cárdenas	n.d.		64	0.8%	n.d.			0.0%						
16	Molango. Hgo - Tampico	n.d.		55	0.7%	n.d.		10	0.0%	10		3	0.0%		
17	Monterrey - Veracruz	n.d.		55	0.7%	73	0.6%	30	0.1%	53	0.2%	47	0.2%	22	0.1%
18	Tamuín, S.L.P. - tampico	549	6.6%	47	0.6%	n.d.		655	2.2%	741	2.4%	406	1.4%	154	0.6%
19	Viesca, Coah - tampico	31	0.4%	41	0.5%	n.d.		0	0.0%						
20	Coatzacoalcos, Ver - Veracruz	n.d.		37	0.5%	n.d.		3	0.0%	1	0.0%	9	0.0%	24	0.1%
21	Aguascalientes - Manzanillo	n.d.		34	0.4%	10	0.1%	33	0.1%	21	0.1%	25	0.1%	14	0.0%
22	Zona Metropolitana del D.F. - Manzanillo	30	0.4%	34	0.4%	270	2.0%	340	1.1%	46	0.1%	336	1.2%	340	1.2%
23	Guadalajara - Manzanillo	n.d.		32	0.4%	n.d.		151	0.5%	126	0.4%	0	0.0%	132	0.5%
24	San Luis Potosí - Manzanillo	n.d.		32	0.4%	n.d.		7	0.0%	15		13	0.0%	20	0.0%
25	Lerdo de Tejada, Ver - Tampico	n.d.		31	0.4%	n.d.									
26	Quintana Roo - Punta Venado	n.d.		n.d.		40	0.3%			2,769	8.9%				
27	Tamaulipas - Altamira	n.d.		n.d.		310	2.3%	715	2.4%	873	2.8%	1,035	3.6%	1,031	3.7%

Notas: (1) Solo incluye el movimiento de carga que utilizó como puerto de entrada a Altamira, Tampico, Veracruz, Manzanillo y Lázaro Cárdenas
(2) Se refiere a la carga con origen – destino en las propias instalaciones del puerto
(3) No incluye Petróleo y Derivados

Fuente: Manual Estadístico del Sector Transporte 2005, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Instituto Mexicano del Transporte

Tabla 3.16
Evolución del comercio exterior de México por ferrocarril, Vía Puertos Marítimos

Importaciones	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	TCMA 97-03	Exportaciones	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	TCMA 97-03
	ton miles			ton miles													
Veracruz, Ver	2,072	4,410	4,517	4,517	5,683	5,847	6,633	21.4%	L. Cárdenas, Mich	24	112	143	157	245	51	1,180	91.3%
Altamira, Tamps	0	137	419	236	183	2,485	2,219		Manzanillo, Colima	627	252	416	366	416	718	682	1.4%
L. Cárdenas, Mich	133	1,995	2,768	3,096	2,643	383	1,765	53.9%	Veracruz, Ver	117	146	269	243	306	318	451	25.2%
Tampico, Tamps	1,295	1,092	1,097	1,227	665	1,063	1,515	2.6%	Altamira, Tamps	0	0	174	237	23	232	388	
Manzanillo, Colima	621	651	1,189	1,515	429	641	667	1.2%	Coatzacoalcos, Ver	14	0	0	10	50	207	244	62.0%
Coatzacoalcos, Ver	38	191	106	280	345	330	511	54.0%	Mazatlán, Sin	1	1	28	0	148	177	187	148.2%
Guaymas, Son	31	138	306	178	17	1	11	-16.2%	Tampico, Tamps	1,301	276	353	387	110	111	143	-30.8%
Mazatlán, Sin	0	0	4	0	1	0	2		Guaymas, Son	674	500	716	613	27	21	61	-33.1%
Salina Cruz, Oax	2	0	0	0	0	0	0		Salina Cruz, Oax	32	79	70	22	0	0	0	

Fuente: Manual Estadístico del Sector Transporte 2005, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Instituto Mexicano del Transporte

Tabla 3.17
EVOLUCIÓN DE LA CARGA TERRESTRE - MARÍTIMA Y MARÍTIMA TERRESTRE EN LOS TRÁFICOS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN
(POCENTAJES)

Puerto	1994		1996		1998		2000		2001		2002		2003	
	FFCC	Camión												
Importación														
Altamira	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	16.2%	83.8%	1.6%	98.4%	15.7%	84.3%	22.7%	77.3%
Tampico	83.3%	16.7%	39.3%	60.7%	10.4%	89.6%	17.8%	82.2%	7.9%	92.1%	8.7%	91.3%	7.2%	92.8%
Veracruz	7.3%	92.7%	4.7%	95.3%	6.3%	93.7%	10.3%	89.7%	13.5%	86.5%	15.2%	84.8%	22.2%	77.8%
Exportación														
Altamira	0.0%	100.0%	0.0%	100.0%	4.6%	95.4%	5.6%	94.4%	3.6%	96.4%	42.7%	57.3%	38.0%	62.0%
Tampico	33.3%	66.7%	56.0%	44.0%	70.8%	29.2%	96.5%	3.5%	41.9%	58.1%	49.9%	50.1%	82.2%	17.8%
Veracruz	45.1%	54.9%	50.5%	49.5%	48.4%	51.6%	50.7%	49.3%	48.5%	51.5%	46.9%	53.1%	51.0%	49.0%

Fuente: Elaboración propia con datos del Manual Estadístico del Sector Transporte 2005

3.5 ANÁLISIS DE SERVICIOS NAVIEROS

El aumento de tamaño de su área de influencia y el potencial de crecimiento en el tráfico de los principales puertos en el mundo, han provocado el establecimiento de rutas comerciales que buscan flujos de carga que puedan justificar el arribo a determinados puertos.

Por ello los servicios de transporte marítimo son decisivos en la integración con los mercados internacionales, pero también inciden en el hinterland de los puertos, sobretodo cuando proliferan las líneas con rutas regulares. Las rutas regulares son aquellas que mantienen una constancia de arribo al puerto con una frecuencia fija y rutas definidas, permitiendo de esta manera la integración en tiempo y lugar de los diferentes modos de transporte necesarios para realizar el servicio de traslado de las mercancías, por otra parte permiten la conformación de cadenas de transporte y, en consecuencia, la prestación de servicios intermodales.

Las líneas regulares son básicamente usadas para el transporte de carga unitizada y contenerizada, carga que se encuentra integrada en procesos de transporte e inventario, donde no solo el costo, sino el tiempo influye en el costo final del producto. Se trata de carga que, regularmente, tiene una densidad económica muy alta, es decir, el valor monetario es inversamente proporcional con el peso de la carga. Contraria a esta situación, se encuentran las líneas irregulares, que son utilizadas para el transporte de mercancías de baja densidad económica, como la carga a granel agrícola y mineral, que incluyen comúnmente el ferrocarril en la cadena de transporte. Aquí, el costo de transporte, más que el tiempo tiene gran peso en el precio final de los productos.

Por tal razón es importante analizar las rutas de transporte marítimo que ofrecen las distintas navieras que arriban a Veracruz, cabe mencionar que en dicho puerto tienen presencia las principales líneas navieras a nivel mundial tal es el caso de Maersk Sealand, la cual ofrece servicios a Centroamérica y el Caribe, además de Europa a través de su subsidiaria P & O Nedlloyd. Otra empresa importante es Hapag Lloyd, la que también ofrece varios destinos sobretodo con la reciente adquisición de la compañía CP Ships.

Cabe señalar que los puertos de Veracruz y Altamira se incorporan al corredor marítimo Norteamérica – Europa, por lo que los servicios más importantes por frecuencia, tamaño de buques y velocidad de rotación incluyen a los dos puertos del Golfo en la misma secuencia. Esto quiere decir que siempre arriban primero a Veracruz y después a Altamira, esto debido a que la lógica de la rotación está dada por la dirección de los flujos y las características del hinterland de cada puerto. Como ya se comentó, en Veracruz predominan las importaciones destinadas a la región de consumo más grande del país, constituida por la zona metropolitana de la Ciudad de México y los estados de la zona centro. También ingresan bienes intermedios para empresas que trabajan con inventarios mínimos y el sistema de aprovisionamiento justo a tiempo, principalmente en las ramas automotriz y electrónica. Estas razones explican que Veracruz tenga prioridad de entrada en las rutas provenientes de Europa.

Por el contrario en Altamira predomina el flujo de exportaciones. Atiende a zonas eminentemente productoras de bienes manufacturados, como el estado de Nuevo León y

el propio corredor industrial Tampico – Altamira. Por tal razón es de esperar que Altamira se convierta en el puerto de salida para las rutas a Europa.

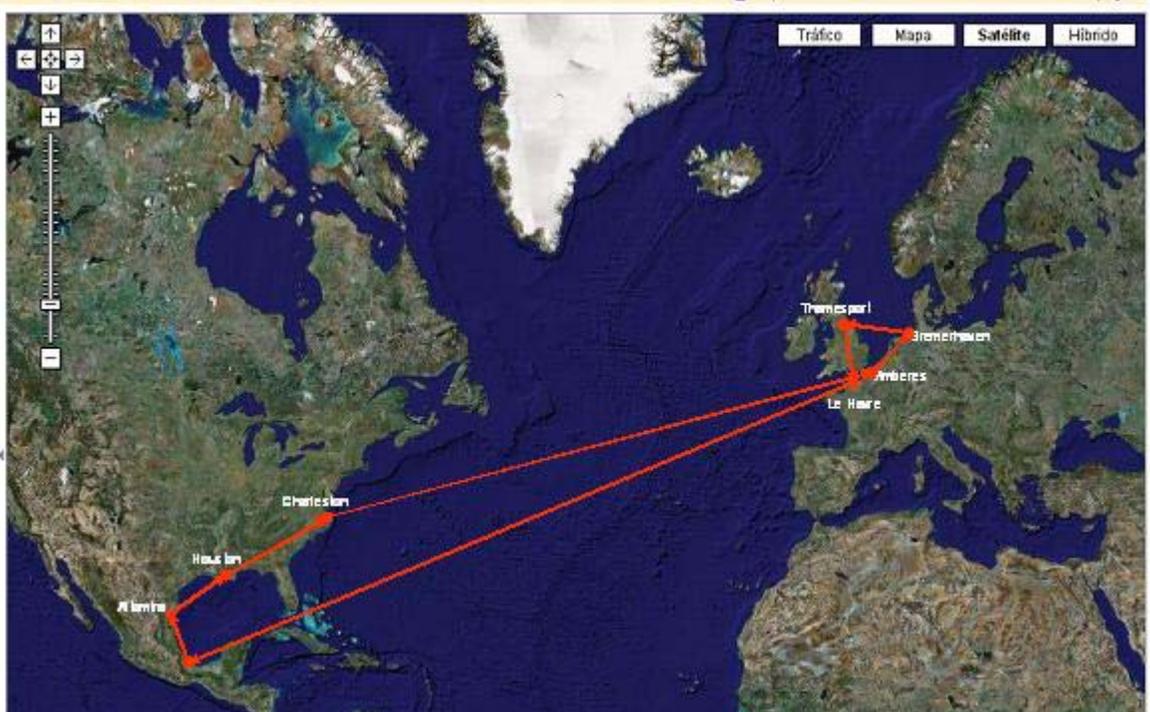


Figura 3.2 principales puertos destino Veracruz – Norte de Europa



Figura 3.3 principales puertos destino Veracruz Sudamérica

TABLA 3.16
Servicios regulares marítimos de buques contenedores

EUROPA			
Linea Naviera	Puertos de Arribo	Capacidad Buques TRB	Frecuencia
CP Lines (formada por: TMM; Likes Lynes; entre otras)	Veracruz-Altamira-Houston-New Orleans-San Juan Giogia Tauro-Liborno-Barcelona-Valencia-Miami- Veracruz	35,000 a 40,500	Semanal
Compaigne General Maritime Orient Overseas Container Line	Veracruz-Altamira-Amberes-Bremerhaven-Le Havre-Amberes Bremerhaven-Le Havre-Veracruz	35,000 a 40,500	Semanal
Compaigne General Maritime	Veracruz-Altamira-Amberes-Bremerhaven-Le Havre - Rotterdam-Dublin-Copenhagen-Liverpool-Oslo-Kotka Helsinki-St Petesburgo		
Orient Overseas Container Line P & O Nedlloyd	Vía Amberes (Amberes - Rotterdam - Basel - Belfast - Bilbao Dublín - Barcelona - Vigo - Cork - Lisbon - Grangemouth - Gothenburg - Leixoes - Gdansk - Hamina - ST Petesburg - Moscow - Amberes)	35,000 a 40,500	Semanal
	Vía Bremerhaven (Bremerhaven - Aarhus - Copenhagen - Oslo - Helsinborg - Malmoe - Helsinki - Tallin - Riga - Bremerhaven)		
Mediterranean Shipping Company	Veracruz - Altamira - Houston - New Orleans - Freeport - Charleston - Amberes - Le Havre - Charleston - Freeport Veracruz	50,000 a 65,000	Semanal
	Veracruz-Altamira-Houston-Pto Everglades-Freeport-Havana-Barcelona-La Spezia-Valencia-Veracruz	20,000 a 25,000	
Hapag Lloyd	Veracruz-Altamira-Houston-Charleston-Amberes-Rotterdam- Thamesport-Bremerhaven-Le Havre-Veracruz	6,000 a 8,000	Semanal
Hamburg Süd	Vía Cartagena (Cartagena-Rotterdam-Tibury-Hamburg- Amberes-Bilbao-Cartagena)	30,000 a 35,000	Semanal
P & O Nedlloyd	Veracruz-Altamira-Houston-Panamá-Charleston-Amberes- Bremerhaven-Le Havre-Veracruz	36,000 a 40,000	Semanal
SUDAMÉRICA CENTROAMÉRICA CARIBE			
CP Lines (formada por: TMM; Likes Lynes; entre otras)	Veracruz-Pto Limón-Manzanillo-Cartagena-Pto Cabello La Guaira- Río-Haina-Houston-Altamira-Veracruz	11,000 a 16,000	Semanal
American President Line Companhia Libra de Navegacao	Veracruz-Altamira- Houston- New Orleans- Miami- Caucedo Santos- Paranagua- Buenos Aires- Río gde.-Itaji Santos- Veracruz	35,000 a 40,500	Semanal
Melfi Marine Corporation	Veracruz- Altamira- La Havana- Río Haina- Pto Cabello Cristobal- Kingston- Veracruz	4,500 a 8,000	Semanal
Maersk Sealand	Veracruz-Pto Limón-Manzanillo-Willemstad- Pto Sucre- Pto Cabello San Juan- Caucedo- Houston- Altamira- Veracruz	12,000 a 14,000	Semanal
Montemar Marítima	Veracruz- Tampico- Fortaleza- Río de Janeiro- Santos- Buenos Aires Montevideo- Río Grande- Itajai- Veracruz	35,000 a 40,000	Quincenal
Compañía Sudamericana de Vapores	Veracruz- Pto Cortes- Pto Limón- Manzanillo- Cartagena- Pto Cabello- San Juan- Caucedo- Houston- Altamira- Veracruz	11,000 a 16,000	Semanal
	Veracruz- Altamira- Houston- New Orleans- Miami- Santos- Paranagua Buenos Aires- Río Grande- Itajai- Santos- Río de Janeiro	35,000 a 40,000	Semanal
Hapag Lloyd	Veracruz- Kingston- Río de Janeiro- Pto Cabello- Santos- Itajai Pto España- Altamira- Veracruz	6,000 a 8,000	Semanal
Hamburg Süd	Veracruz- Manzanillo- Cartagena- Pto España- Santos- Río Gde- Itajai Pto Cabello- Sepetiba- Paraniagua- Río de Janeiro- Río Gde- Itajai- Santos-Pto España- Cartagena- Manzanillo- Kingston- Houston- Ver	16,000 a 22,000	Semanal
Costa Container Lines	Veracruz- Altamira- La Havana- Cristobal- Cartagena- Pto Cabello- La Guaira- Río de Janeiro- Santos- Salvador- La Guaira- Pto Cabello Cartagena-Sto Tomas- La Havana- Veracruz	14,000 a 17,000	Semanal

Dos de las tres rutas directas se dirigen a puertos del norte de Europa, entre los que destacan Amberes, Bremerhaven y Le Havre (tablas 3.16 y 3.17). Las alianzas estratégicas entre las navieras han propiciado un crecimiento de los flujos en la ruta norte de Europa, por lo cual ellas han mejorado el servicio con la incorporación de buques más grandes y

veloces. La tercera ruta se dirige hacia los puertos del Mediterráneo, como Valencia y Barcelona en España y La Spezia y Goigia Tauro, en Italia.

TABLA 3.17			
Servicios regulares marítimos de buques que transportan automóviles			
EUROPA			
Línea Naviera	Puertos de Arribo	Capacidad Buques TRB	Frecuencia
Mitsui OSK Lines	Veracruz- Bremerhaven- Zeebrugge- New Castle- Southampton Le Havre- Santander- Newark- Charlestone. Jacksonville- Veracruz	40,000 a 45,000	Semanal
Kawasaki Kisen Kaisha	Veracruz- Altamira- Galvestone- Jacksonville- Baltimore- Zeebrugge Santander- Vigo- Barcelona- Savona- Civita Vecchia- Piraeus- Livorno Barcelona- Zeebrugge- Southampton- Veracruz	40,000 a 48,000	Semanal
SUDAMÉRICA CENTROAMÉRICA CARIBE			
Volkswagen Transport Compañía Sudamericana de Vapores	Zárate- Paranagua- Santos- Veracruz- Wilmington- Davis Ville Brunswick- Emdem- Brunswick- Davisville- Wilmington- Veracruz	30,000 a 37,000	Semanal
Nippon Yusen Kaisha	Veracruz- Houston- Tampa- Sto Tomás- Pto Cortés- Pto Limón- Cartagena- Aruba- Curacao- Pto Cabello- Santos- Paraniagua- Zárate	30,000	20 días
Mitsui OSK Lines	Veracruz- Salvador- Santos- Sepetiba- La Guaira- Pto Cabello Veracruz	39,000 a 45,000	Quincenal
Kawasaki Kisen Kaisha	Zárate- Río de Janeiro- La Guaira- Manzanillo- Veracruz- Altamira Jacksonville- Baltimore- Salvador- Río de Janeiro- Zárate	46,000 a 51,000	Semanal

Adicionalmente, Veracruz tiene otro servicio que incluye a Tampico en lugar de Altamira. Se trata de una ruta de menor frecuencia, que incorpora en su itinerario algunos puertos del Caribe. Por su estructura e itinerario parece funcionar más como una ruta directa del tipo tradicional, con recalada en algunos puertos sin terminales especializadas donde combina el manejo de carga general suelta con el de carga en contenedores.

Por otra parte, las rutas indirectas o alimentadoras en Veracruz y Altamira son muy numerosas. Las mas extensas vinculan la costa este de los estados Unidos con la costa este de Sudamérica, haciendo escala en los puertos mexicanos del Golfo. Este servicio es prestado por las alianzas estratégicas de la navieras brasileñas, europeas y norteamericanas.

Aquí se considera que tales servicios son indirectos o alimentadores porque tienen conexiones hacia Europa, Asia y África en los pivotes de transbordo de la costa este de los Estados Unidos y en algunos pivotes del Caribe. Además, existe un bloque de rutas de corto alcance constituido por los servicios entre el Golfo de México, Centroamérica y la Cuenca del caribe. En Veracruz y Tampico hay arribos constantes de este tipo de servicios que operan con embarcaciones que fluctúa entre los 600 y los 1,100 TEUs.

4 EVALUACIÓN DE LA POSICIÓN COMPETITIVA DE VERACRUZ

4 EVALUACIÓN DE LA POSICIÓN COMPETITIVA DE VERACRUZ

4.1 ASPECTOS DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS TERMINALES PORTUARIAS

El comercio y el transporte son actividades que han mantenido una estrecha relación, ya que, como es sabido, las relaciones comerciales nacieron por la necesidad del hombre de adquirir productos que se encontraban en lugares distintos a los de su residencia, con lo que el transporte se convirtió en una actividad fundamental para el comercio.

Así hasta antes de la Revolución Industrial, el transporte favoreció el aprovechamiento de ventajas comparativas de tipo meramente geográfico para satisfacer las carencias sentidas por una población o grupo social. Pero en la medida en que la economía de mercado fue desarrollando medios de producción más complejos y diversificados, la competencia entre los países en proceso de industrialización modificó el uso de los transportes, convirtiéndolos en un medio eficaz para conquistar, ampliar y hasta crear nuevos mercados.

Los grandes flujos comerciales que se realizan hoy día tienen su origen en los años cincuenta, en donde los consorcios norteamericanos iniciaron procesos de trasnacionalización. Industrias que producían bienes de gran consumo como la automotriz, la eléctrica y electrónica, así como la química son las pioneras del fenómeno de la globalización.

El movimiento de grandes bienes de consumo sería poco probable si no hubiera estado acompañado de grandes cambios tecnológicos en materia de transporte como por ejemplo, la aparición del contenedor

De esta relación interactiva entre transporte, comercio y producción nace la gestión de los flujos o sea de la logística. El transporte se vuelve el medio por el cual circula el capital bajo la forma de insumos, bienes intermedios y mercancías. Transportar implica reducir los inventarios y la inversión improductiva.

En la actualidad el desarrollo tecnológico que ha presentado el transporte ha originado que la definición de transporte de carga *como el servicio que permite el movimiento de un producto de un lugar A a otro B* sea considerada hoy como simplista, pues ignora diversos elementos que integran la denominada cadena de transporte y que hoy resultan cruciales para satisfacer la entrega puerta a puerta de las mercancías.

Los puertos como eslabón fundamental de la cadena de transporte presentan ventajas competitivas respecto a otros cuando:

- a) tienen obras de infraestructura adecuadas que impidan en lo posible que las embarcaciones esperen fuera del puerto para ser atendidas, el desembarque se realice de manera ágil, los servicios en tierra sean adecuados para la interconexión marítimo terrestre, entre otros.

- b) cuenten con una zona de influencia que justifique el arribo de embarcaciones para la importación y exportación de mercancías.
- c) las transferencias de carga de buque a puerto y de puerto a transporte terrestre se realicen con estándares de eficiencia.
- d) los costos de la cadena logística son más económicos y los tiempos de la misma en la entrega puerta a puerta son menores.

En los capítulos precedentes se han analizado para el puerto de Veracruz aspectos de los incisos a, b y c. Por lo que queda pendiente analizar los costos y tiempos de la cadena logística y esto se desarrollará en el presente capítulo, para ello primero se definen los costos a considerar en la cadena logística que son:

1. Costos de transporte terrestre hasta centro de origen
 - Costo de almacenamiento
 - Costos de maniobra / documentación
 - Costos de transporte hasta puerto marítimo
2. Costos puerto de origen –puerto destino
 - Costos de operación portuaria (capitanería, estiba, etc.)
 - Costos de almacenamiento
 - Costos de inspección aduanal origen – destino
 - Costos de servicios asociados a inspección
 - Costos de transporte marítimo (transporte marítimo + espera)
 - Costos centro de destino
3. Costos de transporte hasta centro de distribución
 - Costos de maniobra
 - Costos de almacenamiento
 - Costos cruce de frontera

Por tanto, para establecer la competitividad del puerto de Veracruz, se decidió elaborar un análisis de los costos que representa transportar diferentes tipos de carga desde el mencionado puerto hasta distintos destinos que conforman sus Hinterlands primario y secundario.

Para seleccionar las mercancías a emplear en el análisis se buscó, primero que nada, que estas cubrieran los principales tipos de carga que maneja el puerto, además de su relevancia por presencia y por valor económico, así para ejemplificar la carga general suelta se seleccionó el movimiento de vehículos armados, que no solo tiene gran presencia en el puerto, sino a nivel nacional. Las autopartes fue la mercancía seleccionada en el análisis de costos de carga contenerizada, mientras que para los el movimiento de granel agrícola y mineral no se selecciono una mercancía en particular sino el movimiento en conjunto de los mismos.

En cuanto a la selección de destinos se realizó estableciendo primero aquéllos en los que Veracruz tiene un mercado cautivo, y luego los que tiene la competencia de otro puerto ya

sea marítimo o fronterizo, lo anterior se explicará con detalle en las secciones posteriores, por lo pronto basta decir que el puerto marítimo competidor es Altamira, según lo visto en la sección 3.4 y los puertos fronterizos son Matamoros y Nuevo Laredo.

4.2 LOGÍSTICA DE LA DISTRIBUCIÓN DE VEHÍCULOS

Como ya se ha mencionado con la apertura comercial México pasó de ser un país dedicado básicamente a la exportación de petróleo crudo, a exportar muchos otros bienes, principalmente productos manufacturados. La industria automotriz, una de las pocas que se fortaleció durante el régimen de sustitución de importaciones, aprovechó rápidamente los beneficios del libre comercio, de acuerdo con datos del Banco Nacional de Comercio Exterior, los ingresos por exportación de vehículos para transporte de personas ascendieron en 2004 a 11,843 millones de dólares, cifra solo superada por los ingresos obtenidos en la exportación de petróleo crudo, así mismo los ingresos obtenidos por la exportación de vehículos de carga, durante ese mismo año, fueron de 7,922 millones de dólares, de tal manera los ingresos totales por la exportación de vehículos fueron cercanos a los 20,000 millones de dólares. (tabla 4.1)

Por su parte las importaciones de vehículos también tienen una participación activa en la economía nacional, ya que en el mismo 2004 se importaron 8,204 millones de dólares de los cuales 6,400 correspondieron a vehículos para transporte de personas y el resto a vehículos de carga.

La mayoría de los vehículos de exportación son transportados vía terrestre, debido a que el principal destino de los mismos son los Estados Unidos, así por ejemplo en el año 2006 de los 1.2 millones de vehículos que se exportaron, solo 292 mil lo hicieron por vía marítima. Este fenómeno no se presenta en las importaciones, dado que la mayoría de estas se producen por vía marítima en 2005 de los 721 mil vehículos que se importaron el 66 por ciento se realizó por algún puerto mexicano.

Lo anterior se debe a que las importaciones no solo proceden de los EUA, como ocurre con la mayoría de las exportaciones, sino que se tienen cantidades importantes de vehículos procedentes de Europa, Sudamérica y Asia. Las dos primeras regiones, exportan vehículos vía los puertos del Golfo de México, principalmente Veracruz y Altamira, mientras que los vehículos procedentes de Asia desembarcan en las costas del Pacífico, siendo los principales puertos Lázaro Cárdenas, Mazatlán y Manzanillo.

Veracruz es el puerto que a nivel nacional mayor cantidad de vehículos mueve anualmente, esto se acentúa si analizamos solo a los puertos del Golfo, Veracruz representó en 2006 el 87.6 por ciento del total de unidades movidas por los puertos del Golfo de México, si bien esta cifra es menor que el 92% que se comerció por Veracruz en 1996, cabe mencionar que la participación de este puerto nunca ha sido inferior al 85%.

Además las tasas de crecimiento media anual referente al movimiento de vehículos por Veracruz son prácticamente las mismas que las que han manejado en su totalidad los puertos del Golfo, así la tasa para el periodo 1995 – 2006 fue de 17.6 por ciento para Veracruz y de 18.12 para el Golfo, mientras que para 2001 – 2005 fue de 8.3 y 9.0 para Veracruz y el Golfo respectivamente.

Tabla 4.1

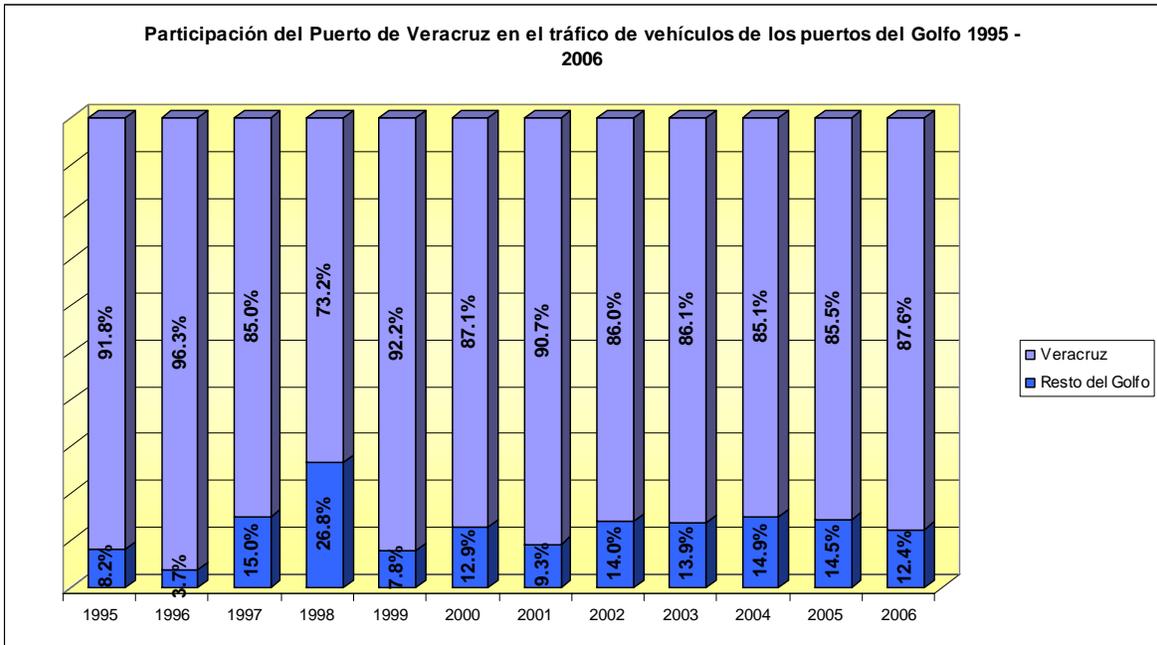
Evolución de los principales artículos importados y exportados por sector de origen según el valor de las mercancías (LAB)

IMPORTACIONES	2000	2001	2002	2003	2004	EXPORTACIONES	2000	2001	2002	2003	2004
INDUSTRIA MANUFACTURERA	165,213	159,282	160,625	161,390	185,332	INDUSTRIA MANUFACTURERA	144,924	140,969	141,813	141,262	158,282
Piezas y partes para instalaciones eléctricas	11,782	11,311	11,430	11,195	12,987	Automóviles para transporte de personas	16,665	15,383	14,042	12,562	11,843
Equipo de cómputo	8,258	7,714	8,617	9,804	11,332	Equipo de cómputo	8,141	9,691	9,262	10,056	10,941
Semiconductores y circuitos integrados		9,908	9,277	8,126	10,431	Automóviles para transporte de carga	4,826	6,452	6,950	7,305	7,922
Refacciones para automóviles y camiones	12,583	11,969	10,441	9,104	9,064	Partes sueltas para automóviles	5,808	5,589	6,613	7,011	8,346
Artefactos de pasta de resina sintética	4,771	4,223	5,820	6,865	7,063	Aparatos e instrumentos eléctricos	6,837	5,549	6,020	6,369	6,790
Automóviles para transporte de personas	4,466	5,119	6,110	5,782	6,461	Partes o piezas sueltas para maquinaria	4,935	5,026	5,530	6,299	6,759
Refacciones para aparatos de radio y tv	4,774	4,489	4,719	4,421	5,782	Piezas para instalaciones eléctricas	4,878	4,325	5,693	6,192	6,597
Motores y sus partes para automóviles	3,604	3,501	3,808	3,851	3,979	Cables aislados para electricidad	6,678	5,897	5,847	6,041	6,407
Receptores y transmisores de radio y tv	2,616	2,788	2,363	2,248	3,380	Máquinas y aparatos para comunicación	3,707	3,265	6,186	5,958	8,982
Generadores, transformadores y motores eléctricos	2,567	2,321	3,416	3,240	3,117	Artículos de telas y tejidos de algodón y fibras vegetales	5,610	5,189	5,334	5,032	5,289
Cojinetes, chumaceras flechas y poleas	2,580	2,107	2,118	2,132	2,581	Artículos de telas y tejidos de seda	2,348	1,883	2,182	2,296	2,340
Papel y cartón preparado	1,877	1,784	2,113	2,219	2,506	Motores eléctricos	1,557	1,479	1,805	2,154	2,215
Hilados y tejidos de fibras sintéticas o artificiales	1,814	1,663	2,381	2,431	2,351	Manufacturas de materias plásticas o resinas sintéticas	1,852	1,785	1,704	1,829	2,192
Resinas naturales o sintéticas	1,628	1,607	1,717	1,868	2,076	Vidrio o cristal y sus manufacturas	1,561	1,657	1,690	1,754	1,745
Aparatos e instrumentos de medida y análisis	1,779	1,817	1,195	1,901	2,042	Motores para automóviles	2,141	1,942	1,784	1,647	2,068
Gasolinas	1,302	1,803	1,252	1,066	2,033	Transformadores eléctricos	2,010	2,100	1,702	1,631	1,600
Mezclas y preparados para uso industrial	1,415	1,383	1,602	1,781	1,965	Partes y refacciones de radio y tv	1,831	1,374	1,558	1,380	2,145
Carnes frescas o refrigeradas	1,462	1,688	1,719	1,670	1,876	Otros	63,539	62,383	57,911	55,746	64,101
Camiones de carga excepto volteo	1,343	979	1,395	1,353	1,748	INDUSTRIA EXTRACTIVA	16,901	13,191	14,866	19,150	24,471
Bombas motobombas y turbobombas	1,241	1,344	1,398	1,405	1,601	Petróleo Crudo	16,380	12,802	14,477	18,634	23,534
Máquinas y partes para industrias no especificadas	1,522	1,234	1,159	1,098	1,541	Otros	521	389	389	516	937
Tornillos, tuercas y pernos de hierro o acero	1,237	1,112	1,008	1,002	768	AGRICULTURA Y SILVICULTURA	3,654	3,433	3,263	4,033	4,510
Aparatos y equipo radiofónico y telegráfico	3,693	2,559	2,031	n.d.	n.d.	Legumbres y hortalizas frescas	1,371	1,470	1,305	1,420	1,727
Otros	86,899	74,859	73,536	76,828	88,648	Café crudo en grano	617	227	166	173	174
AGRICULTURA Y SILVICULTURA	4,301	4,655	4,873	5,465	5,932	Frutas frescas	495	458	521	776	837
Semilla de soya	783	851	892	1,068	1,108	Jitomate	466	553	598	902	967
Semilla de algodón	589	564	485	578	621	Otros	705	725	673	762	805
Otros	2,929	3,240	3,496	3,819	4,203	GANADERÍA Y APICULTURA	457	453	378	563	621
INDUSTRIA EXTRACTIVA	1,326	1,580	1,967	3,123	4,078	Ganado vacuno	410	417	307	481	551
GANADERÍA Y APICULTURA	442	426	416	272	242	Otros	47	36	71	82	70
CAZA Y PESCA	52	51	87	126	153	CAZA Y PESCA	150	130	185	200	213
PRODUCTOS NO CLASIFICADOS	3,128	2,275	714	584	1,391	PRODUCTOS NO CLASIFICADOS	298	370	184	199	527
Total	174,462	168,269	168,682	170,960	197,128	Total	166,384	158,546	160,689	165,407	188,624

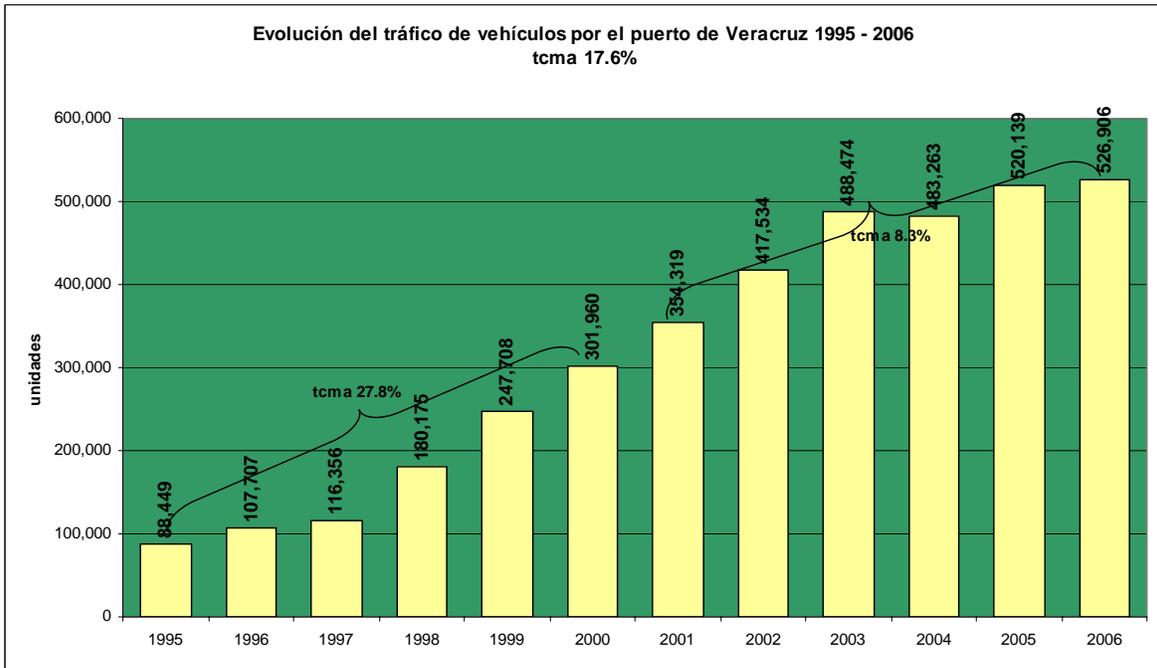
LAB Libre a bordo

n.d. no disponible

Fuente: Manual Estadístico del Sector Transporte 2005



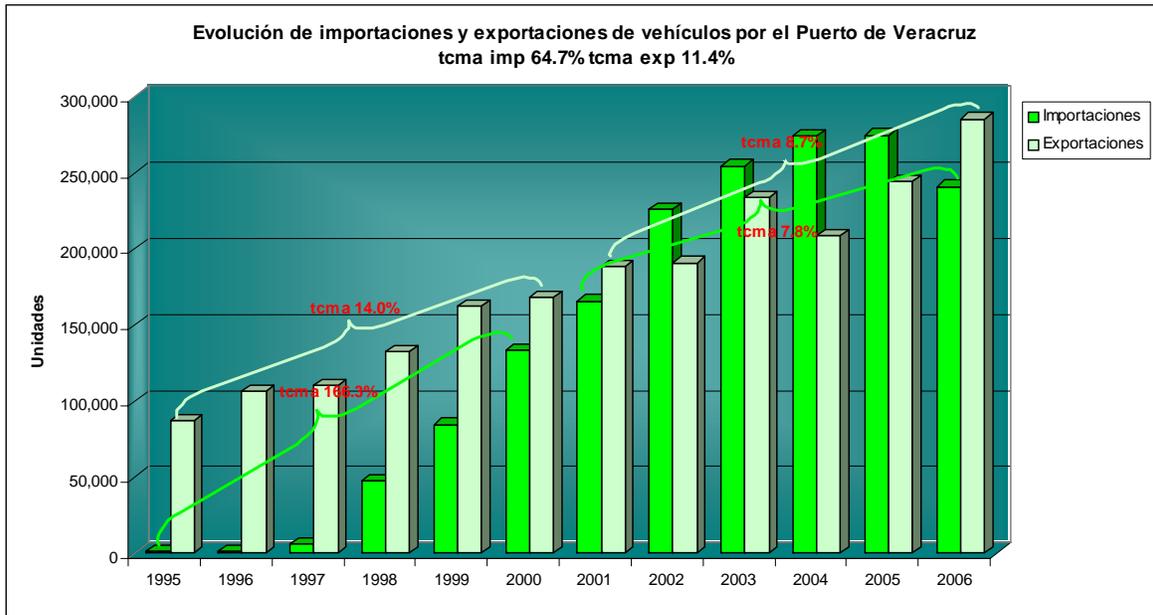
Gráfica 4.1



Gráfica 4.2

Las exportaciones son las que han tenido mayor presencia en el puerto de Veracruz, con excepción del periodo comprendido entre los años 2002 y 2005, en el que las importaciones superaron a las exportaciones, en 2006 por Veracruz se comercializaron un total de 526,906 vehículos, de los cuales 285,662 fueron exportaciones, la tasa de

crecimiento media anual en el periodo 1995 – 2006 para este tráfico fue de 11.36 por ciento, un poco superior a la presentada en los puertos del Golfo que fue de 10.7 %.



Gráfica 4.3

Como ya se ha mencionado, el puerto de Altamira es el segundo en importancia del movimiento de vehículos que se comercian por el Golfo de México, dicho puerto ha tenido un crecimiento importante al pasar de 7,846 vehículos comercializados durante 1995 a 73,219 en 2006, lo que representó una tasa de crecimiento media anual de 22.5 por ciento, mayor que el 17.6 presentado por Veracruz. Sin embargo al analizar los números que presenta dicho puerto encontramos que las exportaciones realizadas por el han disminuido notablemente pues en 1998 se presentó una cifra récord para el puerto y se exportaron 40,676 vehículos, cifra contrastante con los 2,964 que se exportaron en 2006.

Tabla 4.2 Evolución del comercio de vehículos por puertos del Golfo de México 1995 - 2000 (unidades)							
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	tcma 95-00
Importaciones							
Veracruz	1,000	1,198	6,180	47,413	84,857	133,793	166.25%
Altamira	398	213	2,556	5,237	2,861	28,663	135.23%
Otros Puertos del Golfo	12	31	218	6,631	1,951	179	71.69%
Exportaciones							
Veracruz	87,449	106,509	110,176	132,762	162,851	168,167	13.97%
Altamira	7,448	3,783	17,763	40,676	16,214	15,623	15.97%
Puertos del Golfo	52	123	25	13,324	41	204	31.44%
Total							
Veracruz	88,449	107,707	116,356	180,175	247,708	301,960	27.84%
Altamira	7,846	3,996	20,319	45,913	19,075	44,286	41.36%
Otros Puertos del Golfo	64	154	243	19,955	1,992	383	43.02%

Tabla 4.2 a								
Evolución del comercio de vehículos por puertos del Golfo de México 2000 - 2006 (unidades)								
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	tcma 01-06	tcma 95-06
Importaciones								
Veracruz	165,956	226,401	254,798	274,586	275,137	241,244	7.77%	64.66%
Altamira	30,875	67,736	78,134	82,693	85,679	70,255	17.87%	60.05%
Otros Puertos del Golfo	112	0	0	0	0	0	n.c.	n.c.
Exportaciones								
Veracruz	188,363	191,133	233,676	208,677	245,002	285,662	8.69%	11.36%
Altamira	5,209	318	629	2,193	1,998	2,964	-10.66%	-8.04%
Puertos del Golfo	10	0	0	0	589	1,476	171.53%	35.55%
Total								
Veracruz	354,319	417,534	488,474	483,263	520,139	526,906	8.26%	17.61%
Altamira	36,084	68,054	78,763	84,886	87,677	73,219	15.20%	22.51%
Otros Puertos del Golfo	122	0	0	0	589	1,476	64.64%	33.01%

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante de la SCT

En cuanto a las importaciones Altamira atiende prácticamente al mismo foreland que Veracruz, pues con excepción de Alemania el resto de países que son atendidos por el puerto de Veracruz, en menor medida exportan vehículos a México vía Altamira, además, Inglaterra, país que si bien no tiene una exportación constante de automóviles a nuestro país, cuando esto ocurre, la totalidad de sus vehículos han ingresado por Altamira.

El hinterland de los puertos no presenta variaciones respecto a los que se analizaron en la sección 3.4, dado que Veracruz tiene como hinterland primario a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, los estados de Puebla y Veracruz, el puerto de Altamira lo tiene en Nuevo León, San Luis Potosí y Tamaulipas. La zona del Bajío así como los estados de Querétaro y México presentan el hinterland secundario de ambos puertos, es decir en estas zonas encontramos "el mercado" que se disputan y en donde tendrá mayor presencia el puerto más competitivo.

En la tabla 4.2 a podemos observar que el Puerto de Altamira de 2005 a 2006 presentó un decrecimiento del 16.5 por ciento en el manejo de vehículos, si bien en los vehículos que se manejaron en el Golfo de México se presentó una caída en ese mismo año, cabe señalar que el puerto de Veracruz si incrementó el movimiento de vehículos para ese año, este foco rojo para Altamira se acentúa al revisar las cifras del primer trimestre de 2007, donde este puerto paso de mover 22,652 unidades en 2006 a únicamente 9,990, lo que significó una caída del 55.9 por ciento.

De acuerdo con fuentes de la revista T21, el traslado por ferrocarril desde Altamira a la Zona Centro del país está truncado por nueve túneles que no dan la altura necesaria, y ante esta situación ni la empresa concesionaria, ni los gobiernos estatal ni federal han realizado las inversiones necesarias para revertir la situación. Además de acuerdo con dicha publicación la carretera que une al puerto con la ciudad de San Luis Potosí es muy accidentada y no permite la circulación con fulles de manera segura y hasta legal, por lo que es necesario hacer un rodeo que repercute en el costo final.

Así pues durante los últimos dos años Altamira ha quedado lejos de ser una válvula de escape para el puerto de Veracruz para el tráfico de vehículos y se ha concentrado en las cargas que van hacia el norte del país.

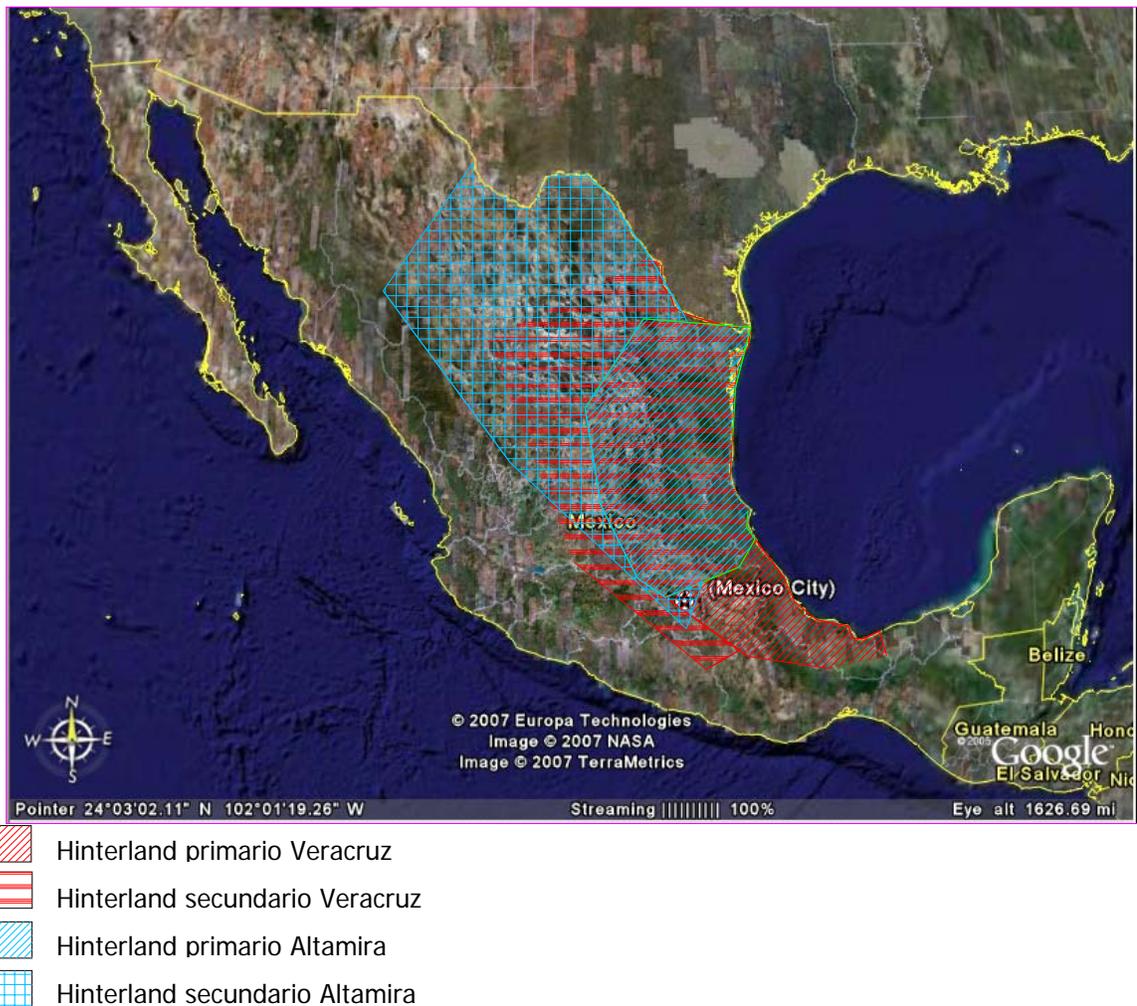


Figura 4.1 Hinterlands de Veracruz y Altamira en la importación de vehículos y autopartes

La selección de destinos para la evaluación de los costos logísticos, se realizó con base en la figura 4.1, así las ciudades elegidas fueron: el Distrito Federal y Puebla, para ejemplificar el mercado cautivo de Veracruz; Celaya, Toluca y Querétaro, para analizar el mercado en competencia y la ciudad de San Luis Potosí, la cual pertenece al hinterland de Altamira, pero que como se mencionó previamente, la interfase marítimo terrestre presenta algunos inconvenientes, por lo que se consideró necesario analizarla.

Para el análisis de costos se realizaron algunas consideraciones que es pertinente aclarar; la primera de ellas es que el barco que se consideró para elaborar los costos del puerto fue el barco promedio que arribó al puerto por cada tipo de mercancía, que de acuerdo con datos de la APIVER, para el transporte de vehículos fue una embarcación con las siguientes características: 41,728 TRB de capacidad, 182 m de eslora; 4,305 toneladas transportadas ó 3,000 vehículos.

Además de los datos anteriores el cálculo de tarifas requiere de los tiempos de estadía tanto en puerto como en muelle, que para vehículos en Veracruz fue de 33.4 horas en

puerto y 29.4 horas en muelle, mientras que para el puerto de Altamira fue de 34.75 y 24.21 horas en puerto y muelle respectivamente. Los datos fueron obtenidos de las Administraciones Portuarias Integrales correspondientes.

Con los datos anteriores se calcularon los costos de uso y aprovechamiento de las instalaciones portuarias, así como los servicios de carga, descarga y entrega. Los costos se resumen en la tabla 4.3, mientras que las tarifas consultadas para cada terminal se encuentran en el anexo 2 del presente trabajo. Otra consideración que es necesario señalar es que debido a que la mayor parte de los vehículos, tanto para Altamira como para Veracruz proviene de Europa y Brasil, las tarifas, desde estos orígenes, son idénticas, por lo que no fueron consideradas para el análisis.

Tabla 4.3 Costos de utilización portuaria por barco tipo de vehículos armados			
Concepto	Veracruz	Altamira	Dif a favor de Veracruz
Puerto Fijo	\$ 22,888.46	\$ 19,959.91	-\$ 2,928.55
Puerto variable	\$ 135,040.36	\$ 148,879.90	\$ 13,839.54
Atraque	\$ 32,706.49	\$ 24,586.71	-\$ 8,119.78
Muellaje	\$ 21,925.00	\$ 37,272.50	\$ 15,347.50
Lanchaje	\$ 3,403.00	\$ 2,259.65	-\$ 1,143.35
Remolque	\$ 40,564.00	\$ 39,690.00	-\$ 874.00
Amarre	\$ 3,262.70	\$ 8,731.82	\$ 5,469.13
Desembarque	\$ 296,310.00	\$ 266,580.00	-\$ 29,730.00
Entrega Recepción	\$ 102,900.00	\$ 79,950.00	-\$ 22,950.00
Total	\$ 659,000.01	\$ 627,910.49	-\$ 31,089.52

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de las Administraciones Portuarias Integrales de Veracruz, Altamira y Tampico.

Como puede apreciarse resulta cerca de treinta mil pesos más caro el desembarco de vehículos por Veracruz, siendo los conceptos de desembarque y el de entrega recepción, los que tienen mayor diferencia a favor de Altamira, mientras que el puerto variable y el muellaje son los que representan mayor ahorro al utilizar el puerto de Veracruz. Cabe mencionar que debido a que no se contaba con datos que nos permitiera inducir el tiempo de estancia de los vehículos en las terminales, no se consideraron los costos de almacenaje.

Debido a que la mayor parte del transporte terrestre de vehículos nuevos se realiza por ferrocarril, los costos se analizaron para este medio de transporte. Las tarifas se obtuvieron de la Dirección General de Tarifas de Transporte Ferroviario y Multimodal de la SCT, y pueden consultarse en el anexo 3 del presente trabajo.

Los costos se resumen en la tabla 4.4, en ella se encuentran analizados los siguientes costos.

- transporte, se refiere a la tarifa fija por tonelada más la tarifa variable por kilómetro por tonelada.
- arrastre ordinario, de acuerdo con la Ley de Transporte Ferroviario, el arrastre ordinario entre concesionarios es el servicio que presta un concesionario otorgante

a solicitud del concesionario receptor (el que concede derechos de paso, de arrastre o servicios de interconexión) cuando este no utiliza su derecho de paso para servir a las industrias que tiene derecho a atender.

- Carga y descarga son los servicios de entrega recepción de la mercancía.

Cabe mencionar que al igual que cuando se analizaron los costos de infraestructura portuaria, no se consideraron costos por tiempos de espera ni almacenaje, ya que no se cuenta con información disponible para obtenerlos.

Tabla 4.4 Costos de transportar por ferrocarril desde las terminales de Veracruz y Altamira hacia distintos destinos					
Destino Puebla	Origen		Destino Distrito Federal	Origen	
	Veracruz	Altamira		Veracruz	Altamira
Transporte	\$ 2,382,070.57	\$ 3,620,311.85	Transporte	\$ 2,921,272.38	\$ 4,026,342.12
Arrastre Ordinario	\$ -	\$ 16,017.50	Arrastre Ordinario	\$ -	\$ -
Carga y Descarga	\$ 57,005.00	\$ 64,898.00	Carga y Descarga	\$ 59,197.50	\$ 63,144.00
Total	\$ 2,439,075.57	\$ 3,701,227.35	Total	\$ 2,980,469.88	\$ 4,089,486.12
Destino Toluca	Origen		Destino Querétaro	Origen	
	Veracruz	Altamira		Veracruz	Altamira
Transporte	\$ 3,444,910.87	\$ 3,343,922.42	Transporte	\$ 2,792,585.88	\$ 3,396,602.06
Arrastre Ordinario	\$ -	\$ 16,017.50	Arrastre Ordinario	\$ 14,228.75	\$ -
Carga y Descarga	\$ 64,898.00	\$ 64,898.00	Carga y Descarga	\$ 64,898.00	\$ 64,898.00
Total	\$ 3,509,808.87	\$ 3,424,837.92	Total	\$ 2,871,712.63	\$ 3,461,500.06
Destino Celaya	Origen		Destino San Luis Potosí	Origen	
	Veracruz	Altamira		Veracruz	Altamira
Transporte	\$ 2,673,599.82	\$ 3,336,476.12	Transporte	\$ 4,119,938.89	\$ 2,020,442.28
Arrastre Ordinario	\$ 14,228.75	\$ -	Arrastre Ordinario	\$ -	\$ 16,017.50
Carga y Descarga	\$ 64,898.00	\$ 64,898.00	Carga y Descarga	\$ 64,898.00	\$ 64,898.00
Total	\$ 2,752,726.57	\$ 3,401,374.12	Total	\$ 4,184,836.89	\$ 2,101,357.78

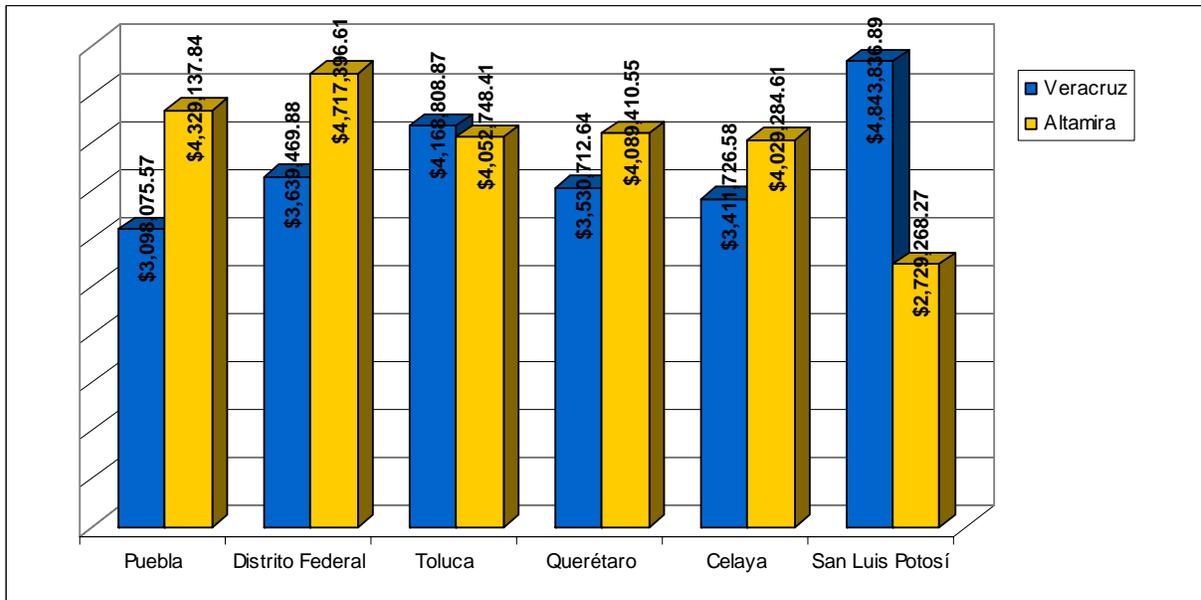
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Dirección General de Tarifas Ferroviarias de la SCT

Como era de esperarse, los costos de Veracruz hacia las ciudades de México y Puebla resultan mucho más económicos que por el puerto de Altamira, para las ciudades de Querétaro y Celaya, si bien Veracruz resulta más económico, no es tan notoria la diferencia como es las dos primeras ciudades analizadas, en la ciudad de Toluca los costos son similares para ambos puertos, mientras que hacia la ciudad de San Luis Potosí el costo del transporte desde Veracruz es prácticamente el doble que el de Altamira.

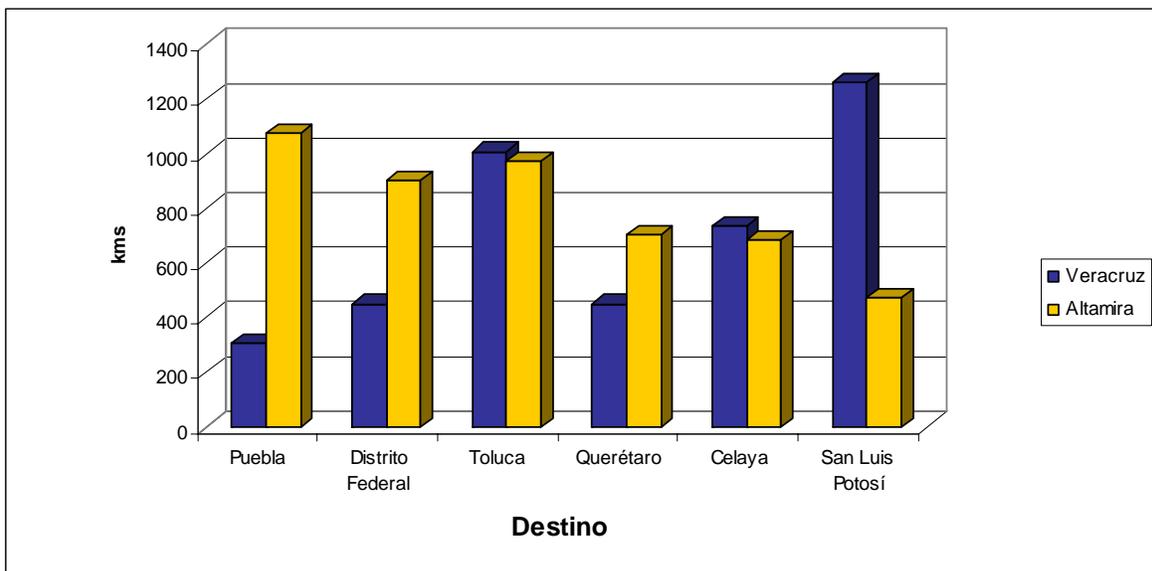
El resumen de los costos tanto del uso y manejo de carga por las instalaciones portuarias, como del transporte terrestre hacia las distintas terminales ferroviarias seleccionadas se puede apreciar en la gráfica 4.4, mientras que la gráfica siguiente muestra las distancias ferroviarias que existen entre los puertos y los centros de distribución seleccionados, y, como es natural, dicha distancia s proporcional a los costos encontrados.

Un parámetro que podemos utilizar para medir la magnitud del impacto de los costos de transporte es el precio que este tiene por cada vehículo transportado, así tenemos que mientras transportar del puerto de Veracruz a las ciudades de Puebla y México, presenta un ahorro por vehículo de 410.35 y 359.31, pesos respectivamente, hacerlo hacia la ciudad de San Luis Potosí tendría un sobrecosto de \$705 respecto al puerto de Altamira.

El desglose de los costos, los prontuarios de distancias de las distintas líneas ferroviarias y las tarifas de las mismas, se pueden consultar en el anexo 3 del presente trabajo



Gráfica 4.4 Comparativa de costos inducidos por el transporte de vehículos entre las terminales portuarias de Veracruz y Altamira hacia distintos centros de distribución



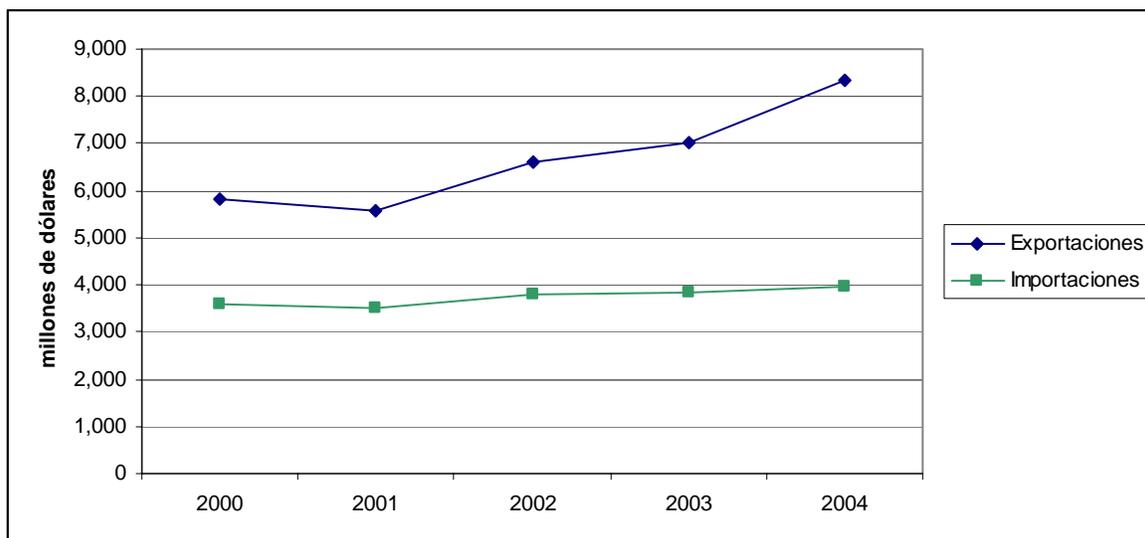
Gráfica 4.5 Distancias ferroviarias entre los puertos de Veracruz y Altamira y distintos centros de distribución.

4.2 LOGÍSTICA DEL SUMINISTRO DE AUTOPARTES POR VERACRUZ.

El comercio de partes para vehículos, también ha sido uno de los de mayor desarrollo en México, de hecho este ha presentado un crecimiento constante, que contrasta con la caída que han experimentado en los últimos años los ingresos por exportación de vehículos armados, lo anterior se puede apreciar en la tabla 4.1. Ahí se muestra como los ingresos por exportación de autopartes pasaron de 5,808 millones de dólares en 2000 a 8,346 millones en 2004, lo que significó una tasa de crecimiento media anual de 9.5 por ciento.

Las importaciones de partes de vehículos no han tenido los mismos ritmos de crecimiento que las exportaciones, sin embargo también se encuentran dentro de los productos de mayor valor importados por nuestro país, durante el año 2004 el monto de las importaciones de estos productos ascendió a 3,979 millones de dólares.

El suministro de las autopartes sigue las mismas rutas que la ya descrita para los vehículos armados, es decir, las importaciones provienen principalmente de Europa, Sudamérica y Asia, por lo que los puertos son actores fundamentales en la cadena de suministro, mientras que la mayor parte de las exportaciones es hacia los Estados Unidos, y gran parte de estas se realiza vía terrestre. Al interior del país los grandes centros demandantes de estos artículos son, por supuesto, los grandes centros urbanos como las ciudades de México, Monterrey y Guadalajara, además de otras zonas donde se encuentran localizadas plantas automotrices como Puebla, Aguascalientes, Cuautitlán y San Luis Potosí.



Gráfica 4.6 evolución del comercio de autopartes en México 2000 – 2004

Fuente: Elaboración propia con base en los datos del Banco Nacional de Comercio Exterior (BANCOMEXT)

En cuanto al movimiento portuario nacional de este tipo de mercancía, son nuevamente los puertos de Veracruz y Altamira los que presentan mayor tráfico, en este último puerto, contrario a lo que sucede con el resto de la carga contenerizada, las importaciones son 11.5 veces mayor a las exportaciones, mientras que en el puerto de Veracruz, la relación es de aproximadamente 6 toneladas importadas por cada tonelada que se exporta. Este fenómeno se presenta debido a que la planta de la firma automotriz alemana Volks

Wagen, se encuentra ubicada en la ciudad de Puebla, que como se ha visto es parte del mercado cautivo de Veracruz, dicha firma exporta una gran cantidad de autopartes hacia su planta ubicada en Brasil y en menor medida a Europa, lo que origina un aumento en las exportaciones realizadas por Veracruz.

Tabla 4.5 Evolución del tráfico de autopartes por los puertos de Veracruz y Altamira 2001 - 2005 (ton)						
	2001	2002	2003	2004	2005	tcma
Veracruz						
Importación	146,004	188,081	214,646	127,093	403,841	28.96%
Exportación	47,650	31,528	28,104	24,537	62,029	6.82%
Total	193,654	219,609	242,750	151,630	465,870	24.54%
Altamira						
Importación	45,064	110,762	115,805	130,023	171,947	39.76%
Exportación	4	481	1,877	4,647	14,905	681.30%
Total	45,068	111,243	117,682	134,670	186,852	42.69%

Fuente: Elaboración propia con base en los datos de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante de la SCT

Al igual que en la sección anterior, para el análisis de los costos portuarios se utilizó el barco promedio de contenedores que arribó al puerto de Veracruz en 2006, el cual tiene las siguientes características: 610 TRB de capacidad, 224 m de eslora, 12,532 toneladas y 824 cajas, de las cuales se consideró que la tercera parte de los contenedores contenía autopartes, por lo que los costos de transporte se realizaron para 260 cajas.

La tabla 4.6 muestra los costos que se incurren al utilizar las instalaciones portuarias de Veracruz y Altamira, en ella podemos apreciar que con excepción del muellaje, los cargos por usos de infraestructura, en términos absolutos, no presentan variaciones importantes, sin embargo los servicios de la terminal de contenedores resultan mucho más altos en el puerto de Veracruz, para este análisis se consideraron los costos de la terminal especializada de contenedores de ICAVE, los cuales se pueden consultar en el anexo 2 del presente trabajo.

Tabla 4.6 Comparativa entre los costos de transporte de contenedores desde los puertos de Veracruz y Altamira						
Destino	Veracruz			Costo por km	Altamira	
	Costo por km	Costo por contenedor	Costo total		Costo por contenedor	Costo total
Puerto	\$ 1500	\$ 428850	\$ 1,115,010.00	\$ 1480	\$ 7,740.10	\$ 2,012,427.04
Quintana Roo	\$ 1420	\$ 569420	\$ 1,480,420.00	\$ 1400	\$ 7,665.00	\$ 1,992,900.00
Toluca	\$ 1420	\$ 6,717.31	\$ 1,746,500.60	\$ 1420	\$ 8,105.08	\$ 2,107,319.76
Quedao	\$ 1233	\$ 7,825.11	\$ 2,084,528.91	\$ 1350	\$ 8,521.74	\$ 2,215,652.40
Guaya	\$ 1300	\$ 8,548.41	\$ 2,222,566.60	\$ 1320	\$ 8,941.68	\$ 2,324,836.80
San Luis Potosí	\$ 1350	\$ 10,821.20	\$ 2,813,510.70	\$ 1410	\$ 6,196.67	\$ 1,611,133.68

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las APIs de Altamira, Veracruz y Tampico

Los destinos se consideraron los mismos para los cuales se realizó el análisis de vehículos armados debido a que como se aprecia en la figura 4.1 estos también corresponden al tráfico de autopartes.

Para los costos de transporte terrestre se consideró que los contenedores se movían por autotransporte, cabe mencionar que debido a que no se contó con información de las tarifas vigentes al realizar el análisis, se tomó la información última información disponible que correspondía al año 2003, estas tarifas se actualizaron conforme al tipo de cambio imperante en ese año y la inflación acumulada en México hasta diciembre de 2006.

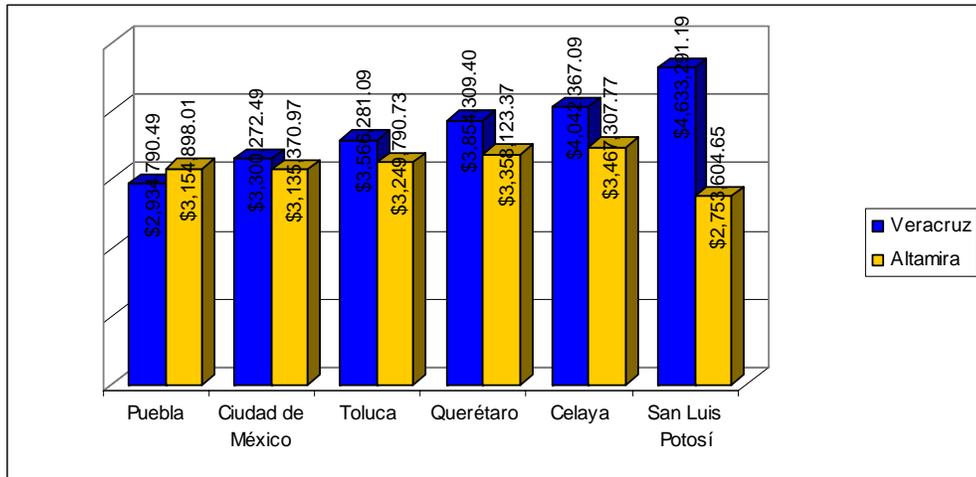
Tabla 4.7						
Comparativa entre los costos de transporte de contenedores desde los puertos de Veracruz y Altamira						
Destino	Veracruz			Costo por km	Altamira	
	Costo por km	Costo por contenedor	Costo total		Costo por contenedor	Costo total
Puebla	\$ 15.00	\$ 4,288.50	\$ 1,115,010.00	\$ 14.80	\$ 7,740.10	\$ 2,012,427.04
Ciudad de México	\$ 14.20	\$ 5,694.20	\$ 1,480,492.00	\$ 14.00	\$ 7,665.00	\$ 1,992,900.00
Toluca	\$ 14.20	\$ 6,717.31	\$ 1,746,500.60	\$ 14.20	\$ 8,105.08	\$ 2,107,319.76
Querétaro	\$ 12.33	\$ 7,825.11	\$ 2,034,528.91	\$ 13.50	\$ 8,521.74	\$ 2,215,652.40
Celaya	\$ 13.00	\$ 8,548.41	\$ 2,222,586.60	\$ 13.20	\$ 8,941.68	\$ 2,324,836.80
San Luis Potosí	\$ 13.50	\$ 10,821.20	\$ 2,813,510.70	\$ 14.10	\$ 6,196.67	\$ 1,611,133.68

Tabla 4.8				
Distancias y tiempos desde los puertos de Veracruz y Altamira				
Destino	Tiempo aprox horas	longitud km	Tiempo aprox horas	longitud km
Puebla	3:49	285.90	6:58	522.98
Ciudad de México	5:21	401.00	7:18	547.50
Toluca	6:18	473.05	7:37	570.78
Querétaro	8:28	634.64	8:25	631.24
Celaya	8:46	657.57	9:02	677.40
San Luis Potosí	10:41	801.57	5:51	439.48

Así, los costos totales de transporte de contenedores por el puerto de Veracruz, resultan más altos para todos los destinos con excepción de Puebla, lo anterior se debe a las altas tarifas que existen en la terminal especializada de contenedores, estos costos se muestran en la gráfica 4.7, a simple vista pareciera que el transporte por Veracruz resulta demasiado alto comparado con Altamira, sin embargo si analizamos los costos por kilogramo de mercancía transportada la diferencia ya no resulta tan drástica.

De esta manera, si bien los costos por kilogramo resultan ser relativamente más altos, la principal ventaja que ofrece Veracruz radica en la cercanía que tiene con algunos de los destinos, así pues, mientras San Luis Potosí resulta ser el único destino en el que Veracruz no podría competir con Altamira ni en costos ni en tiempos, Toluca la Ciudad de México y Celaya presentan menores tiempos y mayores costos y para la ciudad de Querétaro tiempos y costos por kg son similares.

Los costos por kg para las ciudades de Puebla, México, Toluca, Querétaro, Celaya, y San Luis Potosí son \$0.75, \$ 0.85, \$0.91, \$0.99 \$1.04 y \$1.19 pesos mientras que desde el puerto de Altamira los costos resultan de \$0.82, \$0.81, \$0.83, \$0.81, \$0.88 y \$0.69 pesos respectivamente.



Gráfica 4.7 Costos de transporte de carga contenerizada desde Veracruz y Altamira

4.3 LOGÍSTICA DE LA DISTRIBUCIÓN DE GRANEL AGRÍCOLA

Desde la década de los cuarenta México inició un proceso de industrialización que fue acompañado de apoyos gubernamentales para el fortalecimiento de dicho sector. Así, los principales subsidios que otorgaron los gobiernos federales se concentraron en atender las necesidades de las poblaciones urbanas, de manera que, a los polos urbanos se les dotó de servicios como salud, educación, transporte, agua potable, energía eléctrica, etc. En contraparte las comunidades rurales carecieron de la mayoría de los servicios antes mencionados, además de no destinarse recursos suficientes para el desarrollo agropecuario.

Lo anterior originó grandes flujos migratorios de las comunidades agrícolas hacia los centros urbanos que concentraban la actividad económica. Por lo tanto el sector primario se fue convirtiendo en una actividad con bajos índices de ocupación, trayendo como consecuencia que desde la década de los sesenta nuestro país dejara de exportar productos agrícolas, principalmente granos, para paulatinamente convertirse en un gran importador de diversos productos agrícolas como maíz, trigo, sorgo, soya y arroz.

Cuando el campo mexicano dejó de ser el surtidor nacional, los Estados Unidos se convirtieron en el origen de la mayor cantidad del granel agrícola consumido dentro del territorio nacional. Por esta razón, las cadenas logísticas para la importación de granos, presentan dos alternativas; pueden llegar vía terrestre por ferrocarril, o bien, vía marítima hacia algún puerto mexicano.

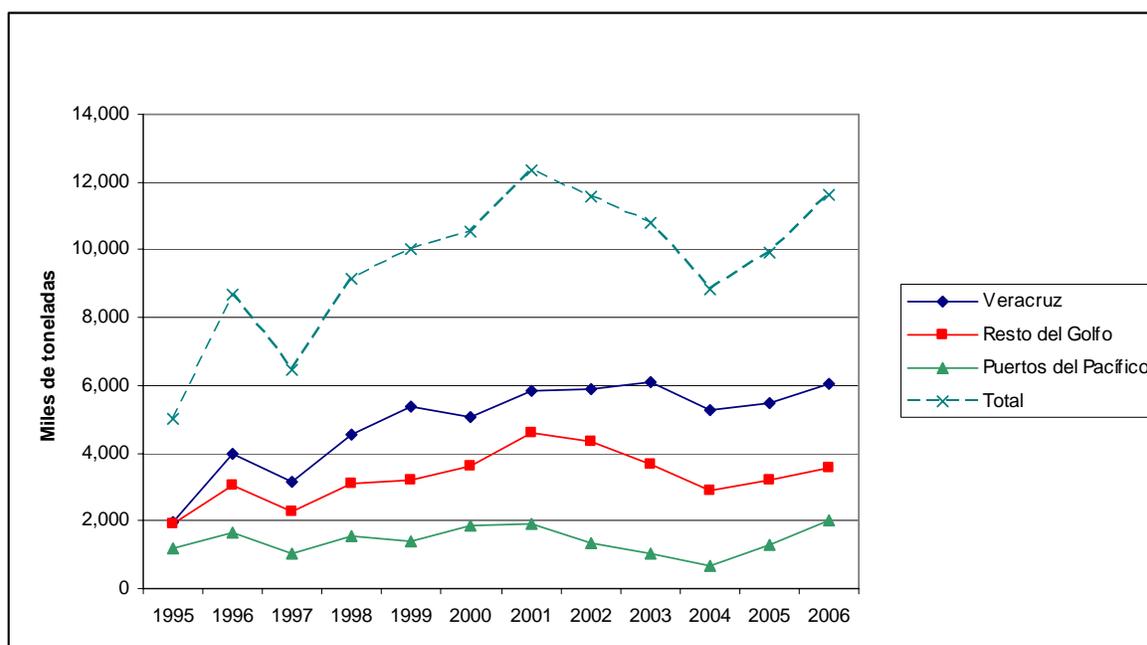
La tabla 4.7 nos muestra cual ha sido la participación de los medios de transporte antes mencionados, en ella podemos observar como el ferrocarril ha ido ganando terreno al pasar de una participación del 44.7 por ciento en 1995 a 60.6 en 2004. La causa principal que explica este fenómeno es que las importaciones desde los EUA han ido aumentando, sí bien este país siempre ha sido el principal origen de estos productos, durante la primera mitad de la década de los noventa se tenían importantes cantidades provenientes de Brasil y de Nigeria principalmente.

Tabla 4.9 distribución de la carga de productos agrícolas de importación (miles de ton)							
	1993	1994	1995	1996	1997	2003	2004
Maiz	147	873	936	1,257	2,259	6,049	5,461
Trigo	401	289	414	601	954	2,194	2,916
Soya	986	916	1,110	1,406	1,460	3,461	2,685
Sorgo	1,505	1,386	982	581	944	2,254	1,850
Arroz	188	197	226	261	249	543	612
Total ferrocarril	3,227	3,661	3,668	4,106	5,866	14,501	13,524
Total Puertos	n.d.	n.d.	4,544	8,515	6,006	10,366	8,777
% ferrocarril			44.67%	32.53%	49.41%	58.31%	60.64%
% puertos			55.33%	67.47%	50.59%	41.69%	39.36%

Fuente: Manual Estadístico del Sector Transporte 2006, SCT e IMT

Si analizamos exclusivamente el movimiento de granos que se ha presentado en las distintas terminales portuarias en nuestro país se observan dos desequilibrios importantes, el primero de ellos se refiere a la diferencia existente entre las importaciones y exportaciones de este tipo de carga, por las razones analizadas anteriormente, las importaciones han representado más del noventa por ciento del total del tráfico de altura.

El segundo desequilibrio, corresponde al litoral por el que se efectúa el comercio del granel agrícola, pues debido a que las zonas productoras de los EUA se encuentran principalmente en la costa este, como se analizará más adelante, los puertos del Golfo tienen mayor presencia en el movimiento de este tipo de carga, y dentro de estos Veracruz ha tenido más del cuarenta por ciento del total de movimiento de granel agrícola.



Gráfica 4.8 Evolución del tráfico de altura de granel agrícola en puertos mexicanos para el periodo 1995 - 2006

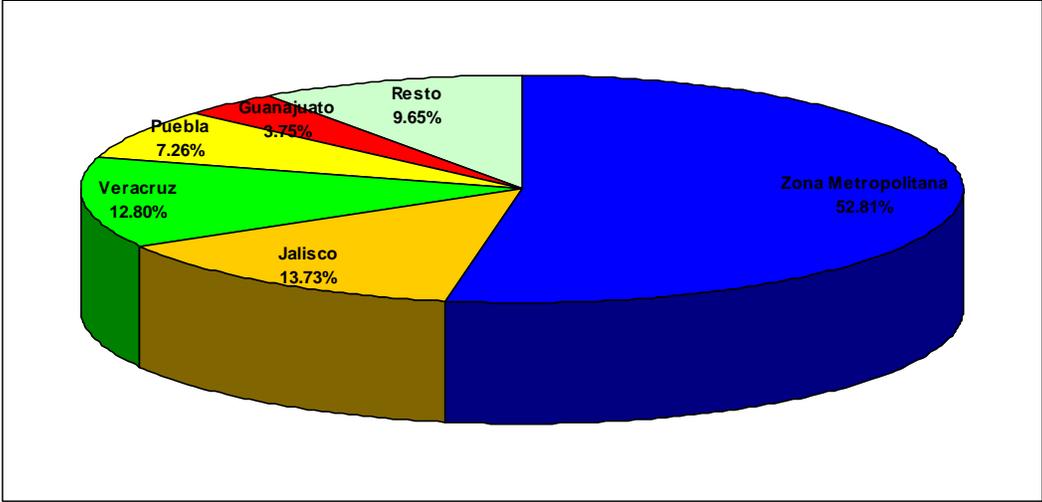
Fuente: Elaboración propia con base en información de la Coordinación de Puertos y Marina Mercante de la SCT

Como puede verse en la gráfica 4.8, el puerto de Veracruz es el más importante en el manejo de productos agrícolas, durante 2006 movió 6.07 millones de toneladas, es decir un poco más de la mitad del total que se movió en el sistema portuario mexicano, la

diferencia entre Veracruz y el resto de los puertos es significativa. Puerto Progreso, el segundo a nivel nacional, mueve aproximadamente la quinta parte de Veracruz, mientras que Manzanillo, que es el de mayor movimiento en el Pacífico, en ese mismo año solo alcanzó la cifra de 717 mil toneladas.

Los principales productos agrícolas importados por el puerto de Veracruz son: maíz, trigo, sorgo, soya arroz y canola que en su conjunto han representado más del 90 por ciento del total. Con excepción de la canola, que proviene de Canadá, el resto de los productos, en su mayoría, tienen su origen en los Estados Unidos, si bien existen cantidades de soya procedentes de Brasil, estas no son tan significantes como lo importado desde los EUA.

En cuanto a los destinos finales de los productos agrícolas importados desde Veracruz son la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, y los estados de Jalisco, Veracruz Puebla y Guanajuato.



Gráfica 4.9 principal destino de los productos agrícolas importados desde Veracruz 2005
Fuente Elaboración propia con base en la base de datos de PIERS

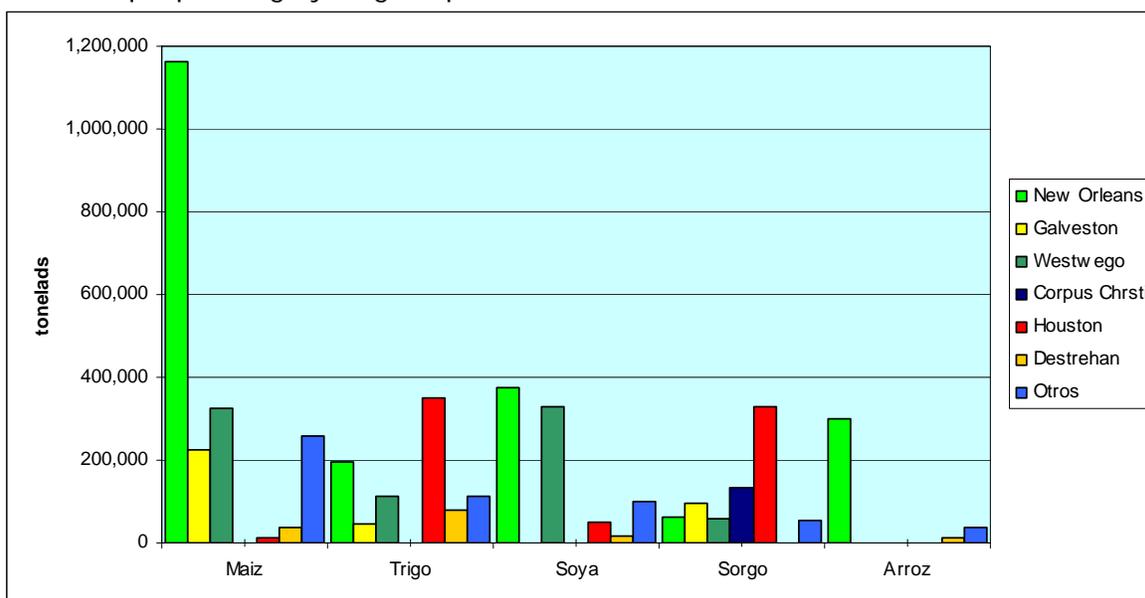
De acuerdo con el Instituto Mexicano del Transporte (referencia) los destinos mencionados en el párrafo anterior, son también el hinterland principal del puente terrestre de Nuevo Laredo, Tamaulipas, por lo que este será el punto de referencia al que habrá de comparársele con el puerto de Veracruz.

Para poder evaluar los costos de transporte, debemos conocer los orígenes que tienen los diferentes productos agrícolas dentro de los Estados Unidos. La tabla 4.10 muestra la producción de los principales estados de la Unión Americana, los estados cuyo texto se presenta en color rojo son los que el Departamento de Agricultura de los EUA, señala como los principales exportadores agrícolas, y estas ciudades son la procedencia de las importaciones que arriban a nuestro país.

Tabla 4.10 Producción agrícola de los principales estados de los EUA 2005 miles de ton									
Maíz		Trigo		Sorgo		Soya		Arroz	
Iowa	55,844.72	Kansas	7,932.29	Kansas	9,261.60	Iowa	13,893.76	Arkansas	4,795.85
Illinois	49,507.34	North Dakota	6,858.21	Texas	4,723.42	Illinois	13,140.48	California	2,002.00
Nebraska	32,088.72	Montana	4,169.76	Nebraska	1,115.48	Minnesota	8,698.56	Louisiana	1,004.65
Minnesota	30,041.63	Washington	3,814.96	Oklahoma	313.80	Indiana	7,736.16	Mississippi	706.20
Indiana	23,008.54	Oklahoma	2,222.78	Missouri	269.13	Nebraska	6,823.62	Missouri	684.00

Fuente elaboración propia con base en los datos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos USDA por sus siglas en inglés

Así también, la gráfica 4.10 nos muestra los puertos origen de los diferentes productos agrícolas provenientes de los EUA, estos son: para maíz, soya y arroz Nuevo Orleans, mientras que para trigo y sorgo el puerto de Houston.



Gráfica 4.10 Puertos origen granel agrícola importado por Veracruz

Fuente: Elaboración propia con la base de datos de PIERS

Las figuras 4.2 a 4.5, nos muestran las ubicaciones de las zonas de producción de los Estados Unidos para los diferentes productos agrícolas que son exportados hacia nuestro país, las rutas logísticas que siguen dichos productos son las siguientes:

- Para maíz y soya, dado que ambos productos tienen las mismas zonas de cultivo dentro de los EUA, que son los estados de Iowa e Illinois, existen dos formas de exportar hasta el territorio mexicano; la primera de ellas es vía ferrocarril hasta Laredo Texas; mientras que la segunda es transportar la mercancía en barcazas por el Río Mississippi y descargar en algún puerto de Louisiana que puede ser New Orleans, Westwego o Destrehan y de ahí al puerto de Veracruz.
- Trigo, este producto tiene su origen en Kansas y el transporte que utiliza para llegar a México es por ferrocarril hasta Nuevo Laredo, o hacia el puerto de Houston, y de este puerto vía marítima hasta Veracruz.

c) El sorgo se transporta desde el norte del estado de Texas hacia la región sur del mismo estado, ya sea Laredo o Houston dependiendo del destino en México.

d) El arroz procede de Arkansas, llega vía fluvial a los puertos de Louisiana para desembarcar en Veracruz, o bien por ferrocarril hasta Laredo.

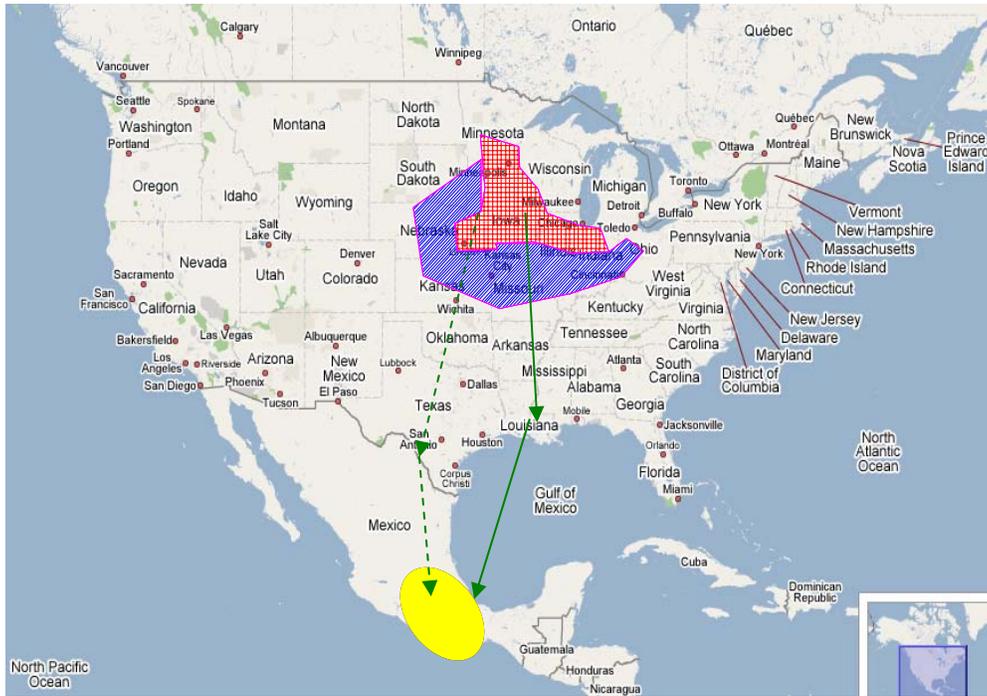


Figura 4.2 Distribución de maíz y soya.

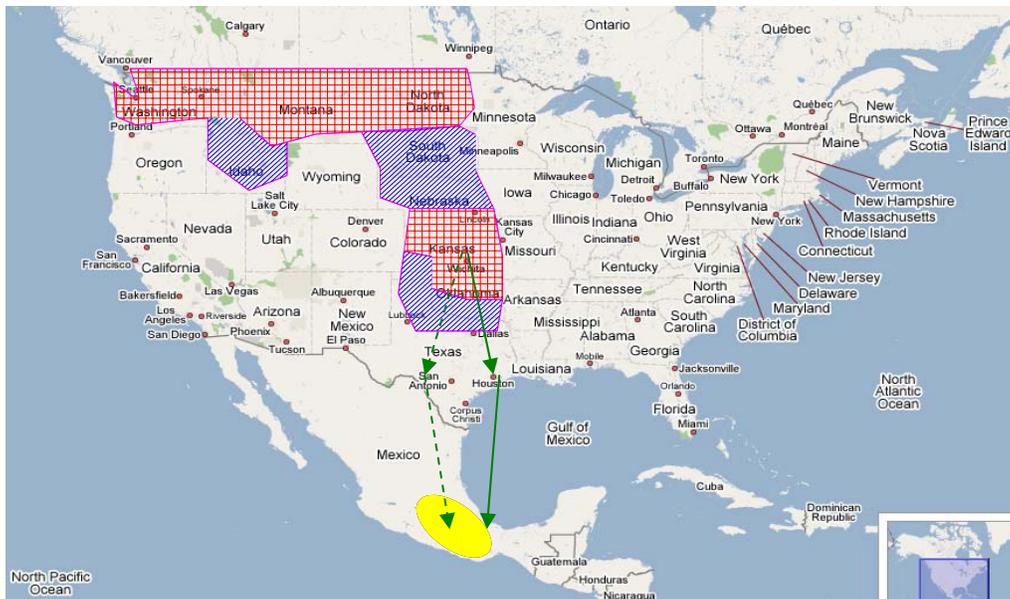


Figura 4.3 Distribución de trigo

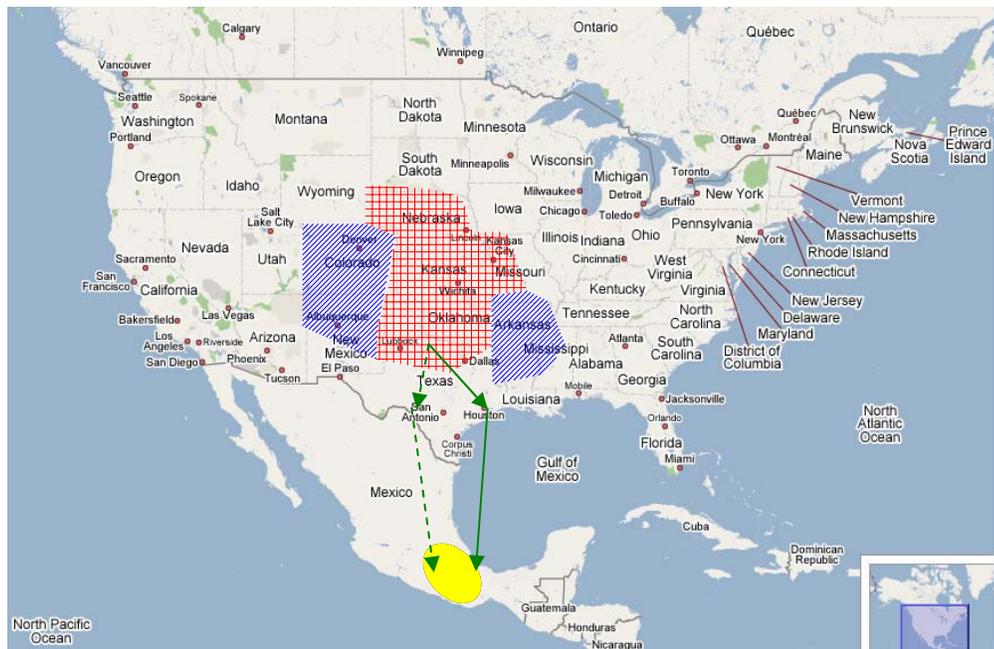


Figura 4.4 Distribución de sorgo

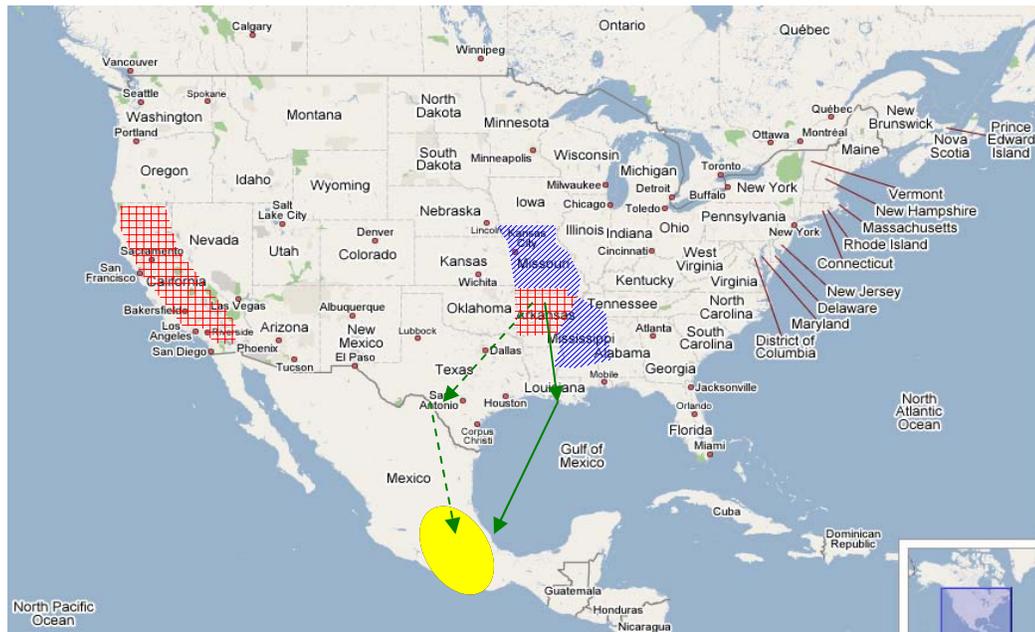


Figura 4.5 Distribución de arroz

Para las figuras 4.2 a 4.5

-  Región de producción principal
-  Región de producción secundaria

Una vez analizadas las rutas logísticas que siguieron los diferentes productos para arribar a nuestro país se consideró el barco promedio que arribó a Veracruz en 2006, tal como se hizo para los tipos de carga anteriores. Debido a las diferencias existentes en los envíos desde los EUA para los diferentes productos, además de que los precios por transporte ferroviario dentro de este país dependen del tipo de grano que se trate, hubo que obtener una relación por producto, esto se efectuó considerando los porcentajes de cada tipo de grano que manejó el puerto de Veracruz en el año 2005, los resultados se aprecian en la tabla 4.11. Para el número de carros se consideró una capacidad de 90 ton por carro.

Tabla 4.11			
Tonelajes empleados en cotización de transporte			
Producto	Porcentaje	Toneladas	No carros
Maíz	43.99%	13,336	149
Trigo	19.63%	5,952	66
Soya	16.34%	4,955	55
Sorgo	13.84%	4,194	47
Arroz	6.20%	1,879	21

Con la información anterior se obtuvieron los costos correspondientes al transporte ferroviario dentro de los EUA, las tarifas fueron proporcionadas por la compañía Kansas Southern, debido a que no se contó con las tarifas de la Union Pacific, para los destinos donde operaba dicha compañía se consideraron las tarifas de Kansas, estas tarifas podemos consultarlas en el anexo 4 del presente trabajo.

Tabla 4.12						
Costos de transporte ferroviario desde los EUA						
Con destino final el cruce fronterizo Nuevo Laredo costos en dólares						
Producto	Origen	Destino	Distancia km	Num carros	Costo por carro por km	Costo total
Maíz	Omaha NE	Laredo TX	1,435.00	149	\$ 2.71000	\$ 579,438.65
Trigo	Wichita KS	Laredo TX	1,055.50	66	\$ 2.91090	\$ 202,782.03
Sorgo	Fayetteville AR	Laredo TX	979.50	47	\$ 3.04237	\$ 140,060.07
Soya	Omaha NE	Laredo TX	1,435.00	55	\$ 2.82034	\$ 222,595.33
Arroz	Amarillo TX	Laredo TX	866.00	21	\$ 3.23475	\$ 58,827.16
Con destino final el Puerto de Veracruz costos en dólares						
Trigo	Wichita KS	Houston TX	797.00	66	\$ 2.91090	\$ 153,119.16
Arroz	Amarillo TX	Houston TX	753.00	21	\$ 3.23475	\$ 51,151.10

Además de los costos ferroviarios fue necesario obtener los costos por el flete de transportación fluvial desde los distintos puntos de origen hacia los puertos dentro de los EUA, y después de estos puertos hasta el puerto de Veracruz, los resultados se muestran en la tabla 3.13. Cabe hacer la aclaración que para la obtención de estos costos se tomaron en cuenta las tarifas contenidas en la publicación "El transporte marítimo en 2005", referencia XXXX, tomando en cuenta, además, que la misma embarcación que atraviesa el Río Mississippi, es la que arriba hasta Veracruz.

Una vez obtenidos los costos ocasionados por el transporte desde los centro de producción hasta los puntos de distribución dentro de los Restados Unidos, Laredo si se trata de

exportar vía ferrocarril, o Houston y alguno de los puertos de Louisiana si la exportación es vía marítima hasta el puerto de Veracruz, se obtienen los costos por transporte dentro de nuestro país hasta los destinos seleccionados. Si se importa por Veracruz, hay que analizar los costos por utilización de infraestructura portuaria, derechos de terminal, que para este caso se consideraron las tarifas vigentes en la terminal mecanizada de CICE, y el transporte terrestre hasta el centro de consumo. Mientras que la cadena vía cruce fronterizo de Nuevo Laredo consideró el pago por este cruce, el arrastre intraterminal y el flete.

Para la elección de los centros de consumo a analizar se tomo en cuenta dos ciudades que representan un importante porcentaje del consumo de granos a nivel nacional y por cuyo mercado compiten Veracruz y Nuevo Laredo, que son la ciudad de México y Guadalajara, además se eligió la ciudad de Querétaro, en la que el puerto de Veracruz no tuvo demasiada participación en el envío de granos, lo anterior se hizo con la finalidad de analizar las posibilidades de que el puerto de Veracruz pudiera penetrar en dicho mercado.

Tabla 4.13						
Costos de transporte marítimo - fluvial desde los EUA en Dólares						
Costo dentro de los EUA, navegación del Río Mississippi						
Tarifa Diaria por buque		\$ 32,000.00				
Producto	Origen	Destino	Distancia km	Num días	Días espera	Costo total
Maíz	Omaha NE	New Orleans LA	1,180.00	5.0	3.00	\$ 112,614.46
Sorgo	Fayetteville AR	New Orleans LA	666.00	3.0	2.00	\$ 22,136.30
Soya	Omaha NE	New Orleans LA	1,180.00	5.0	3.00	\$ 41,839.86
Costos desde puertos Norteamericanos hacia Veracruz						
Maíz	New Orleans LA	Veracruz Ver	1,343.00	5.60	3.00	\$ 121,001.89
Trigo	Houston TX	Veracruz Ver	1,173.00	4.89	3.00	\$ 49,553.44
Sorgo	New Orleans LA	Veracruz Ver	1,343.00	5.60	3.00	\$ 38,055.98
Soya	New Orleans LA	Veracruz Ver	1,343.00	5.60	3.00	\$ 44,956.05
Arroz	Houston TX	Veracruz Ver	1,173.00	4.89	3.00	\$ 15,644.24

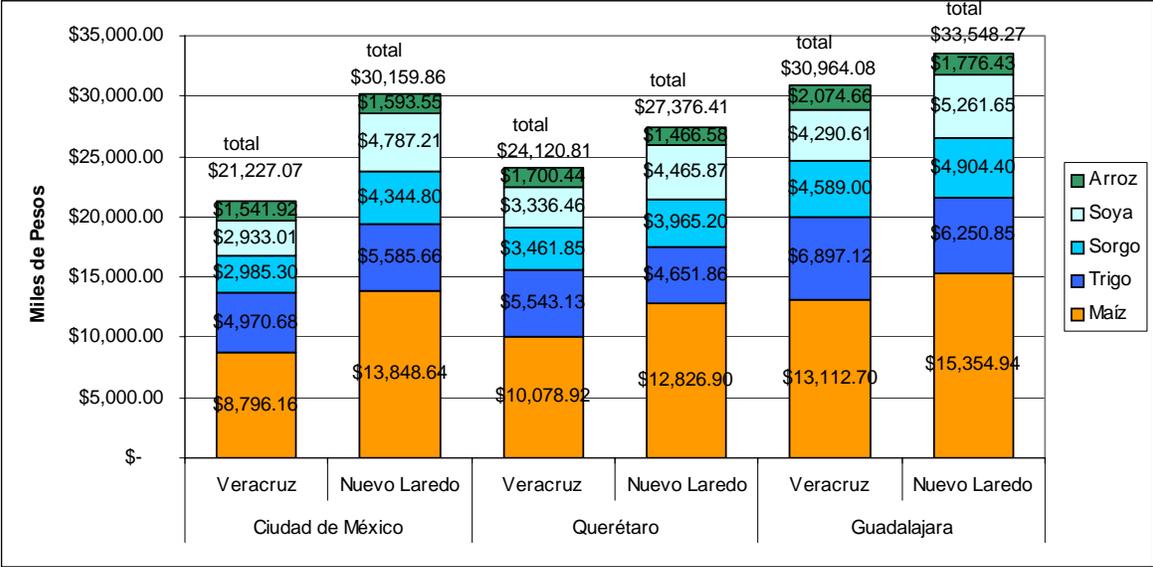
Tabla 4.14 Costos de utilización portuaria por barco tipo de granel agrícola			
Concepto	Veracruz	Costos por producto	
Puerto Fijo	\$ 22,888.46	Maiz	\$ 2,596,903.88
Puerto variable	\$ 74,235.00	Trigo	\$ 1,158,836.63
Atraque	\$ 100,546.04	Soya	\$ 964,614.90
Muellaje	\$ 151,585.00	Sorgo	\$ 817,030.00
Lanchaje	\$ 15,797.45	Arroz	\$ 366,010.55
Remolque	\$ 40,564.00		
Amarre	\$ 10,706.18		
Desembarque	\$ 1,996,374.45		
Muelle a patios	\$ 1,995,464.94		
Entrega Recepción	\$ 1,495,234.44		
Total	\$ 5,903,395.96		

Tabla 4.15			
Costos por paso de cruce fronterizo			
Producto	Tarifa por carro	No de carros	Total
Maíz	\$ 1,869.00	149	\$ 278,481.00
Trigo	\$ 1,869.00	66	\$ 123,354.00
Sorgo	\$ 1,869.00	55	\$ 102,795.00
Soya	\$ 1,922.40	47	\$ 90,352.80
Arroz	\$ 1,602.00	21	\$ 33,642.00

Tabla 4.16						
Costos de transporte ferroviario desde Veracruz y Nuevo Laredo						
Producto: Maíz						
	Distrito Federal		Querétaro		Guadalajara	
	Origen		Origen		Origen	
	Veracruz	Nuevo Laredo	Veracruz	Nuevo Laredo	Veracruz	Nuevo Laredo
Transporte	\$ 3,631,560.67	\$ 6,941,920.52	\$ 4,897,364.66	\$ 5,920,186.10	\$ 7,931,144.06	\$ 8,431,262.77
Arrastre		\$ 375,909.12	\$ 16,960.67	\$ 375,909.12	\$ 16,960.67	\$ 392,869.79
Carga y descarga	\$ 86,686.96	\$ 98,689.77	\$ 86,686.96	\$ 98,689.77	\$ 86,686.96	\$ 98,689.77
Total	\$ 3,718,247.63	\$ 7,416,519.42	\$ 5,001,012.29	\$ 6,394,785.00	\$ 8,034,791.69	\$ 8,922,822.33
Producto: Trigo						
	Distrito Federal		Querétaro		Guadalajara	
	Origen		Origen		Origen	
	Veracruz	Nuevo Laredo	Veracruz	Nuevo Laredo	Veracruz	Nuevo Laredo
Transporte	\$ 1,620,778.19	\$ 3,098,203.34	\$ 2,185,710.93	\$ 2,642,199.70	\$ 3,539,697.25	\$ 3,762,901.98
Arrastre		\$ 166,510.08	\$ 7,512.78	\$ 166,510.08	\$ 7,512.78	\$ 166,998.48
Carga y descarga	\$ 38,688.69	\$ 44,045.59	\$ 38,688.69	\$ 44,045.59	\$ 38,688.69	\$ 44,045.59
Total	\$ 1,659,466.89	\$ 3,308,759.01	\$ 2,231,912.40	\$ 2,852,755.37	\$ 3,585,898.73	\$ 3,973,946.05
Producto: Sorgo						
	Distrito Federal		Querétaro		Guadalajara	
	Origen		Origen		Origen	
	Veracruz	Nuevo Laredo	Veracruz	Nuevo Laredo	Veracruz	Nuevo Laredo
Transporte	\$ 1,349,240.30	\$ 2,579,144.28	\$ 1,819,526.74	\$ 2,199,537.44	\$ 2,946,672.29	\$ 3,132,482.29
Arrastre		\$ 138,758.40	\$ 6,260.65	\$ 138,758.40	\$ 6,260.65	\$ 145,019.05
Carga y descarga	\$ 32,206.96	\$ 36,666.39	\$ 32,206.96	\$ 36,666.39	\$ 32,206.96	\$ 36,666.39
Total	\$ 1,381,447.26	\$ 2,754,569.07	\$ 1,857,994.36	\$ 2,374,962.23	\$ 2,985,139.90	\$ 3,314,167.73
Producto: Soya						
	Distrito Federal		Querétaro		Guadalajara	
	Origen		Origen		Origen	
	Veracruz	Nuevo Laredo	Veracruz	Nuevo Laredo	Veracruz	Nuevo Laredo
Transporte	\$ 1,166,941.47	\$ 2,183,284.96	\$ 1,565,046.12	\$ 1,861,941.99	\$ 2,519,192.01	\$ 2,651,694.03
Arrastre		\$ 118,575.36	\$ 5,350.01	\$ 118,575.36	\$ 5,350.01	\$ 124,597.94
Carga y descarga	\$ 27,263.69	\$ 31,038.66	\$ 27,263.69	\$ 31,038.66	\$ 27,263.69	\$ 31,038.66
Total	\$ 1,194,205.16	\$ 2,332,898.98	\$ 1,597,659.81	\$ 2,011,556.01	\$ 2,551,805.71	\$ 2,807,330.63
Producto: Arroz						
	Distrito Federal		Querétaro		Guadalajara	
	Origen		Origen		Origen	
	Veracruz	Nuevo Laredo	Veracruz	Nuevo Laredo	Veracruz	Nuevo Laredo
Transporte	\$ 454,324.72	\$ 868,277.05	\$ 610,460.71	\$ 741,303.82	\$ 984,675.16	\$ 1,051,005.16
Arrastre		\$ 52,980.48	\$ 2,390.43	\$ 52,980.48	\$ 2,390.43	\$ 53,135.88
Carga y descarga	\$ 12,214.19	\$ 13,905.39	\$ 12,214.19	\$ 13,905.39	\$ 12,214.19	\$ 13,905.39
Total	\$ 466,538.91	\$ 935,162.92	\$ 625,065.33	\$ 808,189.69	\$ 999,279.78	\$ 1,118,046.43

La Gráfica 4.11 muestra la suma de los costos totales de las cadenas logísticas de distintos productos hasta los destinos analizados, de ella se desprende que la importación por el puerto de Veracruz resulta más económica para todos los destinos, sin embargo los ahorros en costo por envíos a la ciudades de Guadalajara y Querétaro no son tan

evidentes, como el resultante a la ciudad de México, con lo que se entiende el porque el mercado potencial del puerto de Veracruz es la ciudad de México, por lo que la utilización del recinto portuario de Veracruz para los otros destinos analizados dependerá en gran medida de los tiempos requeridos de entrega. Cabe hacer notar que los costos del transporte de los productos que son transportados vía fluvial en los EUA tienen costos considerablemente menores, lo anterior se verifica al observar que los costos por la transportación de maíz, soya y sorgo importados desde Veracruz, son siempre menores, mientras que para el trigo y el arroz se revierte la situación en los envíos hacia Querétaro y Guadalajara.



Gráfica 4.11 Costos de la Cadena Logística por importación de productos agrícolas.

La tabla 4.17 nos muestra los tiempos totales empleados en la importación de productos agrícolas, el tiempo total corresponde al barco tipo que arribo a Veracruz y que se describió anteriormente. Vale la pena aclarar que para la elaboración de dicha tabla se consideró lo siguiente:

- **Tiempo de transporte dentro de EUA:** se refiere únicamente al tiempo de traslado, para el caso de importaciones vía Veracruz, es la suma del tiempo de navegación por el Mississippi, más el tiempo de navegación desde el puerto de New Orleans a Veracruz, en el caso de transporte por ferrocarril, se consideró el destino con mayor distancia, que fue el de Omaha, en la figura 4.6 se aprecian el mapa de líneas férreas de los EUA.
- **Tiempos logísticos:** Este concepto se refiere a la programación entre cada tren, dado que se tenía un total de 338 carros para transportar la mercancía y de ellos 204 provenían de Omaha, la programación de los trenes se realizó en base a estos últimos, teniendo una programación de 8 horas entre cada tren.
- **Cruce fronterizo o estadía en puerto:** es el tiempo necesario para las inspecciones sanitarias, verificación de permisos de importación o exportación, carga y descarga, fumigación etc.

Tabla 4.17 tiempos empleados en la cadena logística de importación de productos agrícolas en horas

Lugar de Distribución	Dentro de EUA			Dentro de México			Tiempo total			
	Tiempo tpte	Tiempo logístico	Cruce o estadía	Cruce o estadía	Destino					
					D.F.	Qro	Guad			
Por Laredo	48.0	72.0	24.0	48.0	54.5	45.5	67.5	246.5	237.5	259.5
Por Veracruz	125.5		48.0	112.0	20.5	31.5	58.0	306.0	317.0	343.5

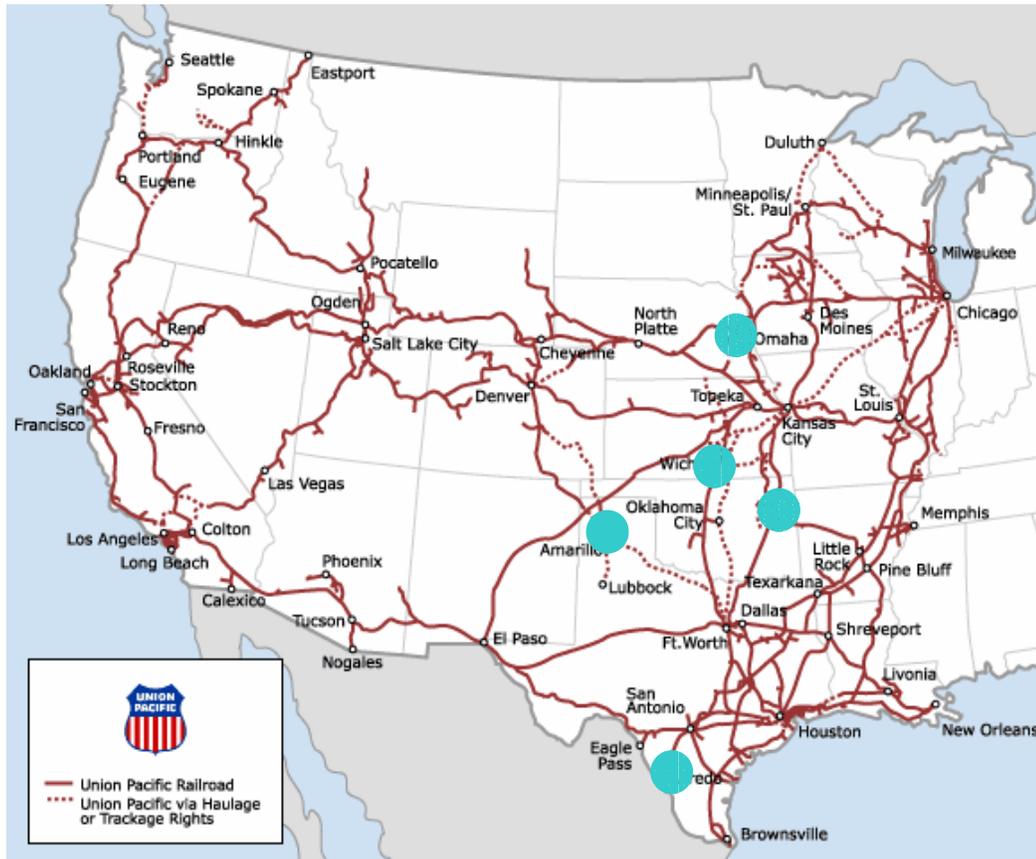


Figura 4.6 Líneas férreas de los EUA

5 CONCLUSIONES

5 CONCLUSIONES

La competitividad entre las terminales portuarias depende básicamente de dos factores, costos y tiempos, por ello en los capítulos anteriores se desarrollo un análisis de las actividades y equipamiento que afectan directamente a los factores mencionados.

De esta manera, las conclusiones que se desarrollan en el presente capítulo, están basadas en la valoración de cinco criterios, dos de los cuales afectan los tiempos en la cadena logística (rendimientos operativos y tiempos de cadena logística) dos los costos (servicios asociados y cadena logística) y uno más afecta tanto costos como tiempos que es la capacidad de la infraestructura.

Así, las conclusiones se desarrollaron en dos bloques, en el primero se enfoca a la evaluación que obtuvieron las terminales de contenedores y la de vehículos, comparadas con la de su principal puerto competidor, Altamira. Es conveniente aclarar que para la terminal de granel agrícola no fue posible comparar bajo los mismos criterios, dado que no se cuenta con datos estadísticos para el cruce fronterizo de Nuevo Laredo, competidor del puerto de Veracruz en el manejo y distribución de este tipo de mercancía.

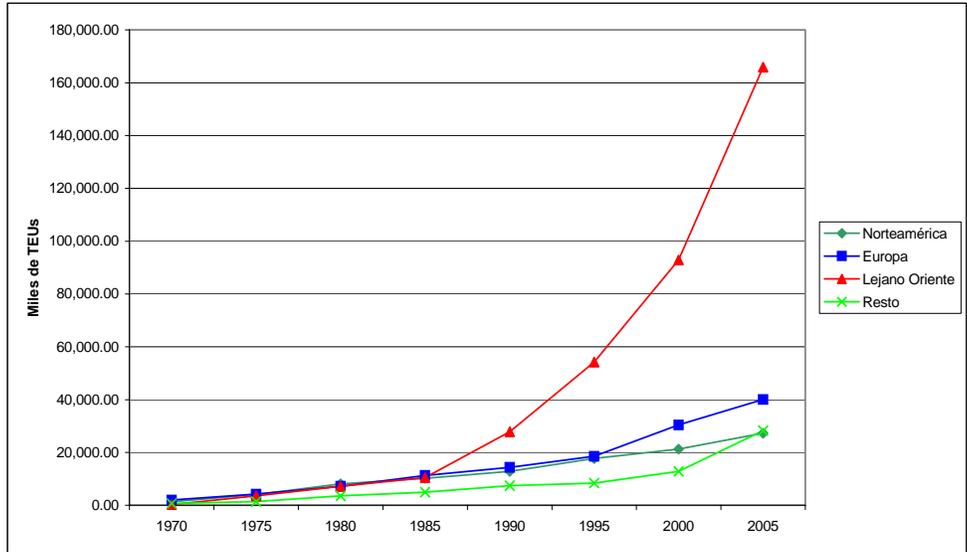
En el segundo bloque, las conclusiones se desarrollan en términos generales, primero para el puerto de Veracruz, y, después sobre la metodología empleada.

5.1 EVALUACIÓN DE LAS TERMINALES DE CONTENEDORES DE VERACRUZ Y ALTAMIRA

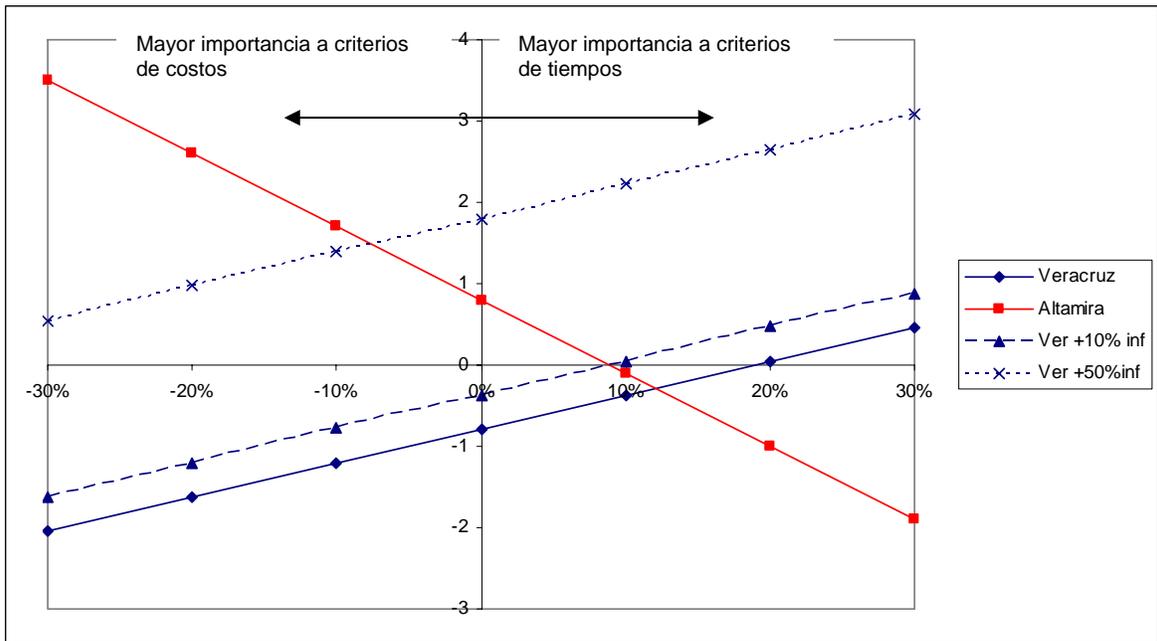
Para comparar a las terminales de ambos puertos primero se consideró un marco de referencia, éste se determinó con respecto a estándares nacionales o internacionales. Con los datos estadísticos reunidos se obtuvieron la media y la desviación estándar (σ) de cada criterio. Una vez que se reunió esta información, el proceso de medición consistió en determinar el número de desviaciones estándar que había en la diferencia del marco de referencia con la media estadística, si ésta se encontraba por encima del marco se consideró signo positivo, mientras que a la inversa se consideró signo negativo.

Finalmente el número de veces sigma se multiplicó por un porcentaje de ponderación, dado a cada criterio. En un primer análisis se consideró la misma importancia a cada uno de los cinco criterios evaluados, y el comparativo para cada puerto se obtiene sumando aritméticamente las ponderaciones, los resultados del primer análisis se muestran en la tabla 5.1.

De la tabla 5.1 , podemos concluir que la terminal de contenedores de Altamira tiene, en términos generales, una mejor valoración global que la de Veracruz. Lo anterior se debe principalmente al costo de los servicios asociados, que, como se mencionó en el capítulo anterior son mucho más bajos que los que existen en Veracruz, otro factor de desventaja para este último puerto es la capacidad de infraestructura, en efecto la terminal de contenedores de Veracruz no solo se está acercando al límite de su capacidad física, sino que la utilización de esta no es lo eficiente que podría esperarse, ya que el máximo operativo se encuentra en el 70 por ciento de su utilización.



La terminal de contenedores de Veracruz presenta números positivos tanto en los rendimientos operativos como en los tiempos de cadena logística, ambos criterios son los que afectan al factor tiempo, de manera que sí este último factor es el que rige en la toma de decisión, Veracruz aumenta su competitividad, lo anterior se puede apreciar en la gráfica 5.1.



Gráfica 5.1 Variaciones en los porcentajes de participación de los criterios analizados (terminales de contenedores)

La gráfica anterior nos muestra como Veracruz, muestra ventajas cuando se incrementan aproximadamente el 12 por ciento los criterios de tiempo, sin embargo una valoración positiva existe solo cuando el incremento es de más del 20 por ciento.

Difícilmente la terminal de Veracruz podrá competir en costos con Altamira, dado que en este último puerto resultan bastante más bajos, sin embargo la posición competitiva de Veracruz mejorará ostensiblemente si se incrementa la capacidad de la infraestructura de la terminal. En efecto si la capacidad de infraestructura aumentara en 10 por ciento, lo que sería factible mejorando la utilización de la existente, la línea de competitividad de Veracruz, se desplazaría a la línea discontinua con triángulos que se muestra en la gráfica 5.1 y un aumento de 50 por ciento en la capacidad de infraestructura la desplaza a la línea discontinua con cruces que se muestra en la misma gráfica.

De lo anterior podemos concluir, que en definitiva la terminal de contenedores de Veracruz requiere de un aumento en su infraestructura para continuar con el liderazgo que ejerce en el Golfo de México.

5.2 EVALUACIÓN DE LAS TERMINALES DE VEHÍCULOS DE VERACRUZ Y ALTAMIRA

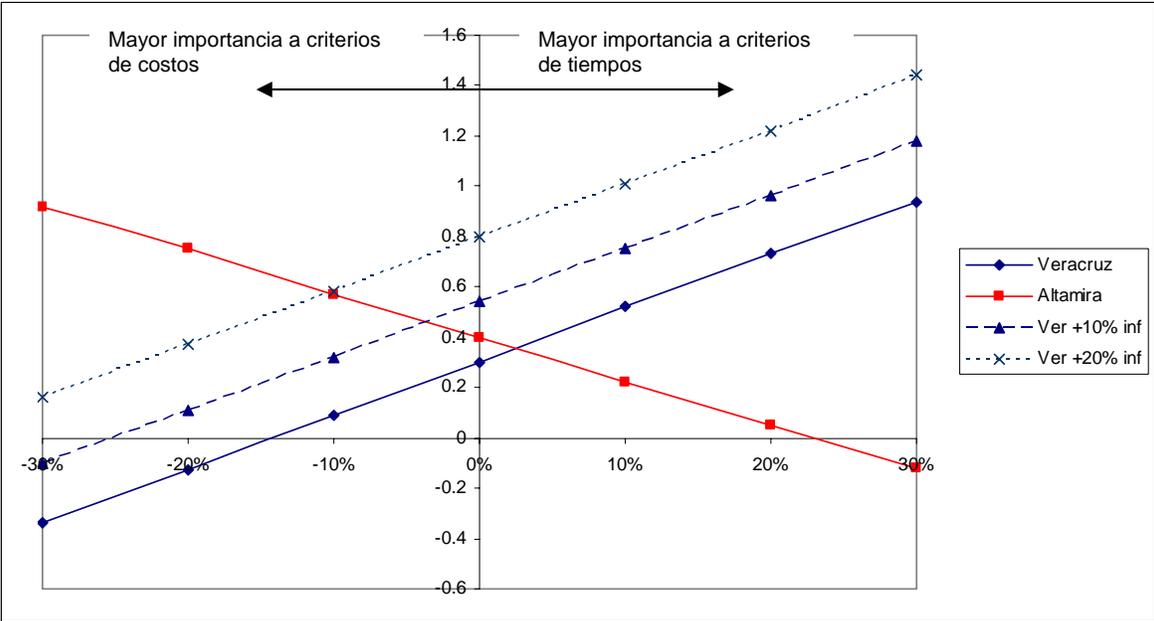
El procedimiento de análisis en ésta terminal fue el mismo que se indicó en el inciso anterior, los resultados del mismo se muestran en la tabla 5.2. igual a los criterios analizados.

Tabla 5.2 Matriz comparativa para la terminal de Vehículos					
	Capacidad de Infraestructura	Rendimientos operativos	Costo Serv Asoc	Costos Cadena log	Tiempos Cadena log
M. Referencia	80.00%	100	\$ 627.91	\$ 0.96	25
% part	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
VERACRUZ					
Media	105.03%	94.06	\$ 659.00	\$ 0.99	35
σ	16.17%	17.85	20.00%	10.00%	10.00%
Veces σ	-1.55	-0.33	-0.25	-0.36	4.00
Ponderado	-0.31	-0.07	-0.05	-0.07	0.80
Total Veracruz		0.30			
ALTAMIRA					
M. Referencia	65.00%	100	\$ 627.91	\$ 0.96	25
Media	32.18%	115.84	\$ 627.91	\$ 0.94	15
σ	10.37%	9.48	20.00%	10.00%	10.00%
Veces σ	3.16	1.67	1	0.16	-4.00
Ponderado	0.63	0.33	0.20	0.03	-0.80
Total Altamira		0.40			

Como puede apreciarse en la tabla anterior, las terminales resultan en términos globales muy parejas, con una ligera ventaja para Altamira, nuevamente la falta de infraestructura en Veracruz es el principal valor que le afecta negativamente, mientras que los tiempos en cadena logística son los que mayor beneficio le otorgan.

Los costos están en contra de Veracruz, por lo que al variar la ponderación de factores se encuentra el mismo fenómeno observado en la terminal de contenedores, mayor importancia de estos, mayor desventaja para Veracruz. La gráfica 5.2 nos muestra los aspectos comentados, además en ella podemos apreciar que si bien existe un requerimiento en el aumento de infraestructura, este no es tan drástico como el observado en la terminal de contenedores, solo un aumento del 10 por ciento en la

capacidad de infraestructura, que se lograría con la optimización de la existente, convertiría a Veracruz más competitivo que Altamira, mientras que con un 20 por ciento, la terminal tendría el doble de competitividad.



Gráfica 5.2 Variaciones en los porcentajes de participación de los criterios analizados (terminales de vehículos)

5.3 CONCLUSIONES GENERALES

Vinculación territorial

El puerto de Tuxpan es el más cercano a la ciudad de México, sin embargo, la ausencia del ferrocarril, aunado a que no existe una autopista de doble carril que lo una a este puerto con la Capital, permite pensar que Veracruz mantendrá su histórica posición privilegiada de mantener cautivo a la zona de consumo más importante del país.

Sin embargo, la Terminal Portuaria de Veracruz, también tiene una desventaja geográfica importante, que puede limitar los crecimientos esperados. Las tendencias recientes de comercio internacional indican que los países asiáticos tendrán crecimientos mucho más significativos que los países europeos y norteamericanos que representan el Foreland del Puerto de Veracruz.

La gráfica 5.3 muestra la evolución del tráfico mundial de contenedores en 1970 los países del Lejano Oriente apenas alcanzaron la cifra de 266,000 TEU's, mientras que los Europeos sumaron una cifra cercana a los dos millones de TEU's y los Norteamericanos 1.3 millones. Para 1980 los países del lejano oriente impulsados primordialmente por Japón, prácticamente habían alcanzado a los europeos al totalizar 7.2 millones de TEU's , cinco años más tarde el comercio en ambas regiones continuaba siendo parejo. Sin

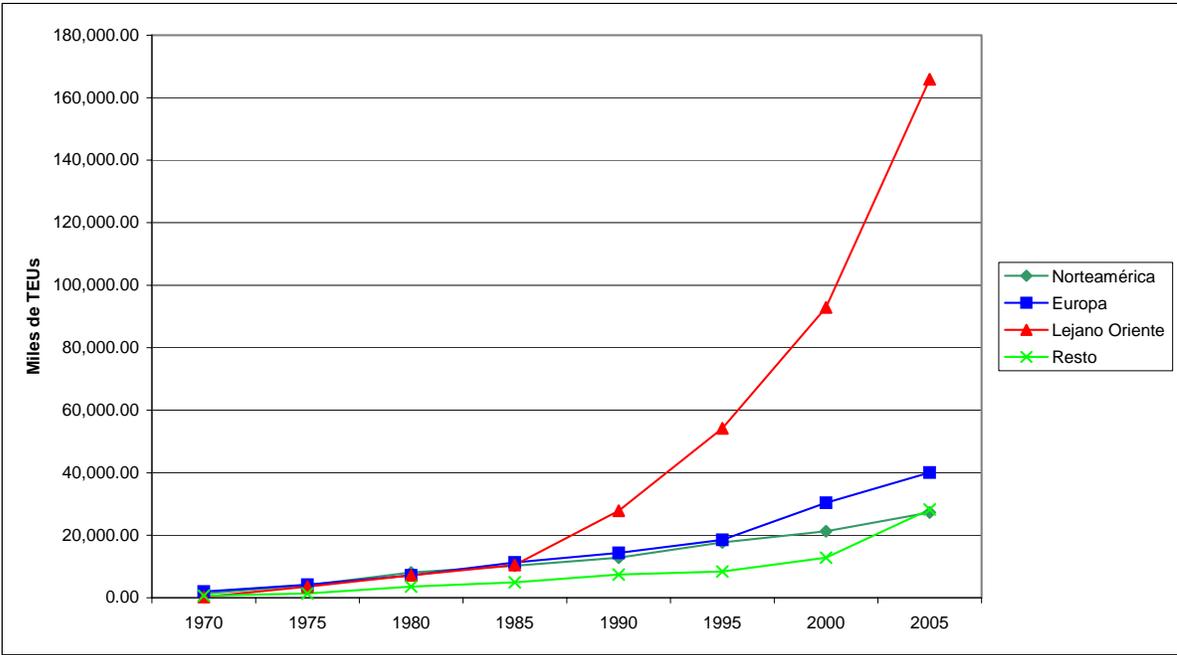
embargo a partir de 1985 el movimiento de TEU's por los principales puertos asiáticos se aceleró dejando muy por detrás el movimiento de los puertos Europeos y Norteamericanos.

Lo anterior permite concluir, que el comercio más beneficiado por este fenómeno dentro del territorio nacional se encuentra en las costas del pacífico, de hecho las tasas de crecimiento del puerto de Manzanillo, en especial de su terminal de contenedores son significativamente más altas que las que se obtuvieron en Veracruz.

Si bien es cierto que Veracruz, puede y debe captar los crecimientos comerciales que se están teniendo con los países Sudamericanos, en particular con Brasil, este no será suficiente para tener tasas de crecimiento, como las que se tuvieron recién inició la apertura comercial en México.

Los tratados de comercio sostenidos con Europa también auguran crecimientos adicionales para Veracruz, en, este sentido se deberá poner atención en tres países de la Comunidad Europea cuyas exportaciones hacia México se hacen en mayor cantidad por el puerto de Altamira, que son Francia, el Reino Unido y Holanda, además de fortalecer los lazos comerciales que lo vinculan con Alemania, Bélgica y España.

Con Norteamérica se deben redoblar esfuerzos para que Veracruz tenga mayor participación en carga contenerizada, ya que prácticamente la totalidad del comercio con esta región vía el puerto son granel agrícola y en menor medida mineral.



Gráfica 5.3 Evolución del Tráfico de Contenedores en los principales 50 puertos del mundo
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Universidad de Hofstra, New York

Tipos de carga.

Carga Contenerizada

Ciertamente, los efectos más positivos de la reestructuración portuaria se han manifestado en la notable mejora de los rendimientos de la primera maniobra. La modernización del equipo y las instalaciones, principalmente en las terminales especializadas, ha permitido alcanzar estándares muy competitivos de carga y descarga. Ello ha sido acompañado también por la introducción de modernos sistemas de información para controlar en tiempo real la situación y el lugar en que se encuentra la carga durante su tránsito por la terminal. Sin embargo, en la segunda maniobra (de patio o zona de almacenamiento a vehículo de transporte terrestre), el complejo circuito de revisiones, aunado a las prácticas de los usuarios, que en ocasiones utilizan las terminales como lugar de almacenamiento prolongado, y a la problemática particular de los modos de transporte terrestres, provocan largos tiempos de inmovilización, ineficacia y sobre costos en las cadenas de carga que circulan por el puerto.

El complejo circuito de las revisiones alarga el tiempo de estadía de la carga en el puerto y encarece la cadena de transporte y distribución. El concepto original del intermodalismo, expresado principalmente en la tecnología del contenedor, era evitar la ruptura de carga. Se trataba de que el contenedor fuese cerrado en su origen y abierto hasta su destino, no obstante en el puerto de Veracruz son abiertos, incluso varias veces, debido a un complejo sistema de revisiones donde participan diversas instituciones y agentes. Por una parte, los agentes aduanales se sienten obligados a realizar los llamados reconocimientos previos, debido a las sanciones que impone la Ley Aduanera cuando no hay correspondencia entre los documentos y las mercancías y, por otra parte, las políticas de la Procuraduría General de la República, destinadas a controlar el tráfico de mercancías ilegales, determinan la revisión de todos los contenedores provenientes de Sudamérica y de un porcentaje considerable de los que provienen de Europa. De esta forma, el 70 por ciento de los contenedores de importación se abren, se descargan y vuelven a llenar, una vez o más, antes de la revisión aduanal.

Graneles

El granel agrícola y el granel mineral en maniobras semi-mecanizadas constituyen cadenas de carga manejadas con estrategias logística poco elaboradas. En ambos casos, los altos rendimientos operativos que pudiese alcanzar la descarga directa del buque al transporte terrestre no son correspondidos por la baja capacidad de recepción del producto en los puntos de destino final, entonces la cadena se detiene en esos lugares de destino y los vehículos quedan inmovilizados sin poder regresar al puerto rápidamente para realizar otro ciclo de carga; a su vez la escasez momentánea de vehículos de transporte terrestre en los muelles obliga a detener o bajar el ritmo de descarga, se alarga la permanencia de los buques en muelle y necesariamente se incrementa el tiempo de fondeo de los buques que están esperando entrar a realizar operaciones. Este círculo vicioso, que supone altos costos y demoras para los usuarios, sólo puede ser roto con el cambio de las prácticas logísticas de los operadores y actores involucrados en la cadena de los graneles.

Aquí una plataforma logística intermedia de almacenamiento y distribución (cuya infraestructura, para el caso de los granos, en buena medida ya está construida) podría convertirse en un lugar para reordenar y dosificar los flujos de carga, así como para racionalizar e integrar los sistemas de transporte. De esta manera, los buques podrían ser despachados en menor tiempo, aumentaría la capacidad de los muelles y se abatirían los tiempos de fondeo, por otra parte, las unidades de transporte terrestre reducirían sus tiempos muertos, se incrementarían las toneladas-kilometro movilizadas y, por lo tanto, los ingresos de los transportistas. Finalmente, los usuarios podrían recibir su mercancía en las cantidades y a los ritmos requeridos por su proceso productivo, sin saturar sus inventarios.

Un elemento fundamental a resolver en este caso, sería determinar quiénes podrían constituirse en los actores clave para la organización y gestión logística de esta cadena de distribución física de las mercancías. ¿Quizás los brokers que venden y comercializan granos? ¿Quizás las propias empresas de autotransporte que adopten un rol activo para incorporar nuevos servicios de valor agregado dentro de sus actividades? Lo cierto es que estas son áreas de oportunidad que los distintos actores vinculados al comercio exterior en el puerto de Veracruz tendrían que valorar.

En resumen podemos agrupar a las fortalezas y debilidades como causales internas y las amenazas y oportunidades externas del puerto de Veracruz como sigue:

Debilidades

- ❖ Bajos ritmos de descarga en graneles
- ❖ Se requiere hacer más rápido el desalajo de las mercancías
- ❖ Los sistemas de descarga en el puerto no están debidamente sincronizados
- ❖ Insuficiente capacidad de recepción
- ❖ Las terminales de contenedores tienen problemas de falta de espacio para el desalajo de las mercancías
- ❖ Falta de equipo especializado para operaciones de carga y descarga
- ❖ Falta de equipo ferroviario y de autotransporte
- ❖ Alta ocupación de los muelles

Fortalezas

- ✓ La vocación del puerto está vinculado con las cadenas productivas
- ✓ En el manejo de carga especializada contenerizada y de autos se tiene operación competitiva
- ✓ Capacidad de generación de esquemas de coinversión para proyectos de inversión

Amenazas

- ❖ El área potencial para el crecimiento del puerto actualmente es un área natural protegida
- ❖ Competencia portuaria del puerto de Altamira
- ❖ Fuerte competencia del ferrocarril
- ❖ La evolución de las economías internacionales direccionan la carga hacia el Pacífico

- ❖ Desplazamiento de la carga hacia otros modos de transporte
- ❖ Desbalance entre las importaciones y exportaciones

Oportunidades

- ✓ Su cercanía con la ciudad de México lo posibilita de acceder a la zona de consumo más grande del país.
- ✓ Existen áreas potenciales para el desarrollo del puerto
- ✓ Abatir los tiempos de los trámites para desalojo de mercancías
- ✓ Los tratados comerciales de México con la Unión Europea
- ✓ Crecimiento de las economías Sudamericanas en especial la de Brasil

Por otro lado, además de identificar la problemática que presenta el puerto de Veracruz para su adecuado desarrollo, la metodología empleada en la comparación de las terminales portuarias, puede ser útil en la toma de decisiones cuando se tengan al menos dos alternativas de comparación, por ejemplos dos cruces fronterizos, ferrocarril contra autotransporte, etc. Una manera que se tiene para verificar la eficacia del análisis realizado, es que sus resultados explican el comportamiento que tienen los tipos de carga analizados. Aun cuando en la carga contenerizada, es más importante el factor tiempo que el costo, la saturación en la infraestructura que sufre Veracruz, ocasiona que el puerto de Altamira este aumentando su penetración en el mercado, mientras que en el movimiento de vehículos, donde también los tiempos de entregan resultan más importantes que los costos, y donde Veracruz presenta menos desventajas de saturación, este puerto incrementa la ventaja en el manejo de carga respecto a Altamira.

6 ANEXOS

6.1 Serie histórica del movimiento de carga Veracruz 2005

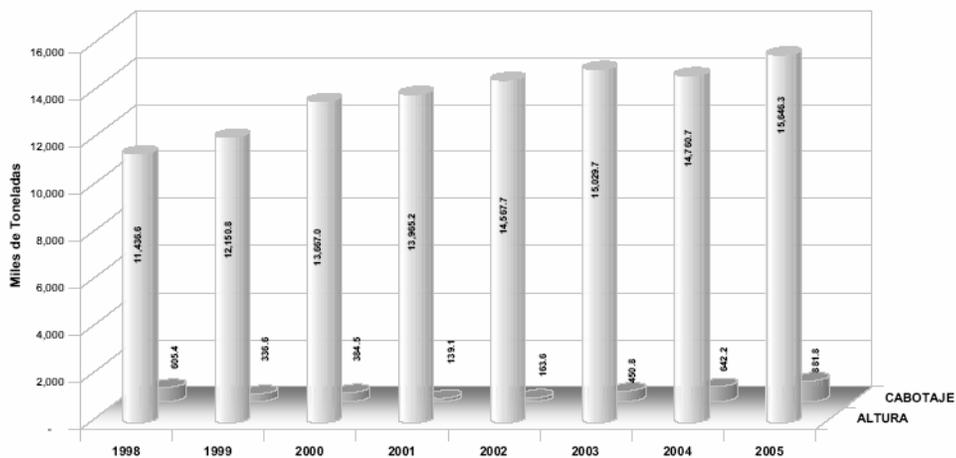
SERIE HISTORICA DEL MOVIMIENTO DE CARGA
(Toneladas)

VERACRUZ, VER.

TIPO DE CARGA	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ALTURA	11,436,630	12,150,789	13,666,959	13,965,186	14,567,660	15,029,671	14,760,708	15,646,336
IMPORTACION	9,106,413	10,023,860	11,308,467	11,706,598	12,478,846	12,999,327	12,505,783	12,902,923
GENERAL SUelta	882,225	789,462	1,252,757	1,164,401	1,285,624	1,272,258	1,179,223	1,252,194
GENERAL CONTENERIZADA	1,912,594	2,093,985	2,404,811	2,471,137	2,721,429	2,792,278	2,907,091	3,116,719
GRANEL AGRICOLA	4,431,422	5,374,188	5,551,384	5,792,951	5,883,045	6,071,968	5,204,957	5,328,256
GRANEL MINERAL	1,183,748	1,023,826	1,336,389	1,672,319	1,822,657	2,129,890	2,349,863	2,374,285
PETROLEO Y DERIVADOS	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS FLUIDOS	696,424	742,399	763,126	605,790	766,091	732,933	864,649	831,469
EXPORTACION	2,330,217	2,126,929	2,358,492	2,258,588	2,088,814	2,030,344	2,254,925	2,743,413
GENERAL SUelta	841,931	633,010	721,291	794,055	835,759	733,552	716,213	863,605
GENERAL CONTENERIZADA	951,443	1,266,716	1,520,991	1,329,555	1,149,315	1,218,861	1,396,922	1,498,161
GRANEL AGRICOLA	93,000	17,442	-	33,424	16,580	-	-	37,500
GRANEL MINERAL	246,123	65,301	-	-	-	-	-	127,010
PETROLEO Y DERIVADOS	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS FLUIDOS	197,720	144,460	116,210	101,554	87,180	77,931	141,790	217,137
CABOTAJE	605,382	336,560	384,480	139,075	163,621	450,816	642,212	881,771
ENTRADAS	603,592	336,019	384,019	139,075	162,409	450,715	642,212	855,661
GENERAL SUelta	2,739	-	-	-	-	-	-	-
GENERAL CONTENERIZADA	-	-	-	-	-	-	-	-
GRANEL AGRICOLA	151,898	-	-	41,994	20,041	9,913	-	-
GRANEL MINERAL	-	-	-	-	-	-	107,899	129,246
PETROLEO Y DERIVADOS	447,055	336,019	384,019	97,081	142,368	440,802	534,313	726,415
OTROS FLUIDOS	1,900	-	-	-	-	-	-	-
SALIDAS	1,790	541	461	-	1,212	101	-	26,110
GENERAL SUelta	1,790	541	461	-	1,212	101	-	26,110
GENERAL CONTENERIZADA	-	-	-	-	-	-	-	-
GRANEL AGRICOLA	-	-	-	-	-	-	-	-
GRANEL MINERAL	-	-	-	-	-	-	-	-
PETROLEO Y DERIVADOS	-	-	-	-	-	-	-	-
OTROS FLUIDOS	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	12,042,012	12,487,349	14,051,439	14,104,261	14,731,281	15,480,487	15,402,920	16,528,107

SERIE HISTORICA DEL MOVIMIENTO DE CARGA

VERACRUZ, VER.



RESUMEN ANUAL DE CARGA OPERADA

(Toneladas)

VERACRUZ, VER.

TIPO DE CARGA	ALTURA			CABOTAJE				T O T A L		
	IMP.	EXP.	TOTAL	BUQUES	ENT.	SAL.	TOTAL	BUQUES	CARGA	BUQUES
GENERAL SUELTA	1,252,194	863,605	2,115,799	498	-	26,110	26,110	6	2,141,909	504
GENERAL CONTENERIZADA	3,116,719	1,498,161	4,614,880	558	-	-	-	-	4,614,880	558
GRANEL AGRICOLA	5,328,256	37,500	5,365,756	185	-	-	-	-	5,365,756	185
GRANEL MINERAL	2,374,285	127,010	2,501,295	127	129,246	-	129,246	28	2,630,541	155
PETROLEO Y DERIVADOS	-	-	-	-	726,415	-	726,415	53	726,415	53
OTROS FLUIDOS	831,469	217,137	1,048,606	153	-	-	-	-	1,048,606	153
TOTAL	12,902,923	2,743,413	15,646,336	1,521	855,661	26,110	881,771	87	16,528,107	1,608

La carga general contenerizada no incluye la tara de los contenedores, es decir, el peso propio del contenedor.

MOVIMIENTO MENSUAL POR TIPO DE CARGA

(Toneladas)

TRAFICO: ALTURA			VERACRUZ, VER.												
TIPO DE CARGA		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DIEMBRE	TOTAL	
GENERAL SUELTA	IMP.	88,738	111,758	117,356	115,757	113,599	88,892	105,591	103,680	87,526	104,703	102,530	112,064	1,252,194	
	EXP.	49,171	67,323	73,008	51,783	82,536	68,620	64,775	65,332	75,466	86,222	82,626	96,743	863,605	
	TOTAL	137,909	179,081	190,364	167,540	196,135	157,512	170,366	169,012	162,992	190,925	185,156	208,807	2,115,799	
	BUQUES	39	41	44	35	47	39	41	41	36	45	42	48	498	
GENERAL CONTENERIZADA	IMP.	226,575	239,627	227,482	262,982	224,512	260,614	280,257	266,512	268,875	276,982	297,629	284,672	3,116,719	
	EXP.	95,931	123,028	122,178	132,525	120,117	141,837	142,188	127,709	123,730	118,904	133,975	116,039	1,498,161	
	TOTAL	322,506	362,655	349,660	395,507	344,629	402,451	422,445	394,221	392,605	395,886	431,604	400,711	4,614,880	
	BUQUES	44	48	46	53	44	52	48	40	45	43	47	48	558	
GRANEL	AGRICOLA	IMP.	334,452	309,514	449,778	460,179	348,927	397,840	428,829	460,060	607,762	461,289	488,547	581,079	5,328,256
		EXP.	-	-	-	-	-	-	-	-	22,000	-	-	15,500	37,500
		TOTAL	334,452	309,514	449,778	460,179	348,927	397,840	428,829	460,060	629,762	461,289	488,547	596,579	5,365,756
		BUQUES	13	11	14	16	12	15	14	17	19	17	17	20	185
	MINERAL	IMP.	263,605	105,133	225,361	182,841	327,693	292,711	135,220	222,400	124,583	130,001	204,045	160,692	2,374,285
		EXP.	-	-	-	-	21,400	20,435	85,175	-	-	-	-	-	127,010
TOTAL		263,605	105,133	225,361	182,841	349,093	313,146	220,395	222,400	124,583	130,001	204,045	160,692	2,501,295	
	BUQUES	14	7	8	12	19	16	12	12	5	8	6	8	127	
FLUIDOS	PETROLEO Y DERIVADOS	IMP.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		EXP.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	BUQUES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
OTROS	IMP.	27,496	43,094	53,269	50,993	98,072	63,850	80,051	59,968	65,235	120,345	55,012	114,084	831,469	
	EXP.	-	30,102	41,468	61,699	31,348	23,392	29,128	-	-	-	-	-	217,137	
	TOTAL	27,496	73,196	94,737	112,692	129,420	87,242	109,179	59,968	65,235	120,345	55,012	114,084	1,048,606	
	BUQUES	6	11	16	14	16	13	13	7	12	13	11	21	153	
TOTALES	IMP.	940,898	809,128	1,073,246	1,072,752	1,112,803	1,103,907	1,029,948	1,112,620	1,153,981	1,093,320	1,147,763	1,252,591	12,902,923	
	EXP.	145,102	220,453	236,054	246,007	255,401	254,284	321,266	193,041	221,196	205,126	216,801	228,282	2,743,413	
	TOTAL	1,085,998	1,029,579	1,309,900	1,318,759	1,368,204	1,358,191	1,351,214	1,305,661	1,375,177	1,298,446	1,364,564	1,480,873	15,646,336	
	BUQUES	116	118	128	130	138	135	128	117	117	126	123	145	1,521	

MOVIMIENTO MENSUAL POR TIPO DE CARGA

(Toneladas)

TRAFICO: CABOTAJE

VERACRUZ, VER.

TIPO DE CARGA			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL	
GENERAL	SUELTA	ENT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		SAL.	-	-	-	-	11,000	6,000	3,964	-	-	-	2,500	2,646	26,110	
		TOTAL	-	-	-	-	11,000	6,000	3,964	-	-	-	2,500	2,646	26,110	
GENERAL	CONTENERIZADA	ENT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		SAL.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
GRANEL	AGRICOLA	ENT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		SAL.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	MINERAL	ENT.	14,700	19,257	10,084	9,950	10,150	4,950	14,992	10,050	14,913	15,200	5,000	-	-	129,246
		SAL.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		TOTAL	14,700	19,257	10,084	9,950	10,150	4,950	14,992	10,050	14,913	15,200	5,000	-	-	129,246
TOTAL	ENT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	SAL.	14,700	19,257	10,084	9,950	10,150	4,950	14,992	10,050	14,913	15,200	5,000	-	-	129,246	
	TOTAL	14,700	19,257	10,084	9,950	10,150	4,950	14,992	10,050	14,913	15,200	5,000	-	-	129,246	
FLUIDOS	PETROLEO Y DERIVADOS	ENT.	73,153	76,103	69,793	48,151	73,090	65,537	67,064	68,428	35,580	36,927	69,525	43,104	726,415	
		SAL.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		TOTAL	73,153	76,103	69,793	48,151	73,090	65,537	67,064	68,428	35,580	36,927	69,525	43,104	726,415	
	OTROS	ENT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		SAL.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		TOTAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TOTAL	ENT.	73,153	76,103	69,793	48,151	73,090	65,537	67,064	68,428	35,580	36,927	69,525	43,104	726,415		
	SAL.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	TOTAL	73,153	76,103	69,793	48,151	73,090	65,537	67,064	68,428	35,580	36,927	69,525	43,104	726,415		
TOTAL	ENT.	87,853	95,360	79,877	58,101	83,240	70,487	82,996	78,478	50,493	52,127	74,525	43,104	855,661		
	SAL.	-	-	-	-	11,000	6,000	3,964	-	-	-	2,500	2,646	26,110		
	TOTAL	87,853	95,360	79,877	58,101	94,240	76,487	86,920	78,478	50,493	52,127	77,025	45,750	881,771		
BUQUES	ENT.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	SAL.	7	11	8	5	8	8	9	6	7	5	8	5	87		
	TOTAL	7	11	8	5	8	8	9	6	7	5	8	5	87		

MOVIMIENTO MENSUAL DE CONTENEDORES TRAFICO DE ALTURA

VERACRUZ, VER.

MES	TIPO	CARGADOS						VACIOS						TOTAL					
		IMPORTACION		EXPORTACION		SUMA		IMPORTACION		EXPORTACION		SUMA		IMPORTACION		EXPORTACION		SUMA	
		CAJAS	TONS.	CAJAS	TONS.	CAJAS	TONS.	CAJAS	TONS.	CAJAS	TONS.	CAJAS	TONS.	CAJAS	TONS.	CAJAS	TONS.	CAJAS	TONS.
ENERO	20	6,095	100,716	2,270	39,510	8,335	140,226	78	-	4,011	-	4,089	-	6,143	100,716	6,281	39,510	12,424	140,226
	40	8,169	125,859	3,488	96,421	11,657	182,280	302	-	5,241	-	5,543	-	8,471	125,859	8,729	96,421	17,200	182,280
	SUMA	14,264	226,575	5,758	95,931	19,992	322,506	380	-	9,252	-	9,632	-	14,614	226,575	15,010	95,931	29,624	322,506
FEBRERO	20	6,571	108,390	3,203	55,798	9,774	164,194	63	-	3,023	-	3,096	-	6,534	108,390	6,226	55,798	12,660	164,194
	40	8,406	131,231	4,198	67,230	12,604	198,461	309	-	4,189	-	4,498	-	8,715	131,231	8,387	67,230	17,102	198,461
	SUMA	14,977	239,621	7,401	123,028	22,378	362,655	372	-	7,212	-	7,594	-	15,249	239,621	14,613	123,028	29,962	362,655
MARZO	20	8,217	102,324	3,072	52,760	9,289	155,084	73	-	2,353	-	2,426	-	6,290	102,324	5,425	52,760	11,715	155,084
	40	8,312	125,158	4,334	69,398	12,646	194,556	335	-	4,115	-	4,450	-	8,647	125,158	8,449	69,398	17,096	194,556
	SUMA	14,529	227,482	7,406	122,178	21,935	349,640	408	-	6,468	-	6,876	-	14,937	227,482	13,874	122,178	28,811	349,640
ABRIL	20	7,054	114,946	3,542	58,328	10,596	173,274	33	-	4,353	-	4,396	-	7,087	114,946	4,396	58,328	14,982	173,274
	40	9,485	148,036	4,944	74,197	14,429	222,233	279	-	5,443	-	5,722	-	9,764	148,036	10,087	74,197	19,851	222,233
	SUMA	16,539	262,982	8,196	132,525	24,725	395,507	312	-	9,796	-	10,108	-	16,851	262,982	17,982	132,525	34,833	395,507
MAYO	20	5,901	95,140	3,060	51,938	8,961	147,078	76	-	2,878	-	2,954	-	5,977	95,140	5,938	51,938	11,915	147,078
	40	8,453	129,372	4,170	68,179	12,623	197,551	425	-	4,228	-	4,653	-	8,878	129,372	8,398	68,179	17,276	197,551
	SUMA	14,354	224,512	7,230	120,117	21,584	344,629	501	-	7,106	-	7,607	-	14,855	224,512	14,336	120,117	29,191	344,629
JUNIO	20	7,090	114,500	3,751	63,594	10,841	178,097	177	-	3,513	-	3,690	-	7,267	114,500	7,264	63,594	14,531	178,097
	40	9,639	146,111	4,913	78,243	14,552	224,354	382	-	4,562	-	4,944	-	10,021	146,111	9,475	78,243	19,496	224,354
	SUMA	16,729	260,614	8,664	141,837	25,393	402,451	559	-	8,075	-	8,634	-	17,288	260,614	16,739	141,837	34,027	402,451
JULIO	20	7,454	124,528	3,946	68,904	11,400	193,434	190	-	3,333	-	3,723	-	7,644	124,528	7,479	68,904	15,123	193,434
	40	9,618	155,429	4,737	73,362	14,355	228,811	383	-	5,088	-	5,471	-	10,001	155,429	9,825	73,362	19,826	228,811
	SUMA	17,072	280,257	8,683	142,188	25,755	422,245	573	-	8,621	-	9,194	-	17,645	280,257	17,304	142,188	34,949	422,245
AGOSTO	20	6,820	112,745	3,241	55,908	10,061	168,653	288	-	2,324	-	2,612	-	7,108	112,745	5,565	55,908	12,673	168,653
	40	10,032	153,747	4,521	71,801	14,553	225,548	352	-	4,687	-	5,039	-	10,384	153,747	9,208	71,801	19,592	225,548
	SUMA	16,852	266,512	7,762	127,709	24,614	394,221	640	-	7,011	-	7,651	-	17,492	266,512	14,773	127,709	32,265	394,221
SEPTIEMBRE	20	6,858	114,863	2,892	46,972	9,750	161,835	116	-	3,698	-	3,814	-	6,974	114,863	6,590	46,972	13,564	161,835
	40	9,652	154,012	4,770	76,758	14,422	230,770	193	-	4,772	-	4,985	-	9,845	154,012	9,542	76,758	23,070	230,770
	SUMA	16,510	268,875	7,662	123,730	24,172	392,605	309	-	8,470	-	8,799	-	16,819	268,875	16,132	123,730	32,951	392,605
OCTUBRE	20	6,832	114,649	2,882	44,127	9,514	158,776	133	-	4,448	-	4,581	-	6,965	114,649	7,130	44,127	14,095	158,776
	40	10,141	162,333	4,925	74,777	15,066	237,110	376	-	4,569	-	4,945	-	10,517	162,333	9,494	74,777	20,011	237,110
	SUMA	16,973	276,982	7,807	118,904	24,580	395,886	509	-	9,017	-	9,526	-	17,482	276,982	16,624	118,904	34,106	395,886
NOVIEMBRE	20	7,382	130,223	3,315	58,296	10,697	188,519	145	-	4,967	-	5,112	-	7,527	130,223	8,262	58,296	15,809	188,519
	40	10,282	167,406	5,053	75,679	15,335	243,085	358	-	4,937	-	5,296	-	10,640	167,406	9,990	75,679	20,630	243,085
	SUMA	17,664	297,629	8,368	133,975	26,032	431,604	503	-	9,904	-	10,407	-	18,167	297,629	18,272	133,975	36,439	431,604
DICIEMBRE	20	7,129	122,589	2,960	47,642	9,989	170,231	61	-	4,787	-	4,848	-	7,190	122,589	7,847	47,642	14,837	170,231
	40	10,050	162,083	4,563	68,307	14,623	230,400	338	-	5,737	-	6,075	-	10,368	162,083	10,330	68,307	20,698	230,400
	SUMA	17,179	284,672	7,523	116,009	24,612	400,711</												

MOVIMIENTO MENSUAL DE VEHICULOS AUTOMOTORES

(UNIDADES)

VERACRUZ, VER.

M E S	IMPORTACION	EXPORTACION	T O T A L
ENERO	20,720	10,247	30,967
FEBRERO	24,634	15,583	40,217
MARZO	22,707	20,646	43,353
ABRIL	25,625	16,146	41,771
MAYO	20,081	17,615	37,696
JUNIO	26,495	22,818	49,313
JULIO	23,213	17,917	41,130
AGOSTO	20,204	17,538	37,742
SEPTIEMBRE	20,157	22,692	42,849
OCTUBRE	21,072	28,938	50,010
NOVIEMBRE	22,658	23,979	46,637
DICIEMBRE	25,698	30,883	56,581
T O T A L	273,264	245,002	518,266

MOVIMIENTO MENSUAL DE CRUCEROS

VERACRUZ, VER.

M E S	A R R I B O S			P A S A J E R O S	PROMEDIO DE PASAJEROS POR ARRIBO
	FONDEADOS	ATRACADOS	TOTAL		
ENERO	-	-	-	-	-
FEBRERO	-	-	-	-	-
MARZO	-	-	-	-	-
ABRIL	-	-	-	-	-
MAYO	-	-	-	-	-
JUNIO	-	-	-	-	-
JULIO	-	-	-	-	-
AGOSTO	-	-	-	-	-
SEPTIEMBRE	-	-	-	-	-
OCTUBRE	-	4	4	8,155	2,039
NOVIEMBRE	-	5	5	8,428	1,686
DICIEMBRE	-	-	-	-	-
T O T A L	-	9	9	16,583	1,843

**PRINCIPALES PRODUCTOS
ALTURA
(IMPORTACION)**

VERACRUZ, VER.

PRODUCTOS	TONELAJE	PRODUCTOS	TONELAJE
TOTAL	12,902,923		
GENERAL SUELTA	1,252,194	GLUTEN DE MAIZ	5,308
ACERO	422,950	PELLETS DE TRIGO	3,588
AUTOS	333,678	BAÑEL MINERA L	2,374,285
ALUMINIO	149,502	FERTILIZANTES	900,950
COBRE	84,547	PET COKE	602,320
POSTES DE MADERA	65,401	CHATARRA	516,648
TUBOS DE ACERO	52,653	ARRABIO DE FIERRO	209,169
MADERA	51,435	BRIQUETA DE FIERRO	139,132
MAQUINARIA	32,986	FERROSILICO MANGANESO	6,066
ALAMBRO	9,285	OTROS FLUIDOS	831,469
PULPA DE PAPEL (CELULOSA)	7,578	ACEITE VEGETAL	413,655
FERTILIZANTES	2,776	SEBO	146,683
ELECTRODOS	2,119	AKIL BENCENO	113,918
CHATARRA ESTRUCTURAL	1,991	GRASA AMARILLA	36,615
ESTRUCTURAS DE ACERO	1,658	MONOMERO DE ESTIRENO	33,232
HULE NATURAL (CAUCHO)	417	ALCOHOL	27,535
CAMIONES	199	ACETONA	18,932
TRACTOCAMIONES	65	METIL ACRILATO	11,991
MERCANCIA DIVERSA	32,954	SOSA CAUSTICA	7,345
GENERAL CONTENERIZADA	3,116,719	BUTIL ACRILATO	6,768
MERCANCIA DIVERSA	3,116,719	VINIL ACETATO	5,153
BAÑEL ABICOL A	5,328,256	ACIDO SULFONICO	3,103
MAIZ	2,023,434	ISOPROPANOL	2,296
TRIGO	893,750	2 ETILEN HEXANOL	1,001
SOYA	871,917	VINIL ACRILATO	963
SORGO	734,519	ALCOHOL ANHIDRO	889
CANOLA Y NABO	357,539	ACETATO DE ETILO	707
ARROZ	350,481	MONOETILEN GLICOL	683
SALVADO DE TRIGO	37,837		
PASTA DE SOYA	20,484		
GRANO SECO	20,040		
PASTA DE GALLETAS	9,359		

**PRODUCTOS PRINCIPALES POR PAISES DE ORIGEN
ALTURA
(IMPORTACION)**

VERACRUZ, VER.

PAIS DE ORIGEN	PRODUCTO	TONELAJE	PAIS DE ORIGEN	PRODUCTO	TONELAJE
	TOTAL	12,902,923			
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	TOTAL	6,561,449		ARTICULOS DE PLASTICO	164
	GENERAL SUELTA	31,502		PINTURAS	158
	ALUMINIO	8,980		MADERA Y ARTICULOS DE MADERA	153
	ACERO	7,033		CONFITERIA Y DULCES	145
	VEHICULOS	5,115		ARTICULOS DE VIDRIO	128
	TUBO DE ACERO	3,772		MATERIA PRIMA	120
	CHATARRA ESTRUCTURAL	1,991		PARTES Y ACCESORIOS	110
	MADERA	1,866		PROPA	106
	ESTRUCTURAS DE ACERO	1,658		EQUIPO PARA GRANJAS	89
	MAQUINARIA	1,087		ARTICULOS DE OFICINA	85
	GENERAL CONTENERIZADA	96,631		TUBOS DE ACERO	81
	RESINAS Y POLIMEROS	19,525		GOMA	80
	PAPEL	17,114		VINOS	80
	FIBRAS	9,906		ARTICULOS DE ACERO	76
	MATERIAL ELECTRICO	8,535		BUNDLES	75
	ALUMINIO	8,183		ARROZ	73
	ACIDO CITRICO	5,432		MENAJE DE CASA	73
	HERBICIDAS	1,931		VEGETALES	68
	MATERIAL PARA CONSTRUCCION	1,919		TEXTILES	54
	COCOA	1,818		POSTRES ENLATADOS	52
	MAQUINARIA	1,533		PVC	51
	ENZIMAS	1,337		PRODUCTOS PARA LA AGRICULTURA	48
	POLIESTER	948		BEBIDAS ALCOHOLICAS	47
	ACIDO ISOFTALICO	856		CRISTALERIA	47
	PRODUCTOS QUIMICOS	856		RESINA Y POLIMEROS	47
	CARTON	706		PIEZAS CON COPIADORAS USADAS	45
	LIBROS Y REVISTAS	389		FLORES Y PLANTAS	44
	CASAS PREFABRICADAS	330		HERBICIDA	44
	CAFE	296		MUEBLES	40
	BOBINA KRAFT	276		ACEITES Y LUBRICANTES	38
	ACERO	269		POLIETILENO	35
	EFFECTOS PERSONALES	253		MATERIAL MEDICO	29
	PALANQUILLA	252		PRODUCTOS PARA EL CUIDADO DEL CUERPO	29
	EQUIPOS VARIOS	212		GENERADORES ELECTRICOS	26
	LANA	187		MATERIAL DESECHABLE	20
	HERRAMIENTAS Y EQUIPO	183		CALCETINES	19
				HILADOS	19
				CIRUELA PASA	18

**PRODUCTOS PRINCIPALES POR PAISES DE ORIGEN
ALTURA
(IMPORTACION)**

VERACRUZ, VER.

PAIS DE ORIGEN	PRODUCTO	TONELAJE	PAIS DE ORIGEN	PRODUCTO	TONELAJE
	PRODUCTOS ALIMENTICIOS	18	BRASIL	T O T A L	1,194,204
	MERCANCIA DIVERSA	10,751		GENERAL SUELTA	257,418
	GRANEL AGRICOLA	4,932,880		VEHICULOS	127,533
	MAIZ	2,023,434		ALUMINIO	103,438
	TRIGO	898,750		MADERA	21,569
	SOYA	871,917		ACERO	4,688
	SORGO	734,519		MAQUINARIA	125
	ARROZ	350,481		TRACTOCAMIONES	65
	PASTA DE SOYA	20,484		GENERAL CONTENERIZADA	700,082
	GRANO SECO	20,040		VEHICULOS	233,814
	PASTA DE GALLETA	9,359		PAPEL	40,699
	GLUTEN DE MAIZ	5,308		CARTON	25,095
	PELLETS DE TRIGO	3,588		MADERA Y ARTICULOS DE MADERA	14,056
	GRANEL MINERAL	1,165,905		PRODUCTOS QUIMICOS	11,785
	PET COKE	602,320		VIDRIO FLOTADO	11,347
	CHATARRA	516,648		FIBRAS	11,175
	FERTILIZANTES	46,937		ALIMENTOS	10,018
	OTROS FLUIDOS	334,531		GRANITO	9,891
	SEBO	120,749		MATERIAL ELECTRICO	8,960
	ACEITE VEGETAL	115,588		LECHE EN POLVO	7,854
	MONOMERO DE ESTIRENO	33,232		ACIDO CITRICO	6,113
	ACETONA	18,932		CRISTALERIA	5,740
	METIL ACRILATO	11,991		CONFITERIA Y DULCES	5,735
	AKL BENCENO	7,090		MUEBLES	5,136
	BUTIL ACRILATO	6,768		ARTICULOS DE CERAMICA	4,811
	VINIL ACETATO	5,153		MAQUINARIA	4,641
	SOSA CAUSTICA	4,199		TEXTILES	4,182
	ACIDO SULFONICO	3,103		PARTES PARA TRACTOR	4,059
	ISOPROPANOL	2,296		POLIETILENO	4,006
	GRASA AMARILLA	1,187		ALMIDON DE MAIZ	3,892
	Z ETILEN HEXANOL	1,001		PRODUCTOS HIGIENICOS	3,734
	VINIL ACRILATO	963		ELEVADORES	3,226
	ALCOHOL ANHIDRO	889		ARTICULOS DE ACERO	3,048
	ACETATO DE ETILO	707		ARTICULOS DE VIDRIO	2,894
	MONOETILEN GLICOL	683		CAFE	2,742
				MATERIAL DE ENSAMBLE	2,252
				TABACO	1,651
				PRODUCTOS ALIMENTICIOS	1,844
				ARTICULOS DE PLASTICO	1,612
				CALZADO	1,650

**PRODUCTOS PRINCIPALES POR PAISES DE ORIGEN
ALTURA
(IMPORTACION)**

VERACRUZ, VER.

PAIS DE ORIGEN	PRODUCTO	TONELAJE	PAIS DE ORIGEN	PRODUCTO	TONELAJE
	TORNILLOS	1,588		MAQUINARIA	5,239
	TUBOS	1,573		ALAMBRE	4,412
	ACCESORIOS VARIOS	1,551		ARTICULOS DE VIDRIO	3,945
	ACIDO ADIPICO	1,533		FLORES Y PLANTAS	3,832
	NEUMATICOS	1,481		QUESOS	3,536
	TRACTORES	1,340		MATERIAL ELECTRICO	3,491
	MERCANCIA DIVERSA	232,924		ACERO	3,415
	GRANEL MINERAL	209,169		ACIDO CITRICO	3,339
	ARRABIO DE FIERRO	209,169		LECHE EN POLVO	3,220
	OTROS FLUIDOS	27,535		CERVEZA	3,038
	ALCOHOL	27,535		VITAMINAS	2,864
	T O T A L	793,538		BULBOS DE FLORES	2,795
	GENERAL SUELTA	264,262		ALIMENTOS	2,762
	ACERO	194,461		POLIETILENO	2,412
	VEHICULOS	50,901		GOMA	2,362
	MAQUINARIA	13,362		VINOS	2,223
	TUBOS	5,017		CONFITERIA Y DULCES	1,886
	ALUMINIO	322		FERTILIZANTES	1,800
	CAMIONES	199		ARTICULOS METALICOS	1,917
	GENERAL CONTENERIZADA	519,198		LUTENSIT	1,890
	PAPEL	164,249		LECHE	1,800
	VEHICULOS	36,682		MANTEQUILLA	1,739
	CARTON	26,264		MERCANCIA DIVERSA	90,477
	ARTICULOS DE ACERO	21,510		GRANEL MINERAL	10,078
	MADERA Y ARTICULOS DE MADERA	16,204		FERTILIZANTES	10,078
	BEBIDAS ALCOHOLICAS	11,819		T O T A L	534,985
	VIDRIO FLOTADO	10,649		GENERAL SUELTA	63,962
	FIBRAS	9,651		VEHICULOS	35,369
	RESINAS Y POLIMEROS	9,395		TUBOS	12,752
	PISOS	9,247		MAQUINARIA	9,471
	ARTICULOS DE PLASTICO	8,741		ACERO	6,370
	ALUMINIO	8,015		GENERAL CONTENERIZADA	470,993
	POLIPROPILENO	7,154		VEHICULOS	79,574
	PRODUCTOS LACTEOS	6,516		PAPEL	73,036
	PRODUCTOS QUIMICOS	6,383		PRODUCTOS QUIMICOS	46,186
	NEUMATICOS	6,250		MAQUINARIA	16,401
	MATERIAL REFRACTARIO	5,785		CARTON	12,852
				ARTICULOS DE ACERO	12,522

**PRODUCTOS PRINCIPALES POR PAISES DE ORIGEN
ALTURA
(IMPORTACION)**

VERACRUZ, VER.

PAIS DE ORIGEN	PRODUCTO	TONELAJE	PAIS DE ORIGEN	PRODUCTO	TONELAJE
	CARGA PELIGROSA	10,086		MERCANCIA DIVERSA	90,196
	MADERA Y ARTICULOS DE MADERA	8,956			
	DETERGENTE	8,408	CANADA	T O T A L	466,744
	PISOS	7,938		GENERAL CONTENERIZADA	18,465
	ACIDO CITRICO	7,290		NEUMATICOS	5,803
	FIBRAS	7,096		PAPEL	5,201
	BEBIDAS	6,591		ACIDO CITRICO	1,206
	MATERIAL REFRACTARIO	6,009		ABRASIVOS	1,047
	NOVAPRESS	5,958		ALIMENTOS	843
	ALIMENTOS	5,430		PRODUCTOS QUIMICOS	299
	ARTICULOS DE PLASTICO	5,150		EMBUTIDOS	232
	MATERIAL ELECTRICO	4,603		ASBESTOS	226
	ALUMINIO	4,491		MUSGO	200
	PURE DE PAPA	4,407		CARTON	187
	BEBIDAS ALCOHOLICAS	3,892		TAPETES	182
	MUEBLES	3,445		PRODUCTOS ALIMENTICIOS	179
	BEBIDAS ENERGETICAS	3,326		EFFECTOS PERSONALES	174
	DRALON ACRYLIC	3,130		LATAS DE SARDINAS	167
	TUBOS	3,085		PAPAS FRITAS CONGELADAS	156
	CRISTALERIA	2,973		PROTEINA CONCENTRADA	152
	QUESOS	2,905		FRESA	148
	ALAMBRE	2,326		POLIETILENO	137
	LECHE EN POLVO	2,032		LECHE EN POLVO	116
	NEUMATICOS	1,899		CONDIMENTOS	106
	PECULA	1,884		GOMA	105
	CARBIDE CALCIUM	1,372		MAQUINARIA	103
	ARTICULOS METALICOS	1,366		CONSERVADORES	102
	VODKA	1,344		ARTICULOS DE PIEL	93
	ACRILICO	1,255		ALIMENTOS CONGELADOS	90
	ARTICULOS DE VIDRIO	1,242		PVC	84
	POLIPROPILENO	1,209		ARTICULOS DE PLASTICO	82
	MATERIAL PARA CONSTRUCCION	1,155		WHITE TOP	82
	MATERIAL ASEPTICO	1,128		HILADOS	78
	CASEINA	925		ARTICULOS DE ACERO	75
	WHISKY	884		TEXTILES	74
	RESINAS Y POLIMEROS	835		MATERIAL ABSORBENTE	73
	ENZIMAS	824		ALUMINIO	59
	MATERIAL DE EMPAQUE	795		ALMIDON DE MAIZ	57
	EFFECTOS PERSONALES	685		CULTIVADOR DE LUZ	53
	PRODUCTOS DE LIMPIEZA	652		PRODUCTOS LACTEOS	51
	CELULOSA	645		PROTEINA	51
	PVC	600			

**PRODUCTOS PRINCIPALES POR PAISES DE ORIGEN
ALTURA
(IMPORTACION)**

VERACRUZ, VER.

PAIS DE ORIGEN	PRODUCTO	TONELAJE	PAIS DE ORIGEN	PRODUCTO	TONELAJE
	PESCADOS Y MARISCOS CONGELADOS	47		FUNGICIDAS	767
	MERCANCIA DIVERSA	345		DESODORANTES	727
	GRANEL AGRICOLA	357,539		POLIPROPILENO	688
	CANOLA Y NABO	357,539		CACAHUATES	674
				LANA	674
	OTROS FLUIDOS	90,740		PESCADOS Y MARISCOS CONGELADOS	663
	AKIL BENCENO	38,515		ESTABILIZANTE A BASE DE PROTEINAS	660
	GRASA AMARILLA	35,428		FLORES Y PLANTAS	622
	SEBO	16,797		ALUMINIO	539
ARGENTINA	T O T A L	407,795		PLATAFORMAS	483
	GENERAL SUELTA	97,082		BEBIDAS ALCOHOLICAS	452
	VEHICULOS	61,971		AEROSOLES	424
	TUBOS	28,134		POLETILENO	418
	MADERA	6,958		CARTON	341
	MAQUINARIA	19		ARTICULOS METALICOS	330
	GENERAL CONTENERIZADA	207,673		MATERIAL ELECTRICO	316
	LECHE	19,330		LLAVES DE ARRANQUE	310
	QUESOS	13,903		ACEITES Y LUBRICANTES	306
	VEHICULOS	13,124		ACIDO OXIESTEARICO	291
	ALIMENTOS	6,450		DURAZNOS EN ALMIBAR	268
	CONFITERIA Y DULCES	5,158		VINOS	263
	PRODUCTOS LACTEOS	4,895		ARTICULOS DE PIEL	261
	FRUTAS	4,741		MERCANCIA DIVERSA	106,870
	PRODUCTOS QUIMICOS	2,611	ESPAÑA	OTROS FLUIDOS	103,040
	LECHE EN POLVO	2,396		ACEITE VEGETAL	103,040
	PRODUCTOS HIGIENICOS	1,960		T O T A L	395,092
	ARTICULOS DE ACERO	1,895		GENERAL SUELTA	58,583
	TUBOS DE ACERO	1,856		VEHICULOS	34,643
	CACAHUATE	1,755		ACERO	16,309
	TUBOS	1,613		TUBOS	2,862
	PAPEL	1,591		ELECTRODOS	2,119
	MADERA Y ARTICULOS DE MADERA	1,386		MAQUINARIA	1,706
	AJO	1,038		ALUMINIO	727
	PASTO Y SEMILLAS	1,036		HULE	417
	LLAVES DE AJUSTE DE MANO	973		GENERAL CONTENERIZADA	286,910
	EFFECTOS PERSONALES	925		PAPEL	38,429
	LECHE DESCREMADA	924		ARTICULOS DE CERAMICA	38,159
	LIBROS Y REVISTAS	776		MARMOL	27,037

**PRODUCTOS PRINCIPALES POR PAISES DE ORIGEN
ALTURA
(IMPORTACION)**

VERACRUZ, VER.

PAIS DE ORIGEN	PRODUCTO	TONELAJE	PAIS DE ORIGEN	PRODUCTO	TONELAJE
	VEHICULOS	17,042		MEDICAMENTOS	691
	LIBROS Y REVISTAS	12,599		EFFECTOS PERSONALES	666
	ACEITE DE OLIVA	10,045		ARTICULOS DECORATIVOS	643
	MAQUINARIA	9,166		MERCANCIA DIVERSA	42,688
	PRODUCTOS QUIMICOS	8,829		GRANEL MINERAL	34,766
	ARTICULOS DE ACERO	6,824		FERTILIZANTES	34,766
	BEBIDAS ALCOHOLICAS	6,758		OTROS FLUIDOS	14,833
	VINOS	5,754		ACEITE VEGETAL	11,687
	CARTON	5,375		SOSA CAUSTICA	3,146
	AZULEJOS	4,269		T O T A L	378,183
	MATERIAL REFRACTARIO	3,573		GENERAL CONTENERIZADA	2,862
	PRODUCTOS LACTEOS	3,487		ACERO	2,628
	MADERA Y ARTICULOS DE MADERA	3,404	RUSIA	MATERIAL ELECTRICO	223
	BUNDLES	2,878		VALVULAS	11
	FIBRAS	2,651		GRANEL MINERAL	375,321
	PISOS	2,584		FERTILIZANTES	375,321
	ARTICULOS DE VIDRIO	2,492		T O T A L	301,901
	ARTICULOS DE PLASTICO	2,277		GENERAL SUELTA	34,223
	GRANITO	1,951		ALUMINIO	32,877
	COSMETICOS	1,809		ACERO	1,291
	MATERIAL ELECTRICO	1,796	VENEZUELA	MAQUINARIA	55
	MATERIAL PARA CONSTRUCCION	1,775		GENERAL CONTENERIZADA	106,950
	MUEBLES	1,637		ALUMINIO	56,122
	JUQUETES	1,514		VIDRIO FLOTADO	5,751
	HILADOS	1,473		ARTICULOS DE VIDRIO	5,628
	ALIMENTOS	1,397		MATERIAL ELECTRICO	4,797
	PIEDRA CALIZA	1,274		VEHICULOS	3,888
	ARTICULOS METALICOS	1,162		ARTICULOS DE CERAMICA	2,297
	LECHE EN POLVO	1,138		POLISTER	1,804
	PINTURAS	1,105		NEUMATICOS	1,541
	ACEITUNAS	1,098		RESINAS Y POLIMEROS	1,129
	ALUMINIO	1,036		BUNDLES	1,000
	PVC	1,025		ALAMBRO	969
	ALAMBRO	975		ARTICULOS DE ACERO	671
	REVISTAS	942			
	ELEVADORES	870			
	POLIPROPILENO	851			
	RESINAS Y POLIMEROS	849			
	PRODUCTOS HIGIENICOS	838			
	HERRAMIENTAS Y EQUIPO	715			
	TUBOS	705			
	FERTILIZANTES	695			

**PRODUCTOS PRINCIPALES POR PAISES DE ORIGEN
ALTURA
(IMPORTACION)**

VERACRUZ, VER.

PAIS DE ORIGEN	PRODUCTO	TONELAJE	PAIS DE ORIGEN	PRODUCTO	TONELAJE
	CABEZALES	645		GRANEL MINERAL	160,728
	PRODUCTOS QUIMICOS	584		BRIQUETA DE FIERRO	139,132
	CONFITERIA Y DULCES	560		FERTILIZANTES	21,596
	MAQUINARIA	554		T O T A L	259,824
	PISOS	543		GENERAL SUELTA	185,817
	PARTES DE EJE	464		COBRE	84,547
	PALANQUILLA	396		POSTES DE MADERA	65,401
	CABLE	305		MADERA	21,043
	ARTICULOS Y ACCESORIOS PARA BAÑO	296		PULPA DE PAPEL/CELULOSA	7,576
	POLIETILENO	285		ALUMINIO	2,868
	PRODUCTOS LACTEOS	252		FERTILIZANTES	2,275
	EFFECTOS PERSONALES	222		ACERO	1,383
	TUBOS	217		MAQUINARIA	722
	POLIPROPILENO	185		GENERAL CONTENERIZADA	60,472
	HERRAMIENTAS Y EQUIPO	181		QUESOS	10,549
	CARBURO DE SILICIO	171		FRUTAS	10,413
	ARTICULOS METALICOS	162		TOMATES	9,345
	DEFENSAS	138		MATERIAL ELECTRICO	4,074
	MATERIAL DE EMPAQUE	135		MADERA Y ARTICULOS DE MADERA	3,304
	PESCADOS Y MARISCOS CONGELADOS	114		CIRUELA PASA	2,250
	PAPEL	113		PAPEL	1,925
	EJES CON DIFERENCIAL	110		DURAZNOS EN ALMIBAR	1,519
	BEBIDAS ALCOHOLICAS	99		CELULOSA	1,469
	GOMA	92		ALIMENTOS	1,415
	SEMILLAS	87		BEBIDAS	797
	PINTURAS	85		COBRE	729
	BALDOSA	72		PRODUCTOS QUIMICOS	721
	ALIMENTOS	63		VINOS	681
	JUGOS	63		ARTICULOS DE ACERO	574
	PRODUCTOS DE LIMPIEZA	62		BOBINAS	445
	CAFE	52		MADERA	443
	ARTICULOS DE FONTANERIA	50		EUCALIPTO ESTUFADA	431
	TOALLAS SANITARIAS	50		PURE DE TOMATE	370
	ARTICULOS DE PLASTICO	48		ARTICULOS METALICOS	321
	ARTICULOS PARA EL HOGAR	46		CARTON	272
	CONDIMENTOS	45		ARTICULOS DESECHABLES	237
	LIQUIDOS CORROSIVOS	45		ALPHA PINENE	222
	RESINA Y POLIMEROS	41		POLIPROPILENO	214
	ARTICULOS ESCOLARES	40		AVENA	208
	LIBROS	38			
	MERCANCIA DIVERSA	13,653			

**PRINCIPALES PRODUCTOS
ALTURA
(EXPORTACION)**

VERACRUZ, VER.

PRODUCTOS	TONELAJE	PRODUCTOS	TONELAJE
TOTAL	2,743,413		
GENERAL SUELTA	863,605		
TUBO	432,256		
AUTOS	392,906		
ACERO	9,464		
AZUCAR	6,201		
HARINA DE TRIGO	6,004		
MAQUINARIA	5,654		
PALANQUILLA DE ACERO	3,013		
FERTILIZANTE EN SACOS	2,143		
TRACTOCAMIONES	713		
AUTOBUSES	300		
ESTRUCTURAS	74		
CHASIS	63		
MERCANCIA DIVERSA	4,815		
GENERAL CONTENERIZADA	1,498,161		
MERCANCIA DIVERSA	1,498,161		
GRANEL AGRICOLA	37,500		
AZUCAR	37,500		
GRANEL MINERAL	127,010		
CLINKER	127,010		
OTROS FLUIDOS	217,137		
MELAZA	217,137		

**PRODUCTOS PRINCIPALES POR PAISES DE DESTINO
ALTURA
(EXPORTACION)**

VERACRUZ, VER.

PAIS DE DESTINO	PRODUCTO	TONELAJE	PAIS DE DESTINO	PRODUCTO	TONELAJE
	TOTAL	2,743,413			
ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	TOTAL	557,382			
	GENERAL SUELTA	315,847			
	VEHICULOS	206,754		ARTICULOS PARA EL HOGAR	270
	TUBOS	87,774		PAPEL	269
	ACERO	9,464		COBERTORES Y TOALLAS	243
	AZUCAR	6,201		CACAO	242
	MAQUINARIA	5,654		LIBROS	234
	GENERAL CONTENERIZADA	103,499		ALAMBRE	218
	CAFE	28,070		ENZIMAS	216
	CERVEZA	11,042		TABACO	203
	VEHICULOS	6,332		MATERIAL DE PUBLICIDAD	198
	VIDRIO FLOTADO	5,538		ARTICULOS PARA LA COMUNICACION	184
	ARTICULOS DE PLASTICO	3,592		MATERIAL PARA ILUMINACION	183
	PRODUCTOS QUIMICOS	2,720		CONFITERIA Y DULCES	174
	PRODUCTOS PARA LA LIMPIEZA DEL HOGAR	2,336		MARMOL	155
	JUGOS Y NECTARES	1,872		CACAHUATE	132
	CEREALES	1,518		CARTON	114
	ACERO	1,483		ALIMENTO PARA MASCOTAS	113
	CHATARRA DE ACERO	1,032		TANQUES	110
	MATERIAL ELECTRICO	991		QUESOS	109
	ALIMENTOS EN CONSERVA	969		LEGUMBRES	108
	VIDRIO	922		ENVASES DE VIDRIO	104
	MIEL DE ABEJA	785		CABLE DE ACERO	103
	MAQUINARIA	748		ALIMENTOS	100
	MENAJE DE CASA	725		PIMIENTA	86
	PRODUCTOS PARA LA HIGIENE PERSONAL	716		CONDIMENTOS	81
	GRASA ANHIDRIDA	648		GALLETAS	80
	BEBIDAS ALCOHOLICAS	596		COLCHONES	79
	FIBRA DE VIDRIO	530		INSECTICIDAS	74
	MUEBLES	526		EQUIPOS PARA AIRE ACONDICIONADO	68
	HERRAMIENTAS Y EQUIPO	441		BUTACAS	66
	LECHE	431		ARTICULOS ESCOLARES	64
	VALVULAS DE ACERO	386		PRODUCTOS FARMACEUTICOS	61
	MATERIAL PARA SOLDAR	343		MOTOGENERADORES	61
	POLIETILENO	309		TRACTORES	60
	APARATOS ELECTRODOMESTICOS	291		CUCHILLAS	59
	MOTORES ELECTRICOS	274		ADEREZOS	58
				BEBIDAS	58
				ARTICULOS DE BELLEZA	56
				SEMILLAS	56
				LAMINAS	54
				PARTES PARA ELECTRODOMESTICOS	53

**PRODUCTOS PRINCIPALES POR PAISES DE DESTINO
ALTURA
(EXPORTACION)**

VERACRUZ, VER.

PAIS DE DESTINO	PRODUCTO	TONELAJE	PAIS DE DESTINO	PRODUCTO	TONELAJE	
VENEZUELA	MATERIAL PARA CONSTRUCCION	53		MATERIAL PARA ILUMINACION	1,653	
	PREPARACION ALIMENTICIA	52		ACEITES Y LUBRICANTES	1,630	
	EXHIBIDORES	52		VIDRIO	1,558	
	ARTICULOS PARA COCINA	51		PIEZAS INDUSTRIALES	1,484	
	COBRE	50		MATERIAL ELECTRICO	1,122	
	MERCANCIA DIVERSA	22,119		PRODUCTOS PARA LA HIGIENE BUCAL	1,029	
					MAQUINARIA	996
	GRANEL AGRICOLA	37,500			ARTICULOS DE BELLEZA	862
	AZUCAR	37,500			CACAHUATE	825
					ADITIVOS MEDICOS	821
	OTROS FLUIDOS	100,536			SABORIZANTES	699
	MELAZA	100,536			COLORANTES	663
					ARTICULOS DE OFICINA	601
	TOTAL	413,814			TINTAS PARA IMPRENTA	599
					ANTICONGELANTE	580
	GENERAL SUELTA	151,528			PVC	570
	VEHICULOS	89,164			CONDIMENTOS	493
	TUBOS	62,364			LEVADURA	489
					MENAJE DE CASA	477
	GENERAL CONTENERIZADA	262,286			TUBOS	466
	NEUMATICOS	37,491			FIBRA DE VIDRIO	443
	PRODUCTOS PARA LA HIGIENE PERSONAL	17,760			CERVEZA	435
	ARTICULOS DE CERAMICA	16,432			PREPARACION ALIMENTICIA	397
	PRODUCTOS QUIMICOS	11,327			MATERIAL REFRACTARIO	389
	APARATOS ELECTRODOMESTICOS	6,219			POLIPROPILENO	337
VIDRIO FLOTADO	5,721		COMPRESORES	328		
LIBROS	5,537		ALIMENTOS	322		
JUGOS Y NECTARES	4,576		MATERIAL DE PUBLICIDAD	320		
PRODUCTOS DESECHABLES	4,425		CARTON	317		
ARTICULOS DE PLASTICO	4,160		BOLSAS	306		
POLIETILENO	3,882		CEREALES	299		
PAPEL	3,368		PRODUCTOS PARA EL CUIDADO DE LA PIEL	288		
PRODUCTOS PARA EL CABELLO	3,331		ARTICULOS ESCOLARES	275		
CONFITERIA Y DULCES	3,207		COBRE	262		
ARTICULOS DE TOCADOR	2,742		ACERO	257		
PRODUCTOS FARMACEUTICOS	2,685		ARTICULOS PARA COCINA	252		
LECHE	2,608		VALVULAS DE ACERO	251		
HERRAMIENTAS Y EQUIPO	2,238		MARMOL	248		
ROPA	2,163		PARTES PARA ELECTRODOMESTICOS	246		
VEHICULOS	2,067		PRODUCTOS PARA LA LIMPIEZA DEL HOGAR	234		
RESINAS Y POLIMEROS	1,891		CAFE	232		
ENVASES DE VIDRIO	1,888		MATERIAL DE ENSAMBLE	217		
EQUIPOS PARA AIRE ACONDICIONADO	1,878		MIEL DE ABEJA	217		
TEXTILES	1,680		EQUIPO GEOFISICO	202		

**PRODUCTOS PRINCIPALES POR PAISES DE DESTINO
ALTURA
(EXPORTACION)**

VERACRUZ, VER.

PAIS DE DESTINO	PRODUCTO	TONELAJE	PAIS DE DESTINO	PRODUCTO	TONELAJE
REPUBLICA DOMINICANA	HELADO	201		MAQUINARIA	381
	PAPEL CARBON	189		ARTICULOS DE CERAMICA	376
	EXTRACTO DE MALTA	189		CARTON	363
	BEBIDAS ALCOHOLICAS	172		SAL	362
	BOMBAS DE AGUA	165		ARTICULOS DE PIEL	334
	LAMINAS	162		VEHICULOS	310
	ADHESIVOS	160		ARTICULOS PARA LA COMUNICACION	300
	ALIMENTOS EN CONSERVA	154		PRODUCTOS DESECHABLES	294
	LACA	151		VIDRIO FLOTADO	283
	CARBON	142		JUGOS Y NECTARES	256
	ARTICULOS PARA LA COMUNICACION	118		PRODUCTOS PARA LA LIMPIEZA DEL HOGAR	246
	ENVASES DE PLASTICO	118		TINTAS PARA IMPRENTA	236
	RESINA Y POLIMEROS	118		TUBOS	235
	PRODUCTOS PROTEINICOS	114		HELADO	234
	MATERIAL DE EMPAQUE	113		ARTICULOS DE OFICINA	211
	PINTURAS, BARNICES Y SOLVENTES	110		EFFECTOS PERSONALES	177
	MERCANCIA DIVERSA	85,943		PVC	128
				AIRE ACONDICIONADO INDUSTRIAL	127
	TOTAL	168,459		CONDIMENTOS	117
				PRODUCTOS PARA LA HIGIENE BUCAL	108
	GENERAL SUELTA	23,969		RESINAS Y POLIMEROS	107
	VEHICULOS	23,969		MATERIAL PARA ILUMINACION	106
				BEBIDAS ALCOHOLICAS	105
	GENERAL CONTENERIZADA	37,915		PARTES PARA ELECTRODOMESTICOS	104
	PRODUCTOS QUIMICOS	4,349		MATERIAL DE ENSAMBLE	99
	APARATOS ELECTRODOMESTICOS	3,109		ARTICULOS DE TOCADOR	92
	CERVEZA	2,705		EQUIPO AGRICOLA	91
	MATERIAL REFRACTARIO	2,516		CACAHUATE	86
	HERRAMIENTAS Y EQUIPO	2,027		HORNOS INDUSTRIALES	81
	GALLETAS	1,170		PIEDRA POMEZ	80
	LIBROS	1,017		PRODUCTOS PARA EL CABELLO	75
	TEXTILES	735		VIDRIO	75
	PAPEL	720		LEVADURA	75
CEREALES	718	EXHIBIDORES	71		
ARTICULOS DE PLASTICO	708	ACEITES Y LUBRICANTES	71		
EQUIPOS PARA AIRE ACONDICIONADO	613	MENAJE DE CASA	71		
ALIMENTO PARA MASCOTAS	611	PIEZAS INDUSTRIALES	69		
CONFITERIA Y DULCES	552	ACERO	68		
PRODUCTOS PARA LA HIGIENE PERSONAL	483	CARBON	66		
LECHE	473	COLORANTES	65		
POLIETILENO	468	PUERTAS	64		
MATERIAL ELECTRICO	436	MATERIAL PARA SOLDAR	64		
MATERIAL DE PUBLICIDAD	400	MUEBLES	62		
PRODUCTOS FARMACEUTICOS	394	SUPLEMENTO ALIMENTICIO	60		

PRODUCTOS PRINCIPALES POR PAISES DE DESTINO

ALTURA
(EXPORTACION)

VERACRUZ, VER.

PAIS DE DESTINO	PRODUCTO	TONELAJE	PAIS DE DESTINO	PRODUCTO	TONELAJE
COLOMBIA	LAMINAS	60	CEREALES	755	
	ALEACION DE ZINC	59	PELICULA DE POLIVINIL	736	
	TABACO	56	LECHE	720	
	PRODUCTOS PARA EL CUIDADO DE LA PIEL	54	RESINAS Y POLIMEROS	701	
	ACETATO	48	PRODUCTOS FARMACEUTICOS	679	
	CONDENSADORES	46	ENVASES DE VIDRIO	556	
	PLANTAS ELECTRICAS	45	MATERIAL ELECTRICO	510	
	MATERIAL DE EMPAQUE	44	COBRE	496	
	PRODUCTOS ORTOPEDICOS	39	CABLE DE ACERO	435	
	CRISTALERIA	39	PRODUCTOS PARA EL CABELLO	405	
	MERCANCIA DIVERSA	6,236	LACA	387	
	GRANEL MINERAL	106,575	MATERIAL PARA SOLDAR	375	
	CLUNKER	106,575	BEBIDAS	361	
	TOTAL	139,980	TUBOS DE COBRE	352	
	GENERAL SUELTA	8,473	MENAJE DE CASA	326	
	TUBOS	6,953	JUGOS Y NECTARES	304	
	VEHICULOS	807	CACAO	303	
	TRACTOCAMIONES	713	ALIMENTO PARA MASCOTAS	295	
	GENERAL CONTENERIZADA	131,507	BANDAS DE PRECURADO	293	
	PRODUCTOS PARA LA HIGIENE PERSONAL	14,423	HERRAMIENTAS Y EQUIPO	281	
	PRODUCTOS QUIMICOS	12,848	FIBRA DE VIDRIO	280	
	VIDRIO	11,678	TUBOS	258	
	POLIETILENO	10,712	TRANSFORMADORES	251	
	VIDRIO FLOTADO	8,263	ADHESIVOS	236	
	ARTICULOS DE CERAMICA	8,164	LAMINAS	205	
	MATERIAL DE EMPAQUE	5,751	CARBON	201	
	BOLSAS	5,307	VALVULAS DE ACERO	196	
	TEXTILES	4,697	MADERA	190	
	PAPEL	3,103	CRISTALERIA	185	
	APARATOS ELECTRODOMESTICOS	1,874	PUERTAS	184	
	CERVEZA	1,678	GALLETAS	171	
	ARTICULOS DE PLASTICO	1,649	ANHIDRIDO ACETICO	162	
	ARTICULOS DE BELLEZA	1,373	MUEBLES	151	
	MAQUINARIA	1,129	RECUBRIMIENTOS A BASE DE AGUA	148	
	TUBOS DE ACERO	977	PROTEINA	144	
	MATERIAL PARA ILUMINACION	941	TANQUES	140	
	LIBROS	912	MATERIAL FOTOGRAFICO	137	
	PARTES PARA ELECTRODOMESTICOS	861	PRODUCTOS PARA LA HIGIENE BUCAL	135	
	VEHICULOS	823	ARCILLA	133	
	CAFE	797	PERIODICOS	130	
	ALUMINIO	787	ALIMENTOS	118	
			ARTICULOS DE OFICINA	117	
			LEVADURA	111	
			ROPA	109	
			ENVASES DE PLASTICO	108	

PRODUCTOS PRINCIPALES POR PAISES DE DESTINO

ALTURA
(EXPORTACION)

VERACRUZ, VER.

PAIS DE DESTINO	PRODUCTO	TONELAJE	PAIS DE DESTINO	PRODUCTO	TONELAJE
BRASIL	HORNOS INDUSTRIALES	108	MAQUINARIA	262	
	PRODUCTOS PARA HORNEAR	105	LEVADURA	261	
	PRODUCTOS PARA LA LIMPIEZA DEL HOGAR	103	EFFECTOS PERSONALES	231	
	BANDAS DE RODAMIENTO	101	ALUMINIO	218	
	BARRAS DE ACERO	100	APARATOS ELECTRODOMESTICOS	201	
	ACEITES Y LUBRICANTES	99	MATERIAL DESECHABLE	197	
	BEBIDAS ALCOHOLICAS	91	CABLE DE ACERO	170	
	ARTICULOS DE HIDROMASAJE	85	PAPEL	152	
	HILOS	81	MATERIAL FOTOGRAFICO	150	
	TINTAS PARA IMPRENTA	80	ARTICULOS PARA EL HOGAR	127	
	SEMILLAS	77	COLORANTES	118	
	TEJULA	70	AGENTES ORGANICOS	110	
	MERCANCIA DIVERSA	18,180	NEUMATICOS	107	
	TOTAL	127,864	PRODUCTOS PARA LA HIGIENE PERSONAL	102	
	GENERAL SUELTA	36,840	RESINAS Y POLIMEROS	100	
	VEHICULOS	34,669	ARTICULOS DE OFICINA	98	
	TUBOS	2,171	ARTICULOS DE DECORACION	92	
	GENERAL CONTENERIZADA	91,024	BUTACAS	84	
	VEHICULOS	33,926	PIEZAS INDUSTRIALES	80	
	PRODUCTOS QUIMICOS	4,812	LIBROS	79	
	PRODUCTOS FARMACEUTICOS	2,965	VAINILLA	77	
	ARTICULOS DE PLASTICO	2,357	CUÑETES	73	
	ENVASES DE VIDRIO	1,790	CHATARRA DE ACERO	73	
	VIDRIO	1,263	SUSTANCIAS ORGANICAS	69	
	FIBRA DE VIDRIO	1,042	ADITIVOS MEDICOS	65	
	TEXTILES	955	VALVULAS DE ACERO	59	
	CONFITERIA Y DULCES	763	MATERIAL PARA FABRICAR CABLES	58	
	PRODUCTOS PARA LA HIGIENE BUCAL	742	FIBRA SINTETICA	58	
	MATERIAL DE EMPAQUE	723	EQUIPOS DE SOLDADURA	58	
	TANQUES	699	MATERIAL PARA SOLDAR	56	
	BEBIDAS ALCOHOLICAS	683	ALIMENTO PARA MASCOTAS	52	
	ALAMBRE	682	COLORANTES PARA ALIMENTOS	51	
	CARBON	661	ADHESIVOS	49	
	POLIPROPILENO	589	PRODUCTOS VETERINARIOS	49	
	MENAJE DE CASA	567	ARTICULOS DE PIEL	41	
	ARTICULOS DE CERAMICA	549	MOTORES ELECTRICOS	41	
	LAMINAS	475	HERBICIDAS	40	
	ROPA	403	CARTON	40	
	COMPRESORES	352	COBRE	37	
	ACERO	325	APARATOS ELECTRONICOS	35	
	MADERA	322	GRASA VEGETAL	35	
	JUGUETES	314	CILINDROS HIDRAULICOS	31	
			BENTONITA	30	
			POUETILENO	27	
			PVC	26	

**PRODUCTOS PRINCIPALES POR PAISES DE DESTINO
ALTURA
(EXPORTACION)**

VERACRUZ, VER.

PAIS DE DESTINO	PRODUCTO	TONELAJE	PAIS DE DESTINO	PRODUCTO	TONELAJE
BELGICA	BOBINAS	23	ARGENTINA	PRODUCTOS PARA EL CUIDADO DE LA PIEL	363
	PRODUCTOS PARA LA LIMPIEZA DEL HOGAR	23		TUBOS DE ACERO	356
	ARTICULOS Y ACCESORIOS PARA BAÑO	22		BANDAS DE HULE	339
	PARTES PARA HELICOPTEROS	21		EQUIPO GEOFISICO	328
	ARTICULOS PARA LA COMUNICACION	19		ARTICULOS DE OFICINA	326
	MERCANCIA DIVERSA	28,796		TUBOS DE COBRE	255
	TOTAL	113,304		TEXTILES	248
	GENERAL SUELTA	20,628		VALVULAS DE ACERO	246
	VEHICULOS	19,034		ENZIMAS	240
	TUBOS	1,594		ARTESANIAS	184
	GENERAL CONTENERIZADA	92,676		PARABRISAS	177
	POLIETILENO	15,439		EMBALAJES	140
	CERVEZA	13,159		TEQUILA	131
	PRODUCTOS PARA LA HIGIENE PERSONAL	9,771		CACAO	119
	CAFE	8,891		CHOCOLATE	119
	PRODUCTOS QUIMICOS	5,751		MEZCAL	108
	JUGOS Y NECTARES	2,745		ACERO	102
	VEHICULOS	2,360		MERCANCIA DIVERSA	8,242
	ALIMENTOS EN CONSERVA	2,243		TOTAL	110,911
	ENGRANES	2,179		GENERAL SUELTA	19,886
	PIMENTA	1,949		TUBOS	13,222
	EXHIBIDORES	1,617		VEHICULOS	6,664
	MUEBLES	1,371		GENERAL CONTENERIZADA	91,025
	APARATOS ELECTRODOMESTICOS	1,204		PRODUCTOS PARA LA HIGIENE PERSONAL	2,342
	CHATARRA DE ACERO	1,119		PRODUCTOS QUIMICOS	2,204
	MATERIAL DE EMPAQUE	1,057		VEHICULOS	1,904
	MENAJE DE CASA	1,011		CERVEZA	1,325
MAQUINARIA	910	LIBROS	836		
PRODUCTOS PARA LA HIGIENE BUCAL	802	ARTICULOS DE PLASTICO	830		
MIEL DE ABEJA	801	TUBOS DE ACERO	554		
CONFITERIA Y DULCES	705	PAPEL	488		
PAPEL	642	MATERIAL DE PUBLICIDAD	385		
ARTICULOS DE PLASTICO	629	ARTICULOS PARA COCINA	354		
MATERIAL REFRACTARIO	603	VIDRIO TEMPLADO	348		
COMPRESORES	599	MENAJE DE CASA	338		
PRODUCTOS FARMACEUTICOS	572	ENVASES DE VIDRIO	336		
ARTICULOS DE MERCERIA	453	PVC	316		
AGUACATE	443	PRODUCTOS FARMACEUTICOS	312		
ALUMINIO	431	PINTURAS, BARNICES Y SOLVENTES	292		
MATERIAL ELECTRICO	416	LAMINAS	286		
FIBRA DE VIDRIO	393	CARBON	267		
MOTORES ELECTRICOS	378	APARATOS ELECTRODOMESTICOS	256		

**PRODUCTOS PRINCIPALES POR ENTIDAD DE DESTINO
CABOTAJE
(ENTRADAS)**

VERACRUZ, VER.

ENTIDAD DE DESTINO	PRODUCTO	TONELAJE	ENTIDAD DE DESTINO	PRODUCTO	TONELAJE
	TOTAL	855,661			
VERACRUZ	TOTAL	855,661			
	GRANEL MINERAL	129,246			
	PET-COKE	129,246			
	PETROLEO Y DERIVADOS	726,415			
	DIESEL	357,445			
	GASOLINA MAGNA	249,195			
	GASOLINA PREMIUM	88,615			
	COMBUSTOLEO	31,160			

PRODUCTOS PRINCIPALES POR ENTIDAD DE ORIGEN
CABOTAJE
(SALIDAS)

VERACRUZ, VER.

ENTIDAD DE ORIGEN	PRODUCTO	TONELAJE	ENTIDAD DE ORIGEN	PRODUCTO	TONELAJE
	TOTAL	26,110			
VERACRUZ	TOTAL	26,110			
	<u>GENERAL SUELTA</u>	<u>26,110</u>			
	CEMENTO	26,110			

PRODUCTOS PRINCIPALES POR ENTIDAD DE DESTINO
CABOTAJE
(SALIDAS)

VERACRUZ, VER.

ENTIDAD DE DESTINO	PRODUCTO	TONELAJE	ENTIDAD DE DESTINO	PRODUCTO	TONELAJE
	TOTAL	26,110			
TAMAULIPAS	TOTAL	26,110			
(ALTAMIRA)	<u>GENERAL SUELTA</u>	<u>26,110</u>			
	CEMENTO	26,110			

8.2 Tarifas del Puerto de Veracruz

TARIFAS DE INFRAESTRUCTURA VIGENTES A PARTIR DEL 25 DE AGOSTO DEL 2003		
CONCEPTO	UNIDAD DE MEDIDA	TARIFA
• Puerto fijo	Por Embarcación	\$ 22,888.46
• Puerto variable	Por TRB	\$ 3.50
Embarcaciones con estadías de más de 48 hrs.		\$ 3.22
Embarcaciones con estadías de Entre 24 y 48 hrs.		\$ 3.15
Embarcaciones con estadías de menos de 24 hrs.		
Atrache para embarcaciones comerciales:		
• Muelles no especializados para movimiento de carga contenerizada	metro / eslora / hora	
Embarcaciones con estadías de más de 48 hrs.		\$ 4.94
Embarcaciones con estadías de Entre 24 y 48 hrs.		\$ 4.85
Embarcaciones con estadías de menos de 24 hrs.		\$ 4.75
• Muelles especializados para movimiento de carga contenerizada	metro / eslora / hora	
Embarcaciones con estadías de más de 48 hrs.		\$ 6.22
Embarcaciones con estadías de Entre 24 y 48 hrs.		\$ 6.10
Embarcaciones con estadías de menos de 24 hrs.		\$ 5.91
• Muellaje	por tonelada por contenedor 20' por contenedor 40'	\$ 5.00 \$45.88 \$91.74

Con el objeto de incentivar el tráfico de cabotaje por este puerto se aplicará hasta el 31 de diciembre del 2007, una tarifa promocional del 50% en todas las tarifas de infraestructura portuaria, a las embarcaciones de bandera nacional que realicen el tráfico de cabotaje, exceptuando de dicho descuento a las embarcaciones con productos destinados al consumo de la industria nacional.

TARIFAS DE REMOLQUE		
EMBARCACIONES COMERCIALES		
CONCEPTO	CUOTA	
Buques	Remolque y Lancha S.A.*	SAAM Remolques S.A.**
• Hasta 3,000 TRB	\$ 14,767.00	\$ 14,876.00
• De 3,001 a 5,000 TRB	\$ 18,118.00	\$ 18,171.00
• De 5,001 a 7,500 TRB	\$ 20,960.00	\$ 21,103.00
• De 7,501 a 10,000 TRB	\$ 22,575.00	\$ 22,671.00
• De 10,001 a 12,500 TRB	\$ 27,084.00	\$ 27,229.00
• De 12,501 a 15,000 TRB	\$ 33,730.00	\$ 33,842.00
• De 15,001 TRB en adelante	\$ 40,564.00	\$ 40,683.00

CUOTA básica (\$ x Hr)

*Tarifa vigente a partir del 19 de junio del 2006
 ** tarifas vigentes a partir del 20 de enero del 2005
 Las tarifas de remolque se negocian directamente con las empresas que prestan este servicio.

EMBARCACIONES TURISTICAS		
CONCEPTO	CUOTA	
Buques	Remolque y Lancha S.A.*	SAAM Remolques**
• Hasta 3,000 TRB	\$ 14,764.00	\$ 14,876.00

APIVER

TARIFAS DE AMARRE

CONCEPTO	CUOTA	
	Buques	Remolque y Lanchaje, S.A. de C.V.*
• Hasta 3,000 TRB	\$ 554.00	\$ 554.00
• De 3,001 a 5,000 TRB	\$ 734.00	\$ 734.00
• De 5,001 a 7,500 TRB	\$ 948.00	\$ 948.00
• De 7,501 a 10,000 TRB	\$ 1,135.00	\$ 1,135.00
• De 10,001 a 12,500 TRB	\$ 1,436.00	\$ 1,436.00
• De 12,501 a 15,000 TRB	\$ 1,748.00	\$ 1,748.00
• De 15,001 a 20,000 TRB	\$ 2,214.00	\$ 2,214.00
• De 20,001 a 25,000 TRB	\$ 2,285.00	\$ 2,285.00
• De 25,001 a 30,000 TRB	\$ 2,390.00	\$ 2,390.00
• De 30,001 a 40,000 TRB	\$ 2,510.00	\$ 2,510.00
• De 40,001 TRB en adelante	\$ 2,658.00	\$ 2,658.00
	Cuota básica (\$ x Hr)	Cuota básica (\$ x Hr)

*Tarifa vigente a partir del 11 de junio de 2005.
 ** Tarifas vigentes a partir del 13 de mayo del 2006
 Las tarifas de amarre y desamarre se negocian directamente con las empresas que prestan este servicio.

APIVER

TARIFAS DE LANCHAJE VIGENTES A PARTIR DEL 22 DE ENERO DEL 2003

CONCEPTO	CUOTA	
	Buques	Conducción Marítima *
• A) Servicio de lanchaje a las embarcaciones para conducir a pasajeros, tripulantes, pilotos, autoridades o cualquier usuario, hasta su costado para abordarlo o regresarlo a tierra.	\$ 3,541.00	\$ 2,860.00
• B) Servicio de lanchaje a las embarcaciones para conducir a pasajeros, tripulantes, autoridades o cualquier usuario, en los casos de comunicación en el área de fondeadero.	\$ 7,082.00	
• C) Servicio de lanchaje a las embarcaciones para conducir equipo de fumigación al área de fondeadero.	\$ 14,944.00	

*Tarifa vigente a partir del 11 de marzo del 2005.
 ** tarifas vigentes a partir del 29 de agosto del 2006
 Las tarifas de lanchaje se negocian directamente con las empresas que prestan este servicio.



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

SECRETARÍA DE COMERCIO
Y
TRÁFICO

INTERNACIONAL DE CONTENEDORES ASOCIADOS DE VERACRUZ, S.A. DE C.V.
TARIFA DE SERVICIOS DE CONTENEDORES TERRESTRES, ESPECIALIZADA
APLICABLE EN EL PUERTO DE VERACRUZ, VER.

	CUOTAS FIJAS
1. MANOBRAS DE CONTENEDORES DE 20 O 40 PIES	
1.1 Descarga de bodega a costado de muestra a vitreosa	
Contenedor lleno o vacío	2,250.00
Contenedor en tránsito (sólo completo)	2,740.00
1.2 Muestrado de contenedores	
a) En una misma bodega de trabajo (carga a vacío)	
Por contenedor lleno o vacío	1,812.00
b) En diferente bodega de trabajo (carga multi-carga)	
Por contenedor lleno o vacío	3,600.00
Carga adicional por contenedor refrigerado, por conexión por 60 a 60 minutos	907.00
Contenedor de 20 pies	1,047.00
Contenedor de 40 pies	
1.3 Traslado de costado de muestra a patio de almacenamiento a vitreosa	
Contenedor lleno o vacío	2,170.00
1.4 Entrega/recepción	
a) De patio de contenedores al vehículo de Servicio Público Federal (camión)	
Por contenedor lleno o vacío	1,441.00
b) De patio de contenedores a grúa de terminal	
Por contenedor	1,500.00
1.5 Maniobras adicionales en bodega	
Almacenamiento de contenedores en la terminal a solicitud de cualquier usuario	
Por cada movimiento	311.00
1.6 Carga general no controlada	
1.6.1 Desembalaje/embalaje	
a) Carga por unidad de hasta 2,000 kg. (no embalaje)	100.00
Fraccionada en unidades hasta 51 kg.	127.50
Fraccionada en unidades de más de 51 a 2,000 kg.	87.00
Unidades fraccionadas	

1



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
GOBIERNO DEL ESTADO DE VERACRUZ
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

SECRETARÍA DE COMERCIO
Y
TRÁFICO

	CUOTAS FIJAS
1.7 Carga por unidad	
a) Carga por toneladas de magnitud y unidades de más de dos mil kilogramos	
De 2,001 a 5,000 kg.	142.00
De 5,001 a 10,000 kg.	200.00
De 10,001 kg. en adelante	200.00
b) Carga por unidad	
Autoscoches y camionetas, por tractor propio	96.70
Camiones, tractores y otros, por tractor propio	133.00
c) Cargas especiales por toneladas	
Bombas, piezas de acero en vollos y arbores con peso unitario superior a cinco toneladas	62.00
Chapas (aluminio, fierro, etc.) no perforadas	50.00
Tubos de acero	150.00
1.8.2 Entrega/recepción	
a) Carga por unidad de unidades de hasta 2,000 kg. (no embalaje)	
Fraccionada en unidades hasta 51 kg.	50.00
Fraccionada en unidades de más de 51 a 2,000 kg.	47.00
Unidades o perforadas	30.00
b) Carga por toneladas de magnitud y unidades de más de dos mil kilogramos	
De 2,001 a 5,000 kg.	60.00
De 5,001 a 10,000 kg.	60.00
De 10,001 kg. en adelante	110.00
c) Carga por unidad	
Autoscoches y camionetas, por tractor propio	74.00
Camiones, tractores y otros, por tractor propio	47.00
d) Cargas especiales, por toneladas	
Bombas, piezas de acero en vollos y arbores con peso unitario superior a cinco toneladas	30.00
Chapas (aluminio, fierro, etc.) no perforadas	34.00
Tubos de acero	60.00
Unidades o perforadas	60.00

2

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Martner Peyrelongue Carlos, Moreno Martínez María Aurora, **“Integración modal en el puerto de Veracruz”** Sanfandila Qro. 2000, publicación técnica No 150 del Instituto Mexicano del Transporte.

“Veracruz Primer Puerto del Continente” (1999) Gobierno del Estado de Veracruz Llave, Fundación ICA, México

Sánchez, Jaime R. **“Estudio sobre Reestructuración portuaria – Impacto Social. Puerto de Veracruz (México)”** (1999) Documento de Trabajo de la Organización Internacional del Trabajo.

Martínez Alejos Ramiro, Aguerrebere Salido Roberto, Hernández Almora Rafael, **“Flujos de transporte y comercio exterior por costas y fronteras, puertos marítimos y terrestres”**, Sanfandila Qro.1999, publicación técnica No 112 del Instituto Mexicano del Transporte.

Macdonel Martínez Guillermo, Pindter Vega Julio, Herrerón de la Torre Luis, Pizá Ortiz Juan, López Gutiérrez Héctor, **“Ingeniería Marítima y Portuaria”**, Grupo Alfaomega Editor, segunda reimpresión México 2004

“Anuario Estadístico del Movimiento de Carga, Veracruz 2001” Coordinación de Puertos y Marina Mercante, Secretaría de Comunicaciones y Transportes

“Anuario Estadístico del Movimiento de Carga, Veracruz 2002” Coordinación de Puertos y Marina Mercante, Secretaría de Comunicaciones y Transportes

“Anuario Estadístico del Movimiento de Carga, Veracruz 2003” Coordinación de Puertos y Marina Mercante, Secretaría de Comunicaciones y Transportes

“Anuario Estadístico del Movimiento de Carga, Veracruz 2004” Coordinación de Puertos y Marina Mercante, Secretaría de Comunicaciones y Transportes

“Anuario Estadístico del Movimiento de Carga, Veracruz 2005” Coordinación de Puertos y Marina Mercante, Secretaría de Comunicaciones y Transportes

“Movimiento de carga y buques acumulado de los meses enero a diciembre 2003” Administración Portuaria Integral de Veracruz.

“Movimiento de carga y buques acumulado de los meses enero a diciembre 2004” Administración Portuaria Integral de Veracruz.

“Movimiento de carga y buques acumulado de los meses enero a diciembre 2005” Administración Portuaria Integral de Veracruz.

“Movimiento de carga y buques acumulado de los meses enero a diciembre 2006” Administración Portuaria Integral de Veracruz.

“Manual estadístico del Sector Transporte 2006” Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Instituto Mexicano del Transporte, México

“Programa Maestro de Desarrollo Portuario 2006 – 2015” Administración Portuaria Integral de Veracruz.

Administración Portuaria Integral de Veracruz	www.apiver.com
Administración Portuaria Integral de Altamira	www.puertoaltamira.com.mx
The Port of Houston Authority	www.portofhouston.com
Port of New Orleans	www.portno.com
Hapag Lloyd Container Line	www.happag-lloyd.com
Dirección General de Tarifas Transporte Ferroviario	//.dgttfm.sct.gob.mx
Secretaría de Comunicaciones y Transportes	www.sct.gob.mx
Instituto Mexicano del Transporte	www.imt.mx
Ferrosur	www.ferrosur.com.mx
Ferromex	www.ferromex.com.mx
Kansas Southern	www.kcsouthern.com
Union Pacific	www.up.com
United States Department of Agriculture	www.nass.usda.gov