

---

# **INTEGRACIÓN MODAL EN EL PUERTO DE VERACRUZ**

**Secretaría de Comunicaciones y Transportes  
Instituto Mexicano del Transporte**

CIUDAD DE MÉXICO

Av. Patriotismo 683  
Col. Mixcoac  
03730 México, D.F.  
Tels. 5598 3863  
5598 5610  
55985218  
5598 5871  
Fax 5598 6457

SANFANDILA

Km 4+000, Carretera  
Los Cues-Galindo  
76700 P. Escobedo, Qro.  
Tels. (42) 16 97 77  
16 96 46  
16 95 97  
Fax (42) 16 96 71  
Internet <http://www.imt.mx>

---

**Secretaría de Comunicaciones y Transportes**  
**Instituto Mexicano del Transporte**

**Integración modal en el puerto de  
Veracruz**

**Publicación Técnica No. 150**  
**Sanfandila, Qro. 2000**

---



Este trabajo fue elaborado por el Dr. Carlos Martner Peyrelongue y la M. en I. María Aurora Moreno Martínez en la Coordinación de Integración del Transporte del Instituto Mexicano del Transporte. (IMT)

# Indice general.

---

Resumen.	VII
Abstract.	
Resumen Ejecutivo.	IX
1. Introducción.	1
2. Apertura comercial y reestructuración portuaria en Veracruz.	5
2.1. La empresa de servicios portuarios de Veracruz.	5
2.2. La requisita de 1991 y el cambio operativo en el Puerto de Veracruz.	6
2.3. La constitución de la Administración Portuaria Integral de Veracruz.	8
2.4. Privatización y nuevos actores portuarios en Veracruz.	12
3. Evolución de los flujos de carga a partir de la apertura comercial.	17
3.1. Evolución del comercio exterior previo a la reestructuración portuaria (1983-1991).	18
3.2. Flujos de comercio exterior a partir de la reestructuración portuaria (1992-1999).	21
3.3. Flujos de cabotaje en el periodo previo a la reestructuración portuaria (1983-1991).	23
3.4. Flujos de cabotaje a partir de la reestructuración portuaria (1992-1999).	23
4. Cambios operativos y rendimiento portuario por tipo de carga y terminales en Veracruz.	25
4.1. Carga general contenerizada.	25
4.1.1. Operación y rendimiento portuario en la terminal especializada de contenedores.	25
4.1.2. Operación y rendimiento portuario en el manejo de contenedores en instalaciones no especializadas.	27
4.2. Carga general no contenerizada.	31
4.3. Granel agrícola.	33
4.4. Granel mineral.	37
4.5. Fluidos.	38
4.6. La evolución de los embarques y la problemática del fondeo.	40

5. Vinculación territorial y oceánica de los flujos comerciales del puerto de Veracruz.	49
5.1. Flujos comerciales y vinculación con el Hinterland y Foreland portuario.	51
5.2. Flujos comerciales de carga contenerizada.	61
5.3. Flujos comerciales de carga a granel agrícola.	66
5.4. Líneas regulares e integración modal.	70
6. Problemas de integración modal por tipo de carga en el puerto de Veracruz.	75
6.1. La problemática de la interfase marítimo-terrestre en la carga contenerizada.	75
6.1.1. Características de la integración modal de la carga contenerizada en Veracruz.	75
6.1.2. Integración modal con el autotransporte.	80
6.1.3. Integración modal con el ferrocarril.	84
6.2. La problemática de integración modal del granel agrícola.	89
6.2.1. La función de almacenamiento en la integración de la cadena de los granos.	90
6.2.2. La problemática del ferrocarril en el movimiento del granel agrícola.	93
6.2.3. La problemática del autotransporte en el movimiento del granel agrícola.	99
6.3. Problemas de integración modal de la carga general.	100
6.4. La integración modal del granel mineral.	102
6.5. Integración modal de los fluidos.	103
7. Conclusiones y recomendaciones.	105
7.1. Límites de capacidad del puerto de Veracruz.	105
7.2. La interfase marítimo-terrestre en el puerto del Veracruz.	107
7.3. La integración del puerto de Veracruz con los modos terrestres.	113
Anexos.	119
Bibliografía	135

## Indice de cuadros.

2.1. Terminales e instalaciones concesionadas en el puerto de Veracruz, 1999.	15
4.1. Puerto de Veracruz, rendimiento portuario en carga contenerizada.	28
4.2. Puerto de Veracruz, Movimiento de contenedores por terminal.	29
4.3. Puerto de Veracruz, estadía promedio en puerto de buques de carga contenerizada.	30
4.4. Puerto de Veracruz, movimiento de carga general por tipo.	31
4.5. Puerto de Veracruz, rendimiento portuario en carga general.	32
4.6. Puerto de Veracruz, estadía promedio en puerto de buques de carga general.	32
4.7. Puerto de Veracruz, rendimiento portuario en granel agrícola.	35
4.8. Puerto de Veracruz, movimiento de granel agrícola por terminal.	36
4.9. Puerto de Veracruz, estadía promedio en puerto de buques de granel agrícola.	36
4.10. Puerto de Veracruz, rendimiento portuario en granel mineral.	37
4.11. Puerto de Veracruz, estadía promedio en puerto de buques de granel mineral.	38
4.12. Puerto de Veracruz, rendimiento portuario en fluidos.	39
4.13. Puerto de Veracruz, estadía promedio en puerto de buques de fluidos.	39
4.14. Embarques promedio por tipo de carga en Veracruz, 1990-1999.	40
5.1. Puerto de Veracruz, 1999. Servicios regulares marítimos de buques contenedores.	72



## **Indice de gráficas.**

3.1. Evolución de los flujos de comercio exterior en el puerto de Veracruz (1983-1999).	18
3.2. Puerto de Veracruz, evolución por tipo de carga.	19
3.3. Evolución de los flujos de tráfico de altura en el puerto de Veracruz (1983-1999).	20
3.4. El comercio exterior en el puerto de Veracruz, en 1983 y 1991.	20
3.5. Evolución de los flujos de cabotaje en el puerto de Veracruz, 1983-1999.	24
4.1. Terminal especializada de Veracruz, contenedores por hora buque.	27
4.2. Contenedores hora buque en terminal no especializada de Veracruz.	30
4.3. Total de días-buque fondeados en el puerto de Veracruz, por tipo de causa, 1996-1998.	42
4.4. Relación de buques fondeados por tipo de terminal en el puerto de Veracruz, 1998.	43
4.5. Relación de tiempos en fondeo por tipo de terminal en el puerto de Veracruz, 1998.	44
4.6. Comparación del total de buques en puerto y buques fondeados en el puerto de Veracruz, 1998.	45
4.7. Motivos de fondeo por tipo de carga en el puerto de Veracruz, 1998.	47
4.8. Comparación de tiempos en puerto, muelle, operación y fondeo en el puerto de Veracruz, 1998.	48
5.1. Puerto de Veracruz, evolución de las importaciones por zonas geográficas.	52
5.2. Puerto de Veracruz, evolución de las exportaciones por zonas geográficas.	58
5.3. Movimiento de TEU'S por línea naviera, ICAVE, nov-dic 1998.	71
6.1. Puerto de Veracruz (1996-1998), equipo de transporte utilizado en el desalojo de granel agrícola.	95
6.2. Puerto de Veracruz (enero-mayo 1999), equipo de transporte utilizado en el desalojo de granel agrícola.	96

## Indice de figuras.

4.1. Impacto en la reestructuración portuaria en Veracruz. Rendimiento y estadía de buques contenedores.	26
4.2. Impacto en la reestructuración portuaria en Veracruz,. Rendimiento y estadía de buques de granel agrícola.	34
6.1. Movimiento de contenedores en Veracruz. Ciclo de rotación de autotransporte Veracruz-México-Veracruz.	83

## Indice de mapas y planos.

Plano 2.1. Áreas de ampliación reciente en el puerto de Veracruz, 1999.	11
Mapa 5.1. Puerto de Veracruz (enero-junio 1998), flujos de importación por estados y zonas geográficas.	59
Mapa 5.2. Puerto de Veracruz (enero-junio 1998), flujos de exportación por estados y zonas geográficas.	64
Mapa 5.3. Puerto de Veracruz (enero-junio 1998), flujos de importación de carga contenerizada por estados y zonas geográficas.	66
Mapa 5.4. Puerto de Veracruz (enero-junio 1998), flujos de exportación de carga contenerizada por zonas geográficas.	67
Mapa 5.5. Puerto de Veracruz (enero-junio 1998) flujos de importación de la carga granel agrícola por estados y zonas geográficas.	68
Plano 6.1. Red ferroviaria del puerto de Veracruz.	87

## **Indice de tablas.**

3.1. Crecimiento de la carga en el puerto de Veracruz (Previo y posterior a la reestructuración portuaria).	21
3.2. Puerto de Veracruz, movimiento por tipo de carga, 1999.	22
5.1. Evolución de la vinculación territorial del puerto de Veracruz.	50
5.2. Principales productos importados por el puerto de Veracruz.	54
5.3. Puerto de Veracruz (enero-junio 1998), origen y destino de los flujos de comercio exterior.	55
5.4. Principales productos exportados por el puerto de Veracruz.	62
5.5. Puerto de Veracruz (enero-junio 1998), origen y destino de los flujos de carga contenerizada y granel agrícola.	65
6.1. Puerto de Veracruz. Movimiento de contenedores por ferrocarril en la terminal intermodal de ICAVE (febrero-octubre de 1999).	85
6.2. Puerto de Veracruz, 1999. Distribución modal de la carga.	94

## **Resumen.**

---

Veracruz es punto de referencia obligado de la reestructuración portuaria en México. Históricamente ha sido el puerto comercial más importante del país, sin embargo, en las postrimerías del modelo proteccionista había acumulado un sinnúmero de vicios y prácticas operativas inapropiadas que dificultaban su inserción en el proceso de apertura comercial y globalización económica de fin de siglo. En 1991, la requisa del puerto marcó el primer paso para la privatización de los servicios, la descentralización de la administración y la posterior licitación de las terminales. Esta transformación vino acompañada de un acelerado crecimiento de los flujos de carga y de mejoras sustanciales en la operación. Sin embargo, nuevas problemáticas aparecieron en escena. Una de ellas, la creciente saturación de las instalaciones portuarias, otra, la de la integración de las cadenas de carga con los modos de transporte terrestre.

Precisamente, en este trabajo se realiza un análisis sobre los problemas de integración modal de los flujos de carga que se mueven por Veracruz y sobre papel del puerto como nodo de articulación de cadenas de transporte y distribución física internacional. La evolución reciente de los principales tipos de carga, los problemas de saturación de muelles y terminales, el comportamiento de los rendimientos de la primera y segunda maniobra, el funcionamiento de los circuitos de las revisiones, la documentación y la información, así como la situación de los modos de transporte terrestre (ferrocarril y autotransporte) y la conexión con el hinterland portuario, son elementos fundamentales en los que se apoya el tema central de este estudio.



## **Resumen ejecutivo.**

---

En años recientes, el puerto de Veracruz se ha vuelto tema recurrente en diversos ámbitos de opinión y análisis. Desde la apertura comercial y la requisa, es punto de referencia obligado y síntesis de la necesidad de cambio en las actividades portuarias, para apoyar de manera eficiente el movimiento de mercancías de comercio exterior en el país.

En el periodo proteccionista previo, los puertos no jugaron un rol significativo en la actividad comercial y económica del país, lo importante en esa época fue la sustitución de importaciones y la producción para el mercado interno. En ese sentido, los puertos no fueron tema de gran preocupación y significación dentro de las políticas de desarrollo. Este estado de hechos dio lugar a ineficiencias, prácticas inapropiadas, escaso desarrollo de tecnología e infraestructura (salvo en los puertos petroleros) y vicios que redundaban en servicios portuarios de baja calidad. Pero con el cambio de modelo económico, el comercio exterior se convirtió en piedra angular del crecimiento económico del país y, por ende, los puertos revalorizaron su función de infraestructura de manejo y transferencia de carga.

Así, bajo el nuevo contexto, se establece la necesidad de contar con un sistema de transporte y de puertos que apoyen el intercambio comercial con países continentales y transcontinentales. Para responder a tales demandas, durante la segunda mitad de la década de los ochenta, se desarrolla un proceso de reestructuración en los puertos mexicanos que inicialmente contempló mejoras en operación, infraestructura y equipo, sin embargo, es hasta la década de los noventa cuando se establece el marco legal (Ley de Puertos, 1993) para la descentralización y privatización de los puertos mexicanos.

En la década de los noventa, la reestructuración portuaria implicó una profunda transformación de este sector. El ingreso de actores privados trajo consigo inversiones y modernización en infraestructura y equipo para los principales puertos del país. Veracruz, como puerto líder de comercio exterior, concentró buena parte de los recursos e innovaciones. Durante la segunda mitad de los noventa, mostró grandes mejoras en los indicadores de rendimiento operativo. Así la eficiencia de la primera maniobra en algunos tipos de carga, como la contenerizada, alcanzó estándares comparables a los niveles reconocidos internacionalmente.

Sin embargo, en la fase donde está involucrada la integración con los modos de transporte terrestre y con las regiones, las cadenas de carga manejadas por el puerto siguen manifestando dificultades que se expresan en demoras, tiempos innecesarios de inmovilización de la carga y costos adicionales para operadores y usuarios. Precisamente el problema que aquí se plantea es que el puerto no puede seguir siendo considerado como una infraestructura por sí misma y, por lo tanto, su éxito requiere, más allá de la reestructuración portuaria, de una visión integral de la interfase

marítima-terrestre que coadyuve a la consolidación del intermodalismo y al diseño de estrategias logísticas que consideren todos los eslabones de las cadenas de carga, las cuales se han fragmentado en diferentes localizaciones geográficas, como parte de la globalización de la economía. Un puerto altamente eficiente en su operación interna puede ver mermada considerablemente su competitividad, si en los eslabones siguientes no ha alcanzado eficiencia en el manejo y despacho de la carga.

En este sentido, el objetivo principal de este trabajo es caracterizar la problemática del puerto de Veracruz como nodo de integración modal de las cadenas de carga y como vértice para estructurar estrategias logísticas de distribución física internacional de las mercancías. Esto requiere previamente del análisis de las tendencias de crecimiento de la carga, de acuerdo a periodos y acontecimientos claramente definidos.

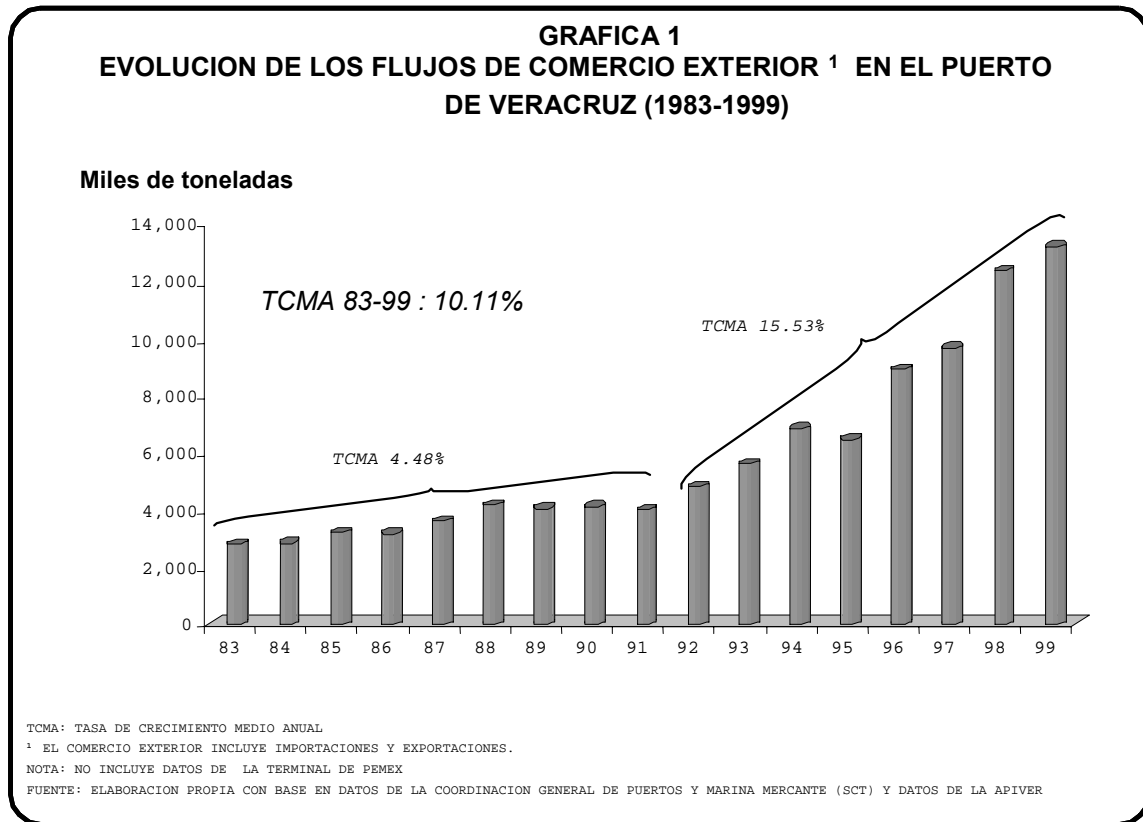
### **1. Un proceso, dos fases.**

Desde la crisis final de proteccionismo hasta ahora (1999), Veracruz presenta dos grandes periodos reflejados claramente en 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 la política de apertura comercial hasta el momento de la requisa. El segundo periodo (1992-1999), de acelerado crecimiento en el manejo de carga (Gráfica N°1), abarca desde la conformación de las primeras empresas maniobristas privadas, hasta la notable reestructuración que dio lugar a la aparición de la Administración Portuaria del Puerto de Veracruz (APIVER) y a la privatización de las terminales especializadas y de los diversos servicios portuarios.

Antes de desglosar el comportamiento en ambos periodos, hay que destacar algunos números gruesos que permiten apreciar la enorme transformación del puerto en las últimas dos décadas. En 1983, Veracruz movió cerca 3 millones de toneladas, en 1991, manejó 4 millones, sin embargo, en 1999, muestra un cambio superlativo, al alcanzar 13.5 millones de toneladas. La composición de la carga también se modificó, dado que, en 1983, predominaban la carga general suelta y el granel agrícola, en tanto, la contenerización era todavía incipiente y sólo representaba el 11.6 por ciento de las toneladas movidas. Por el contrario, en 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. El granel agrícola también tuvo un ritmo ascendente en los últimos años, al representar cerca del 40 por ciento de los flujos de carga. Otros flujos han disminuido su participación relativa a través de los años. Tal es el caso de la carga general no contenerizada y los fluidos.

Aunado al impresionante crecimiento de la carga, hubo notables mejoras en las maniobras de carga y descarga de buques y en la movilización de la mercancía desde los muelles hacia las zonas de almacenamiento del puerto. Todo este proceso operativo, denominado "primera maniobra", fue prioritario para los operadores y las terminales privadas que emergieron como actores principales del desarrollo portuario durante la década de los noventa. Había que descargar y cargar los buques

rápidamente para satisfacer las necesidades de los tiempos de permanencia en muelle y en puerto, así como los ciclos de rotación de las embarcaciones de las líneas navieras que recalaban o podían recalar en Veracruz.



## 2. Rendimiento versus estadía.

Hay dos indicadores que reflejan de manera inmediata el impacto de la reestructuración portuaria. Por una parte, el rendimiento de las maniobras de carga y descarga de los buques, medido en toneladas/hora buque en operación o en cajas /hora buque en operación, cuando se trata de contenedores. Por otra parte, el tiempo de estadía de las embarcaciones en el puerto. Lo normal es que estos dos indicadores se muevan simultáneamente y de manera inversamente proporcional. Es decir, a mayor rendimiento en las maniobras, menor tiempo de estadía de los buques en puerto, suponiendo que el tamaño de los embarques promedio no se modifica sustancialmente.

Sin embargo, en el puerto de Veracruz esta condición se cumple parcialmente y de manera diferenciada, según el tipo de carga, por lo tanto, es importante analizar las condiciones y las limitaciones que enfrenta este proceso. El éxito más sonado de la reestructuración y privatización portuaria lo constituye la evolución del rendimiento de la primera maniobra en el manejo de la carga contenerizada.



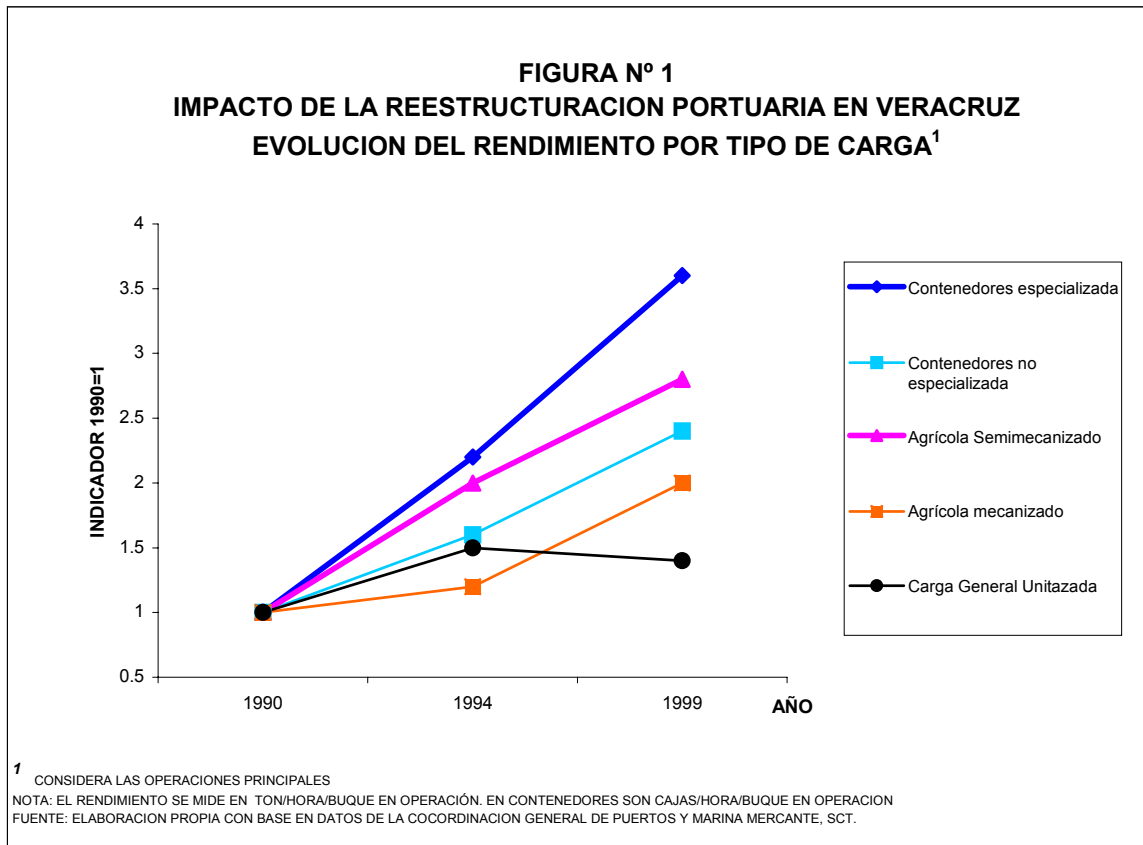
En 1990, año previo a la requisita, la terminal especializada de contenedores movía en la llamada primera maniobra (es decir, de buque a patio o viceversa) 24 cajas por hora/buque en operación. En 1994, cuando todavía era operada por las tres empresas maniobristas privadas surgidas después de la requisita, había alcanzado un promedio de 53 cajas por hora/buque en operación y, en 1999, bajo el control de la empresa ICAVE, el rendimiento llegó a la cifra promedio de 86 contenedores por hora/buque en operación. Esta última cifra significa que el rendimiento operativo fue 3.6 veces mayor respecto al estándar inicial de 1990.(Figura N° 1). Sin duda se trata de un indicador muy sobresaliente que refleja una transformación sustancial en la actividad portuaria.

El tiempo de estadía en puerto también tiene el registro más significativo por el lado de la carga en contenedores manejados por la terminal especializada. En 1990, se registró un promedio de estadía de 51 horas por buque de carga contenerizada en terminal especializada, mientras que, en 1999, este indicador se había reducido a solamente 19 horas, es decir, las embarcaciones permanecen ahora menos del 40 por ciento del tiempo de lo que lo hacían nueve años atrás (Figura N°2), situación sumamente beneficiosa para las líneas navieras que recalcan en el puerto y para los usuarios en general.

Sin embargo, aunque la reducción es notable, este indicador ha sido menos dinámico que el de rendimiento de carga y descarga previamente mencionado. Las limitaciones de infraestructura para atender simultáneamente a buques portacontenedores se reflejó en tiempos de espera para acceder a los muelles. En 1998, el tiempo de fondeo promedio de los buques que arribaron a la terminal especializada fue de 9 horas y el 70 por ciento de tal indicador se debió a la ocupación del muelle. Para revertir tal situación la empresa concesionaria inició la construcción de la segunda posición de atraque, inaugurada en el primer trimestre del año 2000. El problema era que, de mantenerse la situación, los logros alcanzados en el indicador de contenedores hora/buque en operación perdían efectividad al momento de calcular el indicador de contenedores hora/buque en puerto y, desde un enfoque logístico de la distribución, no sólo es importante el rendimiento de la primera maniobra, sino el funcionamiento de la cadena completa.

Ahora bien, existe otra modalidad en las maniobras de contenedores del puerto. Se trata del manejo en instalación no especializada, es decir, en muelles generales o de usos múltiples. Por su misma circunstancia, en este caso es lógico que el rendimiento operativo sea menor que el de una terminal especializada, pero ha habido una evolución favorable. Desde 1990 hasta 1999, se observa un aumento de la productividad, de 2.4 veces (Figura N°1), al pasar de 8 cajas movidas por hora buque en operación en el primer año, a 19 en el último. Sin embargo, en términos absolutos hay una creciente distancia entre el indicador operativo de la terminal especializada, ubicado actualmente en 86 contenedores por hora buque, y el que se obtiene con métodos no especializados.

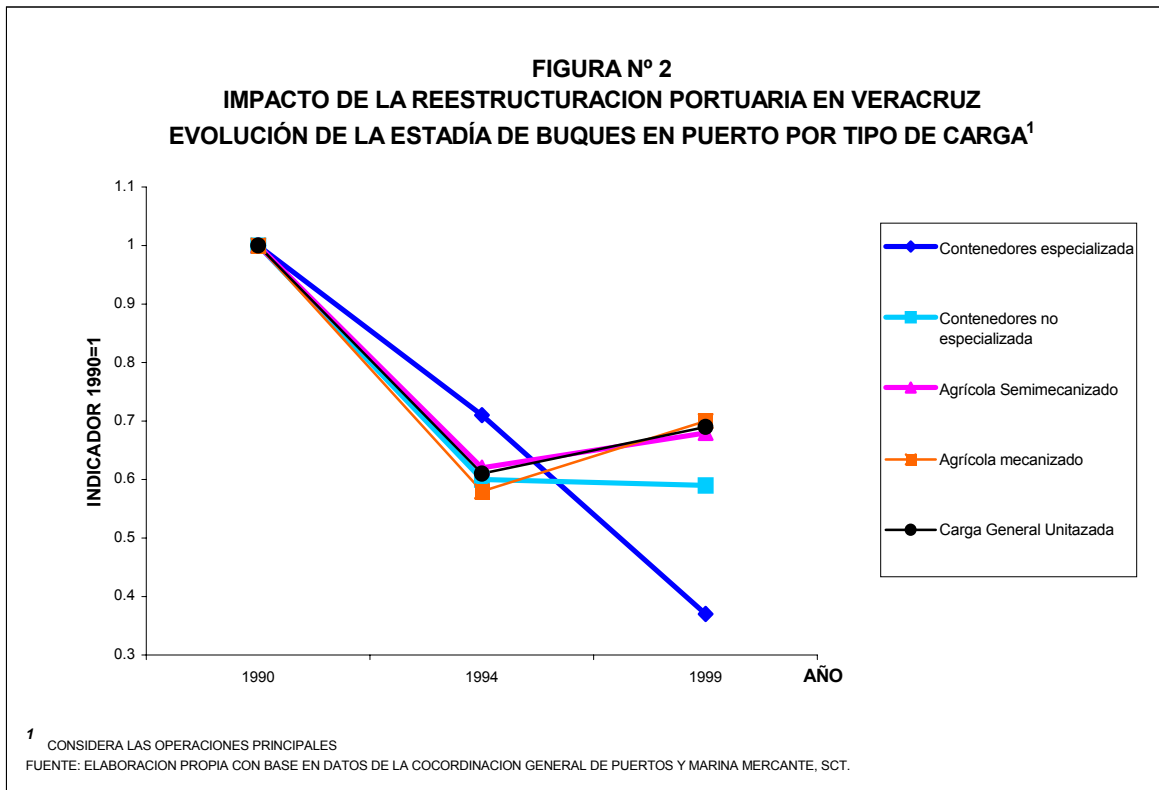
El hecho de que, en los últimos tres años, el incremento de la productividad en el manejo de contenedores en terminal no especializada fuese reducido, ha propiciado la pérdida de carga. Tal parece que esta forma operativa está llegando a sus límites y, si no se introduce un cambio tecnológico importante, cada vez una mayor proporción de 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.



De hecho, la estadía 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, debido al incremento de los tiempos de fondeo en los muelles de usos generales.

Por otra parte, el granel agrícola se ha convertido en un tipo de carga muy importante en Veracruz. El manejo de granos tiene dos vertientes en el puerto, 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. Ambas formas de operación han registrado mejoras en el rendimiento de la primera maniobra, aunque estos logros son menos espectaculares que los alcanzados en la terminal especializada de contenedores. Pero el gran problema de los granos es que el aumento en el **rendimiento operativo de la descarga no ha sido acompañado por un descenso en el tiempo de estadía de los buques** en puerto, situación anómala que inhibe los avances del primer indicador analizado.



Sin duda esta situación está atravesada por la problemática del rápido crecimiento de los flujos de granos de importación y por la progresiva saturación de los muelles del puerto. El excesivo tiempo de fondeo de los buques graneleros confirma el hecho. En 1998, el tiempo de fondeo de los buques de granos operados con sistemas semi-mecanizados fue el más alto del puerto, al alcanzar la cifra promedio de 7.2 días. Tal cantidad de tiempo perdido, se refleja en cadenas poco eficientes y sobrecostos operativos derivados de la inmovilización de la carga. Por otra parte, los buques de granos operados en terminales mecanizadas alcanzaron tiempos de fondeo promedio de 3.1 días. En ambos casos la razón principal del fondeo fue la saturación de los muelles.

Otros tipos de carga, con menor participación en el puerto también presentaron un comportamiento inconsistente entre los indicadores de rendimiento y estadía. La carga general unitizada mejoró el rendimiento de la maniobra de carga y descarga de buques (primera maniobra) durante la primera mitad de la década de los noventa, sin embargo, no logro sostener esta dinámica entre 1994 y 1999. (Figura N°1). El menor dinamismo tiene que ver, en buena medida, con el hecho de que parte de productos de carga general paulatinamente han sido contenerizados. Esto propició cambios en la composición de la carga general unitizada y un descenso considerable de los embarques promedio que ha dificultado la elevación sostenida de los indicadores de rendimiento en la primera maniobra. Asimismo, el indicador de tiempo de estadía de los buques en puerto también se ve afectado por la creciente saturación de los muelles generales.

El manejo de fluidos ha mostrado mejoras constantes en los rendimientos operativos. Entre 1990 y 1999, el indicador de toneladas hora/ buque en operación creció moderadamente. Sin embargo, lo reducido de los embarques y la imposibilidad de contar con muelles exclusivos dificulta la obtención de rendimientos mayores como los alcanzados por las terminales especializadas de otros puertos nacionales. La estadía de los buques de fluidos en puerto ha descendido debido a los mejores rendimientos de descarga, pero también como consecuencia lógica de la reducción del tamaño de los embarques promedio. Efectivamente, en 1994 se manejaban 4 mil 158 toneladas de fluidos por buque, en 1996, esta cifra bajó a 3 mil 924 toneladas y en 1999, se manejaron en promedio 3 mil 667 toneladas por buque. Sin embargo, este tipo de carga no ha quedado exento de un incremento en las demoras para acceder a los muelles. En 1998, el tiempo promedio de fondeo de los buques de fluidos fue de 15 horas. Ciertamente, esta cifra es notablemente menor a la observada en otros tipos de flujos analizados previamente.

Por último, en el caso del granel mineral, la evolución del rendimiento de las operaciones no ha sido tan notoria como en los tipos de carga analizados previamente. El granel mineral semi-mecanizado logró un avance en la primera mitad de la década de los noventa, pero después tendió a estancarse. En el caso del granel mineral mecanizado, el avance en la década pasada es aún más modesto y hubo un decremento en el rendimiento de 1994 a 1998

En este caso, la estadía de los buques en puerto fue un indicador poco halagüeño. Entre 1990 y 1999, los minerales operados por métodos semi-mecanizados presentaron un incremento de 26 por ciento en el tiempo de estadía. Aquí los elementos que contribuyen al deterioro de este indicador son, por una parte, la incorporación de nuevos productos, cuya logística de distribución es todavía deficiente e implica tiempos de espera, como sucede a menudo con los flujos de importación de fertilizantes.

Por otra parte, el mayor tiempo de fondeo también afecta la permanencia de los buques en el puerto. En años recientes se observa un elevado crecimiento de este indicador. En efecto, en el caso del granel mineral, la espera promedio para

ingresar a muelle se incrementó de 1.1 días a 2.6 días, en el periodo de 1996 a 1998. En definitiva, el tiempo de fondeo ha adquirido mayor relevancia en los últimos años y es un tema que requiere una atención inmediata, por los efectos nocivos que puede arrojar sobre los grandes logros de la reestructuración portuaria en Veracruz.

### **3. La problemática del fondeo.**

La problemática reciente del fondeo de buques en el puerto de Veracruz no sólo está relacionada con el crecimiento de los flujos, la infraestructura disponible y las operaciones de carga y descarga, también tiene que ver con la evolución de los embarques promedio y el número de buques. En efecto, los embarques promedio han crecido a un ritmo menor que los flujos de carga, por lo tanto, el número de buques que recalán en el puerto ha aumentado rápidamente. De 1990 a 1999, los embarques promedio del puerto de Veracruz pasaron de 6 mil 030 toneladas a 8 mil 067, lo cual representa una tasa de crecimiento medio anual (TCMA) de 3.7 por ciento, muy inferior al crecimiento promedio del número de buques que, durante el mismo periodo, creció a una tasa de 9.7 por ciento anual. (Cuadro N°1)

Lo cierto es que, entre 1990 y 1999, se pasó de 712 a 1,633 buques recibidos, prácticamente con las mismas posiciones de atraque. Por lo tanto, a pesar de las mejoras en los rendimientos operativos, que se han circunscrito principalmente a la primera maniobra, no ha sido posible evitar el incremento de los tiempos de fondeo. De 1996 a 1998, los datos disponibles señalan que el número de buques se incrementó en un 34.9 por ciento, sin embargo, el tiempo de fondeo tuvo un comportamiento exponencial ante este hecho, al crecer un 83.5 por ciento. El dato es más significativo, si tomamos en cuenta que la ocupación de muelles como motivo principal del fondeo, creció en 146.7 por ciento durante los dos años señalados.

Ahora bien, el indicador del **tiempo total de fondeo por tipo de carga** es muy útil para caracterizar con mayor precisión la problemática del puerto. Durante 1998, un sólo tipo de carga concentró cerca del 40 por ciento del tiempo total de fondeo. Se trató del granel agrícola manejado en terminal o muelle no especializado, es decir, con métodos semi-mecanizados. En orden descendente, el granel mineral concentró el 10 por ciento del tiempo total de fondeo, el granel agrícola manejado en terminales especializadas representó el 8 por ciento, el tubo, los automóviles y los contenedores en terminal no especializada alcanzaron el 7 por ciento cada uno y los contenedores operados en terminal especializada, a pesar del mayor número de buques que hicieron fondeo, sólo representaron el 6 por ciento del tiempo total de fondeo. (Gráfica N°2)

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 en los muelles generales 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 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 el 79 por ciento de los buques que arribaron al puerto para descargar graneles agrícolas en terminal no especializada tuvieron que hacer cola, es decir, se fondearon antes de ingresar a los muelles. Asimismo, el 67 por ciento de los buques de granel mineral no especializado se fondearon, el 59 por ciento de los buques de granel agrícola en terminal especializada hizo lo propio, menor fue el porcentaje en el caso de los fluidos operados en terminal especializada, con el 48 por ciento, y de los contenedores en terminal especializada, con el 43 por ciento. Lo cierto es que este indicador también refleja la tendencia de mayor saturación para embarcaciones manejadas en instalaciones semi-mecanizadas y/o no especializadas.

**CUADRO N° 1  
EMBARQUES PROMEDIO POR TIPO DE CARGA EN VERACRUZ,  
1990-1999 (Ton)**

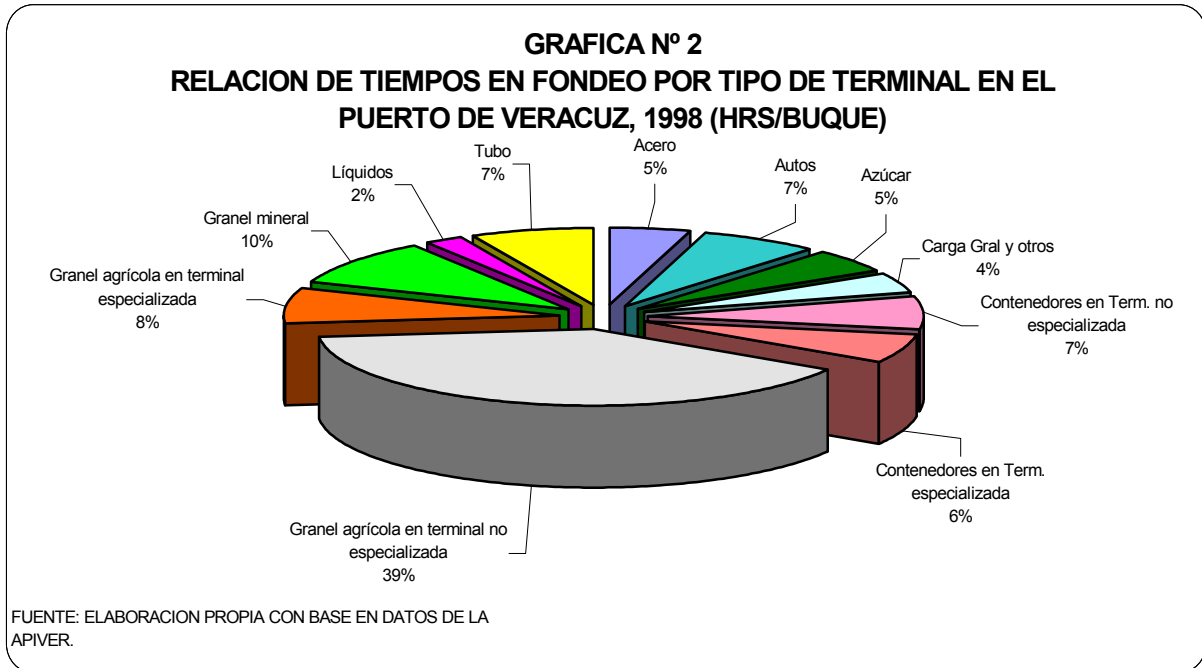
Tipo de Carga	1990 (Ton)	1994 (Ton)	1999 (Ton)	TCMA 90-99 (%)
Carga General Fraccionada	3,553	3,517	9,594	11.7
Carga General Unitizada	4,474	2,611	2,590	-5.9
Granel Mineral Semimecanizado	8,375	10,616	11,674	3.8
Granel Mineral Mecanizado	14,339	Nd	20,049	3.8
Granel Agrícola Semimecanizado	15,803	17,086	19,409	2.3
Granel Agrícola Mecanizado	21,899	20,137	24,891	1.4
Fluidos	4,739	4,158	3,667	-2.8
Contenedores en Terminal No Especializada	Nd	2,214	2,078	-0.7*
Contenedores en Terminal Especializada	Nd	6,496	8,413	2.9*
Promedio del Puerto	6,030	5,358	8,067	3.7
Número de Buques	712	1,285	1,633	9.7

\*TCMA 94-99

**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, 1999), de la APIVER.

En definitiva, una gran cantidad de horas y días 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 sobre costos para las

cadena de distribución física de las mercancías y en pérdida de competitividad para ciertos productos en el corto y mediano plazo, por eso es necesario implementar acciones de orden general para mejorar el funcionamiento del puerto en su conjunto y acciones específicas para cada tipo de carga.



Un primer problema de consideración que resalta aquí, es la **falta de correspondencia** entre el **escaso crecimiento de los frentes de agua** y la **gran expansión de áreas en tierra**. En efecto, la superficie terrestre habilitada creció alrededor de un 66 por ciento en los últimos cinco años. Este desarrollo se dio principalmente en la zona norte del puerto, donde diversas empresas privadas, previa licitación, crearon zonas de almacenamiento, bodegas, patios para contenedores, patios para vehículos, zonas para actividades logísticas (consolidación/ desconsolidación), así como nuevos espacios para la Aduana Marítima y para el estacionamiento remoto de camiones. Esto es lógico y acertado si consideramos el enorme crecimiento de la carga en los últimos años, sin embargo, no deja de ser paradójico que esta gran expansión para las actividades en tierra no hubiese sido acompañada por un importante crecimiento de los frentes de agua, es decir, por la apertura de un número importante de posiciones de atraque para enfrentar con mayor efectividad el crecimiento de los flujos de carga. Aunque se construyó un nuevo muelle en espigón con dos posiciones de atraque y la terminal especializada de contenedores amplió su capacidad con una posición adicional, hay signos de saturación de muelles para ciertas cargas importantes dentro del puerto, por lo tanto, el tema de la ampliación del puerto, con nuevos frentes de agua, ya no puede omitirse por más tiempo. So pena de colapsar las actividades portuarias en el mediano plazo, la discusión sobre el lugar adecuado para realizar la ampliación portuaria es de gran importancia ahora. Tal cuestión tendrá que ser analizada cuidadosamente y desde diversos puntos de vista. En esa tónica, en el desarrollo en extenso de la Publicación Técnica se plantean

consideraciones y argumentaciones que, se espera, contribuyan a nutrir la discusión y la toma de decisiones sobre este tópico de gran trascendencia para el futuro del puerto. La otra gran problemática del puerto de Veracruz tiene que ver con la integración modal.

#### 4. Los problemas de integración modal.

Los efectos más positivos de la reestructuración portuaria se han manifestado principalmente en la notable mejora de los rendimientos de la primera maniobra. Allí, la modernización del equipo y las instalaciones, principalmente en las terminales especializadas, han permitido alcanzar estándares muy competitivos de carga y descarga. Sin embargo, en la segunda maniobra, es decir, de zona de almacenamiento portuario a vehículo de transporte terrestre y viceversa, las cadenas de carga pierden fluidez y sufren demoras innecesarias que perjudican su competitividad. Así, el segundo gran problema que presenta el movimiento de carga en el puerto, es la **falta de continuidad** de los altos rendimientos operativos de la primera maniobra (de buque a patio o zona de almacenamiento y viceversa) en las siguientes fases de la cadena integrada de transporte y distribución, es decir, en la segunda maniobra y en todas las actividades asociadas a esta.

Aquí hay varios elementos que contribuyen a esta situación y tienen repercusiones diferenciadas, según el tipo de carga, en las cadenas manejadas por el puerto. En primer término, el complejo circuito de revisiones que se ha establecido prolonga la estadía de la carga en el puerto. En segundo lugar, las prácticas inadecuadas de los usuarios para agilizar pagos y documentación también contribuyen a la inmovilización de la carga. Por último, las cadenas de carga y la operación particular de los modos de transporte terrestres (autotransporte y ferrocarril), pocas veces están atadas a estrategias logísticas bien definidas, por lo tanto, generan ineficacia, falta de calidad en el servicio y costos adicionales. En los siguientes párrafos se profundizará y ejemplificará, con los diversos tipos de carga, la problemática de la segunda maniobra en Veracruz.

A) El concepto original del intermodalismo, expresado predominantemente 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, para mantener un flujo continuo de materiales e insumos en cadenas productivas crecientemente globalizadas, que funcionan con inventarios mínimos. No obstante en el puerto de Veracruz gran parte de los contenedores son abiertos e 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, dada 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 se vuelven a llenar, una o más veces, antes de la revisión aduanal.

El sistema aleatorio de la aduana, amparado por la Ley Aduanera, somete a revisión alrededor del 10 por ciento de los contenedores, sin embargo, en Veracruz, el 70 por ciento de los contenedores son abiertos previamente, lo cual muestra hasta que punto la cadena de las revisiones ha adquirido un protagonismo central en desmedro de la competitividad de las cadenas integradas de transporte y distribución física de las mercancías.

Entonces, bajo la actual lógica de funcionamiento no es extraño que la terminal especializada registre un tiempo promedio de estadía de los contenedores en el puerto de 11 días, cifra notablemente elevada, comparada con los indicadores de los principales puertos internacionales que fluctúan entre 4 y 7 días (Trujillo y Nombela, 1998). La disminución de este indicador supondría beneficios múltiples. Aumentaría la capacidad de la terminal, disminuiría los costos del capital en inventarios y permitiría un mejor desempeño de las cadenas de carga.

En segundo lugar, las continuas revisiones ocasionan daños en la mercancía, malas estibas y mermas que finalmente serán absorbidas por los usuarios. En tercer lugar, se generan altos costos adicionales por la revisión. Cada movimiento de un contenedor hacia otra área de la terminal y cada desconsolidación y consolidación para revisión implica costos que tiene que pagar el usuario. En definitiva, muchos de los problemas de logística de transporte tienen que ver con la poca coordinación entre autoridades relacionadas con la revisión de las mercancías.

B) Todavía la mayoría de los usuarios y prestadores de servicios operan con una visión tradicional, muy alejada de lo que podría ser un puerto moderno, de tercera generación, cuyo perfil tendría que acercarse más al de un centro logístico que articula cadenas productivas globalizadas y a un nodo de la interfase marítimo-terrestre esencial en la integración de las cadenas de transporte y distribución. Por ejemplo, hay usuarios que no contribuyen a la agilización del despacho de la carga general suelta o de la carga contenerizada, por retrasos en el manejo de la documentación y los pagos. En el caso del granel agrícola, las prácticas de los brokers y compradores de granos a veces dificultan la agilización de la descarga y el despacho de los buques. En efecto, estos actores, en ocasiones traen embarques que todavía no han vendido y dan instrucciones para establecer un ritmo lento de descarga del buque o un lapso de tiempo mayor para almacenar la carga en puerto, mientras hacen función comercial para encontrar compradores del producto, pero el puerto no está para almacenar este producto.

C) 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.

Por su parte, gran cantidad de carga contenerizada también presenta problemas de integración logística expresados no sólo en la revisión y liberación de la carga, sino en la participación de los modos de transporte terrestre. Es sintomático el hecho de que sólo el 3 por ciento de los contenedores utilice el modo de transporte ferroviario a pesar de las potencialidades que este tiene para generar economías de escala mediante la implementación de trenes de doble estiba.

D) Resulta notable la ausencia de indicadores y de metas en diversos momentos de la interfase marítimo-terrestre de las cadenas de transporte. Baste decir, por ejemplo, que no existen benchmarking o metas establecidas en torno a la estadía de contenedores en el patio de la terminal marítima o en torno al rendimiento operativo de desalojo de la carga del puerto por parte de los vehículos de transporte terrestre (ton-hora-vehículo terrestre de desalojo). En otras palabras hay una ausencia de indicadores y metas relacionados con las conexiones intermodales en los puertos.

## **5. El eslabón más débil : Transporte terrestre.**

En Veracruz, el transporte carretero parece encontrarse en una posición frágil dentro de las cadenas de distribución física de las mercancías. Los autotransportistas cumplen básicamente funciones de arrastradores de carga a las ordenes de agentes aduanales, agentes navieros u operadores de transporte multimodal. Con una actitud defensiva que no les ha ayudado a buscar áreas de oportunidad de negocio en actividades de valor agregado asociadas a la transportación, su poder de negociación es escaso y, por ello, tienen que absorber constantemente costos adicionales derivados de los tiempos muertos en las cadenas de distribución de carga. Los tiempos de espera para poder acceder a la carga en el puerto, así como para liberarse rápidamente de los contenedores vacíos, cuando regresan de un viaje, son percibidos por los autotransportistas como grandes “cuellos de botella” que a nadie preocupa tanto como a ellos, porque tienen que absorber las pérdidas de la inmovilización prolongada de sus vehículos. Actualmente no tienen un instrumento para revertir estos tiempos muertos. A menudo se pierde un día hábil completo por un contenedor vacío y no tienen como contrarrestarlo.

## **6. Los “cuellos de botella” del ferrocarril.**

Un elemento que limita considerablemente la operación del ferrocarril en Veracruz, es el diseño y la capacidad de la infraestructura dedicada a este modo de transporte. La situación es especialmente delicada en la zona norte del puerto, donde sólo existe una vía general de acceso y salida (la del Fuerte de San Juan de Ulúa) que da servicio a un gran número de terminales especializadas, entre las que destacan la terminal de contenedores, la de granos, tres terminales de líquidos y una de cemento. Aquí, a menudo se produce congestión y paralización de los flujos. Los trenes que quieren entrar tienen que esperar que otros evacúen la vía general y salgan del puerto. Es común que esta única vía principal de acceso y desalojo sea invadida por carros de las distintas terminales que temporalmente la usan para estacionarse, sea por saturación de sus espuelas, sea por una operación ineficiente del equipo ferroviario que se les asigna. Esto genera muchos tiempos muertos y quita competitividad al ferrocarril en el movimiento de importantes flujos de carga.

El caso más evidente es el de los contenedores. Las dificultades de la operación ferroviaria hacen que este modo tenga una participación marginal es el manejo de este tipo de carga. A su vez, el bajo volumen de contenedores manejados dificulta la formación de trenes de doble estiba y, por lo tanto, los costos de operación no logran abatirse de manera significativa.

Por otra parte, en el desarrollo de este estudio se observó que en Veracruz existen dos empresas ferroviarias, pero sólo una llega directamente al recinto portuario y la otra se queda en la Estación Santa Fe, a 14 kilómetros de distancia, por lo tanto, esta tiene que recurrir a la primera para meter y sacar su equipo de las terminales marítimas, mediante el pago del servicio denominado “derecho de paso”. Este servicio, llamado también de “switchero”, consiste en que la empresa ferroviaria que tiene la concesión en el puerto arrastra y posiciona, con su equipo tractivo, los carros de la empresa que no llega directamente, por lo tanto, esta última, se ve condicionada en su oferta de servicios, dado que esta sujeta a la capacidad de operación y a la infraestructura de la primera. Sin embargo, el rápido crecimiento de la carga contenerizada, de los graneles y de algunos productos de carga general (como es el caso de los automóviles) pone en la palestra la cuestión de la rápida ampliación de la oferta de servicios ferroviarios para evitar un “cuello de botella” mayor.

## **7. Conclusiones y recomendaciones.**

En esta sección se plantean conclusiones y recomendaciones en tres bloques generales que, de acuerdo al análisis previamente realizado, influyen decisivamente en el devenir de la integración modal del puerto de Veracruz. En primer término, se reflexiona sobre las posibilidades y opciones de ampliación del puerto ante la elevada dinámica del movimiento de carga en los últimos años. En segundo lugar, se sintetiza la problemática actual de la interfase marítimo-terrestre de Veracruz y se plantean diversas sugerencias para mejorar la integración de las

cadenas de carga, transporte y distribución, por último, se resumen las principales dificultades de integración de los modos de transporte terrestres, tanto el ferrocarril como el autotransporte, y se esbozan acciones y recomendaciones para remediar los cuellos de botella que obstaculizan su articulación eficaz con el puerto.

### **7.1. ¿Para dónde crecer?**

En los últimos cinco años, el puerto ha abierto nuevas áreas para que los operadores privados almacenen, consoliden y manejen carga, en la zona norte prácticamente se ha duplicado la superficie de las áreas de tierra, sin embargo, los frentes de agua, es decir, las posiciones de atraque, apenas se han modificado. En 1999, Veracruz superó la cifra de 13.5 millones de toneladas operadas, en el año 2000 se acercará a los 15 millones y, de acuerdo a estas tendencias, en menos de un lustro superará los 20 millones de toneladas, llegando a su punto de saturación, si es que no se modifican sustancialmente las condiciones actuales. En efecto, de acuerdo a estimaciones de la Administración Portuaria, con la reubicación de la Aduana Marítima en la zona norte y con la reorganización de la circulación interna, se podría alcanzar a mover eficientemente una cifra cercana a los 22 millones de toneladas.

Entonces, en el corto y mediano plazo el problema sigue planteado ¿Hacia donde puede o debe crecer el puerto de Veracruz?. Pensar en otra extensión del puerto da lugar a la aparición de múltiples alternativas, pero no todas son opciones viables por los costos y la dispersión de actividades que, en un momento dado, pudiese generarse.

Se ha planteado construir un nuevo puerto en otro lugar del litoral de Veracruz, aunque este Estado cuenta con tres puertos comerciales de altura y un puerto petrolero. Se han sugerido lugares como Alvarado, sin embargo, ese proyecto requiere fuertes inversiones en infraestructura no sólo portuaria, sino carretera y ferroviaria para ser viable. Además, dispersar la carga en puertos pequeños dificulta la obtención de economías de escala.

Otra posibilidad consiste en realizar la ampliación en la localidad de Antón Lizardo, ubicada a alrededor de 30 kilómetros al sur del puerto de Veracruz. Aquí los costos de integración con la infraestructura carretera y ferroviaria son menores y la cercanía con la ciudad de Veracruz permite menor dispersión de los flujos de carga y las cadenas de transporte, aunque no existe desarrollo portuario previo.

La tercera opción, que es muy conveniente evaluar detenidamente, sería realizar la ampliación dentro del mismo Veracruz, en las zonas de reserva portuaria, ubicadas hacia el norte del puerto. En principio, una solución de este tipo evitaría la dispersión de los flujos, propiciaría el desarrollo de economías de escala y estimularía las sinergias de colaboración y competencia entre los diversos actores que intervienen en el desarrollo del puerto.

No hay que olvidar que el concepto de puerto de tercera generación, al que debe aspirar Veracruz, va más allá de la idea tradicional del recinto portuario que

funciona como una estructura en sí misma, por el contrario, el moderno puerto de tercera generación está cada vez más integrado a actividades y servicios que se encuentran en las grandes ciudades o metrópolis portuarias.

Diversos estudios de puertos europeos y norteamericanos muestran como la dependencia entre puerto y ciudad se ha incrementado en la actual etapa de desarrollo del intermodalismo y la globalización económica. La ciudad proporciona el entorno ideal para concentrar actividades de negocios vinculadas al puerto, tales como los modernos servicios logísticos requeridos por las cadenas productivas globalizadas, los servicios de comunicación esenciales para controlar y administrar los flujos de carga y los inventarios, los servicios financieros especializados, cuyo asiento inevitablemente se realiza en aglomeraciones urbanas, así como las actividades tradicionales de agenciamiento de la carga y los buques.

La necesidad creciente de instalar “shipping district” (Tobal, 1997) que incluyen servicios de ante-puerto (o de puerto seco) como las zonas de actividades logísticas, supone necesariamente un afianzamiento de las relaciones entre el puerto y la ciudad, por lo tanto, la fundación de un nuevo centro portuario alejado de una zona urbano-portuaria consolidada no parece la mejor opción para desarrollar un puerto de tercera generación. Asimismo, la aglomeración de actores vinculados al puerto como los modernos operadores logísticos, los agentes de carga, los agentes aduanales, los navieros, los transportistas de tierra, las empresas maniobristas, los operadores de terminales especializadas, los operadores de transporte multimodal, las instituciones financieras y de servicios, los centros de almacenamiento y distribución, entre otros, permiten crear una gran comunidad portuaria capaz de atraer carga al puerto, generar economías de escala, estimular tanto las relaciones de cooperación (mediante la creación de alianzas estratégicas) como de competencia entre los actores en beneficio de los usuarios.

En definitiva, las sinergias creadas por una comunidad portuaria vigorosa no se logran mediante la dispersión de los flujos, de los actores y de los servicios en muchos puertos equidistantes, por el contrario, tales sinergias encuentran su marco ideal en la aglomeración. En la aglomeración de los servicios, de los actores, de los flujos se encuentra la posibilidad de consolidar un centro portuario sólido y altamente competitivo a nivel mundial.

Ahora bien, la opción de ampliación del puerto en la misma ciudad, es decir, dentro de sus zonas de reserva, implica no sólo un compromiso de planeación portuaria, sino principalmente de planeación urbana y regional. En lo inmediato habría que establecer un plan de desarrollo de infraestructura terrestre para separar el tránsito pesado, relacionado a las actividades portuarias, del tráfico propiamente urbano, de esta manera se evitarían problemas de congestión en la ciudad y de deterioro del medio ambiente. La ampliación de la infraestructura ferroviaria, para permitir una mayor participación, en los crecientes flujos de carga, a las dos empresas ferroviarias que operan en Veracruz

de manera ordenada y evitando los cruces a nivel con las vialidades urbanas y/o regionales.

Otro elemento fundamental que tiene que incluirse dentro de la planeación urbana y regional es el establecimiento de zonas de reserva territorial no sólo para la expansión normal de la población, el comercio, la industria y los servicios habituales, sino también para las nuevas actividades relacionadas a las cadenas de carga y de distribución física internacional. En otras palabras, las modernas ciudades portuarias del país deben de incluir dentro de sus planes de desarrollo urbano y regional reservas territoriales destinadas a las actividades logísticas. Estas zonas de actividades logísticas tienden a requerir amplias áreas para el procesamiento de los flujos, el empaqueo, marcado y etiquetado, el almacenamiento, la formación de lotes para la distribución puerta a puerta, la consolidación y desconsolidación de mercancías, los sistemas de información sobre el status de la carga, los centros de documentación de la mercancía, entre otras muchas actividades que dependen, en buena medida de las características de los productos manejados.

## **7.2. Fortalecer la interfase marítimo-terrestre en el puerto del Veracruz.**

En esta parte se presentan, de forma muy sintética, conclusiones y recomendaciones sobre la problemática de la integración modal, las cuales se comentan ampliamente en el capítulo 7 de la Publicación Técnica.

La eficacia obtenida en la operación de la primera maniobra (de buque a patio o zona de almacenamiento y viceversa) no tiene continuidad en las siguientes fases de la cadena.

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, especialmente en la mercancía contenerizada.

Es necesaria una coordinación efectiva entre todas las instituciones y actores involucrados en el circuito de las revisiones para abatir los tiempos de permanencia de la carga en el puerto.

Es recomendable fomentar ampliamente entre los usuarios y prestadores de servicio una nueva forma de concebir el puerto, como centro logístico que articula de cadenas productivas globalizadas y como nodo de integración del transporte y la distribución de carga, no como lugar tradicional de carga, descarga y almacenamiento de mercancías.

Se requiere, cada vez con mayor urgencia, el diseño de estrategias logísticas de acuerdo a las características de los tipos de carga manejadas por el puerto.

Es recomendable establecer una programación exhaustiva e indicadores de "benchmarking" en la segunda maniobra.

### **7.3. La integración con los modos terrestres.**

Aquí, como en el inciso anterior, también se presenta una síntesis muy apretada de conclusiones y recomendaciones sobre las dificultades del ferrocarril y el autotransporte, las cuales se comentan con mayor amplitud en el capítulo 7 de la Publicación Técnica.

La débil posición de los autotransportistas en las cadenas de transporte del puerto de Veracruz afecta la consolidación de los flujos de carga.

Es recomendable que los autotransportistas del puerto, con el apoyo de su asociación, asuman una posición activa en la búsqueda de nuevas áreas de oportunidad y nuevos servicios de valor agregado que fortalezcan a este eslabón fundamental dentro de las cadenas integradas de transporte.

Para evitar una situación crítica en la operación del ferrocarril, es recomendable a la brevedad posible autorizar el plan de reestructuración y modernización de las vías férreas en el interior del recinto portuario.

Se requieren establecer zonas de intercambio de equipo ferroviario para mejorar la conectividad entre las empresas ferroviarias y las terminales marítimas.

Dada la elevada tasa de crecimiento de la carga, en el mediano plazo convendría evaluar la necesidad de que las dos empresas ferroviarias que operan en Veracruz tuviesen acceso directo, con sus propias vías, al puerto.

En definitiva, con el trabajo en cuestión se pretende realizar un aporte en la discusión de temas centrales que afectan el futuro inmediato del puerto de Veracruz. Asimismo, el análisis realizado contiene elementos y consideraciones para apoyar la toma de decisiones de los diversos actores, tanto públicos como privados que están involucrados en el desarrollo portuario.

# 1. Introducción.

---

Desde la época colonial, Veracruz ha sido el puerto comercial más importante del país, sin embargo, en años recientes se ha vuelto tema recurrente en diversos ámbitos de opinión y análisis. En efecto, a partir del proceso de apertura comercial, iniciado en la década de los ochenta, este puerto se volvió punto de referencia obligado y síntesis de la necesidad de cambio en las actividades portuarias, para apoyar de manera eficiente el movimiento de mercancías de comercio exterior en el país.

En el periodo proteccionista previo, los puertos no jugaban un rol significativo en la actividad comercial y económica del país, lo importante en esa época fue la sustitución de importaciones y la producción para el mercado interno. En ese sentido, los puertos no fueron tema de gran preocupación y significación dentro de las políticas de desarrollo. Este estado de hechos dio lugar a ineficiencias, prácticas inapropiadas, escaso desarrollo de tecnología e infraestructura (salvo en los puertos petroleros) y vicios que redundaban en servicios portuarios de baja calidad. Pero con el cambio de modelo económico, el comercio exterior se convirtió en piedra angular del crecimiento económico del país y, por ende, los puertos revalorizaron su función de infraestructura de manejo y transferencia de carga.

La reestructuración portuaria, iniciada en la década de los noventa, implicó una profunda transformación de este sector. El ingreso de actores privados trajo consigo inversiones y modernización en infraestructura y equipo para los principales puertos del país. Veracruz, como puerto líder de comercio exterior, concentró buena parte de los recursos e innovaciones. Durante la segunda mitad de los noventa, mostró grandes mejoras en los indicadores de rendimiento operativo. Las toneladas cargadas y/o descargadas por hora buque en operación y los contenedores por hora buque en operación alcanzaron altos estándares. Así la eficiencia de la primera maniobra en algunos tipos de carga, como la contenerizada, alcanzó rendimientos comparables a los niveles reconocidos internacionalmente.

Sin embargo, en la segunda maniobra, donde está involucrada la integración con los modos de transporte terrestre y con las regiones, las cadenas de carga manejadas por el puerto siguen manifestando dificultades que se expresan en demoras, tiempos innecesarios de inmovilización de la carga y costos adicionales para operadores y usuarios. Precisamente el problema que aquí se plantea es que el puerto no puede seguir siendo considerado como una infraestructura por sí misma y, por lo tanto, su éxito requiere, más allá de la reestructuración portuaria, de una visión integral de la interfase marítima-terrestre que coadyuve a la consolidación del intermodalismo y al diseño de estrategias logísticas que consideren todos los eslabones de las cadenas de carga, las cuales se han fragmentado en diferentes localizaciones geográficas, como parte de la globalización de la economía. Un puerto altamente eficiente en su operación



interna puede ver mermada considerablemente su competitividad, si en los eslabones siguientes no ha alcanzado eficiencia en el manejo y despacho de la carga.

En este sentido, el objetivo principal de este trabajo es:

Determinar la problemática del puerto de Veracruz como nodo de integración modal de las cadenas de carga y como vértice para estructurar estrategias logísticas de distribución física internacional de las mercancías.

Los objetivos particulares son :

Analizar la evolución y la composición de los diversos tipos de carga que se manejan en el puerto, desde la apertura comercial hasta la fecha.

Contrastar la dinámica de crecimiento de la carga con la disponibilidad de infraestructura para la atención de buques.

Evaluar el comportamiento de los indicadores de rendimiento de las maniobras portuarias y analizar sus repercusiones sobre la interfase marítimo terrestre.

Conocer el hinterland y determinar los principales corredores de transporte articulados al puerto de Veracruz.

Analizar los problemas de integración de los sistemas de transporte marítimo y terrestre que se producen en los principales tipos de carga manejados por el puerto de Veracruz.

Generar conclusiones y recomendaciones para mejorar la posición del puerto como nodo de integración modal.

Y la meta es :

Generar un documento útil para la toma de decisiones, dirigido tanto a las autoridades portuarias y gubernamentales como a los distintos actores del sector privado y social involucrados en el desarrollo del puerto, que coadyuven a la integración modal plena y eficiente de las cadenas de carga articuladas a través del puerto de Veracruz.

El trabajo se compone de siete capítulos. En la Introducción se expone, de forma sintetizada, el planteamiento del problema, los objetivos y las metas, además de una breve explicación del contenido de los capítulos del trabajo. En el capítulo 2, se analiza la transformación del puerto desde la apertura comercial hasta la actualidad (1999) y se remarca la importancia de algunos hitos en la historia reciente del puerto como el impacto de la requisita de 1991, la creación de la Administración Portuaria Integral, en 1994, los cambios en el recinto portuario, así como la aparición de los nuevos actores privados, cada vez más importantes en el desarrollo del puerto.

En el capítulo 3, se construyeron series históricas de la evolución de los distintos tipos de carga de importación, exportación y cabotaje a partir de la apertura comercial. Allí se analizan las tendencias de crecimientos en dos subperiodos relevantes. El primero se sitúa entre el cambio del modelo económico, iniciado en 1983 (es decir, después de la crisis terminal del modelo proteccionista) y la requisita del puerto de 1991, la cual significó el término de una forma de organización y operación del puerto. El segundo, abarca desde 1992 hasta 1999, y se trata de todo el periodo de reestructuración e incorporación de empresas privadas a la operación de las maniobras, las terminales y los servicios portuarios en general.

El capítulo 4, conduce hacia un análisis más puntual de los cambios operativos y la evolución de los indicadores de rendimiento portuario por tipo de carga y terminales. Aquí se asienta el gran avance de la primera maniobra (de buque a zona de almacenamiento y viceversa), pero también se perfila la problemática de la saturación portuaria y los tiempos de fondeo para algunas cargas. En la actualidad esta cuestión ha puesto sobre la mesa el debate de ampliar los frentes de agua del puerto o construir nuevas terminales en otra localidad del Estado de Veracruz, para reducir sustancialmente la estadía de los buques y enfrentar el reto de las altas tasas de crecimiento de los flujos de carga.

La visión del funcionamiento interno se complementa con la proyección del puerto sobre su hinterland o zona de influencia. Precisamente, en el capítulo 5, se verifica la articulación territorial y oceánica de los flujos comerciales que se mueven por Veracruz, mediante la constatación de los orígenes y destinos de los principales tipos de carga de importación y exportación. De esta forma, se establecen tanto las regiones de vinculación como los principales corredores intermodales organizados a través del puerto.

En el capítulo 6, se hace un análisis más a fondo de la integración modal y de las estrategias logísticas empleadas por las principales cadenas de carga. Se hace especial énfasis en la problemática de las cadenas de carga contenerizada y en la cadena de los granos, dada la importancia que tienen actualmente en el puerto. Aquí queda en evidencia que los grandes logros de la reestructuración portuaria se han reflejado sobre todo en la primera maniobra, pero la segunda maniobra (de zona de almacenamiento portuaria a vehículo de transporte terrestre y viceversa) todavía presenta diversos tipos de desajustes que se reflejan en altos tiempos muertos, sobrecostos e ineficiencias para las cadenas integradas de carga.

En el capítulo 7 se desarrollan las conclusiones y recomendaciones en tres bloques generales que, de acuerdo al análisis previamente realizado, influyen decisivamente en el devenir de la integración modal del puerto de Veracruz. En primer término, se reflexiona sobre las posibilidades y opciones de ampliación del puerto ante la elevada dinámica del movimiento de carga en los últimos años. En segundo lugar, se sintetiza la problemática actual de la interfase marítimo-terrestre de Veracruz y se plantean diversas sugerencias para mejorar la integración de las cadenas de carga, transporte y distribución, por último, se resumen las principales

dificultades de integración de los modos de transporte terrestres, tanto el ferrocarril como el autotransporte, y se esbozan acciones y recomendaciones para remediar los cuellos de botella que dificultan su articulación eficaz con el puerto.

## **2. Apertura comercial y reestructuración portuaria en Veracruz.**

---

### **2.1. La empresa de Servicios Portuarios de Veracruz.**

La apertura comercial, iniciada a mediados de la década de los ochenta en México, puso en entredicho las formas de organización y operación del puerto de Veracruz. En efecto, el cambio en el modelo económico implicó un incremento sustancial de los flujos de comercio exterior y requerimientos de eficiencia, rapidez y seguridad en el manejo de la carga que difícilmente podían ser solventadas por la empresa de servicios portuarios, debido a prácticas inadecuadas y vicios que durante décadas habían afectado al puerto.

Durante el siglo XX, la operación del puerto se hizo compleja por las nuevas actividades y gran cantidad de grupos y gremios que trabajaban de forma independiente y poco coordinada. “Desde 1958, los problemas se agudizaron a tal punto, que el puerto se dividió en dos partes, sobre las cuales tenían jurisdicción distintos grupos de sindicatos a los que se les había otorgado áreas de trabajo, lo cual trajo por consecuencia que dentro del propio puerto un organismo sindical le pasara la carga a otro, a partir de una frontera artificialmente establecida”.( Sánchez Díez, 1998: 6).

“Para agravar más los problemas, los camiones de ruta federal no podían entrar al recinto portuario a tomar carga ya que una cooperativa tenía concesionado el transporte dentro del puerto y era la única habilitada legalmente para sacar la carga del recinto portuario y transbordarla a los camiones de ruta federal. Todo este complejo problema dio origen ha encarecimientos en los costos de las maniobras y considerables retrasos de estas”. ( Sánchez Díez, 1998: 7).

Para solventar la situación conflictiva y poco eficiente de la mayoría de los puertos nacionales, en la década de los setenta se creó la Comisión Nacional Coordinadora de Puertos y, posteriormente, las Empresas de Servicios Portuarios, con la finalidad de racionalizar la operación y establecer una relación armónica y coherente con los sindicatos. De hecho, una de las metas principales de la Coordinadora de Puertos fue coadyuvar a la unificación de los sindicatos portuarios.

En la década de los setenta, en el Puerto de Veracruz se unificaron los tres sindicatos portuarios (Maniobristas, Carretilleros y Cargadores) e inició operaciones la Empresa de Servicios Portuarios de Veracruz S.A. de C.V., con una participación mayoritaria del Gobierno Federal y una pequeña participación de la iniciativa privada, que no le permitía tomar decisiones. Asimismo, a la Unión de Estibadores se le ofreció una participación del 25 por ciento, aunque nunca tomó esta opción y se mantuvo al margen de la empresa.

“Con la unificación de los sindicatos, el puerto logró un efímero impulso. Las maniobras que se hacían con prontitud en los muelles fiscales uno y dos decayeron, el cauce que llevó la corriente fueron los vicios anteriores”. (Sánchez Díez, 1998: 7). Así, aunque el gobierno de Estado de Veracruz consiguió apoyos para mejorar el equipo y maquinaria, la operación portuaria, con fuertes inercias y arraigados vicios, se estaba quedando cada vez más desfasada respecto a los requerimientos e imperativos del comercio exterior mexicano. Por eso, en 1991, se produce la requisa y se inicia la reestructuración portuaria que daría lugar a una mayor participación de los capitales privados.

## **2.2. La requisa de 1991 y el cambio operativo en el Puerto de Veracruz.**

El primero de junio de 1991 se decretó, en el Diario Oficial de la Federación, la requisa de los servicios portuarios, los de maniobra y todos los bienes que se utilizaban para la operación del Puerto de Veracruz. En el citado decreto se considera que Veracruz es el puerto comercial más importante del país, que su aduana marítima contribuye de manera importante a los ingresos de la Federación y que su deterioro incide directamente en la economía nacional.

También se asienta que en los últimos años, la prestación de servicios públicos de maniobras tuvo bajos niveles de productividad debido a la deficiente organización, a prácticas inadecuadas que afectan la calidad de los servicios, a rezagos en la adquisición de equipo adecuado para las maniobras y a conflictos recurrentes entre los gremios que intervenían en la operación. Todo ello propició el encarecimiento de los servicios portuarios y produjo largos tiempos de inmovilización (cuando no, de pérdida) de los flujos de carga en el puerto.

El proceso de requisa estuvo a cargo de un Administrador General designado por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. En principio, se celebraron convenios para llevar a cabo la liquidación de los contratos de los sindicatos y uniones, así como los contratos individuales para que las nuevas empresas de servicios de maniobras iniciaran operaciones en agosto del año 1991.

En este proceso de reestructuración portuaria se optó por crear un esquema de fomento a la competencia entre prestadores de servicios, para evitar volver a caer en las viejas inercias de la empresa única. De esta forma se otorgaron permisos de maniobras a tres empresas privadas vinculadas con el ambiente marítimo portuario y el comercio exterior. La Corporación Integral de Comercio Exterior S.A. de C.V. (CICE) fue constituida mayoritariamente por agentes aduanales, pero también participan agentes navieros y transportistas del puerto. La Compañía Terminal de Veracruz S.A. de C.V. (CTV) se conformó principalmente por agentes navieros y, por último, la Operadora Portuaria del Golfo S.A. de C.V. (OPG) es una subsidiaria de Transportación Marítima Mexicana (TMM), la principal naviera del país.

Por otra parte, en este proceso se buscó también recuperar la imagen del puerto, que había llegado a ser clasificado como un “puerto negro”, por la inseguridad y proliferación de actividades delictivas que en él se desarrollaron. La inclusión de la iniciativa privada en la responsabilidad de la operación portuaria, junto con la acción de los Gobiernos Federal y Estatal, habrían de propiciar el desarrollo de un puerto competitivo y seguro. (Sánchez Diéz, 1998)

La requisita y reestructuración portuaria en Veracruz planteó la necesidad de desmontar la estructura laboral previa que fomentaba la ineficiencia operativa, los abusos de los trabajadores sindicalizados de base sobre los sub-contratados (llamado “cuijes”) y una serie de prácticas delictivas, como el robo de mercancías de importación y/o exportación. Para lograr tal propósito se liquidó la antigua Empresa de Servicios Portuarios y el contrato colectivo que mantenía con los sindicatos y uniones de trabajadores existentes, de tal forma que las tres nuevas empresas maniobristas establecieron una nueva relación y contrato laboral con los estibadores y trabajadores portuarios. Se eliminaron a los llamados “cuijes”, es decir, la sub-contratación de personal con honorarios y condiciones de trabajo deplorables, realizada por representantes sindicales que utilizaban a sus organizaciones como empresa-sindicato de contratación. Se privilegió la contratación y el establecimiento de contratos colectivos con los trabajadores portuarios que efectivamente ejercían el oficio, mediante la creación de nacientes sindicatos de empresa.

Tal como señala Sánchez Diéz (1998), “cuando se dio el acuerdo por parte del Gobierno Federal para requisar el Puerto de Veracruz, la industria del transporte marítimo demandada por el comercio exterior exigía el mejoramiento sustancial y sostenido de equipo e instalaciones portuarias para atender las necesidades crecientes de servicios especializados, así como una mano de obra calificada, por lo que la competitividad, seguridad y paz laboral como premisas plantean las bases del desarrollo sostenido, mediante la reestructuración de las tarifas y el establecimiento de reglas claras y justas, tanto para el mercado como para el puerto, de tal forma que permitiesen la adecuada distribución de los beneficios económicos y el desarrollo de planes continuos de capacitación y adiestramiento intensivos de los trabajadores y del personal de control y supervisión de las empresas permisionarias privadas que participan en el flujo del comercio exterior mexicano”. (Sánchez Diéz, 1998: 26).

Ahora bien, la requisita y posterior formación de tres empresas de servicios portuarios privadas fue solamente el inicio del proceso de reestructuración que sería apuntalado por la nueva Ley de Puertos de 1993, la cual sienta las bases de un cambio sustancial en la administración y operación de los puertos nacionales.

## **2.3. 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.

La ley contempla la creación de un mecanismo llamado Comisión Consultiva del Puerto, para que las autoridades estatales y municipales, así como las cámaras regionales y los usuarios, puedan participar en la promoción y desarrollo del puerto, cuidando aquellos aspectos que afecten la actividad económica y urbana o el equilibrio ecológico de la ciudad en que se ubican las terminales.(Ley de Puertos, 1993)

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 Transporte en el caso peculiar de la requisita 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”. ( Sánchez Díez, 1998: 34).

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 concensionados, 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

---

\*\* Adicionalmente, cabe señalar que las APIs deberán cumplir con un programa maestro, en el que se establecerán compromisos sobre los usos de las distintas áreas del recinto portuario, sus modos de operación, planes de inversión, y otras medidas para una eficiente explotación del puerto. Cada programa maestro será parte integral del título de concesión, y podrá modificarse a iniciativa del administrador, con la autorización correspondiente de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Las funciones de autoridad dentro del puerto, como las que ejerce la capitanía de puerto, o las de aduanas, migración, marina, ecología y sanidad, permanecerán bajo el control directo del Gobierno.



la requisita. 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.

Las Administraciones Portuarias Integrales deben de elaborar un Programa Maestro de Desarrollo quinquenalmente, donde establecen sus compromisos sobre los usos de las distintas áreas del recinto portuario, sus modos de operación, planes de inversión y otras medidas para la eficiente explotación del puerto. En términos generales, el Programa Maestro de Desarrollo del Puerto de Veracruz contempla, durante el periodo 1995-2000, los siguientes lineamientos:

Privatización de los servicios e instalaciones.

Modernización del puerto a través de áreas abiertas para el manejo de carga.

Rehabilitación de muelles que están en condiciones críticas.

Nueva infraestructura para mejorar la integración entre puerto y ciudad.

La creación de nuevas áreas para instalaciones especializadas privadas y modernas.

Generar 24 millones de pesos al año, como ingreso adicional para las nuevas áreas.

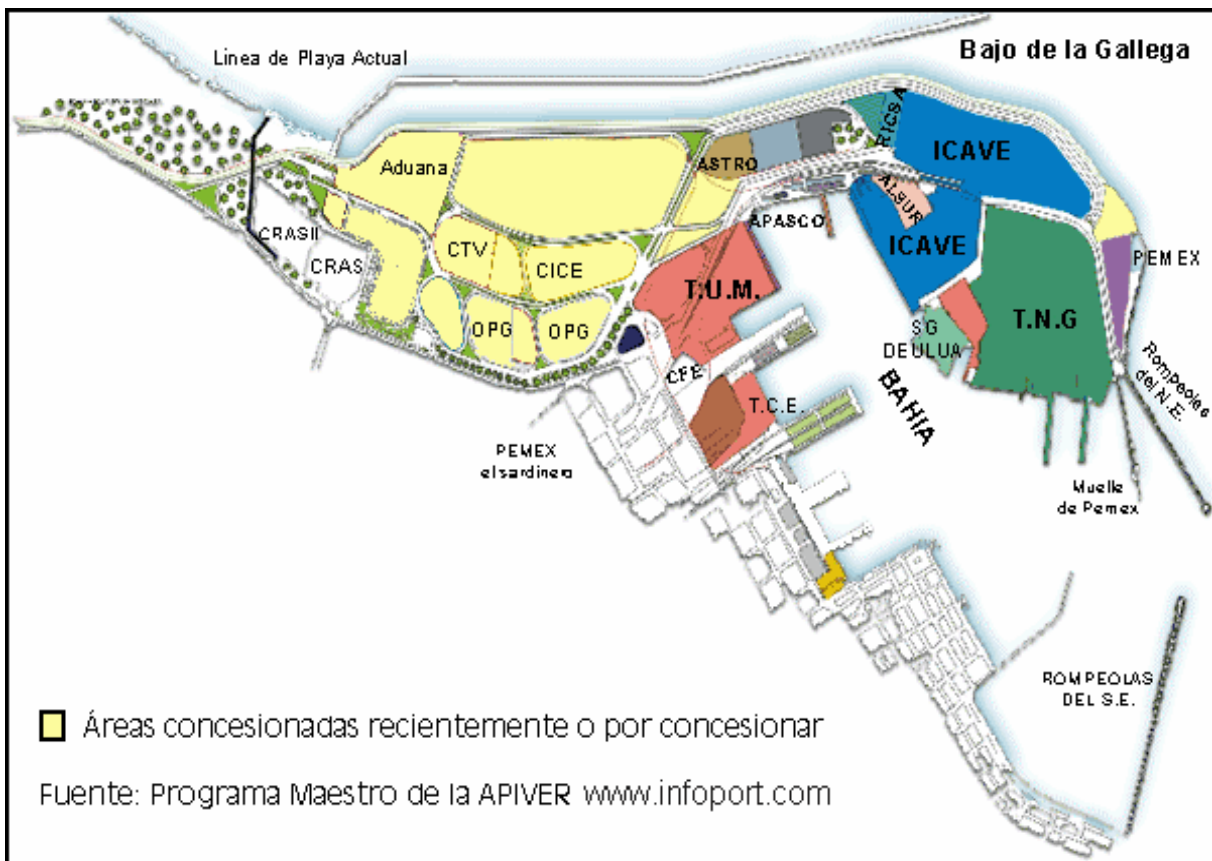
Construcción del nuevo edificio e instalaciones de la Aduana Marítima en la zona norte del puerto.

Duplicar la capacidad de empleo directo e indirecto generado por la actividad del puerto.

Un elemento que llama la atención dentro de este Programa Maestro es el rápido crecimiento de la superficie terrestre habilitada, en la zona norte del puerto (Plano N° 2.1), para el manejo de carga por parte de diversas empresas privadas. Actualmente (año 2000), la superficie habilitada para terminales especializadas, para operaciones no especializadas (semi-mecanizadas), para empresas maniobristas, para actividades logísticas (consolidación/ desconsolidación), para la nueva Aduana Marítima y para el estacionamiento remoto de camiones, abarca 320 hectáreas, por lo tanto, es un 66 por ciento mayor que en 1995, cuando las zonas de tierra habilitadas eran de sólo 193 hectáreas. Esto es lógico y acertado si consideramos el enorme crecimiento de la carga en los últimos años, sin embargo, no deja de ser paradójico que esta gran expansión para las actividades en tierra no hubiese sido acompañada por un importante crecimiento de los frentes de agua, es decir, por la apertura de un número importante de posiciones de atraque para enfrentar con mayor efectividad el crecimiento de los flujos de carga.

Aunque se construyó un nuevo muelle en espigón con dos posiciones de atraque y la terminal especializada de contenedores amplió su capacidad con una posición adicional, hay signos de saturación de muelles para ciertas cargas importantes dentro del puerto, por lo tanto, el tema de la ampliación del puerto, con nuevos frentes de agua para embarcar y desembarcar carga, ya no puede omitirse por más tiempo. A lo largo de este trabajo se analizarán los efectos del acelerado crecimiento de los flujos de mercancías sobre la capacidad del puerto, entre los que destacan problemáticas tales como la de los tiempos de fondeo, la permanencia de los buques en los muelles y la integración modal con los sistemas de transporte terrestres. Por lo pronto, cabe ahondar en la nueva dimensión que está adquiriendo el puerto con el proceso de reestructuración y con la aparición de nuevos actores privados.

**Plano N° 2.1**  
**Áreas de Ampliación Reciente en el Puerto de Veracruz, 1999.**



## **2.4. Privatización y nuevos actores portuarios en Veracruz.**

El cambio en la organización y administración de los puertos posibilitó la aparición de nuevos actores vinculados a esta actividad. Veracruz es el puerto que mejor ejemplifica este proceso. Desde la requisita, 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. inicio 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.

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.

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 del Golfo (OPG) y la Compañía Terminal de Veracruz (CTV) 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 (Cuadro N° 2.1). 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 Almacenadora Sur (Alsur), 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, ALSUR 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.

<b>CUADRO N° 2.1. TERMINALES E INSTALACIONES CONCESIONADAS EN EL PUERTO DE VERACRUZ, 1999</b>	
<b>CESIONARIOS</b>	<b>GIRO DE LA EMPRESA</b>
Internacional de Contenedores Asociados de Veracruz ( <b>ICAVE</b> )	Terminal Especializada para el manejo de contenedores
Terminales de Carga Especializada ( <b>TCE</b> )	Terminal Especializada de Granel Agrícola Fluidos(Antes UNPASA)
Almacenadora Sur ( <b>ALSUR</b> )	Terminal Especializada de Granel Agrícola (Antes Conasupo y Andsa)
Aluminios y Derivados de Veracruz ( <b>ALUDER</b> )	Terminal Especializada para el manejo de Aluminio a granel
Cementos Apasco	Terminal Especializada para el manejo de cemento
Van Ommeren TMM Terminals y Terminal Marítima Especializada	Terminal Especializada para el Manejo de Fluidos
Latex y TMG	Terminal Especializada para el Manejo de Fluidos
Astro I y Astro II	Terminal Especializada para el Manejo de Fluidos
Servicios Especiales de Transporte y Equipo ( <b>SETESA</b> )	Terminal Especializada en el Manejo de Automóviles
Reparación Integral de Contenedores ( <b>RICSA</b> )	Reparación de contenedores
Servicios de Inspección y Mantenimiento de Contenedores ( <b>SERIMAC</b> )	Inspección y Mantenimiento de contenedores
FIRELATE	Básculas para camiones y ferrocarril
Corporación Integral de Comercio Exterior ( <b>CICE</b> )	Almacenamiento, Consolidación y Desconsolidación de Contenedores
Operadora Portuaria del Golfo ( <b>OPG</b> )	Almacenamiento, Consolidación y Desconsolidación de Contenedores
Compañía Terminal de Veracruz ( <b>CTV</b> )	Almacenamiento, Consolidación y Desconsolidación de Contenedores
GOLMEX	Almacenamiento
Talleres Navales del Golfo ( <b>TNG</b> )	Astillero y Reparación de Buques (Antes Astilleros Unidos de Veracruz)
Petróleos Mexicanos ( <b>PEMEX</b> )	Terminal Marítima de derivados del petróleo

Fuente: Elaboración Propia con base en datos de la Administración Portuaria Integral de Veracruz, 1999.

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 en los siguientes capítulos.

### **3. Evolución de los flujos de carga a partir de la apertura comercial.**

---

La inmediata apertura comercial que se produce a raíz de la crisis de 1982, es un hecho que marca el inicio de una transformación en materia de transporte en el país. En efecto, bajo el nuevo contexto, se establece la necesidad de contar con un sistema de transporte terrestre y de puertos que apoyen el intercambio comercial con países continentales y transcontinentales. Para responder a tales demandas, durante la segunda mitad de la década de los ochenta, se desarrolla un proceso de reestructuración en los puertos mexicanos que inicialmente contempló mejoras en operación infraestructura y equipo, sin embargo, es hasta la década de los noventa cuando se establece el marco legal para la descentralización y privatización de los puertos mexicanos.

La Ley de Puertos de 1993, se convertiría en pieza fundamental del cambio en este sector, aunque el puerto de Veracruz, un par de años antes, marcó el camino del proceso de reestructuración mediante la requisa y privatización de los servicios de maniobras. Por tal motivo, Veracruz presenta, desde la crisis final de proteccionismo, dos grandes periodos reflejados claramente en 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 la política de apertura comercial hasta el momento de la requisa. El segundo periodo (1992-1999), de acelerado crecimiento en el manejo de carga, abarca desde la conformación de las primeras 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.

Antes de desglosar el comportamiento en ambos periodos, hay que destacar algunos números gruesos que permiten apreciar la enorme transformación del puerto en las últimas dos décadas. En 1983, Veracruz sólo movió 3 millones de toneladas, en 1991, manejó 4 millones, sin embargo, en 1999, muestra un cambio superlativo, al alcanzar 13.5 millones de toneladas. La composición de la carga también se modificó, dado que, en 1983, predominaban la carga general suelta y el granel agrícola, en tanto, la contenerización era todavía incipiente y sólo representaba el 11.6 por ciento de las toneladas movidas. Por el contrario, en 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. El granel agrícola también tuvo un ritmo ascendente en los últimos años, al representar cerca del 40 por ciento de los flujos de carga. Otros flujos han disminuido su participación relativa a través de los años. Tal es el caso de la carga general no contenerizada y los fluidos.

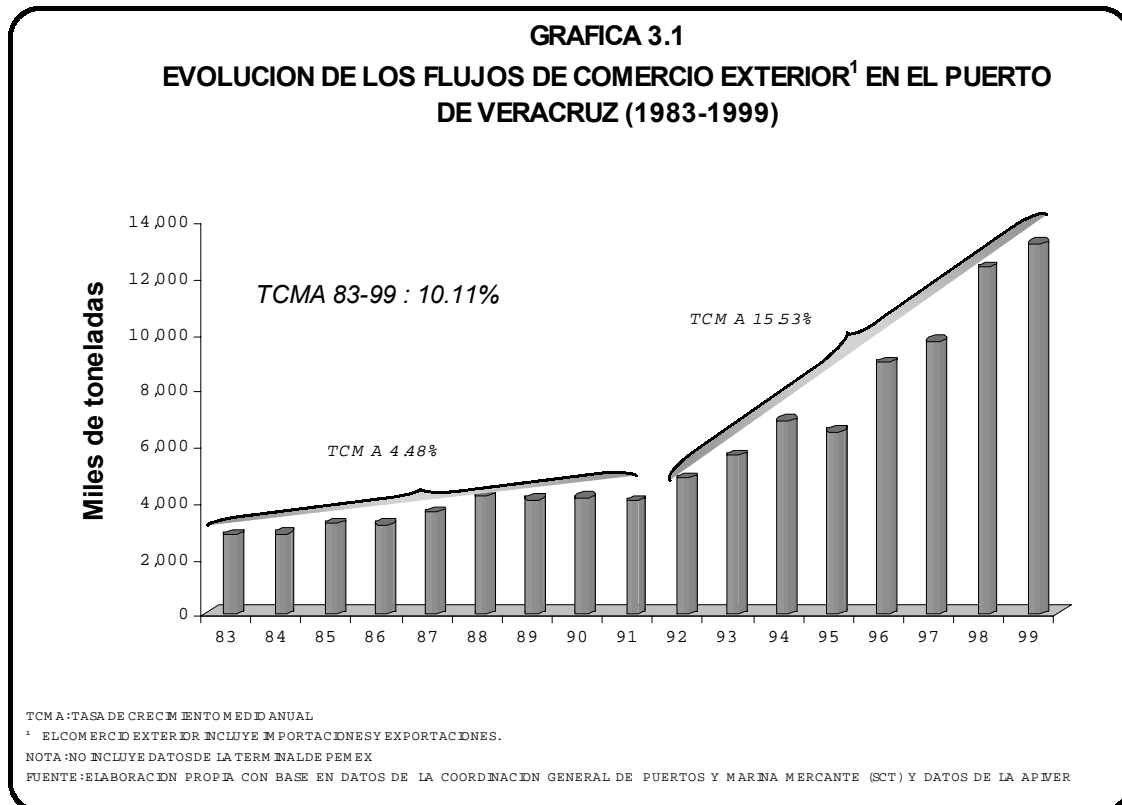
Aunque Veracruz ha sido un puerto dedicado principalmente al comercio exterior, la cuasi-desaparición del cabotaje se ha acentuado a partir de la apertura comercial. A principios de los ochenta, alrededor del 10 por ciento de la carga era de cabotaje, pero en la actualidad este rubro no alcanza el 4 por ciento. El movimiento de cabotaje mantuvo una tendencia contraria a los movimientos de altura. De 1983 a 1998, tiene



un decrecimiento en el volumen de manejo de carga. La tasa promedio fue de -1.64 por ciento anual. Al igual que el global de cabotaje, las entradas y salidas presentan comportamientos decrecientes. Las entradas decrecieron a una tasa promedio de -0.19 por ciento anual y las salidas a una tasa promedio de -18.97 por ciento anual.

### 3.1. Evolución del comercio exterior previo a la reestructuración portuaria (1983-1991).

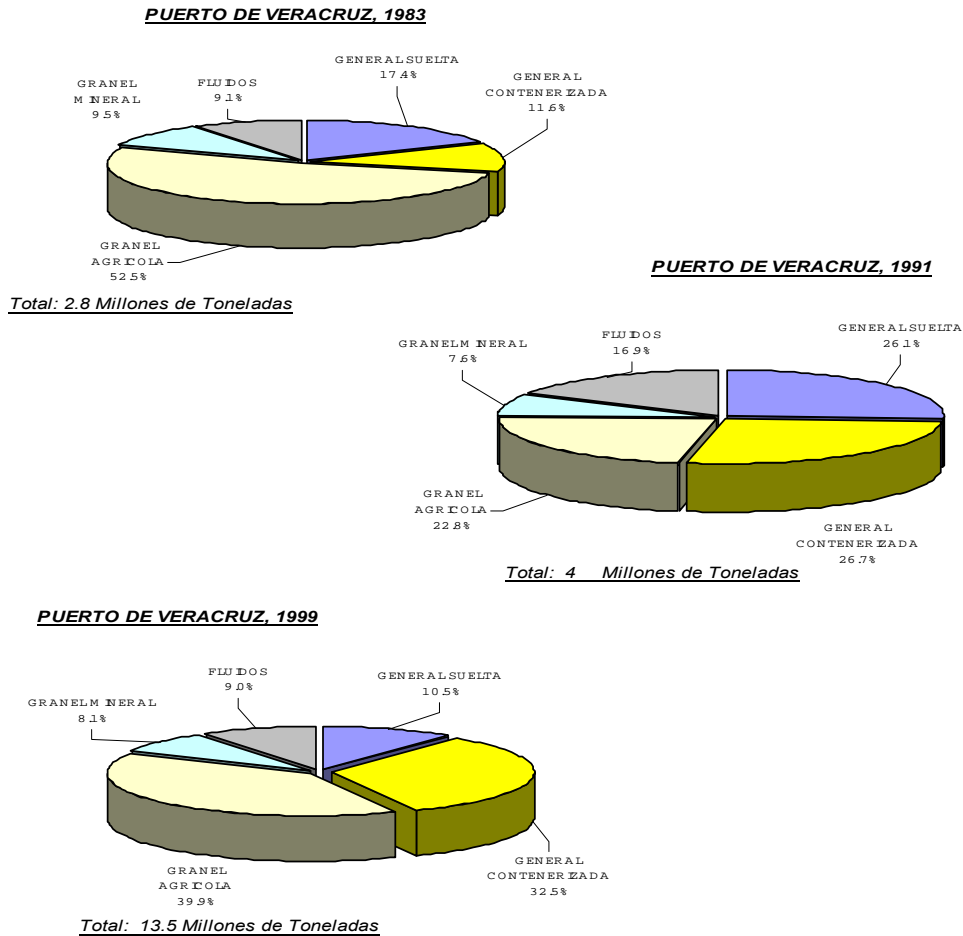
En este periodo se observa un crecimiento moderado en los flujos de carga. A pesar de la política de apertura comercial y de la importancia histórica del puerto de Veracruz como zona de vínculo con el centro del país, las condiciones prevalecientes en el manejo de la carga no eran atractivas para muchas 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 N° 3.1).



Durante el periodo en cuestión, 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 (Gráfica N° 3.2). 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.

**GRAFICA 3.2 PUERTO DE VERACRUZ  
EVOLUCION POR TIPO DE CARGA  
(Porcentajes)**



FUENTE: ELABORACIÓN PROPRIA CON BASE EN DATOS DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE, S.C.T. ADMINISTRACIÓN PORTUARIA INTEGRAL DE VERACRUZ S.A. DE C.V.



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.

### 3.2. Flujos de comercio exterior a partir de la reestructuración portuaria (1992-1999).

Después de la requisa, se produce un periodo de reestructuración y privatización reflejado en un enorme crecimiento de la carga. Entre 1992 y 1999, la carga creció a una tasa media de 15.5 por ciento anual. En términos absolutos, durante este periodo de ocho años, el puerto triplicó el movimiento de mercancías, al pasar de 4 a 13.5 millones de toneladas. La carga contenerizada incrementó su dinamismo para alcanzar una tasa media de 18 por ciento anual (Tabla N° 3.1), por tal razón, su participación en el total de la carga continuó creciendo para ubicarse en el 32.5 por ciento (Tabla N° 3.2). El granel agrícola regresó al puerto con un crecimiento muy elevado y alcanzó ritmos promedio cercanos al 20 por ciento anual. En la actualidad, este flujo representa el 40 por ciento de la carga del puerto. El granel mineral también tuvo un repunte importante. Creció a tasas promedio de 18.6 por ciento anual y su participación en el total alcanzó 8 por ciento.

**TABLA 3.1**  
**CRECIMIENTO DE LA CARGA EN EL PUERTO DE VERACRUZ**  
**(Previo y posterior a la reestructuración portuaria)**

	COMERCIO EXTERIOR <sup>1</sup>		IMPORTACIONES		EXPORTACIONES	
	TCMA 83-91 (1)	TCMA 92-99 (2)	TCMA 83-91 (3)	TCMA 92-99 (4)	TCMA 83-91 (5)	TCMA 92-99 (6)
General suelta	10.09 %	5.53 %	12.09 %	-1.84 %	5.74 %	32.15 %
General contenerizada	14.98 %	18.03 %	9.96 %	18.43 %	24.31 %	17.46 %
Granel agrícola	-6.36 %	19.45 %	-6.24 %	19.47 %	-14.86 %	14.28 %
Granel mineral	7.75 %	18.67 %	14.05 %	17.62 %	-	-
Fluidos	11.91 %	7.0 %	19.05 %	6.7 %	0.37 %	8.68 %

<sup>1</sup> El comercio exterior incluye importaciones y exportaciones

**TCMA:** Tasa de Crecimiento Medio Anual

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

Con menor ritmo evolucionó la carga general no contenerizada. Creció a tasas promedio de 5.3 por ciento. Esta cifra es considerablemente menor a la media de crecimiento del periodo 1992-1999, por eso, su participación en el total de la carga bajó de 26 a 10.5 por ciento (Gráfica N° 3.2). Los fluidos también bajaron su ritmo de crecimiento. Durante el periodo señalado, alcanzaron un indicador promedio de 7 por ciento, por lo tanto, al estar debajo de la media, su participación en el total de la carga del puerto de Veracruz, bajó de 16.9 a 6.6 por ciento.

En este ambiente de altas tasas de crecimiento, el puerto mantiene su vocación importadora. En efecto, durante 1999 las importaciones concentraron el 80 por ciento de la carga y las exportaciones sumaron el 20 por ciento restante. Aquí, la relevancia de los granos, así como la de los bienes intermedios y de consumo contenerizados para el centro del país, determinan, en gran medida, el perfil importador del puerto. El desequilibrio en flujos, sin duda, presenta retos y dificultades para alcanzar mayor competitividad en el puerto, dado que el alto porcentaje de regresos en vacío encarece las cadenas de transporte. Un repunte de las exportaciones podría venir del reciente Tratado de Libre Comercio con la Unión Europea (TLCUE). Ahora bien, un aspecto central en la competitividad portuaria es la evolución de los rendimientos de las maniobras y de los tiempos en que se manejan las embarcaciones y la carga, por tal razón, en el siguiente capítulo se analizará el desempeño reciente de Veracruz en tales aspectos.

**TABLA N°3.2**  
**PUERTO DE VERACRUZ, MOVIMIENTO POR TIPO DE CARGA, 1999**

<b>Tipo de Carga</b>	<b>Toneladas</b>	<b>Participación (%)</b>
Carga General	1'432,013	10.6
Contenerizada	4'391,097	32.5
Granel Agrícola	5'391,630	39.9
Granel Mineral	1'089,127	8.0
Fluidos	886,859	6.6
Fluidos PEMEX	336,019	2.4
Total	13'517,745	100.0

Fuente: Administración Portuaria Integral de Veracruz, 1999.

### **3.3. Flujos de cabotaje en el periodo previo a la reestructuración portuaria (1983-1991).**

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, pero el cabotaje tiene su importancia por la conectividad con otros puertos nacionales, exclusivamente en el movimiento de carga general suelta, granel agrícola y granel mineral.

En 1983 se manejarón 203 mil toneladas en cabotaje, para 1990 disminuye el movimiento de carga a 21.6 mil toneladas. El flujo de cabotaje decreció en este lapso a una tasa promedio del 27.39 por ciento anual. (Gráfica 3.5)

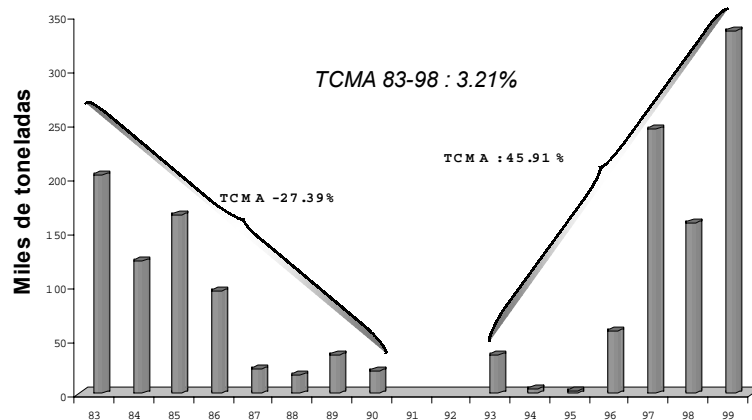
Las entradas al puerto decrecen a una tasa del 25.70 por ciento anual y las salidas decrecen a una tasa promedio del 38.10 por ciento anual. Del global del cabotaje, las entradas refuerzan más el movimiento de carga. Los tipos de carga que contribuyeron a las entradas fueron: la carga general suelta, el granel agrícola y la carga granel mineral. Las salidas únicamente fueron representadas por el movimiento de carga general suelta.

### **3.4. Flujos de cabotaje a partir de la reestructuración portuaria (1992-1999).**

A partir de la reestructuración del puerto de Veracruz, el movimiento global de carga comienza a ser más dinámico, tanto en el comercio exterior como los movimientos de cabotaje. Durante el año de la requisita del puerto y posterior a este año, no se tienen datos del cabotaje realizado en el puerto. A partir de 1993 es notable el cambio de operación del puerto, ya que en este año se manejan 34.9 mil toneladas y en 1999 aumentó a alrededor de 350 mil toneladas. El flujo de cabotaje en este período crece con una tasa promedio del 45.9 por ciento anual.

A partir de la participación privada el movimiento de carga es más significativo en el cabotaje: A pesar de que el cabotaje de salida se ha mantenido prácticamente estancado, las entradas crecieron a un ritmo bastante elevado. En todo caso, en conjunto, sigue siendo un flujo marginal que apenas representó el 4 por ciento de la carga en 1999.

**GRAFICA 3.5**  
**EVOLUCION DE LOS FLUJOS DE CABOTAJE**  
**EN EL PUERTO DE VERACRUZ, 1983-1999**



TCMA: TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL  
 NOTA: NO INCLUYE DATOS DE LA TERMINAL DE PEMEX  
 FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA CON BASE EN DATOS DE LA COORDINACIÓN GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE, (SCT) Y API/VER.

## **4. Cambios operativos y rendimiento portuario por tipo de carga y terminales en Veracruz.**

---

### **4.1. 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.

#### **4.1.1. Operación y rendimiento portuario en la terminal especializada de contenedores.**

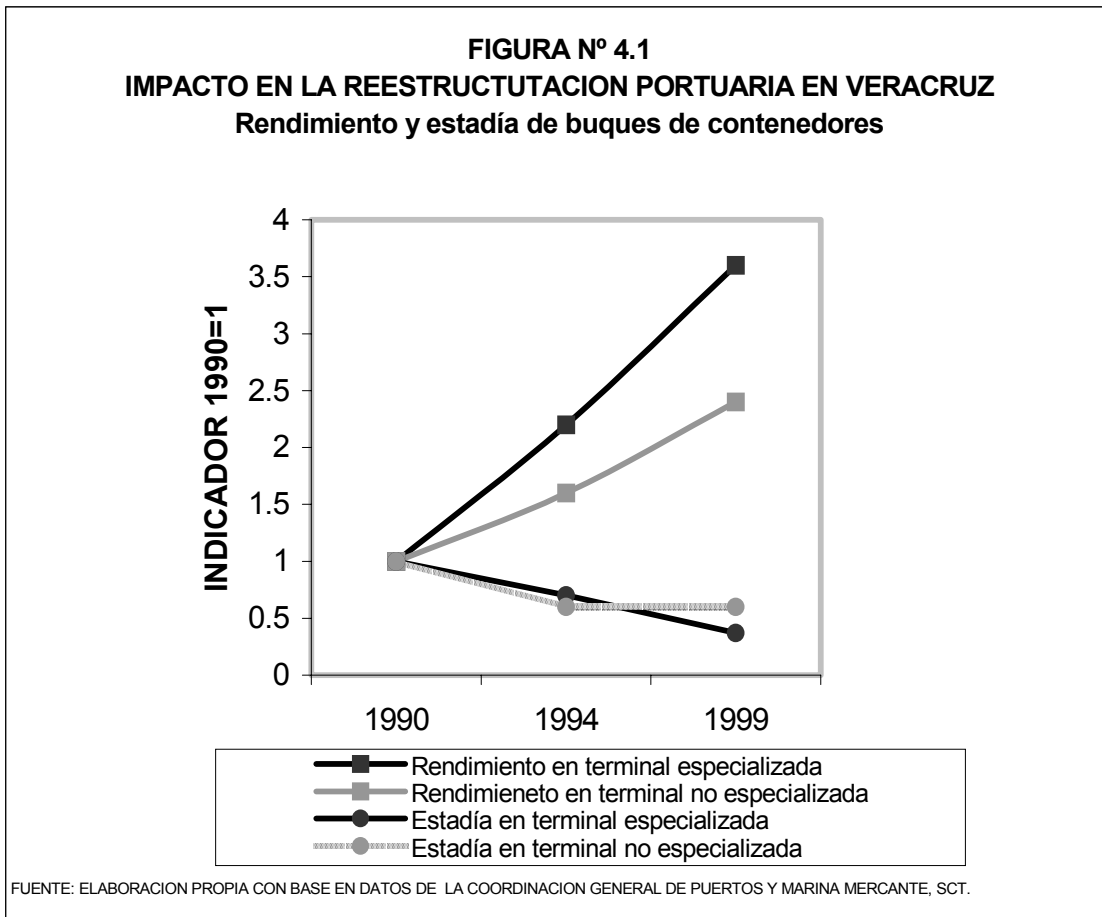
Desde la requisita, la terminal especializada de contenedores comenzó a ser operada por empresas maniobristas privadas. Tanto la Corporación Integral de Comercio Exterior (CICE), como la Operadora Portuaria del Golfo (OPG) y la Compañía Terminal de Veracruz (CTV) atendían buques en esta terminal previamente 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. En 1994, cuando todavía era operada por las tres empresas maniobristas antes mencionadas, había alcanzado un promedio de 53 cajas por hora/buque en operación y, en 1999, bajo el control de ICAVE, el rendimiento llegó a la cifra promedio de 86 contenedores por hora/buque en operación. Esta última cifra significa que, en la primera maniobra, se registra un rendimiento 3.6 veces mayor respecto al estándar inicial de 1990.(Figura N° 4.1).

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. 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. Efectivamente, hasta 1999, la terminal especializada de contenedores de Veracruz



contaba exclusivamente con una posición de atraque, insuficiente para atender, sin tiempo de espera, al creciente número de embarcaciones de carga contenerizada que arriba al puerto. De todas formas, al analizar el comportamiento de los dos indicadores antes mencionados (rendimientos y estadía de buques), queda de manifiesto el impacto benéfico de la privatización portuaria de la terminal especializada de contenedores de Veracruz.

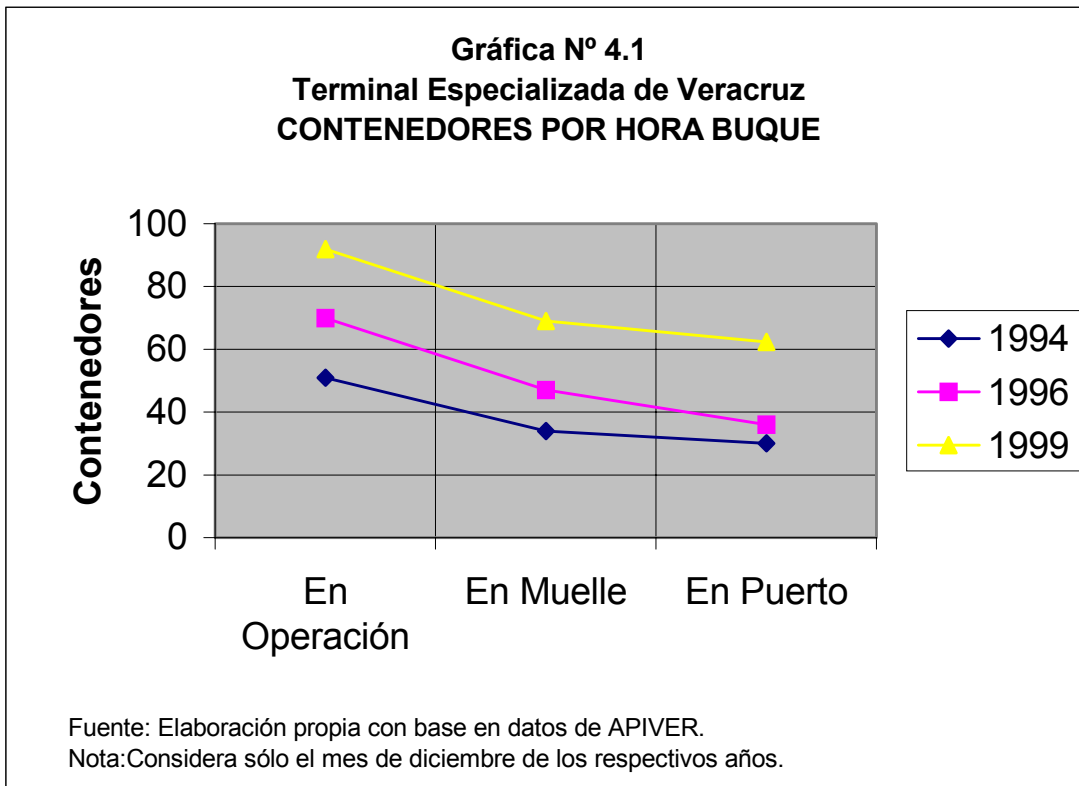


Ahora bien, las limitaciones en infraestructura podrían convertirse en un límite para la consolidación de los logros tan espectaculares alcanzados en la primera maniobra. Al respecto, en 1998, el tiempo de fondeo promedio de los buques que arribaron a la terminal especializada fue de 9 horas y el 70 por ciento de tal indicador se debió a la ocupación del muelle.

La empresa cesionaria ICAGE, para revertir esta situación, inició la construcción de la segunda posición de atraque, la cual entrará en operación durante el año 2000. El problema era que, de mantenerse la situación actual, los logros alcanzados en el indicador de contenedores hora/buque en operación perdían efectividad al momento de calcular el indicador de contenedores hora/buque en

puerto (Gráfica N° 4.1) y, desde un enfoque logístico de la distribución, no sólo es importante el rendimiento de la primera maniobra, sino el funcionamiento de la cadena completa.

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.



#### 4.1.2. 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 1999, se observa un aumento de la productividad del 240 por ciento, al pasar de 8 cajas movidas por hora buque en operación en el primer año, a 19 en el último (Cuadro N° 4.1). Sin embargo, en términos absolutos hay una creciente distancia entre el indicador operativo de la terminal especializada, ubicado actualmente en 86 contenedores por hora buque, y el que se obtiene con métodos no especializados.

<b>CUADRO N° 4.1 PUERTO DE VERACRUZ RENDIMIENTO PORTUARIO EN CARGA CONTENERIZADA (Cajas/Hora/Buque en operación)</b>				
<b>Maniobra</b>	<b>1990</b>	<b>1994</b>	<b>1999</b>	<b>TCMA 99-90 (%)</b>
Caja en Terminal Especializada	24	53	86	15.2
Caja en Terminal No Especializada	8	13	19	10.1

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, 1999), 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 (Cuadro N° 4.2). 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.

<b>CUADRO N° 4.2</b> <b>PUERTO DE VERACRUZ</b> <b>MOVIMIENTO DE CONTENEDORES POR TERMINAL</b> <b>(Miles de Teu´s)</b>						
<b>Terminal</b>	<b>Miles Teu´s 1994</b>	<b>%</b>	<b>Miles Teu´s 1996</b>	<b>%</b>	<b>Miles Teús 1999</b>	<b>%</b>
<b>Especializada</b>	209.6	82	193.6	73	<b>410.8</b>	<b>85</b>
<b>No Especializada</b>	46.4	18	71.5	27	<b>73.7</b>	<b>15</b>
<b>Total</b>	256.0	100	265.1	100	484.5	100

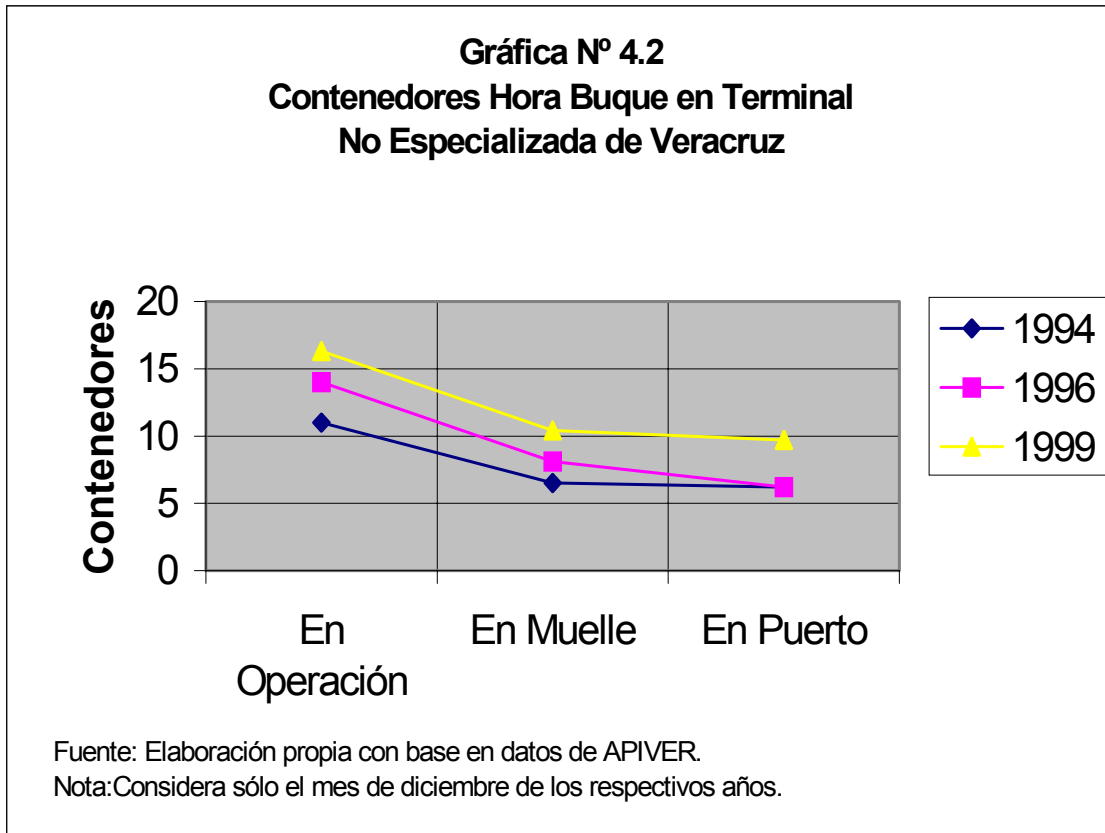
Fuente: Elaboración propia con base en los Datos Estadísticos del Movimiento de Carga del Puerto de Veracruz (1994, 1996, 1999), de la APIVER.

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 (Cuadro N° 4.03).

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. (Gráfica N° 4.2). En buena medida esto se debe a los altos tiempos de fondeo que se observan en los últimos años 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.

<b>CUADRO N° 4.3</b> <b>PUERTO DE VERACRUZ</b> <b>ESTADÍA PROMEDIO EN PUERTO DE BUQUES DE CARGA CONTENERIZADA</b> <b>(Horas)</b>				
Tipo de Terminal	1990	1994	1999	Reducción 90/99
Especializada	51	36	19	(2.7)
No Especializada	<b>58</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	(1.7)

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, 1999), de la APIVER.



## 4.2. 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 unifique 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.

En la última década, la tendencia es 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. En Veracruz, de 1990 a 1998, la tendencia previamente anunciada en torno a la preponderancia de la carga unitizada es clara, al pasar del 62 por ciento de la carga general no contenerizada al 87 por ciento, en el último año de referencia. (Cuadro N° 4.4).

<b>CUADRO N° 4.4</b> <b>PUERTO DE VERACRUZ</b> <b>MOVIMIENTO DE CARGA GENERAL POR TIPO</b> <b>(Miles de Ton)</b>						
TIPO	Miles Ton 1990	%	Miles Ton 1996	%	Miles Ton 1998	%
<b>Fraccionada</b>	430	38	371	27	223	13
<b>Unitizada</b>	699	62	988	73	1,506	87
<b>Total</b>	1,129	100	1,359	100	1,729	100

Fuente: Elaboración propia con base en los Datos Estadísticos del Movimiento de Carga del Puerto de Veracruz (1990, 1996, 1998), de la APIVER.

Sólo el azúcar ensacado de exportación se mantiene como una carga relevante manejada de manera fraccionada, mientras que una serie de mercancías, que antes se manejaban de esta forma, ahora se unitizan, como es el caso del acero, el cemento en sacos, la varilla, el tubo, el polietileno, los durmientes de concreto y el aluminio, 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 en otros tipos de productos. De igual forma, los rendimientos operativos no presentan evoluciones tan importantes como en el caso de la carga contenerizada, incluso, entre 1994 y 1999, se observa un retroceso en las toneladas hora/ buque en operación de carga general unitizada (Cuadro N° 4.5)

<b>CUADRO N° 4.5</b> <b>PUERTO DE VERACRUZ</b> <b>RENDIMIENTO PORTUARIO EN CARGA GENERAL</b> <b>(Ton/Hora/Buque en operación)</b>				
Tipo de Maniobra	1990	1994	1999	TCMA 99-90 (%)
FRACCIONADA	53	69	75	3.9
UNITIZADA	99	146	141	4.0

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, 1999), de la APIVER.

Por otra parte, la carga general no contenerizada ha logrado mejoras en el indicador de tiempo de estadía de los buques en puerto. Tanto en la fraccionada como en la unitizada, se logran reducciones de tiempos durante el periodo analizado (Cuadro N° 4.6), sin embargo, estas no logran 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.

En 1998, los buques destinados a cargar azúcar tuvieron un tiempo promedio de fondeo superior a 5 días. A diferencia de esta situación, durante el mismo año, los buques de carga general unitizada, que representan la mayoría de la carga general, reportaron un tiempo de fondeo promedio menor a 2 días, lo cual incide en mejores cifras en cuanto a la reducción de la permanencia de las embarcaciones en el puerto.

<b>CUADRO N° 4.6</b> <b>PUERTO DE VERACRUZ</b> <b>ESTADIA PROMEDIO EN PUERTO DE BUQUES DE CARGA GENERAL</b> <b>(Horas)</b>				
Tipo de Terminal	1990	1994	1999	Reducción 90/99
FRACCIONADA	108	93	85	(1.3)
UNITIZADA	111	68	77	(1.4)

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, 1999), de la APIVER.

### 4.3. Granel agrícola.

Sin lugar a dudas, 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 al comercio internacional, la eliminación de los precios de garantía para los granos producidos en el país, la desaparición de Conasupo y, por lo tanto, de la compra de la producción interna a precios subsidiados, la baja productividad del campo mexicano, la falta de competitividad frente a los productores externos, la escasez de crédito para la modernización del sector y, en definitiva, un proceso largo de estancamiento de esta actividad económica que todavía no encuentra el camino del crecimiento.

Esto ha generado en poco tiempo el ingreso de una “oleada” de productos agrícolas a granel sobre los puertos mexicanos y, principalmente, sobre Veracruz. Baste recordar que, entre 1994 y 1999, se pasó de 2 millones de toneladas a 5.4 millones de toneladas, con la consiguiente presión sobre los operadores portuarios y, en general, sobre los sistemas e infraestructura de transportes vinculados a los flujos comerciales del puerto de Veracruz.

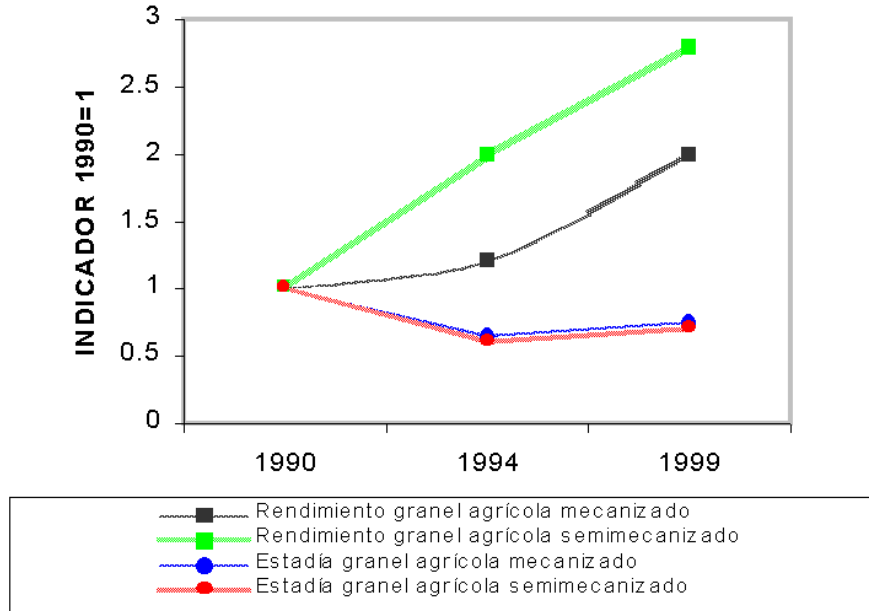
El manejo de granos de importación tiene dos vertientes en el puerto de Veracruz. Por una parte, la descarga se opera mediante sistemas mecanizados que conducen el producto a instalaciones especializadas y, por otro lado, se mantiene el sistema semi-mecanizado de descarga directa de buque a vehículo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

En el primer caso, destacan las terminales especializadas de Terminales de Carga Especializada (TCE) y Almacenedora Sur (ALSUR). Ambas empresas, recientemente incorporadas al puerto debido al proceso de privatización, progresivamente comienzan a tener una participación mayor en el manejo de este tipo de carga. En el segundo caso, los operadores son las empresas maniobristas privadas que se formaron después de la requisita del puerto. En efecto, se trata de la Corporación Integral de Comercio Exterior (CICE), la Compañía Terminal de Veracruz (CTV) y la Operadora Portuaria del Golfo (OPG).

Cabe señalar que en ambas formas de operación se han registrado mejoras en el rendimiento de la primera maniobra. Aunque estos logros son menos espectaculares que los alcanzados en la terminal especializada de contenedores, no dejan de ser importantes. En el caso del granel agrícola mecanizado, el rendimiento se duplicó entre 1990 y 1999. Mayores aún son los logros en el manejo del granel agrícola semi-mecanizado, dado que, en el mismo periodo, casi se triplicó el rendimiento de la primera maniobra. ( Figura N°4.2).



**FIGURA No. 4.2**  
**IMPACTO EN LA REESTRUCTURACION PORTUARIA EN VERACRUZ**  
 (Rendimientos y estadias de buques de granel agrícola)



FUENTE: ELABORACION PROPIA CON BASE EN DATOS DE LA COORDINACION GENERAL DE PUERTOS Y MARINA MERCANTE, S.C.I.

A pesar del aumento del rendimiento, todavía es posible alcanzar estándares muy superiores, sobre todo en la operación de las instalaciones mecanizadas y especializadas en el manejo de granos. El récord de 346 toneladas por hora/buque en operación (Cuadro N° 4.7), 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, la de Tampico (Tergosa) maneja estándares superiores a las 600 y la de Lázaro Cárdenas supera las 400.

Ante tales estándares, las empresas cesionarias que manejan las terminales especializadas de grano en Veracruz, están realizando mejoras en sus instalaciones y equipos. Principalmente, destaca aquí la fuerte inversión que realiza Almacenadora Sur para modernizar completamente sus instalaciones. La capacidad actual de los 16 silos de concreto es de 23,500 toneladas en base maíz, adicionalmente, en la Bodega mecanizada, que está celulada o dividida en 4 compartimentos se puede almacenar alrededor de 26,500 toneladas, pero el problema principal es que la instalación mecanizada en promedio puede descargar alrededor de 300 toneladas por hora. Con el nuevo proyecto se introducirá equipo moderno de descarga con capacidad potencial de 1,000 toneladas por hora buque en operación. Asimismo, la capacidad de almacenamiento aumentará en 30,000 toneladas, debido a la construcción de 6 silos metálicos adicionales, de tal forma que se alcanzará una capacidad de almacenamiento de 80,000 toneladas.

<b>CUADRO N° 4.7</b> <b>PUERTO DE VERACRUZ</b> <b>RENDIMIENTO PORTUARIO EN GRANEL AGRICOLA</b> <b>(Ton/Hora/Buque en operación)</b>				
<b>Tipo de Maniobra</b>	<b>1990</b>	<b>1994</b>	<b>1999</b>	<b>TCMA 99-90 (%)</b>
En Terminal Mecanizada	169	217	346	8.3
En Terminal Semi-Mecanizada	<b>73</b>	<b>144</b>	<b>206</b>	<b>12.2</b>

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, 1999), de la APIVER.

Por su parte, la empresa Terminales Especializadas de Carga (TCE), también ha realizado inversiones para ampliar y mejorar sus instalaciones. Entre la bodega que existía previamente y los silos recientemente instalados, su capacidad de almacenamiento se duplicó, al alcanzar las 70,000 toneladas. Además, el equipo de descarga, constituido a base de bandas transportadoras de grano, ha sido modernizado con la incorporación de controles electrónicos y tendría una capacidad potencial de descarga superior a las 600 toneladas por hora, sin embargo, este sistema depende mucho del estado de las grúas de los buques para alcanzar tales rendimientos.

Por otra parte, los operadores que manejan el granel agrícola de forma semi-mecanizada han mejorado notablemente su desempeño, pero se están acercando a los límites de eficiencia de esta forma tecnológica y organizativa de manejar la carga. Tal parece que si no logran innovar sus métodos y equipos, tenderán a perder mercado a favor de los operadores de las terminales mecanizadas. El comportamiento de la distribución del manejo del granel agrícola, en los últimos tres años, parece confirmar este hecho (Cuadro N° 4.8)

Ahora bien, el indicador de estadía de buques en puerto no muestra la tendencia descendente complementaria a las mejoras en el rendimiento operativo. En efecto, aunque se presenta una notable disminución de la estadía de los buques graneleros entre 1990 y 1994, hacia 1999 hay un retroceso evidente (Cuadro N° 4.9). En otras palabras, si bien es cierto que, en la primera mitad de la década, los buques de granos en operaciones mecanizadas redujeron su tiempo de estadía de 12 a 7 días, hacia finales de la década, en 1999, la tendencia se revierte para alcanzar un promedio de 8.5 días por buque. Algo similar sucede en el caso de los buques de grano manejados con sistemas semi-mecanizados. En la primera parte de la década su tiempo de estadía se reduce de 19 a 12 días, pero en 1999 se incrementa a 13 días.

<b>CUADRO N° 4.8</b> <b>PUERTO DE VERACRUZ</b> <b>MOVIMIENTO DE GRANEL AGRICOLA POR TERMINAL</b> <b>(Miles de Ton)</b>						
<b>Terminal</b>	<b>Miles Ton 1994</b>	<b>%</b>	<b>Miles Ton 1996</b>	<b>%</b>	<b>Miles Ton 1999</b>	<b>%</b>
<b>Mecanizada</b>	564	28	1,090	27	2,303	43
<b>Semi- mecanizada</b>	1,486	72	2,961	73	3,089	57
<b>Total</b>	2,050	100	4,051	100	5,392	100

Fuente: Elaboración propia con base en los Datos Estadísticos del Movimiento de Carga del Puerto de Veracruz (1994, 1996, 1999), de la APIVER.

<b>CUADRO N° 4.9</b> <b>PUERTO DE VERACRUZ</b> <b>ESTADÍA PROMEDIO EN PUERTO DE BUQUES DE GRANEL AGRÍCOLA</b> <b>(Horas)</b>				
<b>Tipo de Terminal</b>	<b>1990</b>	<b>1994</b>	<b>1999</b>	<b>Reducción 90/99</b>
Mecanizada	289	169	203	(1.4)
Semi-mecanizada	451	280	306	(1.5)

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, 1999), de la APIVER.

Sin duda esta situación está atravesada por la problemática del rápido crecimiento de los flujos de granos de importación y por el escaso desarrollo de nuevos frentes de agua en el puerto. El excesivo tiempo de fondeo de los buques graneleros confirma el hecho. En 1998, los buques de granos operados en terminales mecanizadas alcanzaron tiempos de fondeo promedio de 3.1 días, mientras que el tiempo de fondeo de los buques de granos operados con sistemas semi-mecanizados fue, con diferencia, el más alto del puerto, al alcanzar, en promedio, la cifra de 7.2 días. Tal cantidad de tiempo perdido, se refleja en cadenas poco eficientes y sobrecostos operativos derivados de la inmovilización de la carga. Sin embargo, cabe señalar que los tiempos de fondeo no son atribuibles principalmente a la operación portuaria, sino a la saturación de muelles y a la deficiente integración con los sistemas de transporte terrestre.

## 4.4. Granel mineral.

Las mercancías que entran en el 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.

La evolución del rendimiento de las operaciones del granel mineral no ha sido tan notoria como en los tipos de carga analizados previamente. El granel mineral semi-mecanizado logró un avance en la primera mitad de la década de los noventa, pero después tendió a estancarse. En el caso del granel mineral mecanizado, el avance en la década pasada es aún más modesto e inclusive se observa un decremento en el rendimiento de 1994 a 1998.(Cuadro N° 4.10)

<b>CUADRO N° 4.10</b>				
<b>PUERTO DE VERACRUZ</b>				
<b>RENDIMIENTO PORTUARIO EN GRANEL MINERAL</b>				
<b>(Ton/Hora/Buque en operación)</b>				
<b>Tipo de Maniobra</b>	<b>1990</b>	<b>1994</b>	<b>1999</b>	<b>TCMA 99-90 (%)</b>
En Terminal Mecanizada	243	266	246	0.1
En Terminal Semi- Mecanizada	106	158	163	4.9

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, 1999), de la APIVER.

Otro indicador poco halagüeño para este tipo de carga es el relacionado con la estadía de los buques en puerto. Entre 1990 y 1999, los minerales operados por métodos semi-mecanizados presentaron un incremento de 26 por ciento en el tiempo de estadía (Cuadro N° 4.11). Aquí los elementos que contribuyen al deterioro de este indicador son, por una parte, la incorporación de nuevos productos, cuya logística de distribución es todavía deficiente e implica tiempos de espera, como sucede a menudo con los flujos de importación de fertilizantes. Por otra parte, el mayor tiempo de fondeo también afecta la permanencia de los buques en el puerto. En años recientes se observa un elevado crecimiento de este indicador. En efecto, en el caso del granel mineral, la espera promedio para

ingresar a muelle se incrementó de 1.1 días a 2.6 días, en el periodo de 1996 a 1998.

<b>CUADRO N° 4.11 PUERTO DE VERACRUZ ESTADÍA PROMEDIO EN PUERTO DE BUQUES DE GRANEL MINERAL (Horas)</b>				
<b>Tipo de Terminal</b>	<b>1990</b>	<b>1996</b>	<b>1999</b>	<b>Variación % 99/90</b>
Mecanizada	49	nd	nd	-
Semi-mecanizada	133	185	168	26.3

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, 1999), de la APIVER.

## 4.5. Fluidos.

Los fluidos se han mantenido estancados durante los últimos años. Tan es así que han perdido presencia en el puerto. A principios de los noventa representaban alrededor del 15 por ciento de los flujos de carga, mientras que, en 1999, sólo constituyeron el 6.6 por ciento del total. Aquí se trata de flujos más o menos constantes que no presentan mayores alteraciones en los volúmenes operados. Hay un claro predominio en el manejo de aceites vegetales sobre los aceites minerales. Incluso es de hacer notar que en los últimos años, los embarques promedio se han reducido. Efectivamente, en 1994 se manejaban 4 mil 158 toneladas de fluidos por buque, en 1996 esta cifra bajó a 3 mil 924 toneladas y, en 1999, se manejaron en promedio 3 mil 667 toneladas por buque. En contraparte, la cantidad de buques aumentó un 32 por ciento, entre el primer y último año considerado y el volumen total tuvo un crecimiento moderado.

En todo caso, el manejo de fluidos ha mostrado mejoras constantes en los rendimientos operativos. Entre 1990 y 1999, el indicador de toneladas hora/ buque en operación creció a una tasa media anual de 3.6 por ciento (Cuadro N° 4.12). Sin embargo, lo reducido de los embarques y la imposibilidad de contar con muelles exclusivos dificulta la obtención de rendimientos mayores como los alcanzados por las terminales especializadas de otros puertos nacionales. Por ejemplo, la exportación de ácido sulfúrico en el Puerto de Guaymas alcanza rendimientos de 1,100 toneladas por hora buque en operación. Las terminales especializadas de fluidos minerales de importación del puerto de Altamira también manifiestan rendimientos cercanos al millar de toneladas por hora.

<b>CUADRO N° 4.12 PUERTO DE VERACRUZ RENDIMIENTO PORTUARIO EN FLUIDOS (Ton/Hora/Buque en operación)</b>				
<b>Tipo de Maniobra</b>	<b>1990</b>	<b>1994</b>	<b>1999</b>	<b>TCMA 99-90 (%)</b>
ESPECIALIZADA	165	175	228	3.6

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, 1999), de la APIVER.

Por otra parte, entre 1990 y 1999, la estadía de los buques de fluidos en puerto ha descendido debido a los mejores rendimientos de descarga, pero también como consecuencia lógica de la reducción del tamaño de los embarques promedio. Sin embargo, este tipo de carga no ha quedado exento de un incremento en los tiempos de fondeo. De acuerdo a datos disponibles de la Administración Portuaria Integral, en 1998, el tiempo promedio de fondeo de los buques de fluidos fue de 15 horas. Ciertamente, esta cifra es notablemente menor a la observada en otros tipos de flujos analizados previamente.

En todo caso, dado que el fondeo parece ser un elemento que tiende a mermar los grandes logros alcanzado en el rendimiento de la primera maniobra, es necesario realizar una evaluación detallada de este elemento que hace evidente problemas de saturación y presiona en la búsqueda de mayores logros operativos y/o en la necesidad de abrir nuevos frentes de agua y terminales en el puerto.

<b>CUADRO N° 4.13 PUERTO DE VERACRUZ ESTADÍA PROMEDIO EN PUERTO DE BUQUES DE FLUIDOS (Horas)</b>				
<b>Tipo de Terminal</b>	<b>1990</b>	<b>1994</b>	<b>1999</b>	<b>Variación 90/99</b>
ESPECIALIZADA	49	32	28	(1.9)

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, 1999), de la APIVER.

## 4.6. La evolución de los embarques y la problemática del fondeo.

La problemática reciente del fondeo de buques en el puerto de Veracruz no sólo está relacionada con el crecimiento de los flujos, la infraestructura disponible y las operaciones de carga y descarga, también tiene que ver con la evolución de los embarques promedio y el número de buques. En efecto, los embarques promedio han crecido a un ritmo menor que los flujos de carga, por lo tanto, el número de buques que recalán en el puerto ha crecido rápidamente. De 1990 a 1999, los embarques promedio del puerto de Veracruz pasaron de 6 mil 030 toneladas a 8 mil 067, lo cual representa una tasa de crecimiento medio anual (TCMA) de 3.7 por ciento, muy inferior al crecimiento promedio del número de buques que, durante el mismo periodo, creció a una tasa de 9.7 por ciento anual (Cuadro N° 4.14).

**CUADRO N° 4.14**  
**EMBARQUES PROMEDIO POR TIPO DE CARGA EN VERACRUZ,**  
**1990-1999 (Ton)**

Tipo de Carga	1990 (Ton)	1994 (Ton)	1999 (Ton)	TCMA 90-99 (%)
Carga General Fraccionada	3,553	3,517	9,594	11.7
Carga General Unitizada	4,474	2,611	2,590	-5.9
Granel Mineral Semimecanizado	8,375	10,616	11,674	3.8
Granel Mineral Mecanizado	14,339	Nd	20,049	3.8
Granel Agrícola Semimecanizado	15,803	17,086	19,409	2.3
Granel Agrícola Mecanizado	21,899	20,137	24,891	1.4
Fluidos	4,739	4,158	3,667	-2.8
Contenedores en Terminal No Especializada	Nd	2,214	2,078	-0.7*
Contenedores en Terminal Especializada	Nd	6,496	8,413	2.9*
<b>Promedio del Puerto</b>	<b>6,030</b>	<b>5,358</b>	<b>8,067</b>	<b>3.7</b>
<b>Número de Buques</b>	<b>712</b>	<b>1,285</b>	<b>1,633</b>	<b>9.7</b>

\*TCMA 94-99

**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, 1999), de la APIVER.

Los productos más representativos del puerto, como el granel agrícola y los contenedores, han incrementado moderadamente el promedio de toneladas por buque. Entre 1990 y 1999, los buques de granel agrícola con operación semi-mecanizada aumentaron en 2.3 por ciento anual el tamaño de los embarques, sin embargo, los graneleros manejados en terminal mecanizada sólo lo hicieron a un ritmo de 1.4 por ciento anual. Se espera que, con los nuevos trabajos de dragado y el aumento de la profundidad del canal de acceso y los muelles de las terminales especializadas, aumente el tamaño de los embarques de graneles mecanizados, hasta alcanzar promedios cercanos a las 35 mil toneladas por buque, beneficiando

la eficiencia operativa de las terminales y reduciendo costos para sus clientes, vía economías de escala.

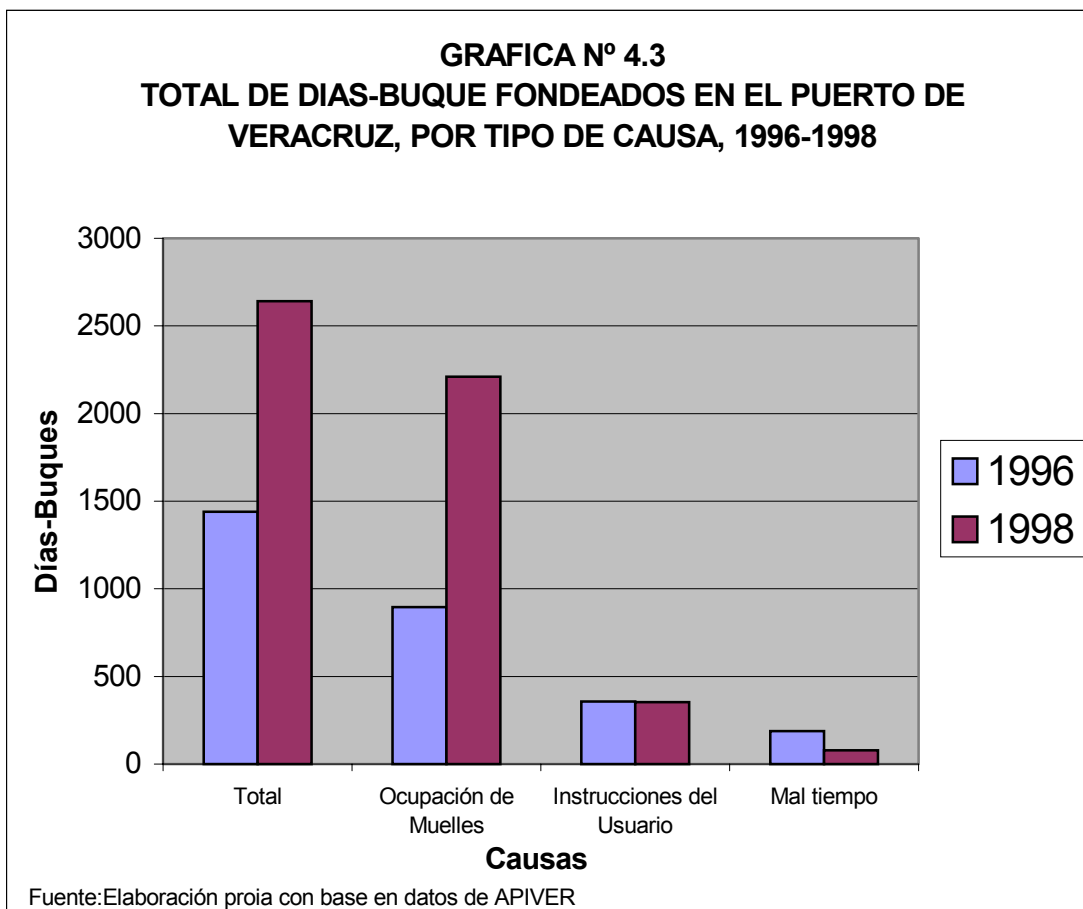
En el caso de los embarques de carga contenerizada, el crecimiento más importante se ha producido en la terminal especializada. Entre 1994 y 1999, el tamaño promedio de los embarques creció a una tasa anual cercana al 3 por ciento, en cambio, el tamaño de los embarques de la carga contenerizada en terminal no especializada ha decrecido a un ritmo anual de  $-0.7$  por ciento (Cuadro N° 4.14). Otros tipos de carga que muestran una tendencia decreciente en sus embarques son la carga general unitizada y los fluidos. En el primer caso, la diversificación de mercados de las exportaciones hacia países del tercer mundo ha propiciado la segmentación de los flujos en embarques menores. En el caso de los fluidos, el escaso crecimiento de la carga y la incorporación de nuevos competidores ha influido en la disminución del tamaño de los embarques.

Por otra parte, los tipos de carga que presentan un mayor crecimiento en el tamaño de los embarques son la carga general fraccionada y los graneles minerales. En el primer caso, la presencia de prácticamente un solo producto, el azúcar, ha facilitado la modificación del tamaño de los embarques. Sin embargo, la carga general fraccionada representa en la actualidad menos del 2 por ciento de la carga manejada en el puerto. En el caso de los graneles minerales, hay incremento importante en el tamaño de los embarques que podría consolidarse con mejoras en los rendimientos de las operaciones de carga y descarga. En todo caso cabe señalar que, en 1999, el granel mineral mecanizado representó menos del 1 por ciento de la carga del puerto y el granel mineral semi-mecanizado alcanzó el 7.4 por ciento, por lo tanto, se trata de flujos menos representativos.

Lo cierto es que, entre 1990 y 1999, se pasó de 712 a 1,633 buques recibidos, prácticamente con las mismas posiciones de atraque. Por lo tanto, a pesar de las mejoras en los rendimientos operativos que se han circunscrito principalmente a la primera maniobra, no ha sido posible evitar el incremento de los tiempos de fondeo. De 1996 a 1998, los datos disponibles muestran que el número de buques se incrementó en un 34.9 por ciento, sin embargo, el tiempo de fondeo tuvo un comportamiento exponencial ante este hecho, al crecer un 83.5 por ciento. El dato es más significativo si tomamos en cuenta que la ocupación de muelles, como motivo principal del fondeo, creció en 146.7 por ciento durante los dos años señalados.

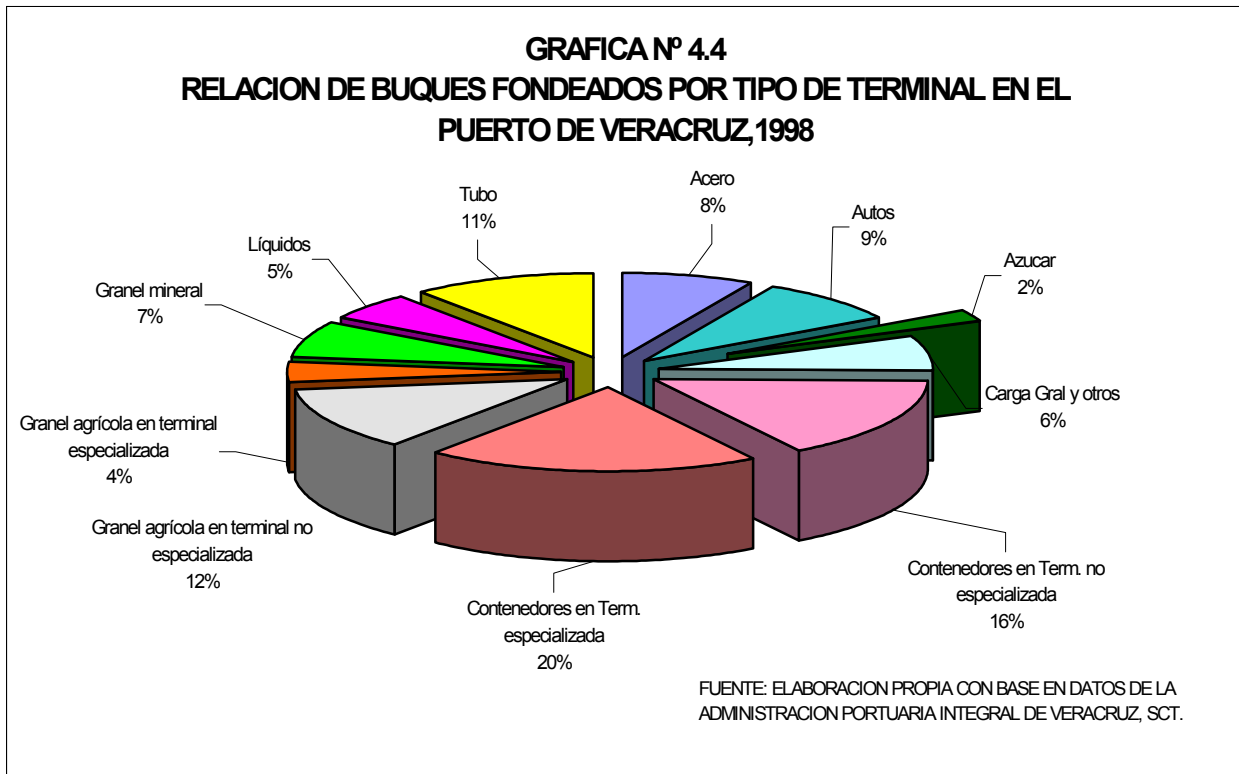
Ciertamente, 1998 se presentó como un año crítico, tanto por el número de barcos atendidos, como por el tiempo acumulado de fondeo registrado. Durante ese año se registró una cifra récord de 1,809 buques y un tiempo de fondeo acumulado de 2,642 días-buque (Gráfica N° 4.3). El 83.6 por ciento del tiempo de fondeo se debió a la espera por muelles ocupados, el 13.4 por ciento a instrucciones del usuario de demorar la entrada del buque y sólo el 3 por ciento a problemas climáticos.





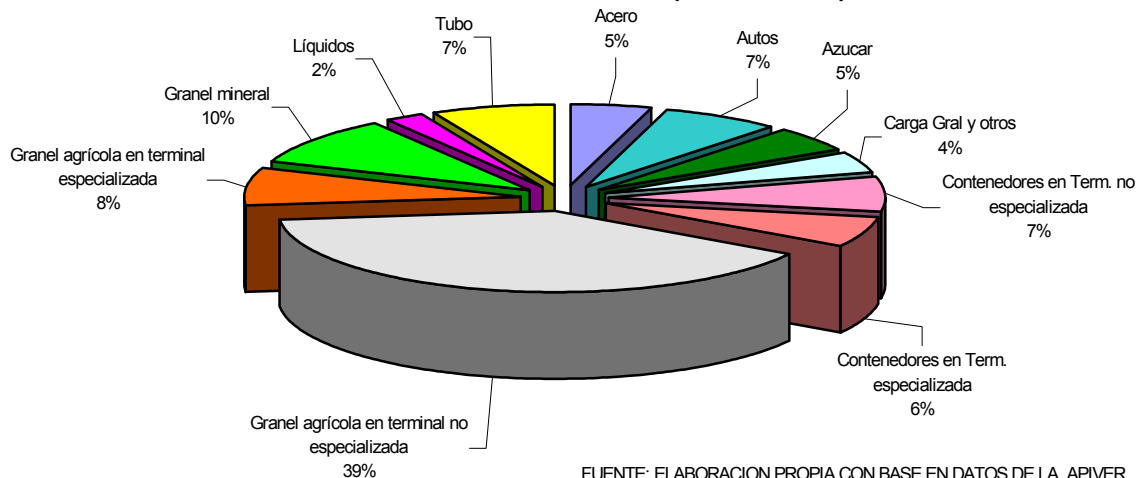
Fuente: Elaboración propia con base en datos de APIVER

En un análisis de los buques fondeados por tipo de carga se observa que el mayor número correspondió a las embarcaciones que manejan contenedores en la terminal especializada. En efecto, el 20 por ciento de los buques que estuvieron fondeados tenían como destino la terminal especializada de contenedores. En orden descendente, el 16 por ciento de los fondeados tenían como objetivo mover contenedores en muelles generales, no especializados, el 12 por ciento fueron buques de granel agrícola operados de manera semi-mecanizada, el 11 por ciento correspondió a buques que movieron tubos de acero, el 9 por ciento de los buques fondeados fueron “Car Carriers”, es decir, embarcaciones especializadas para transportar automóviles y vehículos automotores. Otros tipos de carga, como el acero, el granel mineral y el granel agrícola en terminal especializada reportaron menores porcentajes de buques fondeados (Gráfica N°4.4).



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. Tan es así que, durante 1998, un solo tipo de flujo concentra cerca del 40 por ciento del tiempo total de fondeo. Se trata del granel agrícola manejado en terminal no especializada, es decir, con métodos semi-mecanizados. En orden descendente, el granel mineral concentró el 10 por ciento del tiempo total de fondeo, el granel agrícola manejado en terminales especializadas representó el 8 por ciento, el tubo, los automóviles y los contenedores en terminal no especializada alcanzaron el 7 por ciento cada uno y los contenedores operados en terminal especializada, a pesar del mayor número de buques que hicieron fondeo, sólo representaron el 6 por ciento del tiempo total de fondeo (Gráfica N° 4.5)

**GRAFICA N° 4.5**  
**RELACION DE TIEMPOS EN FONDEO POR TIPO DE TERMINAL EN EL**  
**PUERTO DE VERACRUZ, 1998 (HRS/BUQUE)**



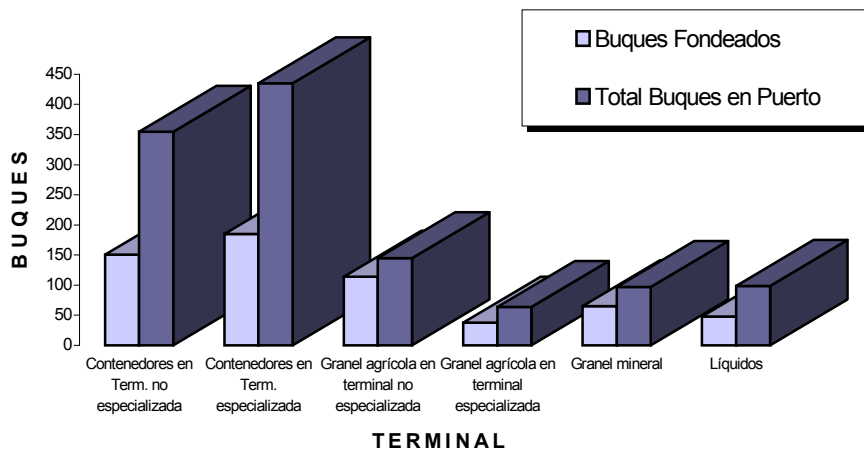
FUENTE: ELABORACION PROPIA CON BASE EN DATOS DE LA APIVER ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE VERACRUZ, SCT.

La diferencia tan notoria entre el número de buques fondeados por tipo de carga y el tiempo de fondeo (ambos ilustrados en las gráficas 4.4 y 4.5 respectivamente), 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 agrícola semi-mecanizado, aunque fondearon en menor número que los buques de contenedores, tuvieron un tiempo promedio de fondeo muy superior al resto de las cargas. En otras palabras, los buques de granel agrícola semi-mecanizado fondearon en promedio 7.2 días, las embarcaciones de granel agrícola mecanizada alcanzaron 3.1 días de fondeo, las de contenedores en terminal no especializada fondearon 0.5 días en promedio y las de contenedores en terminal especializada lo hicieron en 0.4 días. Otras cargas con tiempos de fondeo elevados fueron los buques de exportación de azúcar, con un promedio de 3.9 días, y los de granel mineral con un promedio de 2.6 días de espera. Con menores tiempos de fondeo, aparecen las embarcaciones de fluidos operados en terminales especializadas, cuya espera promedio fue de 0.6 días.

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 en los muelles generales 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 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 el 79 por ciento de los buques que arribaron al puerto para descargar graneles agrícolas en terminal no especializada tuvieron que hacer cola, es decir, se fondearon antes de ingresar a los muelles. Asimismo, el 67 por ciento de los buques de granel mineral no especializado se fondearon, el 59 por ciento de los buques de granel agrícola en terminal especializada hizo lo propio, menor fue el porcentaje en el caso de los fluidos operados en terminal especializada, con el 48 por ciento, y de los contenedores en terminal especializada, con el 43 por ciento (Gráfica N° 4.6). Lo cierto es que este indicador también refleja la tendencia de mayor saturación para embarcaciones manejadas en instalaciones semi-mecanizadas y/o no especializadas.

**GRAFICA 4.6**  
**COMPARACION DEL TOTAL DE BUQUES EN PUERTO Y BUQUES FONDEADOS EN EL PUERTO DE VERACRUZ, 1998**



FUENTE: ELABORACION PROPIA CON BASE EN DATOS DE LA ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE VERACRUZ, SCT.

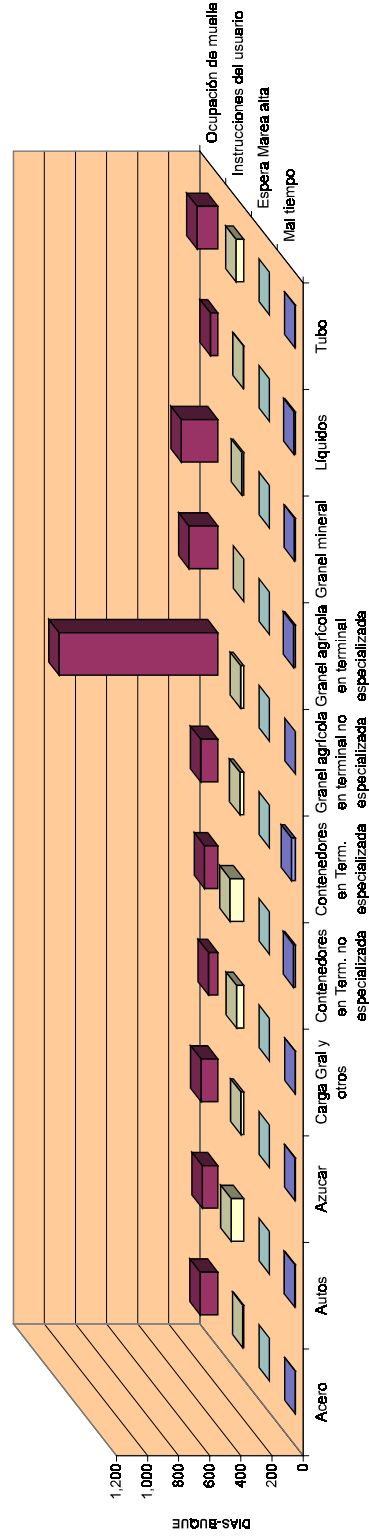
En definitiva, una gran cantidad de horas y días se pierden anualmente en el puerto de Veracruz a causa de las colas que se forman para acceder a las instalaciones portuarias. Este problema puede reflejarse en sobrecostos para las cadenas de distribución física de las mercancías y en pérdida de competitividad para ciertos productos en el corto y mediano plazo, por eso es necesario implementar acciones de orden general para mejorar el funcionamiento del puerto en su conjunto, pero también acciones específicas para cada tipo de carga. Por lo pronto, salta a la vista que el principal generador de saturación y de excesivos tiempos de fondeo es el granel agrícola semimecanizado, es decir, operado en terminales no especializadas.

En 1998, las embarcaciones de este tipo de carga perdieron en forma conjunta más de 1,000 días por tiempos de fondeo (Gráfica N° 4.7). 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 la problemática de los granos en Veracruz. Sin embargo, esta no es la única solución. Todavía hay mucho por hacer en la interfase marítimo-terrestre y en la logística de distribución de esta cadena de transporte para optimizar la capacidad de las instalaciones actuales y abatir los tiempos de fondeo por ocupación de muelles. Un dato revelador en este sentido está representado por el tiempo promedio de permanencia en muelle. Las embarcaciones de granel agrícola operadas en terminal no especializada permanecen en muelle casi el doble de tiempo del que dedican a las operaciones efectivas de descarga. En 1998, el promedio de permanencia en muelle alcanzó 9.4 días, frente a los 5.8 días del buque en operación (Gráfica N° 4.8). Gran parte de estos tiempos muertos en muelle se deben a problemas de integración modal con los sistemas de transporte terrestre encargados del desalojo de la carga. Una logística adecuada de interconexión con el ferrocarril y el transporte carretero, articulada a instalaciones intermedias de almacenamiento y reexpedición de carga, seguramente, contribuirían a abatir los tiempos en muelle. Por lógica, un abatimiento de la permanencia en muelle supone una reducción exponencial de los tiempos de fondeo.

La pérdida de tiempo acumulada por fondeo fue notablemente menor en otros tipos de carga, no obstante en rubros como el granel mineral y el granel agrícola mecanizado representan cifras significativas. En 1998, el primero acumuló 236 días de fondeo debido a muelles ocupados y el segundo alcanzó 186 días. (Gráfica N° 4.7).

En oposición, los tipos de carga que menos tiempo acumulado de fondeo perdieron fueron los fluidos, la carga contenerizada y la carga general. En el primer caso, la cifra acumulada de fondeo por ocupación de muelle fue inferior a los 50 días y, en los dos últimos, fluctuó alrededor de 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. Por eso es necesario conocer mayores detalles, no sólo de la operación y los rendimientos portuarios, sino del comportamiento y la problemática de las principales cadenas de carga manejadas por el puerto de Veracruz. En los capítulos siguientes se identificarán los orígenes y destinos de los flujos de carga y se abordará la problemática de integración modal y logística de los principales tipos de carga que organizan sus cadenas por Veracruz.

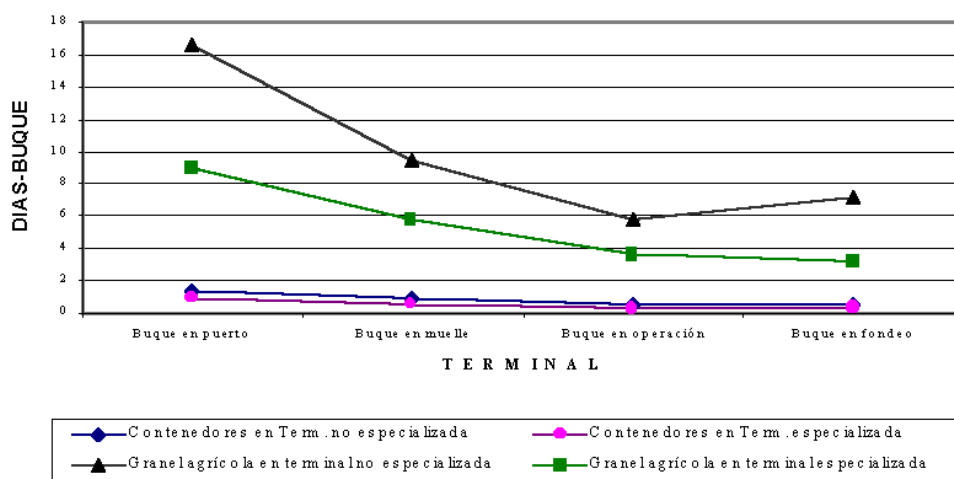
**GRAFICA N°4.7**  
**RELACION DE LOS MOTIVOS DE FONDEO EN EL PUERTO DE VERACRUZ, 1998**



**TERMINAL**

FUENTE: ELABORACION PROPIA CON BASE EN DATOS DE LA ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE VERACRUZ, SCT.

**GRAFICA N° 4.8**  
**COMPARACION DE TIEMPOS EN PUERTO, MUELLE, OPERACIÓN Y FONDEO EN EL PUERTO DE VERACRUZ, 1998**



FUENTE: ELABORACION PROPIA CON BASE EN DATOS DE LA ADMINISTRACION PORTUARIA INTEGRAL DE VERACRUZ, S.C.T.

<sup>1</sup> ES EL PROMEDIO DEL TOTAL DE BUQUES QUE LLEGAN A PUERTO ENTRE LAS HORAS - BUQUE EN FONDEO

## **5. Vinculación territorial y oceánica de los flujos comerciales del puerto de Veracruz.**

---

Las políticas de apertura y los acuerdos comerciales desarrollados por México han tenido influencia en el volumen de la 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 durante las últimas dos décadas.

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 de Tercer Mundo, durante la década de los noventa creció el vínculo del puerto con Centroamérica y el Caribe así como con Asia. En contrapartida, la relación con África y Oceanía ha disminuido notablemente.

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 a 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, como se observa en la Tabla N° 5.1.

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 los 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 (foreland). En años previos, el puerto se vinculaba principalmente con el mercado de Norteamérica, pero en este año las relaciones se deterioran y sólo alcanzan el 33 por ciento del comercio exterior del puerto. Opuesto 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.



**TABLA N° 5.1**  
**EVOLUCION DE LA VINCULACION TERRITORIAL DEL PUERTO DE VERACRUZ**  
**(TONELADAS)**

**IMPORTACIONES**

	1986		1988		1991		1996		1998	
Africa	15,812	1%	38,705	2%	9,226	0%	114,075	2%	50,060	1%
Asia	12,623	1%	70,437	3%	13,7675	4%	111,452	2%	222,200	3%
Centroamérica	4,261	0%	65,368	3%	18,8549	6%	77,253	1%	91,430	1%
Europa	519,565	26%	427,130	18%	1,089,275	32%	843,630	13%	1,470,120	19%
Norteamérica	994,756	50%	1,422,851	60%	1,301,302	38%	4,731,785	70%	5,020,200	66%
Oceanía	16,758	1%	33,148	1%	269,50	1%	2,556	0%	-	0%
Sudamérica	442,658	22%	311,031	13%	648,891	19%	866,535	13%	732,970	10%
<b>TOTAL</b>	<b>2,006,433</b>	<b>100%</b>	<b>2,368,670</b>	<b>100%</b>	<b>3,401,868</b>	<b>100%</b>	<b>6,747,286</b>	<b>100%</b>	<b>7,586,980</b>	<b>100%</b>

**EXPORTACIONES**

	1986		1988		1991		1996		1998	
Africa	52,846	4%	85,906	4%	83,133	9%	45,734	3%	34,010	2%
Asia	25,773	2%	93,717	5%	138,633	15%	233,427	15%	108,710	6%
Centroamérica	22,630	2%	114,010	6%	89,893	10%	103,074	6%	356,640	20%
Europa	225,868	16%	656,134	34%	442,119	47%	542,711	34%	450,280	26%
Norteamérica	1,040,297	75%	890,396	46%	117,420	12%	406,339	25%	394,000	22%
Oceanía	3	0%	26	0%	18,102	2%	-	0%	-	0%
Sudamérica	20,719	1%	110,285	6%	55,943	6%	274,627	17%	411,550	23%
<b>TOTAL</b>	<b>1,388,136</b>	<b>100%</b>	<b>1,950,474</b>	<b>100%</b>	<b>945,243</b>	<b>100%</b>	<b>1,605,912</b>	<b>100%</b>	<b>1,755,190</b>	<b>100%</b>

**COMERCIO EXTERIOR**

	1986		1988		1991		1996 **		1998 **	
Africa	68,658	2%	124,611	3%	92,359	2%	159,809	2%	84,070	1%
Asia	38,396	1%	164,154	4%	276,308	6%	344,879	4%	330,910	4%
Centroamérica	26,891	1%	179,378	4%	278,442	6%	180,327	2%	448,070	5%
Europa	745,433	22%	1,083,264	25%	1,531,394	35%	1,386,341	17%	1,920,400	21%
Norteamérica	2,035,053	60%	2,313,247	54%	1,418,722	33%	5,138,124	62%	5,414,200	58%
Oceanía	16,761	0%	33,174	1%	45,052	1%	2,556	0%	-	0%
Sudamérica	463,377	14%	421,316	10%	704,834	16%	1,141,162	14%	1,144,520	12%
<b>TOTAL</b>	<b>3,394,569</b>	<b>100%</b>	<b>4,319,144</b>	<b>100%</b>	<b>4,347,111</b>	<b>100%</b>	<b>8,353,198</b>	<b>100%</b>	<b>9,342,170</b>	<b>100%</b>

\*\* Unicamente en 1996 y 1998 el origen y destino de la carga corresponde a los principales productos importados y exportados del puerto de Veracruz. Los principales productos en 1996 representan el 90 por ciento del comercio exterior y en 1998 el 82 por ciento.

FUENTE: Elaboración propia con base en datos de la Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.

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 1998, el comercio exterior vinculado con el mercado de Norteamérica incrementa su participación hasta alcanzar el 58 por ciento del total. Este resurgimiento tiene que ver sobretodo con grandes volúmenes de importación de granos que provienen del Este de los Estados Unidos. Por otra parte, Europa participó con el 21 por ciento de la carga total, sin embargo, se trata de productos manufacturados de mayor valor agregado, que se mueven en contenedores y, en un buen porcentaje, sirven de insumo para las plantas industriales del centro del país. En orden descendente, hay un vínculo con países de Sudamérica y Centroamérica que corresponde a productos primarios y manufacturas de carga general y contenerizada con menor valor agregado que en el caso Europeo. En 1998, la primera región representó el 12 por ciento y la segunda el 5 por ciento. Por otra parte, el desarrollo de algunas rutas de circunnavegación (All Water) han propiciado el incremento relativo de flujos de carga desde Veracruz hacia el continente asiático, de tal manera que el vínculo con esta región representa en la actualidad el 4 por ciento. (Tabla N° 5.1)

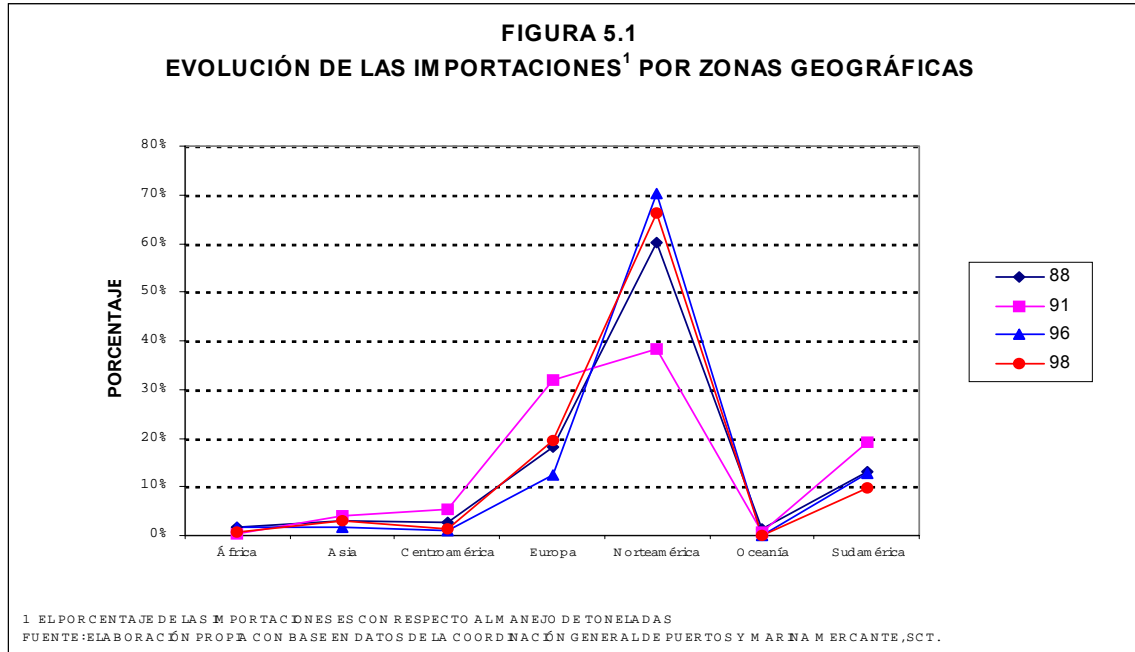
## **5.1. Flujos comerciales y vinculación con el hinterland y foreland portuario.**

Las medidas tomadas a principio de los ochenta para la estabilización de la economía, como la privatización de empresas públicas y apertura comercial, aunado con los procesos de la economía mundial, tales como la globalización; han impactado en las estrategias comerciales y logísticas de los actores de la economía interna y externa del país. Siendo los puertos puntos de entrada y salida del país, los cambios se ven reflejados en la evolución de la relación de los puertos con los distintos mercados comerciales.

El puerto de Veracruz es un nodo principal del sistema portuario nacional, tanto por su importancia histórica como por ser un punto estratégico para la entrada y salida de las importaciones y exportaciones nacionales por vía marítima. Por ello, es fundamental analizar los diferentes cambios que ha experimentado el Hinterland y Foreland de las importaciones y exportaciones que fluyen por este centro de transferencia, así como de los principales productos movilizados por el puerto.

A mediados de la década de los ochenta, las importaciones del puerto provenían principalmente de Norteamérica, en 1986 de esta región provenía la mitad del total de las importaciones del puerto, tal como se observa en la Gráfica 5.1, los productos importados eran principalmente agrícolas, como maíz, sorgo y soya, y productos industriales como las barras de acero y chapas de acero (Tabla N° 5.2); de Europa provenía el 26 por ciento del total de las importaciones y de Sudamérica el 13 por ciento. De manera marginal, existen pequeños flujos de importación provenientes de África y Oceanía. En síntesis, desde 1988 hasta

1998, predominan las importaciones de Norteamérica, cuyos productos principales son los graneles agrícolas y en menor importancia, algunos derivados del acero.



Cabe señalar que, a finales de la década de los ochenta, comienza un período inestable en la vinculación con el mercado Norteamericano, debido principalmente a los problemas internos del puerto<sup>1</sup>. En 1991, año en que se realiza la requisita del puerto de Veracruz, el foreland del puerto cambia momentáneamente. Ese año, aparentemente se debilita la vinculación con ese mercado, dado que, del total de las importaciones del puerto, sólo el 38 por ciento provino de Norteamérica. Contrario a esta situación, la vinculación con el mercado Europeo aumenta tanto en términos absolutos como en términos relativos. En ese momento los principales productos importados de Europa fueron trigo, azúcar, papel, barras de acero y acero en láminas. Las relaciones comerciales con Sudamérica también aumentaron, hasta alcanzar el 19 por ciento de las importaciones, siendo los principales productos el azúcar y las barras de acero. (Tabla N° 5.2)

A mediados de los noventa, las medidas implementadas para la modernización y organización del sistema portuario, conjuntamente con los acuerdos comerciales

<sup>1</sup> Los problemas sindicales que ha tenido el puerto a lo largo de su historia, han sido trascendentales en la evolución del mismo. En 1958, los problemas sindicales afectaron gravemente las operaciones del puerto, creando así una imagen de complejidad e ineficiencia del Puerto de Veracruz. En 1970, con la creación de la Comisión Nacional de Puertos, se logra la unificación de los tres sindicatos del puerto, logrando de esta manera un impulso efímero del puerto, ya que fue necesario implementar mecanismos tarifarios para la habilitación del puerto, pero esta venía en decadencia, ocasionando el cambio estratégico del gobierno federal del 1° de junio de 1991. (Ref. Sánchez J, *Estudio sobre Reestructuración Portuaria – Impacto Social. Puerto de Veracruz, (México)*, Documento de Trabajo de la Organización Internacional del Trabajo, Julio 1999)

implementados en el país, propician las condiciones para un cambio importante en la relación del puerto con los mercados mundiales. Un acuerdo notable es la integración comercial de México, Estado Unidos y Canadá en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte. A raíz de estas transformaciones, entre 1991 y 1998, las importaciones se triplican y la Región Norteamericana retoma el predominio en este rubro. Efectivamente, en 1998, tal región concentró el 66.2 por ciento de las importaciones y la abrumadora mayoría de los productos correspondieron al rubro de los graneles agrícolas. En ese año, el 19.4 por ciento de las importaciones provino de Europa y el 9.7 por ciento de Sudamérica. El resto de las zonas geográficas y continentes participan de manera marginal en las importaciones (Tabla N° 5.1)

En lo que se refiere al hinterland de las importaciones, hay que destacar el predominio del Valle de México. En 1998, el mercado constituido por el Distrito Federal y el Estado de México concentró el 64 por ciento de las importaciones del puerto de Veracruz, lo cual supone la conformación de un importante corredor de comercio exterior entre la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y el puerto. 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, que registra el 13 por ciento de las importaciones, y diversas ciudades del propio Estado de Veracruz, que concentran el 21 por ciento (Mapa 5.1).

En este contexto, los granos provenientes de Norteamérica se dirigen principalmente al Valle de México y a la Zona de Tehuacán, en Puebla. Por otro lado, los productos contenerizados provenientes de Europa tienen como destino final el Distrito Federal y Puebla. Alemania es el principal origen de la carga de importación proveniente de Europa, de este país procede el 9.2 por ciento del total de las importaciones y prácticamente toda es movilizadada en contenedores. España y Bélgica también envían un número considerable de contenedores de importación. Los productos provenientes de Sudamérica tienen como principales destinos al Distrito Federal y Veracruz (Tabla N° 5.3). Brasil es el país sudamericano de donde se importan más productos (4 por ciento del total de las importaciones). Cabe señalar que Estados Unidos, Alemania, España, Bélgica Canadá y Brasil son los países de origen de cerca del 81 por ciento del total de las importaciones.

En definitiva, la zona de influencia interna de los flujos de importación se integra principalmente por estados del centro del país. Veracruz es el puerto de altura que mueve mayor carga en el Golfo de México. Parece tener una ubicación geográfica ventajosa para vincular de manera eficaz la principal zona productora de granos de Estados Unidos, localizada en torno al Missisipi y los Grandes Lagos, con el Distrito Federal y la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, es por ello, que esta región es el principal origen de las importaciones del puerto, con productos a granel tales como maíz y sorgo, así como la carga contenerizada compuesta principalmente por productos químicos, autopartes, electrónicos y acabados de la construcción.

**Tabla N° 5.2**  
**PRINCIPALES PRODUCTOS IMPORTADOS POR EL PUERTO DE VERACRUZ**

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1988	1991	1996	1998
<b>Barras de acero</b>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Europa, Norteamérica, Sudamérica		Sudamérica, Europa, Norteamérica	Sudamérica	n.d.
	72,138	128,946	34,553	39,710	127,472	156,639	114,883	7,866	52,502	1,615	22,540
<b>Maíz</b>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Norteamérica		n.d.	Norteamérica (USA, Sudáfrica)	n.d.
	952,707	486,151	39,000	929,674	682,239	584,250	404,547	390,309	n.d.	1,868,091	1,448,997
<b>Trigo</b>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Norteamérica	n.d.	Norteamérica, Europa, Sudamérica	Norteamérica (USA)	n.d.
	242,520	468,744	274,509	149,616	64,761	-	20,435	312,316	370,190	942,476	1,239,504
<b>Productos Químicos</b>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Norteamérica		Europa, Norteamérica, Sudamérica	Norteamérica (USA)	n.d.
	171,996	145,545	85,144	54,297	58,299	130,152	79,186	71,237	87,839	21,214	n.d.
<b>Sorgo</b>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Sudamérica, Norteamérica (USA)		USA	Norteamérica (USA), Sudamérica	n.d.
	110,165	45,946	152,098	73,140	105,504	261,401	145,133	86,010	264,607	449,344	833,314
<b>Soya</b>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Norteamérica (USA)		USA	Sudamérica (Brasil)	n.d.
	143,234	268,571	152,948	202,723	251,568	176,503	128,747	57,265	133,295	1,500	565,433
<b>Tubería de acero</b>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Europa, Norteamérica, Sudamérica		Europa, Asia, Norteamérica (USA)	Europa, Asia	n.d.
	-	-	60,659	102,733	186,345	-	19,276	-	30,848	2,964	73,673
<b>Refacciones</b>	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Europa, Norteamérica, Sudamérica		Sudamérica, Europa, Norteamérica	Europa, Norteamérica	n.d.
	35,783	61,488	2,669	2,637	4,321	31,226	1,020	37,219	20,650	110,753	206,870

n.d. No Disponible  
FUENTE: Elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico. Movimiento de carga, pasajeros y buques, 1986, 1988, 1991, 1996 y 1998. Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.

**TABLA N° 5.3 PUERTO DE VERACRUZ (ENERO -JUNIO 1998)**  
**ORIGEN Y DESTINO DE LOS FLUJOS DE COMERCIO EXTERIOR**  
 (Toneladas)

		Importaciones (1)													
O R I G E N	Aguascalientes	D. F.	Edo. Mex.	Hidalgo	Jalisco	Michoacán	Morelos	D E S T I N O						Veracruz	
								Oaxaca	Puebla	Querétaro	Tlaxcala	Nuevo León			
África		11,931	12,449												9,200
Asia		20,817	49,553												5,993
Centroamérica y el Caribe		19,680	16,737												20,593
Europa		353,492	244,980	9,473	30,799	3,735	835								266,695
Norteamérica		979,607	373,811			2,040	21,000								291,358
Oceanía		660													1,246
Sudamérica	142	164,651	69,359		5,029	205	14,416								163,391
<b>Total general</b>	<b>142</b>	<b>1,551,038</b>	<b>766,989</b>	<b>9,473</b>	<b>35,828</b>	<b>5,979</b>	<b>14,416</b>	<b>20</b>	<b>461,163</b>	<b>1,595</b>	<b>109</b>	<b>758,477</b>			

**TABLA N° 5.3 Continuación) PUERTO DE VERACRUZ (ENERO -JUNIO 1998)**  
**ORIGEN Y DESTINO DE LOS FLUJOS DE COMERCIO EXTERIOR**  
 (Toneladas)

O R I G E N	Exportaciones (1)										Total	
	África	Asia	Centroamérica y el Caribe	Europa	Norteamérica	Oceanía	Sudamérica	D E S T I N O				
Campeche				627								627
Chiapas				5,340			2,286					7,626
Distrito Federal			24,768	30,242			21,698			221		118,061
Edo. Mex.	71	2,119	23,588	30,446			16,756					122,568
Guanajuato			12	150								162
Hidalgo											329	329
Jalisco				423			218					641
Nuevo León											3,113	3,113
Oaxaca			1,050	1,415			332					2,797
Puebla	33		4,414	64,279			52,217				18,635	139,579
Querétaro			459	6			5,853				1,868	8,186
Tabasco			153	1,985			1,000					3,138
Tlaxcala	131			9,538			256					9,925
Veracruz	34,912	146,104	225,361	244,814			230,965			3,310	157,310	1,042,777
Yucatán			427	7,361			1,959				122	9,869
<b>Total</b>	<b>35,147</b>	<b>148,223</b>	<b>280,232</b>	<b>396,626</b>	<b>333,541</b>	<b>3,531</b>	<b>272,098</b>	<b>122</b>	<b>1,469,399</b>			

(1) Del total de las importaciones, sólo el 74 por ciento indica específicamente el destino de la carga, el restante es No identificado. En las exportaciones el 99 por ciento del total es conocido el origen de la carga, el restante es No identificado.

FUENTE: Elaboración propia con base en información de la Dirección General de Puertos, SCT.

Tal como se mencionó previamente, la zona de influencia interna del puerto está integrada también por Puebla y Veracruz, aunque la participación es menor que en el caso del Valle de México (Mapa 5.1). A Puebla llegan principalmente productos agrícolas como trigo y sorgo, además de productos contenerizados como partes automotrices, chapas de acero y azulejo. Finalmente los estados de Aguascalientes, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Querétaro y Tlaxcala integran una zona de influencia de menor intensidad, más difusa e intermitente.

Por otro lado, las exportaciones que fluyen por el puerto también han sufrido un reacomodo a partir de la apertura comercial. En 1986, el puerto movió sólo 7 por ciento de las exportaciones nacionales por vía marítima (excluyendo petróleo y derivados), es precisamente en el año de la requisita del puerto, cuando disminuye su participación en el manejo de estos flujos (1 por ciento). Las medidas tomadas a partir de la requisita para el mejoramiento en la operación portuaria, así como la política económica de promoción de las exportaciones, repercuten en la participación del puerto en el manejo de estos flujos. En 1998, se observa un repunte de la participación de Veracruz en las exportaciones para llegar al 12 por ciento del total de estos flujos por vía marítima (excluyendo el petróleo y derivados).

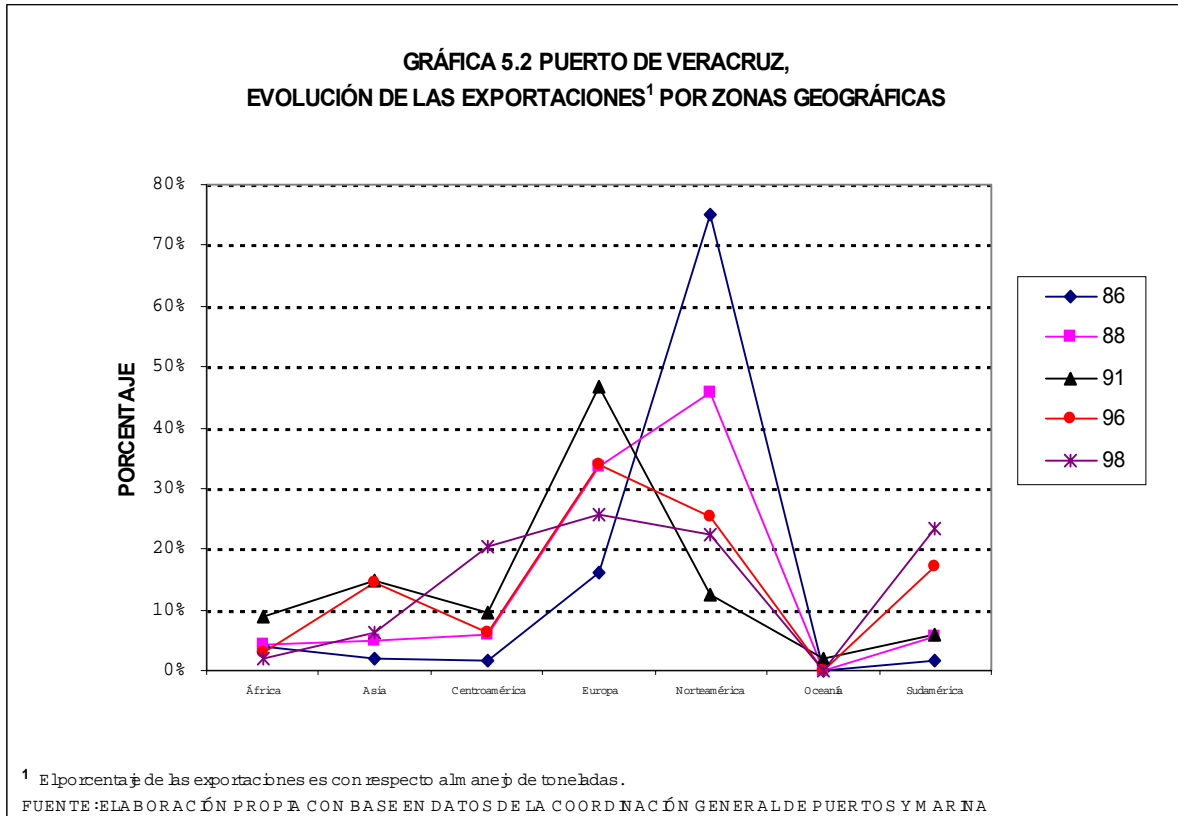
En el caso de las exportaciones, en las últimas dos décadas, el Foreland portuario está vinculado principalmente con Europa, Norteamérica y Sudamérica (Gráfica 5.2); en menor medida con Centroamérica y el Caribe, Asia y Africa. A su vez, el Hinterland portuario está más unido con el Distrito Federal, Puebla, el Estado de México y Veracruz .

En 1986, La Región Norteamérica concentraba el 75 por ciento de las exportaciones del puerto y los principales productos exportados eran graneles minerales, como el azufre, el cemento y el clinker, productos agrícolas como el azúcar y café, y carga general como tubería de acero y vehículos. A Europa se exportaba el 16 por ciento del total y los principales productos fueron café, azúcar, melaza y miel de abeja. Hacia Sudamérica se exportaban el 1 por ciento de la carga (tubos de acero). En esa época las exportaciones a Africa fueron más significativas que los flujos hacia Centro y Sudamérica

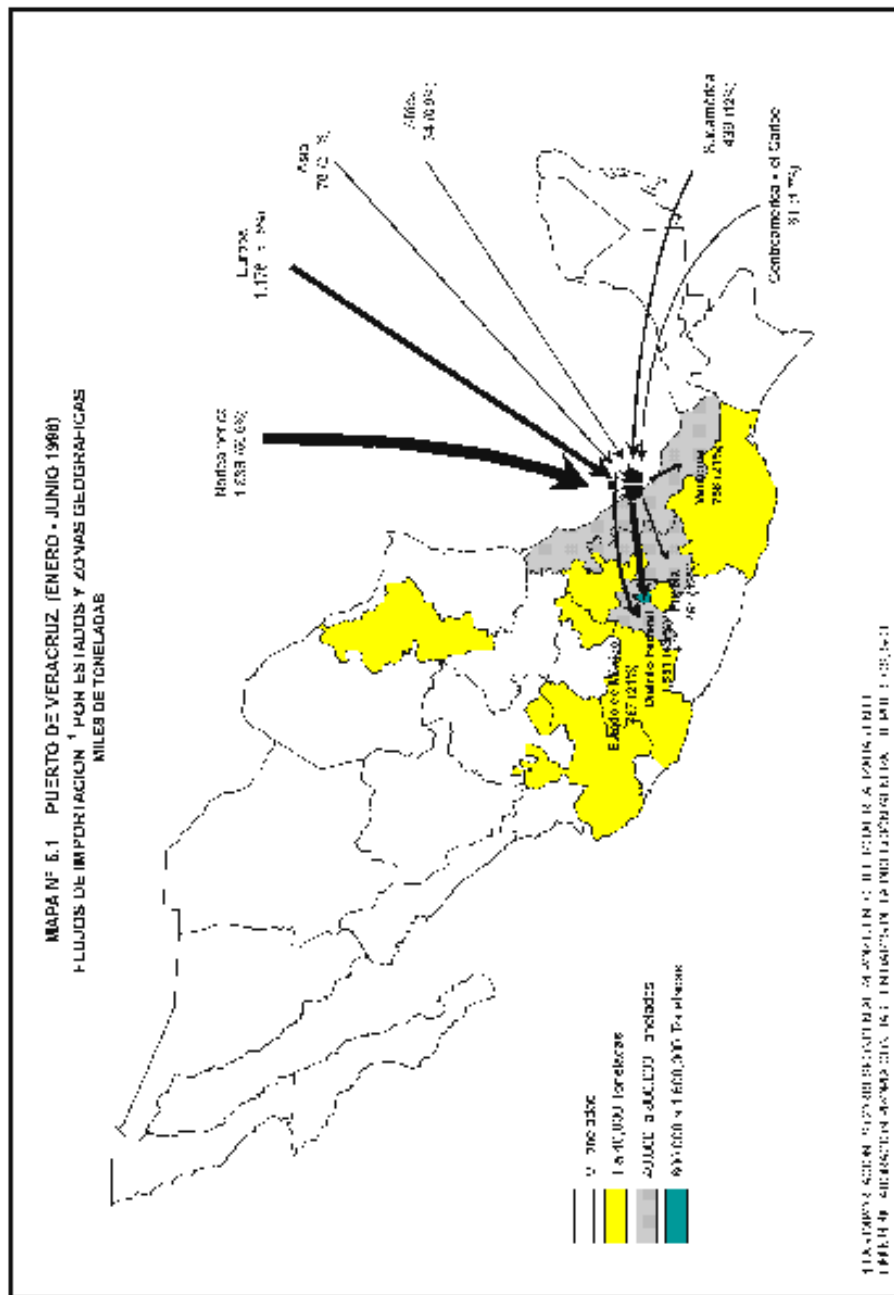
En 1991, año de la requisita del puerto, las exportaciones hacia Norteamérica decrecen sustancialmente, ya que sólo el 12 por ciento se dirigió hacia esta región. Un aspecto principal de esta caída tiene que ver con la acusación de “dumping” de las empresas cementeras estadounidenses sobre las mexicanas. Esta medida, que tuvo un tinte claramente proteccionista, frenó instantáneamente las exportaciones mexicanas de cemento y clinker, por lo tanto, los productos que se mantuvieron en ese mercado fueron principalmente tubos de acero, mieles cristalizables, azúcar, productos químicos y cerveza. En el caso de Europa las exportaciones aumentaron hasta el 47 por ciento, principalmente se trató de cerveza, miel de abeja, productos químicos, tubos, polietileno y azúcar. Asia,



incrementó notablemente su participación hasta alcanzar el 15 por ciento de las exportaciones, con productos como tubos de acero y azúcar. (Tabla 5.4)



En 1998, el Foreland de las exportaciones sufre cambios importantes. En primer lugar hay un repunte de los vínculos con Norteamérica propiciado en buena medida por el Tratado de Libre Comercio, aunque esta región nunca recobraría el predominio que alcanzó en los años ochenta, ya que en la actualidad es destino del 22 por ciento de las exportaciones. Por su parte, el continente europeo mantiene la primacía de las exportaciones de Veracruz, con el 27 por ciento. Sin embargo, lo más significativo de este último periodo es el crecimiento acelerado de las exportaciones hacia Centroamérica y Sudamérica, las cuales, sumadas, alcanzan alrededor del 40 por ciento en la actualidad. 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, en una década, las exportaciones de Veracruz hacia Latinoamérica y El Caribe pasaron del 3 por ciento al 40 por ciento.



Por otra parte, históricamente el hinterland de las exportaciones está comprendido por las entidades del centro, como el Distrito Federal, el Estado de México, Puebla y Veracruz. Para hacer un análisis más detallado de las vinculaciones territoriales de los distintos tipos de carga del puerto, se analizará el primer semestre de 1998. Es un hecho que en años anteriores el principal origen de las exportaciones es el Distrito Federal, pero en la actualidad y en el período de análisis, el principal origen de la carga de exportación es el estado de Veracruz. Se trata básicamente de carga general suelta y carga contenerizada. La razón de esta particularidad se debe a que la carga exportada de Veracruz está formada por productos de gran peso. En el primer semestre de 1998, la carga que salió de este estado fue superior al millón de toneladas, es decir, el 71 por ciento de las exportaciones totales. Destaca el hecho que, del total de las exportaciones que salen de Veracruz, el 85 por ciento está representado por productos como el azúcar, café en grano, cemento, cerveza, melaza, mieles incristalizables y tubos de acero. Solamente estos siete productos, elaborados en el Estado de Veracruz, representaron el 60 por ciento del total de las exportaciones del puerto.

Las exportaciones de Veracruz, tienen como destino final principalmente a Europa (Tabla 5.3). Básicamente a Alemania, Bélgica y España se envían importantes flujos de contenedores con productos como cerveza y café en grano. Norteamérica es otro destino de las exportaciones procedentes de Veracruz. Durante el primer semestre de 1998, a Estados Unidos se enviaron alrededor de 83 mil toneladas de tubo de acero, 38 mil toneladas de melaza y 22 mil toneladas de azúcar, entre otros productos de carga general y a granel. En el mismo periodo, las exportaciones a Centroamérica y el Caribe alcanzaron el tercer lugar, destacando las 80 mil toneladas de cemento enviadas a Guatemala.

Además de Veracruz, las exportaciones provienen primordialmente de Puebla, el Estado de México y la Ciudad de México. Puebla genera el 9 por ciento de las exportaciones del puerto, en su mayoría carga general contenerizada y carga general suelta. En el caso de la carga contenerizada, se exportan fundamentalmente partes automotrices, partes de ensamble y productos químicos. La carga general suelta, esta comprendida en su mayor parte por automóviles y partes automotrices. Las exportaciones de Puebla llegan básicamente a Europa y se concentran en Alemania, Bélgica y España.

El Estado de México genera el 8 por ciento de la carga de exportación (Mapa 5.2). Los productos exportados por el Estado de México son en su mayoría carga contenerizada, tales como resinas sintéticas, químicos y papel. Estos llegan principalmente a Alemania, Bélgica y España. En cantidades similares, el Estado de México exporta productos a Norteamérica y Centroamérica.

Finalmente, el Distrito Federal produce el 8 por ciento de las exportaciones del puerto. Aquí también se trata de carga contenerizada, correspondiente a resinas sintéticas, productos químicos, polietileno y papel. La carga tiene como destino principal a Venezuela, Alemania, Bélgica y Guatemala. Además, el hinterland secundario de las exportaciones del puerto lo integran los estados de Tlaxcala,

Yucatán, Querétaro, Chiapas, Tabasco, Nuevo León, Oaxaca, Jalisco, Campeche e Hidalgo, recibiendo menor carga que los principales 4 orígenes de las exportaciones, como se observa en el Mapa N° 5.2.

En el primer semestre de 1998, el 89 por ciento de la carga de exportación que llegó al puerto, lo hizo mediante el autotransporte, el 10 por ciento por ferrocarril y el uno por ciento por mar. Veracruz, Puebla, Estado de México, Distrito Federal y Nuevo León, son los únicos estados que utilizaron el ferrocarril como medio para hacer llegar sus productos de exportación al puerto de Veracruz, enviando únicamente por este modo melaza, azúcar, cemento, mieles incristalizables, bentonita, durmientes y polietileno.

## **5.2. Flujos comerciales de carga contenerizada.**

Si bien los puertos mexicanos comienzan a sufrir cambios a partir de 1993, debido a la Ley de Puertos, el puerto de Veracruz sufre modificaciones trascendentales desde la requisa de 1991. Este hecho da lugar a cambios importantes especialmente en la carga contenerizada. Las importaciones de carga contenerizada han crecido a una tasa promedio anual del 15.49 por ciento en los últimos 15 años, pero el ritmo se aceleró en los años posteriores a la requisa (19.94 por ciento anual). Un hecho importante fue, sin duda, la privatización de la terminal especializada de contenedores. En efecto, en 1995, entra en operación la Terminal de Contenedores ICAVE y en 4 años prácticamente duplicó el flujo de contenedores del puerto.

En el primer semestre de 1998, las importaciones de carga contenerizada realizadas por el puerto provienen, principalmente, de Europa, Sudamérica y Norteamérica (Mapa 5.3). Alemania es el principal origen de la carga contenerizada, con más de 443 mil toneladas, lo que representa el 9 por ciento del total de las importaciones y el 38 por ciento del total de la carga contenerizada. España y Bélgica son también principales orígenes de la carga contenerizada. Cada uno de ellos envió, durante el semestre considerado, cerca de cien mil toneladas de carga contenerizada. Estos tres países importaron, en su gran mayoría, partes para autos y refacciones automotrices, productos químicos y chapas de acero. Por debajo de ellos; Brasil, Italia y Estados Unidos importaron cada uno, cerca de 20 mil toneladas. Se trató, principalmente, de barras de acero de Brasil, azulejos de Italia y papel de Estados Unidos.

Tabla N° 5.4  
PRINCIPALES PRODUCTOS EXPORTADOS POR EL PUERTO DE VERACRUZ

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1988	1991	1996	1998
<b>Azúcar</b>	Zonas Desito (Toneladas)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Norteamérica, África, Europa	n.d.	África, Norteamérica	Norteamérica, Europa, Sudamérica	n.d.
<b>Café</b>	Zonas Desito (Toneladas)	-	14,962	14,685	n.d.	n.d.	183,826	-	101,577	218,067	163,271
<b>Clinker</b>	Zonas Desito (Toneladas)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Europa	n.d.	Europa, Norteamérica (USA), Sudamérica	Europa	n.d.
<b>Cemento</b>	Zonas Desito (Toneladas)	19,631	12,619	27,107	62,778	59,903	57,196	50,130	35,237	49,471	188,411
<b>Melaza</b>	Zonas Desito (Toneladas)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Norteamérica (USA)	471,222	n.d.	n.d.	n.d.
<b>Miel de abeja</b>	Zonas Desito (Toneladas)	-	-	61,450	80,556	357,096	759,041	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
<b>Tuberia de acero</b>	Zonas Desito (Toneladas)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	214,641	n.d.	n.d.	n.d.
<b>Vehículos</b>	Zonas Desito (Toneladas)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Norteamérica Europa	n.d.	n.d.	Europa	n.d.
	Zonas Desito (Toneladas)	216,542	43,903	101,564	119,682	96,045	182,318	-	n.d.	136,565	197,720
	Zonas Desito (Toneladas)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Europa, Norteamérica	n.d.	Europa, Centroamérica	Europa	n.d.
	Zonas Desito (Toneladas)	7,375	10,096	7,922	18,918	16,993	33,302	-	44,727	22,638	17,210
	Zonas Desito (Toneladas)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	África, Sudamérica, Europa	n.d.	Norteamérica (USA), Asia, Sudamérica, Europa	n.d.	n.d.
	Zonas Desito (Toneladas)	-	-	24,715	74,732	77,986	42,538	216,048	262,899	403,220	403,220
	Zonas Desito (Toneladas)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	Centroamérica, Europa	n.d.	Sudamérica, Centroamérica, Norteamérica, Europa	n.d.	n.d.
	Zonas Desito (Toneladas)	-	-	14,414	11,636	-	2,842	9,021	9,021	160,816	160,816

n.d. No Disponible

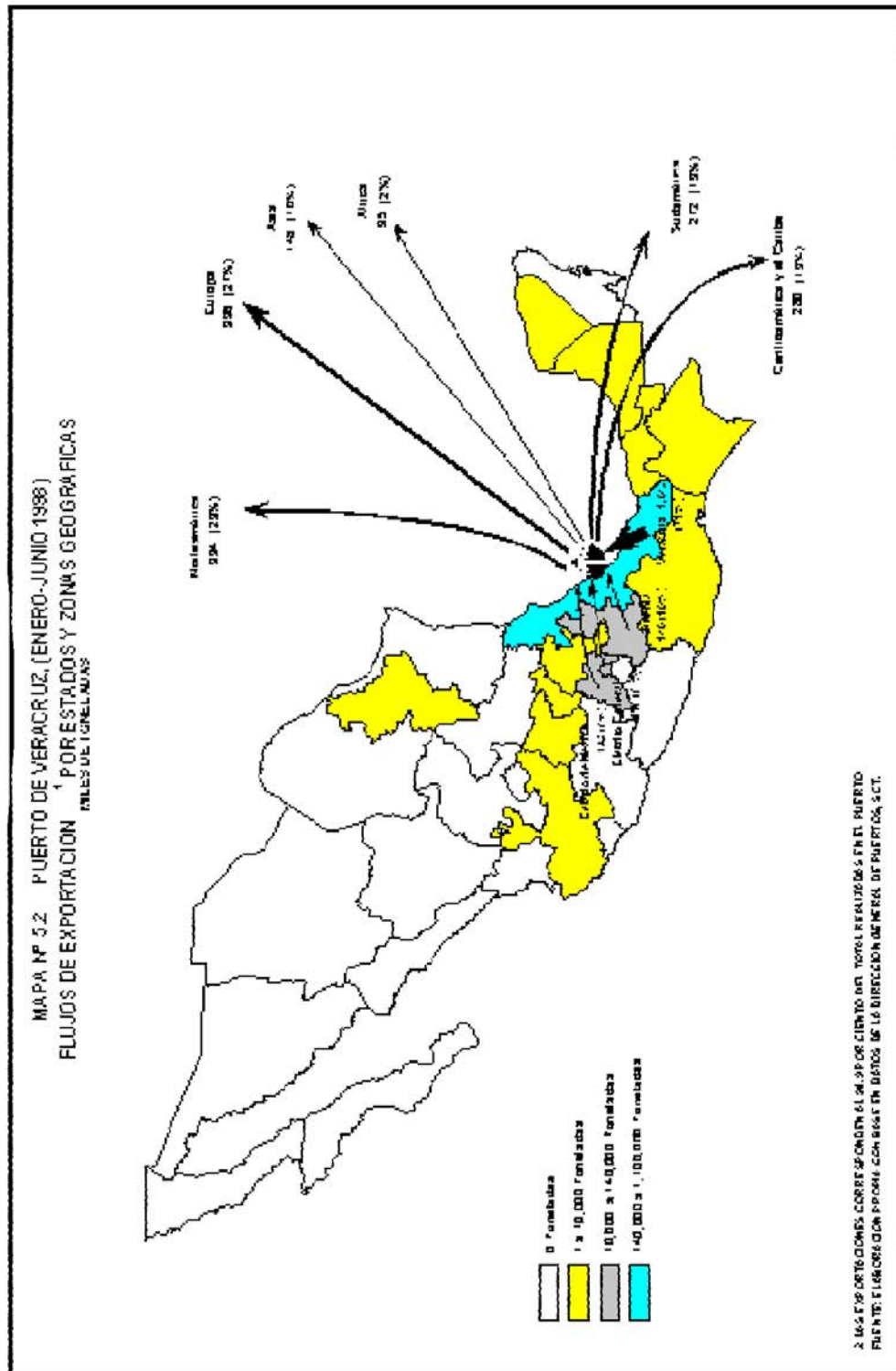
FUENTE: Elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico. Movimiento de carga, pasajeros y buques, 1986, 1988, 1991, 1996 y 1998.  
Coordinación General de Puertos y Marina Mercante, SCT.

Los destinos principales de la carga contenerizada son el Distrito Federal, Puebla, el Estado de México y Veracruz. En el primer semestre de 1998, el Distrito Federal fue la entidad que recibió mayor cantidad de carga contenerizada, casi 324 mil toneladas, el 33 por ciento de la carga contenerizada. Puebla recibió cerca de 300 mil toneladas de carga contenerizada, (Tabla 5.5), lo que representa el 31 por ciento de la carga contenerizada. En menor cantidad les siguieron Veracruz (19 por ciento) y el Estado de México (16 por ciento), como se observa en el Mapa 5.3.

Básicamente, la carga contenerizada importada de Europa, llega a Puebla y el Distrito Federal (Mapa 5.3). A Puebla llegan en su gran mayoría partes y refacciones automotrices, chapas de acero, azulejo y productos químicos. Al Distrito federal llegan principalmente azulejo y productos químicos. La carga proveniente de Norteamérica llega al Distrito Federal, el Estado de México y Veracruz. El papel y los productos químicos tuvieron como destinos al Distrito federal y al Estado de México, mientras que los polietilenos fueron a empresas de Veracruz.

Por otro lado, las exportaciones presentan menores volúmenes de carga y un patrón de distribución territorial distinto. Este dato es significativo para la logística de las cadenas de carga contenerizada, dado que la amplia diferencia entre contenedores de importación y exportación, sumado a las diferencias en el patrón territorial de ambos flujos, implica necesariamente el manejo de un gran número de regresos en vacío para el transporte terrestre. En el primer semestre de 1998, el hinterland de las exportaciones de carga contenerizada abarcó, en orden de importancia, el Estado de Veracruz, el Estado de México y el Distrito Federal (Mapa 5.4). Tradicionalmente Veracruz se encuentra entre la tercera y cuarta posición de los orígenes de la carga, pero en este período la carga contenerizada que sale de esta entidad se distingue por ser carga de gran peso, productos como la cerveza, café en grano, abarrotes, ferretería y resinas, suman más de 187 toneladas de carga contenerizada, es decir el 30 por ciento del total de la carga contenerizada. Las exportaciones que salen del estado de Veracruz, tienen como punto final Europa, Norteamérica, Centroamérica y el Caribe (Tabla N° 5.5). Los países de destino son, principalmente, Bélgica, Alemania, España y Estados Unidos.

El Estado de México es el segundo punto de salida de las exportaciones, con el 19 por ciento de la carga contenerizada (Mapa 5.4). Los principales destinos de la carga son Sudamérica, Europa, Centroamérica y el Caribe; específicamente destacan países como Venezuela, Estados Unidos, Brasil y Bélgica, a los cuales se exportan resinas y productos químicos.



**TABLA N° 5.5. PUERTO DE VERACRUZ (ENERO-JUNIO 1998)**  
**ORIGEN Y DESTINO DE LOS FLUJOS DE LA CARGA CONTENORIZADA Y GRANEL AGRÍCOLA**  
**(Toneladas)**

ORIGEN		DESTINO											Total	
		Agua salientes	D.F.	Edo. Mex.	Jalisco	Michoacán	Nuevo León	Oaxaca	Puebla	Tlaxcala	Veracruz	No Identificado		
GENERAL CONTENERIZADA	África	-	2,372	2,368	-	-	-	-	-	-	-	990	3,498	9,228
	Asia	-	6,286	8,227	-	-	-	674	-	-	1,391	3,202	19,691	
	Centroamérica y el Caribe	-	4,384	1,184	-	-	-	427	-	-	4,482	2,458	13,135	
	Europa	-	229,145	96,195	-	-	835	280,727	48	-	141,743	154,832	903,546	
	Noramérica	-	24,591	19,721	-	-	-	3,450	-	-	20,539	2,900	71,222	
Oceanía	-	29	-	-	-	-	-	-	-	172	581	1,846		
Sudamérica	-	56,708	28,623	27	205	-	14,315	-	-	24,915	23,752	148,610		
Subtotal	65	323,981	156,318	27	205	835	299,594	48	-	194,142	191,242	1,166,477		
GRANEL AGRÍCOLA	Europa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,000	11,000	
	Noramérica	-	838,029	146,034	30,799	-	21,000	135,818	-	-	73,715	774,924	2,020,319	
	Sudamérica	-	22,510	-	-	-	-	-	-	-	50,417	-	72,927	
Subtotal	-	860,539	146,034	30,799	-	21,000	135,818	-	-	124,132	774,924	2,104,246		
TOTAL	65	1,184,519	302,332	30,826	205	21,835	435,411	48	-	329,274	966,166	3,270,722		

ORIGEN		DESTINO											Total	
		Centroamérica y el Caribe	Europa	Noramérica	Oceanía	Sudamérica								
GENERAL CONTENERIZADA	Campeche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	627	
	Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,989
	Distrito Federal	-	23,062	28,913	19,786	220	34,727	106,709						
	Edo. Mex.	65	2,119	30,446	16,036	-	48,268	119,511						
	Guangxi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	162	
	Hidalgo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	119	
	Jalisco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	641	
	Oaxaca	-	1,050	1,415	332	-	-	2,797						
	Puebla	33	2,896	50,071	7,180	-	13,710	73,899						
	Querétaro	-	459	5,853	-	-	1,204	7,516						
Tlaxcala	-	-	1,985	1,000	-	-	3,138							
Tlaxiaco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,905		
Tlaxiaco	131	-	3,518	256	-	-	3,905							
Veracruz	912	635	32,070	51,814	36	36,789	284,599							
Yucatán	-	-	427	7,339	122	9,847								
No Identificado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,194		
Subtotal	1,141	2,754	82,707	106,104	256	136,133	623,836							
GRANEL AGRÍCOLA	-	-	-	-	-	-	-							
TOTAL	1,141	2,754	82,707	106,104	256	136,133	623,836							

FUENTE: Elaboración propia con base en información de la Dirección General de Puertos, SCT.



El Distrito Federal exporta el 17 por ciento de la carga contenerizada (Mapa 5.4), con destinos a Sudamérica, Europa y Centroamérica y el Caribe. En forma particular, a Estados Unidos se exportan artículos domésticos, abarrotos y artículos sanitarios, a Venezuela abarrotos y resinas, a España productos químicos y vidrio flotado, y a Bélgica abarrotos y polietileno.

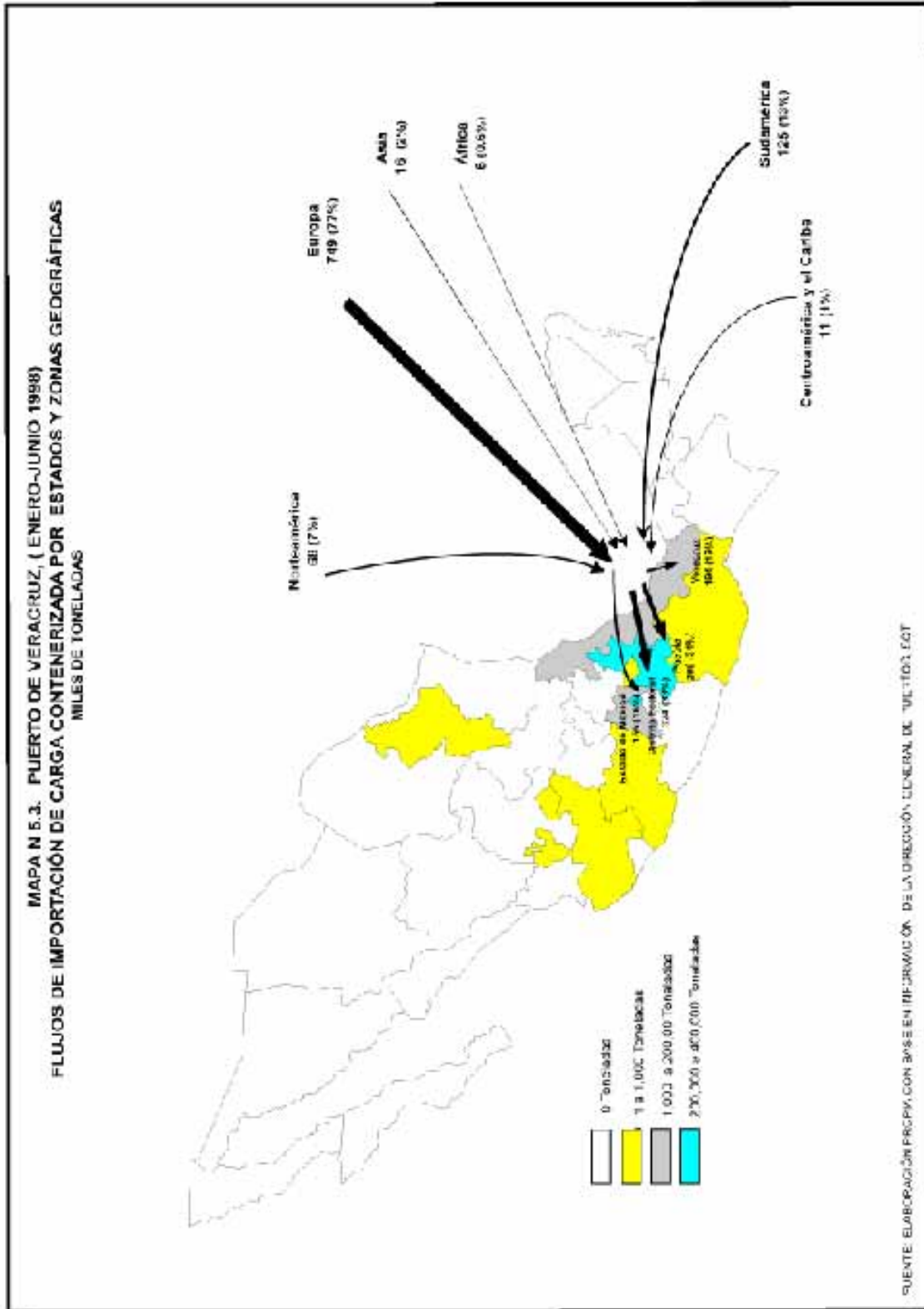
En los últimos años, las exportaciones han mantenido una tendencia creciente. Además de los acuerdos comerciales suscritos por México, un factor importante ha sido la operación eficiente, de la terminal especializada de contenedores operada por ICAVE, ya que ésta ha realizado importantes inversiones para una mejor utilización de la terminal. De esta forma, en 1999 alcanzó la cifra récord de 410 mil teu's, la cual corresponde al 85 por ciento de la carga contenerizada del puerto.

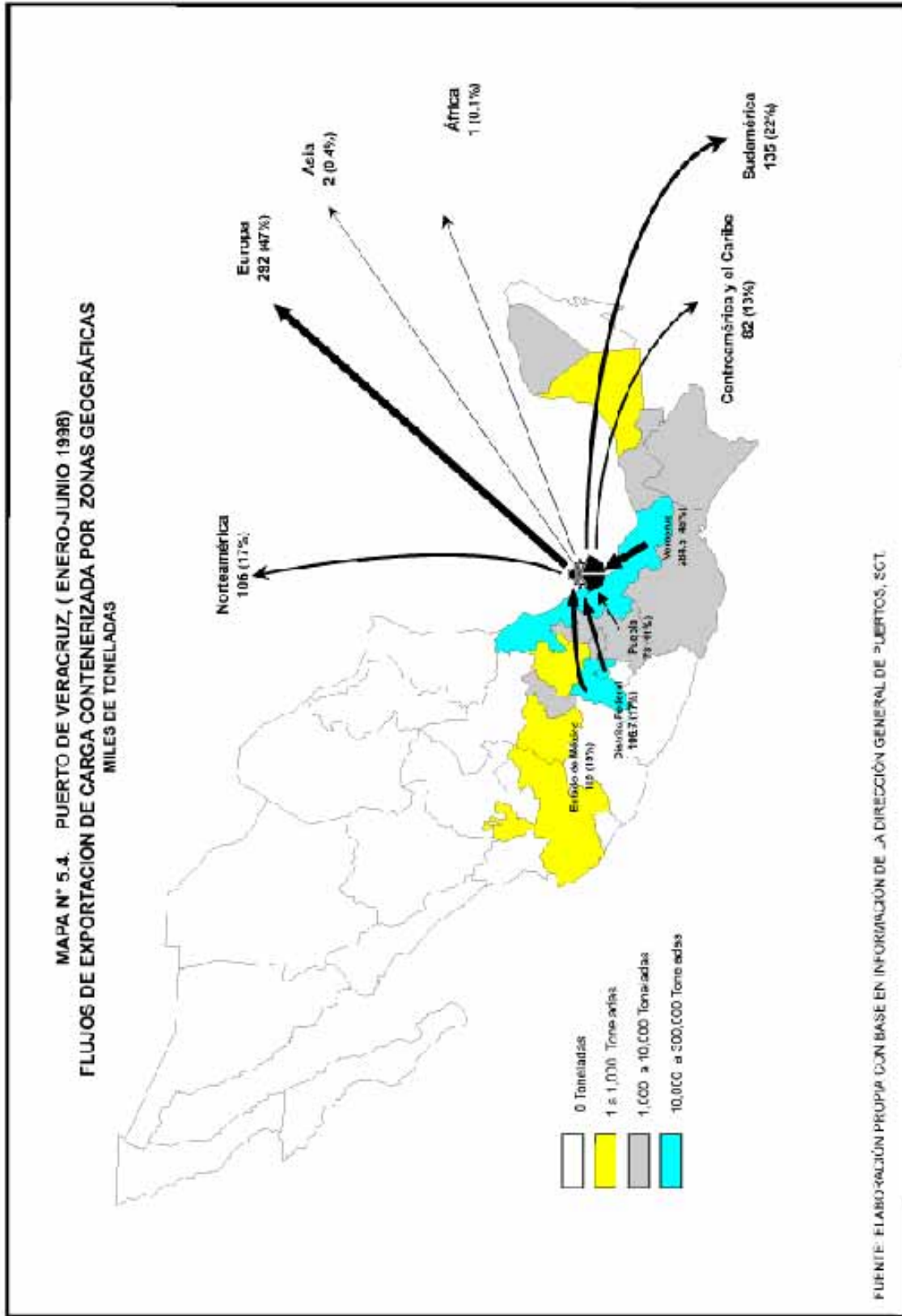
### **5.3. Flujos comerciales de carga a granel agrícola.**

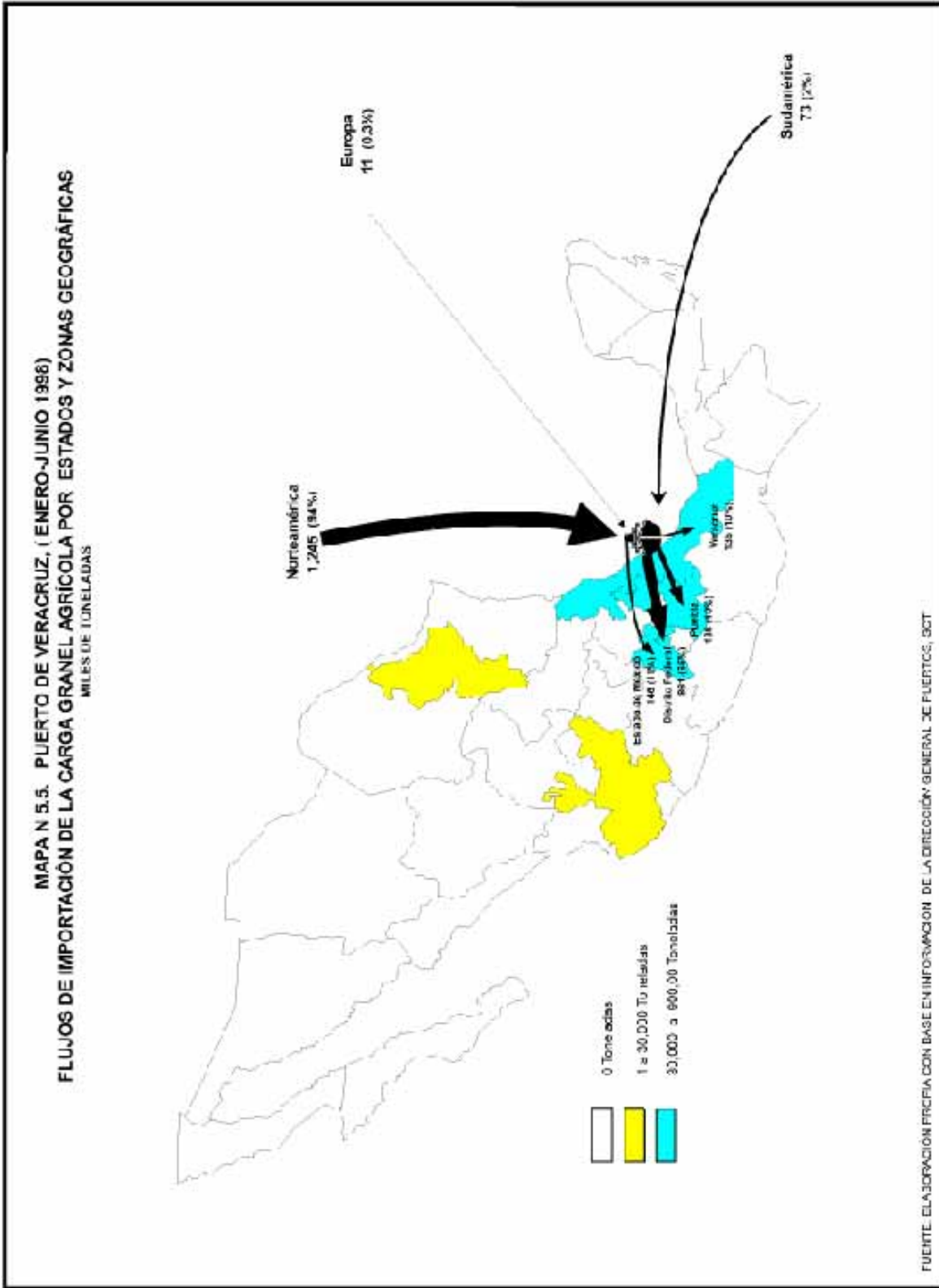
En 1998, la carga a granel agrícola representó el 37 por ciento del comercio exterior, además, fue el 46 por ciento de las importaciones y el 3 por ciento de las exportaciones. De estas cifras se deduce que se trata del principal tipo de carga por tonelaje, aunque, dada su baja densidad económica, no constituye el flujo más importante desde la perspectiva del valor monetario de la carga. En efecto, el valor monetario de la carga contenerizada es muy superior al del granel agrícola, sin embargo, esta última no deja de ser una carga muy significativa en el desarrollo y la operación del puerto.

En el primer semestre de 1998, el 94 por ciento de la carga a granel agrícola proviene de Norteamérica. Cantidades menores provienen de Sudamérica y Europa (Mapa 5.5). En un análisis por países, Estados Unidos es el principal origen de las importaciones de granel agrícola, con el 90 por ciento, mientras que el 10 por ciento restante se distribuye entre Canadá, Brasil y Francia.

En 1998, los principales productos correspondientes al granel agrícola fueron: El maíz, con 1 millón 450 mil toneladas; el trigo, con 1 millón 240 mil toneladas; el sorgo, con 830 mil toneladas y la soya, con 565 mil toneladas. Otros productos con menor presencia fueron la semilla de canola, el arroz y la semilla de nabo. La gran variedad de productos importados confirma la severa crisis y falta de competitividad del sector agrícola en México. Desgraciadamente esta situación no tiene visos de modificarse sustancialmente en el corto y mediano plazo, por lo tanto, el puerto debe prepararse para poder manejar eficientemente un flujo creciente de graneles agrícolas.







En cuanto al hinterland de estos flujos, cabe mencionar que el 65 por ciento tiene como destino final el Distrito Federal (Mapa N°5.5), el Estado de México recibe el 10 por ciento, el 25 por ciento restante se reparte entre Puebla, Veracruz, Nuevo León y Jalisco (Mapa N°5.5). Aquí, nuevamente el corredor Veracruz-Valle de México tiene gran importancia y debe reforzarse para alcanzar una operación eficiente en el manejo de los granos. El desarrollo de infraestructura de transporte y distribución, así como la adopción de nuevas estrategias logísticas tienen que impulsar la integración de esta cadena de carga que, hoy por hoy, resulta fundamental en el abasto de productos de primera necesidad en el país.

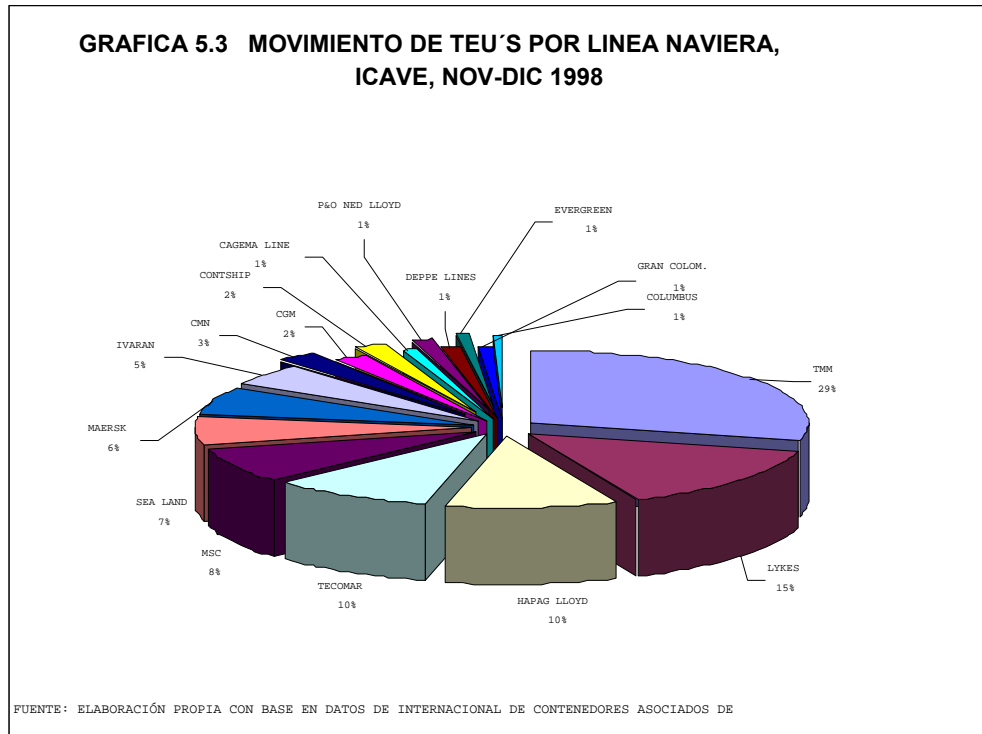
## **5.4 Líneas regulares e integración modal.**

Los servicios de transporte marítimo son decisivos en la integración con los mercados internacionales, pero también inciden en el hinterland de los puertos, sobre todo 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 sólo el costo, sino el tiempo influye en el precio final de un 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 llegan a Veracruz, más aún si se considera que se trata del puerto con mayor recalada de rutas marítimas regulares en el país.

En 1999, la empresa Internacional de Contenedores Asociados de Veracruz (ICAVE), manejó el 85 por ciento de los contenedores del puerto. Los datos de la empresa, correspondientes a los meses de noviembre y diciembre de 1998, indicaban que la línea naviera Transportación Marítima Mexicana (TMM) operaba el mayor número de teu's en el puerto, seguida de Lykes Line, Hapag Lloyd y Tecomar, sin embargo, ninguna naviera contaba con un segmento de manejo de carga lo suficientemente grande como para imponer condiciones en el mercado.(Figura 5.3).



Ahora bien, a partir de 1999, las líneas navieras del grupo TMM (Constituidas por TMM, Tecomar y Transportación Marítima Gran Colombiana) y del grupo canadiense CP Ships (Costituido por Lykes Line, Contship e Ivaran Lines), se aliaron para formar la empresa Americana Ships<sup>2</sup>. Por consiguiente, esta empresa alcanzó a captar cerca del 60 por ciento del mercado de la carga contenerizada en Veracruz, pero dada la fuerte competencia de los puertos del Golfo y la Costa Este de los Estados Unidos por los flujos transatlánticos de contenedores, su posición mayoritaria no ha sido suficiente como para poner condiciones sobre el mercado. Así todavía se observa una fuerte competencia entre operadores navieros en Veracruz.

En términos del número de rutas marítimas regulares existentes en el puerto, después de la salida de TMM del mercado de los servicios de línea (enero 2000), la principal línea naviera que opera en Veracruz es Lykes Line de Americana Ships. En alianza estratégica con APL, Evergreen y Deppe ofrece servicio a Europa, en conjunto con Sea Land y como parte de Americana Ship tiene servicios al Mediterráneo y también en alianza con la naviera Libra y con Ivaran ofrece servicios a Sudamérica, Centroamérica y el Caribe. Además, es la única empresa que tiene servicio a Africa (Cuadro N° 5.1.).

<sup>2</sup> American Shipper. Journal of International Logistic March 1999, 60.

El mayor número de rutas marítimas está vinculado con Europa, desde donde provienen insumos para el centro del país. Al mismo tiempo, de esta región del país salen productos con destino a Europa y Norteamérica. Los servicios hacia Europa son ofrecidos por las alianzas de Americana Ships (principalmente representada por Likes Line) con Hapag Lloyd y Mediterranean Shipping Co., las cuales ofrecen servicios semanales, sólo Melbridge Container ofrece servicio quincenal. El tamaño de las embarcaciones que operan hacia Europa oscila entre los 2,200 a 2,700 TEU'S.

Con frecuencias diferentes, al Mediterráneo se operan 3 servicios ofrecido por la alianza de Americana Ships y Maersk-Sea Land, con frecuencias de 9, 15 y 11 días respectivamente. El tamaño de las embarcaciones es de 1,100 a 1,700 TEU'S. (Cuadro 5.1). Hacia Sudamérica, Centroamérica y el Caribe, se ofrecen 6 servicios con frecuencias de cada 7, 10 y 14 días, es importante la participación de Lykes y Americana Ships en la prestación de servicios hacia estas zonas.

La presencia de Americana Ships en Veracruz, principalmente a través de Lykes Line, es cada vez más importante, debido a las alianzas estratégicas o a las fusiones de este consorcio con otras navieras importantes a nivel mundial. Cabe señalar que la desaparición de los servicios de línea de contenedores de TMM ha sido ocupada, en buena medida, por Americana Ships, sin embargo, el Grupo TMM mantiene una fuerte presencia en el puerto como empresa de servicios logísticos que ofrece cadenas integradas puerta a puerta de carga contenerizada.

CUADRO 5.1

**PUERTO DE VERACRUZ, 1999**  
**SERVICIOS REGULARES MARÍTIMOS DE BUQUES CONTENEDORES**

**Norte de Europa**

Línea Naviera o Alianza Estratégica	Servicio	Puertos de Arribo	Capacidad Buques (TEU'S)	Frecuencia
Melbridge Container Line	n.d.	Veracruz - Tampico - Pto.Cabello/La Guaira - Río Haina - San Juan - Amberes - Hamburgo - Bilbao - San Juan - Río Haina - Veracruz	n.d.	C/15 Días
APL/Lykes/MOLE/Evergreen/Depe	GlfAtl.Sprint	Veracruz - Altamira - Houston - Nueva Orleans - Charleston - Amberes - Thamesport - Bremerhaven/Bremen - Le Havre - Veracruz.	2200 a 2700	Semanal
Hapag-Lloyd/TMM/Tecomar/ACL	GUMEX	Veracruz - Altamira - Amberes - Rotterdam - Bremen - Hamburgo - Le Havre - Veracruz - Thamesport - Bremerhaven -	2594	Semanal
Mediterranean Shipping Co.	n.d.	Veracruz - Altamira - Houston - Freeport - Charleston - Amberes - Bremerhaven - Wellington - Felixtowe - Veracruz.	n.d.	Semanal

CUADRO 5.1

**PUERTO DE VERACRUZ, 1999**  
**SERVICIOS REGULARES MARÍTIMOS DE BUQUES CONTENEDORES**

**Mediterráneo**

Línea Naviera o Alianza Estratégica	Servicio	Puertos de Arribo	Capacidad Buques (TEU'S)	Frecuencia
Sea Land Service.Inc./Lykes	U.S. Gulf, Mexico, Mediterranea	Veracruz - Houston - Port Everglades - Freeport - Charleston - Algeciras - Génova - Valencia - Algeciras - Charleston - Freeport - Miami - Veracruz.	1450 a 2000	C/9 Días
Maersk / Sea Land (1)	n.d.	Veracruz - Charleston - Le Havre - Felixtowe - Bremerhaven - Rotterdam - Barcelona - Génova - Livorno - Valencia - Veracruz	1100	c/15 Días
Americana Ships (TMM / Contship / Lykes)	Med/ Gulf	Us, Veracruz - Altamira - Houston - Nueva Orleans - Miami - Valencia - Barcelona - Gioia Tauro - La Spezia - Miami - Veracruz	n.d.	C/11 Días

**Africa**

Línea Naviera o Alianza Estratégica	Servicio	Puertos de Arribo	Capacidad Buques (TEU'S)	Frecuencia
Lykes	n.d.	Durban - Veracruz - Houston - New Orleans - Mobile - Savannah - Baltimore - Abidjan- Cape Town - Durban	900 a 1,000	C/2 Meses

**Estados Unidos**

Línea Naviera o Alianza Estratégica	Servicio	Puertos de Arribo	Capacidad Buques (TEU'S)	Frecuencia
Crowley American Transport	n.d.	Veracruz - Progreso - Port Everglades - Jacksonville - Progreso - Tampico - Veracruz	1300	Semanal

**Sudamérica-Centroamérica-Caribe**

Línea Naviera o Alianza Estratégica	Servicio	Puertos de Arribo	Capacidad Buques (TEU'S)	Frecuencia
Libra/Lykes	n.d.	Veracruz - Altamira-Nueva Orleans - Houston - Salvador - Vitoria - Río de-Janeiro - Santos - Buenos Aires - Itajai/San Francisco Do Sul -Paranagua* -Santos - Río de Janeiro/Vitoria - Salvador - Puerto Cabello - Veracruz.	n.d.	C/10 Días
Ivaran (2)	Us, Gulf, Mexico, Sudamerica	Veracruz - Pto.Limón - Manzanillo - Cartagena - Pto.Cabello - La Guaira - Cartagena - Nva Orleans - Altamira - Veracruz.	2100 a 2350	Semanal



CUADRO 5.1

<b>PUERTO DE VERACRUZ, 1999</b> <b>SERVICIOS REGULARES MARÍTIMOS DE BUQUES CONTENEDORES</b>				
Crowley American Transport	n.d.	Veracruz - Pto.Limón - Manzanillo - Cartagena - Pto.Cabello - La Guaira -Cartagena - Manzanillo - Nueva Orleans - Houston - Altamira - Veracruz.	n.d.	Semanal
Crowley American Transport /American President Line	n.d.	Veracruz - Puerto Cabello - Cartagena - Manzanillo - Houston -Tampico - Veracruz	n.d.	Semanal
Transportación Marítima Colombiana	n.d.	Veracruz - Cartagena - Barranquilla - Cristóbal Buenaventura-Guayaquil-Callao-San Antonio -Buenaventura - Cristóbal - Cartagena -Nueva Orleans - Houston - Altamira - Veracruz.	n.d.	C/10 Días
P & o Nealloyd	n.d.	Veracruz - Nva. Orleans - Houston - Altamira - Manzanillo. Pan. - Cartagena - Puerto Cabello - Puerto España - Fortaleza - Salvador/Santos -Paraná -Gua - Itajai - Río Grande - Montevideo - Buenos Aires - Santos - Fortaleza - Puerto España - Cartagena - Kingston - Veracruz.	n.d.	C/14 Días

**n.d. No disponible**

**(1)** Alianza Comercial.

**(2)** Actualmente Ivaran paso a formar parte de Lykes

FUENTE: Elaboración propia con base en información de las páginas de Internet de las navieras y Revista Compair Schedules, Winter 1999.

## **6. Problemas de integración modal por tipo de carga en el puerto de Veracruz.**

---

### **6.1. La problemática de la interfase marítimo-terrestre en la carga contenerizada.**

En 1999, el 85 por ciento de los contenedores del puerto fue manejado por la terminal especializada de ICAVE y el 15 por ciento restante se manejó en los muelles generales por dos empresas maniobristas, CICE y CTV. Esto significa que la problemática de la integración modal de la carga contenerizada tiene impacto principalmente en la terminal especializada.

En principio, cabe hacer notar un desbalance notorio entre los flujos de importación y exportación. Aunque el número de contenedores es similar en ambas direcciones, el 90 por ciento de los contenedores de importación viajan llenos y el 10 por ciento restante se mueve vacío, mientras que sólo el 56 por ciento de los contenedores de exportación llevan carga y el 44 por ciento restante viaja vacío. Aquí hay un desnivel inevitable que encarece la operación de las cadenas de transporte organizadas por las navieras o los operadores de transporte multimodal. También repercute en la operación, tanto de la terminal especializada como en las no especializadas, porque ambos necesitan destinar grandes extensiones a los contenedores vacíos. Paralelamente hay un aumento en el tiempo de almacenamiento, dado que a las navieras le cuesta mucho manejar los vacíos, por lo tanto, si no logran llenarlos rápido, tienden a dejarlo más días en la terminal especializada o en las áreas de almacenamiento con que cuentan las empresas maniobristas que operan en los muelles no especializados.

#### **6.1.1. Características de la integración modal de la carga contenerizada en Veracruz.**

Originalmente la idea de una terminal de contenedores es servir de nodo de transferencia en la cadena de transporte, sin paralizar demasiado tiempo los flujos de mercancías hacia el destino final. En otras palabras, las terminales tienen la función principal de bajar la carga al patio de contenedores para que de allí sea embarcada en los sistemas de transporte terrestre hacia los lugares de destino. Sin embargo, esta operación tan simple, se vuelve mucho más compleja en el puerto de Veracruz. De hecho la carga debería de salir rápidamente, pero el circuito de las revisiones dificulta enormemente la idea del transporte multimodal “puerta a puerta”.

En el caso de las importaciones, los agentes aduanales realizan las llamadas revisiones previas, antes de documentar en aduana los contenedores. Tal situación obliga a destinar un área específica para que se realicen los “previos”. Los reconocimientos previos consisten en desconsolidar el contenedor, contar

bultos, verificar números, marcas y cotejarlas con la documentación enviada por los usuarios para presentar en la aduana. Una vez realizado el previo hay que consolidar nuevamente los contenedores. Pero ahí no acaba el asunto, también existe la revisión de la Procuraduría General de la República (PGR) en busca de drogas y mercancías prohibidas, lo cual implica mover nuevamente el contenedor hacia un área específica y abrirlo. Hasta ese momento, la mercancía todavía no ha pasado por la aduana. Por lo tanto, después de todo este proceso de revisión, y una vez que han sido pagadas todas las maniobras y los impuestos de importación, el contenedor pasa al sistema aleatorio de la aduana. Si le toca semáforo rojo, tendrá que ser revisado y habrá que desconsolidar y consolidar la carga nuevamente.

Así, el circuito o cadena de las revisiones genera una serie de problemas para la cadena de transporte y distribución. En primer lugar, el concepto original del contenedor era evitar la ruptura de carga, esto es que el contenedor fuese cerrado en su origen y abierto hasta su destino, no obstante en este caso deben ser abiertos completamente debido a distintas razones antes señaladas, por eso las cadenas de transporte se ralentizan y la eficacia obtenida en la operación de la primera maniobra, de buque a patio de contenedores, no tiene continuidad en las siguientes fases. En segundo lugar, las continuas revisiones ocasionan daños en la mercancía, malas estibas y mermas que finalmente serán absorbidas por los usuarios. En tercer lugar, se generan altos costos adicionales por la revisión. Cada movimiento de un contenedor hacia otra área de la terminal y cada desconsolidación y consolidación para revisión implica costos que tiene que pagar el usuario. De acuerdo a datos de ICAVE, toda la cadena de la revisión del contenedor hasta su salida, puede llegar a representar hasta el 150 por ciento más de costo con respecto a la tarifa integrada que comprende las descarga de buque a patio y de patio a vehículo de transporte terrestre. Todo va con cargo al cliente, la apertura para un reconocimiento previo por el agente aduanal o por revisión de PGR y cada vez que el contenedor se sube y se baja de las hileras del patio de contenedores hay maniobras que implican una tarifa determinada.

En fechas recientes, se ha propuesto conjuntar las revisiones de los agentes aduanales con las de la PGR para evitar multiplicar las maniobras, los costos y los tiempos de espera. El primero que decide qué contenedores se abren es la PGR, cuando se realiza la apertura está presente el agente aduanal. A veces lo que realiza la PGR es solamente una inspección visual y utilizan perros, posteriormente el agente aduanal hace la inspección, saca la mercancía y la coteja contra los documentos. Pero eso, según ICAVE, demanda un gran espacio de la terminal, además de muchos recursos y lo que le interesa a la terminal es contar con más espacio y recursos para descargar o cargar más buques. En efecto, la primera maniobra, de buque a patio de contenedores o viceversa, es la principal fuente de ingresos y la preocupación principal tanto de la terminal especializada, como de los maniobristas que manejan contenedores en los muelles generales y es que las líneas navieras regulares, como usuarios principales de estas instalaciones, exigen rapidez y eficiencia en la carga y

descarga de los buques para cumplir sus ciclos de rotación en puertos, sin demoras ni sobrecostos que les resten competitividad.

En contraposición, los eslabones terrestres enfrentan mayores problemas como los tiempos muertos y la detención de los flujos por la compleja cadena de revisiones. Debido a las prácticas de los agentes aduanales, que se sienten obligados a realizar previos, dada las sanciones que impone la Ley Aduanera cuando no hay correspondencia entre los documentos y las mercancías, y las políticas de la PGR que suponen la revisión de todos los contenedores provenientes de Sudamérica y de un porcentaje considerable de los que provienen de Europa, el 70 por ciento de los contenedores de importación que ingresan por Veracruz se abren al menos una vez para revisión.

El sistema aleatorio de la aduana, amparado por la Ley Aduanera, somete a revisión alrededor del 10 por ciento de los contenedores, sin embargo, en Veracruz el 70 por ciento de los contenedores son abiertos previamente, lo cual muestra hasta qué punto la cadena de las revisiones ha adquirido un protagonismo central en desmedro de la competitividad de las cadenas integradas de transporte y distribución física de las mercancías.

Entonces, bajo la actual lógica de funcionamiento no es extraño que la terminal especializada registre un elevado tiempo promedio de estadía de los contenedores en el puerto. Actualmente, este indicador alcanza 11 días, cifra notablemente elevada, comparada con los indicadores de los principales puertos internacionales que fluctúan entre 4 y 7 días (Trujillo y Nombela, 1998). La propia ICAVE plantea la necesidad de reducir la estadía a un promedio de 7 días de almacenamiento en patio, para elevar la capacidad de manejo de contenedores por año. Con esta cifra podrían llegar a operar eficientemente entre 800 mil y 1 millón de teu's anuales.

Desde luego, el elevado tiempo de permanencia de los contenedores en el puerto no se debe exclusivamente a la compleja cadena de las revisiones, también hay prácticas de los usuarios que retrasan el desalojo. No enviar oportunamente los documentos y los pagos por servicios y derechos aduanales, retrasa también el despacho de los contenedores. El manejo de contenedores vacíos por parte de las navieras es otro factor que repercute en el tiempo de estadía de los contenedores. Algunos esperan hasta ser llenados, otros son reembarcados hacia puertos internacionales, dependiendo de la logística del manejo de vacíos de cada operador de transporte.

La terminal de contenedores operada por ICAVE otorga 10 días sin costo para retirar los contenedores de importación. Después de ese plazo el costo de almacenaje es caro, pues se pretende que los contenedores salgan antes de que finalice el tiempo de gracia. A ICAVE no le interesa como negocio el almacenamiento, por el contrario, le conviene un desalojo más rápido de las cajas para contar con mayor espacio y tener la posibilidad de atender más buques.

Por otra parte, el desbalance entre los flujos de importación y exportación provoca un porcentaje de vacíos cercano al 30 por ciento. Esto implica que la terminal tenga que destinar una superficie importante para el almacenamiento de vacíos. Las áreas de vacíos tienen dos vertientes principales. Una es la zona del patio que tiene que ver directamente con la operación de descarga y carga de los buques y otra es la zona que ICAVE ha destinado a las distintas navieras para almacenar sus cajas vacías. Efectivamente, hay compañías que no tienen pool y que necesitan posicionar sus contenedores vacíos en algún lugar. Para ellos se ofrece un área del patio donde pueden apilar por líneas y a mayor altura que los cargados, dado el menor peso que representan por estar vacíos.

Asimismo, la terminal tiene que destinar otra área para almacenar contenedores abandonados. Hay mercancía que llega a durar meses en la terminal. La mercancía que en un plazo de 2 meses no es retirada, cae en abandono y pasa a ser propiedad federal. Eso se convierte en pérdida, tanto para el importador como para el operador. De acuerdo a ejecutivos de la terminal, en ocasiones se abandona la mercancía porque el costo acumulado por almacenaje es demasiado alto en el momento en que el usuario pretende liberar el contenedor. Lo cierto es que, por ley, ICAVE tiene que destinar una área para “abandonos”.

En todo caso, el abandono de mercancía contenerizada no es significativo en Veracruz, por lo tanto, los principales elementos que alargan la estadía de los contenedores en el puerto son los complejos circuitos de revisiones y las prácticas de algunos clientes de la terminal que no contribuyen a la agilización del despacho de la carga, por retraso en el manejo de la documentación y los pagos.

Sin embargo, hay que señalar que no todas las cadenas de transporte de contenedores en el puerto enfrentan la misma problemática. Hay cadenas selectas, con una logística más afinada que permite un rápido despacho de la mercancía. En especial, la cadena relacionada con las partes para automóviles muestra una dinámica distinta a la de otros flujos. La industria automotriz, dentro de un régimen especial que le permite contar con áreas fiscalizadas en su propia planta para recibir importaciones y despachar exportaciones, diseña estrategias logísticas que le permiten desarrollar eficientemente el intermodalismo y operar con sistemas de inventarios “justo a tiempo”. Con una exhaustiva coordinación de la cadena de distribución, en cuatro horas están sacando la carga del puerto hacia el destino final. En este caso, los contenedores son desaduanizados en recintos fiscales y/o aduanas interiores, por lo tanto evitan la tortuosa cadena de revisiones en el puerto. Son sellados en puerto y declarados en tránsito hasta el destino interior determinado, Puebla o la Ciudad de México.

En realidad muchos flujos que trabajan con sistemas de inventario “justo a tiempo” podrían ser captados por el puerto si se lograra facilitar los despachos e inspecciones en los lugares de destino del interior del país. Así no habría necesidad de que el contenedor, una vez que sea bajado del buque, tuviera que estar mucho tiempo en el patio de almacenamiento. Tal vez de cualquier forma

tendría que permanecer un tiempo allí, pero rápidamente se podría posicionar, cargar y enviar por camión o ferrocarril.

Desde luego, no todos los flujos podrían ser tratados en aduanas interiores. Esto depende de la logística adecuada para cada tipo de mercancía. Por lo demás, en Veracruz existe toda una infraestructura y una experiencia en manejo aduanal que puede ser explotada ampliamente, sin embargo, es necesario formular planteamientos para agilizar este eslabón de la cadena de carga. A decir de los usuarios, muchos de los problemas de logística de transporte tienen que ver con la poca coordinación entre autoridades relacionadas con la revisión de las mercancías. Tanto la Aduana Marítima como la PGR tienen misiones y objetivos distintos, sin duda muy loables y necesarios, pero ambas instituciones podrían coadyuvar al impulso del comercio exterior mexicano buscando puntos de cooperación y coordinación que permitiesen, sin dejar de cumplir sus tareas, agilizar el despacho y la liberación de las mercancías. Eventualmente, podrían implementarse mecanismos de coordinación que condujeran a una sola revisión simultánea, de tal forma se evitarían muchos problemas que afectan a las cadenas de transporte y distribución física de las mercancías en la actualidad. Si duda el gran beneficiado sería el puerto de Veracruz, al mejorar su competitividad e imagen como nodo eficiente de transferencia de carga en el Golfo de México.

Así, los efectos más positivos de la reestructuración portuaria se han manifestado principalmente en la notable mejora de los rendimientos de la primera maniobra. Allí, la modernización del equipo y las instalaciones han permitido alcanzar estándares muy competitivos de carga y descarga de contenedores a nivel internacional. 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 encuentran los contenedores durante su tránsito por la terminal.

El sistema implementado por la terminal especializada permite conocer anticipadamente el lugar donde se colocará cada uno de los contenedores que se descargarán del buque, con lo cual es posible anticipar un programa de descarga eficiente. Asimismo, cuando se descargan las cajas, los controladores llevan consigo terminales MXE, con las cuales registran la posición en patio y en tiempo real mandan la información al sistema, donde todo queda registrado. En el caso de la mercancía de exportación, el sistema de ICARE puede transferir electrónicamente o a través de disquets el plan de estiba a la computadora del buque con la posición que guardará cada caja dentro de la embarcación. Así, el capitán rápidamente podrá aceptar la secuencia y la distribución de la carga dentro del barco, o realizará las correcciones que considere convenientes, en función de la seguridad y eficiencia del modo de transporte que dirige.

En este sentido, la incorporación del sistema de información permite reducir notablemente el tiempo de permanencia de la embarcación en muelle, dado que todo ese proceso de distribución de la carga en el buque y de cálculo de esfuerzos consumía muchas horas, en las que las maniobras se paralizaban. Desde luego, en el caso de las embarcaciones más antiguas y menos especializadas esta

rápida transferencia de la información no puede realizarse y hay que recurrir a métodos tradicionales que consumen mayor tiempo, pero la tendencia es a incorporar embarcaciones más modernas o al menos con sistemas de transmisión de información de reciente generación.

Nuevamente se observa aquí que la modernización e incorporación de nuevos sistemas de información están orientados básicamente a la integración de la terminal con el transporte marítimo, es decir, con primera maniobra. Esto resulta lógico, si consideramos que el vínculo con el transporte marítimo regular es el elemento más importante del puerto, no obstante, hay que insistir en que todos los logros alcanzados en la primera maniobra tienen que ampliarse hacia la segunda maniobra y, en general, hacia todas las operaciones relacionadas con la integración de los modos de transporte terrestres. A fin de cuentas lo importante es la cadena de carga y de transporte, más que algún eslabón en particular. Por tal razón, otro elemento que analizaremos a continuación, cuyo papel es muy relevante en esta problemática, es la integración con los sistemas de transporte terrestre.

### **6.1.2. Integración modal con el autotransporte.**

Hasta 1998, la totalidad de los contenedores manejados en el puerto ingresaron o salieron en transporte carretero de carga. A partir del 1999, una pequeña fracción, inferior al 3 por ciento, fue manejada por el ferrocarril. En este sentido, la operación y el suministro de camiones es fundamental dentro de la cadena de transporte de contenedores de Veracruz.

En primera instancia, la operación del autotransporte en el puerto tiene una fuerte relación con el ciclo aduanal de liberación de la carga. La aduana marítima tiene un horario normal de labores desde las 8 de la mañana hasta las 9 de la noche. A excepción de algunos usuarios grandes que tienen convenios con la aduana para tramitar desaduanamientos o permisos de contenedores en tránsito hacia aduana interior en horarios extras, debido a que operan cadenas globales de mercancías y trabajan con inventarios "justo a tiempo", los camiones cargados deben salir con la carga desaduanizada antes de las 9 P.M., de lo contrario, la mercancía se quedará y sólo podrá salir hasta el siguiente día, con la consecuente inmovilización del vehículo de transporte terrestre y de la cadena de carga.

Así, la operación de cada agente aduanal tiene repercusiones en la salida de la mercancía y en el funcionamiento del autotransporte. Hay agentes que programan un día antes y mandan a cargar los carros en el transcurso de la mañana, pero esta práctica es poco usual. Normalmente las gestiones se realizan durante la mañana y en la tarde ingresan los vehículos a cargar los contenedores para pasar por el sistema aleatorio de la aduana. Estas prácticas generan una fuerte congestión de vehículos durante la tarde, tanto en los accesos de la terminal especializada de contenedores como en los alrededores de la aduana marítima. En días de máxima demanda es común observar que muchos contenedores no alcanzan a ser despachados y el autotransporte, a pérdida, tiene que esperar

hasta la siguiente jornada para desplazar la mercancía hacia los lugares de destino.

La ubicación actual de la aduana, en el centro del puerto y muy próxima a los muelles generales, dificulta aún más la circulación interna de los vehículos. Seguramente, la construcción de la nueva aduana en el extremo norte del puerto desahogará la congestión de los circuitos internos y agilizará el flujo vehicular dentro del puerto.

La segunda problemática en la integración del transporte terrestre a las cadenas de carga de Veracruz es, sin duda, la menor prioridad que tiene la segunda maniobra (es decir, la transferencia de la carga de patio de contenedores a camión) ante la primera maniobra (de buque a patio de contenedores). Efectivamente, cuando hay barcos en el muelle se le da prioridad para descargar y, prácticamente todo el equipo se canaliza hacia la primera maniobra. Por lo tanto, los camiones deben esperar para ser cargados y si no hay quien cargue el contenedor no se puede terminar el trámite de liberación de la carga.

Así, desde el punto de vista del autotransportista, el movimiento en puerto es poco ágil. La carga ha crecido mucho, pero no hay todavía la infraestructura adecuada y el equipo suficiente en las terminales para hacer más ágil el movimiento. Aquí hay un problema de ausencia de continuidad de las operaciones que perjudica una integración eficaz de las cadenas de carga con el autotransporte. En caso de no alcanzar a cargar el contenedor, sea por cuestiones de gestión aduanal o por escasez de equipo, el autotransportista siempre tendrá la alternativa de salir del recinto portuario y regresar al día siguiente, pero esa pérdida de tiempo nadie se la va a reembolsar.

El tercer aspecto que influye en la competitividad de las cadenas de transporte en el tramo terrestre es el manejo de los contenedores vacíos. El regreso en vacío es una situación que difícilmente puede evitarse debido a que los contenedores pertenecen a las navieras y éstas exigen al cliente el regreso de las cajas vacías a los “pool” de almacenamiento o al patio de vacíos en la terminal especializada de Veracruz, desde donde se asignan a nuevos clientes, tanto en México como en el exterior, de acuerdo a sus estrategias logísticas. En efecto, las navieras conceden un tiempo para disponer de los contenedores, es decir, para trasladarlos al punto de destino, descargarlos y regresarlos al puerto, de lo contrario cobran demoras.

Así, en las importaciones el regreso en vacío es muy elevado y, por lo tanto, los fletes deben contemplar siempre este tramo sin carga, aunque los transportistas señalan que las tarifas están muy castigadas y apenas cubren los gastos. Pocas navieras cuentan con “pool” de vacíos en el interior del país, de modo que puedan implementar estrategias logísticas distintas para abatir el tránsito de contenedores vacíos. En este aspecto, la más representativa es Transportación Marítima Mexicana (TMM), cuya presencia apoyada en infraestructura, instalaciones y equipo en diversas ciudades del interior del país, le permite aplicar esquemas operativos para minimizar el retorno de vacíos al puerto. Desde luego, la

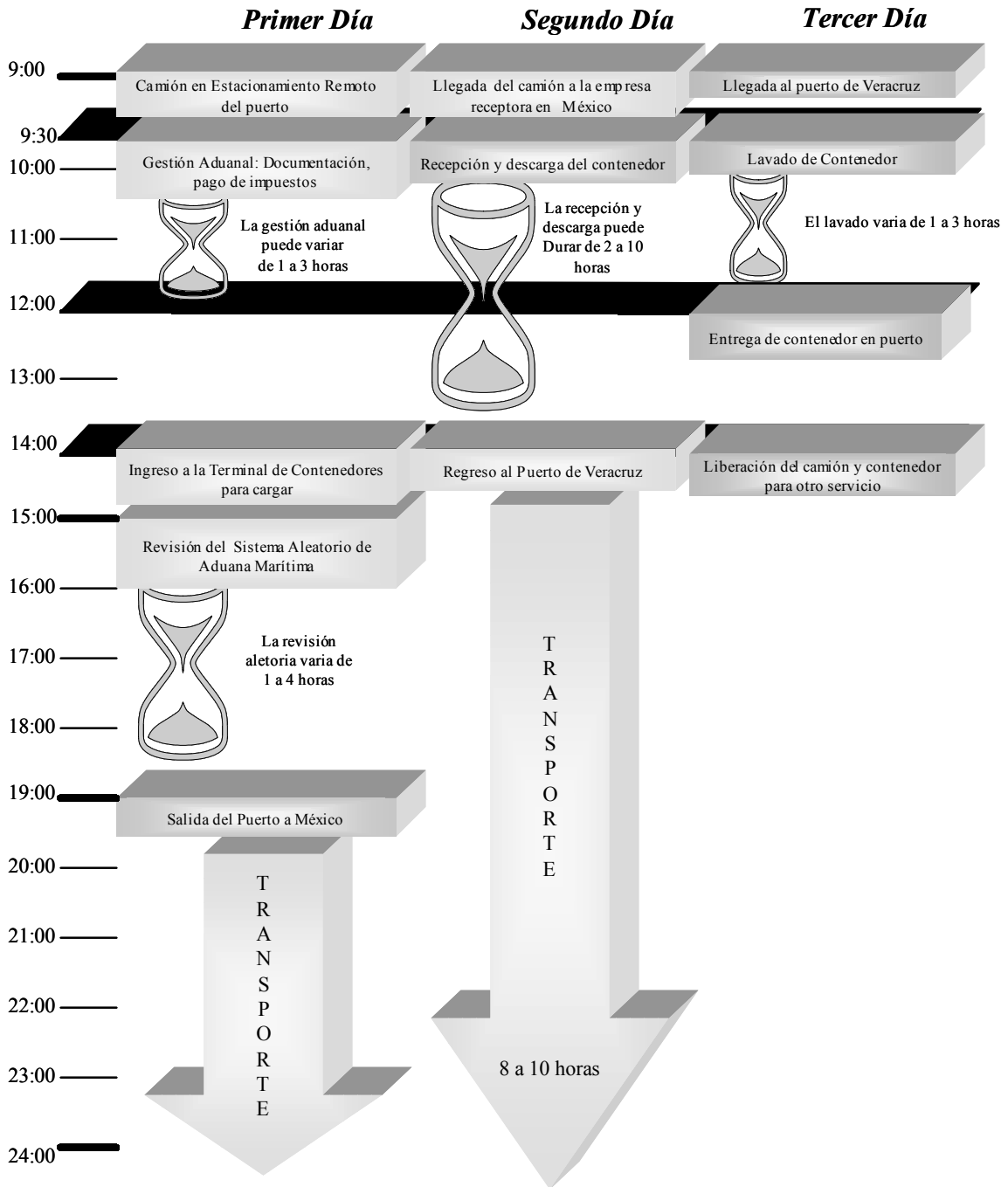


minimización de vacíos tiene su límite en Veracruz y lo marca el desnivel entre los flujos de importación y exportación.

Otro aspecto que afecta notablemente la eficiencia del autotransporte es el tiempo del ciclo de rotación vehicular. Actualmente se detectan gran cantidad de esperas y tiempos muertos. Para los recorridos más comunes al centro del país y, especialmente a la Ciudad de México, nunca se puede completar un ciclo en menos de 3 días. Normalmente, los camiones comienzan a posicionarse en el estacionamiento del recinto portuario desde las 9:00 hrs. Durante la mañana los agentes aduanales realizan gestiones y pagos en las oficinas de la aduana marítima. Alrededor de las 2 de la tarde, los camiones se forman para ingresar a la terminal de contenedores, donde serán cargados y posteriormente pasarán por la revisión aduanal. Entre 6 y 7 de la tarde salen de la aduana y comienzan el viaje hacia la Ciudad de México, el cual se realiza en aproximadamente 10 horas. Al día siguiente, en las horas laborables, se inicia la descarga del contenedor. El tiempo de descarga depende del producto, del cliente y del equipo de descarga, las fluctuaciones van entre 2 y 10 horas. En general, el contenedor vacío será entregado en el puerto de Veracruz durante el transcurso de la mañana del tercer día (Figura N° 6.1).

Aún cuando el contenedor haya sido rápidamente descargado en México y el viaje de regreso inicie inmediatamente, hay que señalar que la descarga de vacíos en el puerto se realiza hasta las 6 de la tarde, por lo tanto, el camión tendrá que “dormir” con el contenedor vacío en Veracruz, pero no quedará liberado para otras operaciones sino hasta el siguiente día. La mayoría de los autotransportistas tienen pocas plataformas, por eso, en ocasiones, optan por bajar el contenedor vacío en sus instalaciones y hasta el día siguiente lo vuelven a cargar para llevarlo al patio de vacíos en el puerto, pero esto ya supone un sobre costo de 500 a 600 pesos. Por otra parte para poder descargar el contenedor vacío en el puerto, el agente aduanal o el cliente tiene que haber pagado previamente esta maniobra, de no hacerlo así, el ciclo de rotación vehicular todavía no habrá terminado, ocasionando mayores costos al transportista por no poder liberar su unidad. Asimismo, los contenedores vacíos tienen que ser lavados antes de su entrega y esta operación la están asumiendo los transportistas para evitar más demoras, pero no han logrado obtener un pago adicional por este servicio.

**FIGURA 6.1**  
**MOVIMIENTO DE CONTENEDORES EN VERACRUZ,**  
**CICLO DE ROTACIÓN DE AUTOTRANSPORTE VERACRUZ- MEXICO - VERACRUZ**



FUENTE: Elaboración propia con base en información de la Asociación de Autotransportistas de Veracruz

En Veracruz, los autotransportistas parecen encontrarse en una posición frágil dentro de las cadenas de distribución física de las mercancías. Cumplen básicamente funciones de arrastradores de carga a las órdenes de agentes aduanales u operadores navieros. Prácticamente no han incursionado en la oferta de servicios conexos o en nichos de mayor especialización, en los cuales pudiesen ofrecer paquetes integrados con servicios de valor agregado. Su poder de negociación es escaso y por ello tienen que absorber constantemente costos adicionales derivados de los tiempos muertos en las cadenas de distribución de carga. Los tiempos de espera para poder acceder a la carga en el puerto, así como para liberarse rápidamente de los contenedores vacíos cuando regresan de un viaje, son percibidos por los autotransportistas como grandes “cuellos de botella” que a nadie preocupa tanto como a ellos, por tienen que absorber las pérdidas de la inmovilización prolongada de sus vehículos. Actualmente no tienen un instrumento para revertir estos tiempos muertos. A menudo se pierde un día hábil completo por un contenedor vacío y no tienen como contrarrestarlo.\*

Esta debilidad de los autotransportistas no es conveniente para las cadenas integradas de transporte y distribución. Tarde o temprano se reflejará en el deterioro del parque vehicular y, por lo tanto, en dificultades para alcanzar un servicio eficiente. Aquí sería indispensable contar con el apoyo de la comunidad portuaria para crear esquemas operativos que reduzcan sustancialmente los tiempos muertos, dado que no sólo afectan al autotransporte, sino a las cadenas de carga en general. La integración de las cadenas de carga a través de estrategias logísticas que beneficien a todos los actores del comercio exterior debe ser una imperiosa necesidad para fortalecer la competitividad del puerto. Así como periódicamente se realizan reuniones de programación, que han dado excelentes resultados para hacer eficiente la primer maniobra, es muy conveniente crear un espacio de reunión y programación periódica donde se analice y mejore la operación de la segunda maniobra. El “encadenamiento” o integración de las acciones de los agentes aduanales con los transportistas terrestres y marítimos, con la aduana marítima y con los operadores portuarios supone un reto mayor, pero indispensable para el futuro del puerto.

### **6.1.3. Integración modal con el ferrocarril.**

El ferrocarril tiene una participación marginal en el movimiento de contenedores del puerto de Veracruz. De hecho, hasta 1998 no se utilizaba este modo de transporte para el ingreso o desalojo de carga contenerizada. Sin embargo, a partir de febrero de 1999, ICAVE inauguró una terminal intermodal para integrar el ferrocarril en este tipo de cadenas de carga, con la finalidad de aprovechar la capacidad de carga y las economías de escala del tren.

---

\* Los representantes de la Asociación de Autotransportistas del Puerto de Veracruz señalaron, en entrevista realizada en noviembre de 1999, que: “Estamos limitados a las reglas de operación del puerto, se ha tratado que los navieros se encadenen, con los agentes se ha tratado de negociar las lavadas. “No hay ningún marco legal para exigir, es más bien una negociación comercial”.

Sin duda, las posibilidades del ferrocarril en el movimiento de contenedores son significativas, las nuevas tecnologías de doble estiba aumentaron la competitividad de este modo de transporte frente al autotransporte, no obstante, todavía hay muchos problemas de operación y gestión logística que habría que resolver para integrar eficientemente a este modo de transporte en los flujos de contenedores manejados por el puerto.

Según datos de ICAVE, entre febrero y octubre de 1999, se manejaron 9,574 teu's en 376 trenes de carga contenerizada. Esto significa que sólo se ha alcanzado un promedio de 25 teu's por tren manejado. En el periodo de análisis, el ferrocarril participó apenas con el 2.6 por ciento de los contenedores manejados en el puerto y la composición de esos flujos no deja de ser significativa. En el Tabla N° 6.1. se observa que el ferrocarril es utilizado principalmente en los flujos de exportación. La importación, a pesar de ser el flujo mayoritario en el movimiento de contenedores, prácticamente no utiliza el servicio ferroviario, cuando mucho embarca contenedores vacíos. (Tabla N° 6.1). Tal parece que la operación actual de los trenes de contenedores todavía no se ha adaptado a los requerimientos y tiempos de los flujos de importación. Habrá que allanar una serie de obstáculos en la integración de este modo de transporte para acceder a un amplio mercado que en la actualidad es cubierto casi totalmente por el autotransporte.

**TABLA N° 6.1**  
**PUERTO DE VERACRUZ. MOVIMIENTO DE CONTENEDORES POR**  
**FERROCARRIL EN LA TERMINAL INTERMODAL DE ICAVE.**  
**(Febrero-octubre de 1999)**

<b>Contenedores</b>	<b>Exportaciones (Teús)</b>	<b>Importaciones (Teu's)</b>	<b>Total (Teu's)</b>
<b>Llenos</b>	<b>4,924</b>	650	5,574
<b>Vacíos</b>	956	<b>3,017</b>	3,973
<b>Total</b>	5,880	3,667	<b>9,547</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de ICAVE

El primer problema es el tiempo requerido para posicionar y desalojar los trenes de la terminal especializada de contenedores de Veracruz. La terminal manejada por ICAVE, se encuentra en la zona norte, al final de la vía general que ingresa hasta el Fuerte de San Juan de Ulúa, por lo tanto, a menudo se ve obstaculizada por los trenes y maniobras de las terminales de fluidos, la terminal cementera y la de granos.

En la actualidad existe una sola vía general en la zona norte del puerto para la entrada y salida de carros (Plano N° 6.1). A menudo esta situación genera congestión y paralización de los flujos. Los trenes que quieren entrar tienen que esperar que otros evacúen la vía general y salgan del puerto. Es

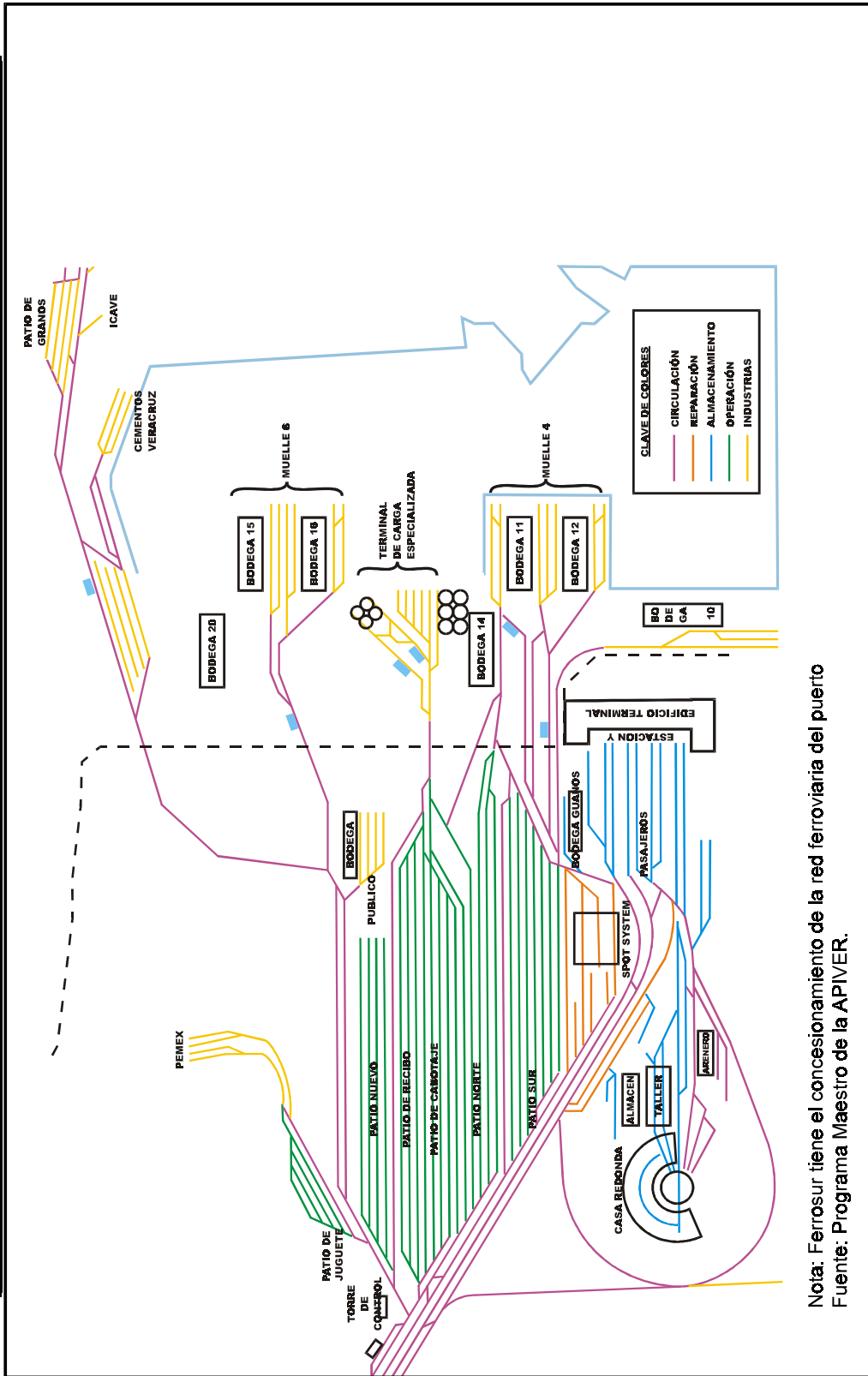
común que esta única vía principal de acceso y desalojo sea invadida por trenes y cargas de las otras terminales que temporalmente la usan para estacionar carros, sea por saturación de sus espuelas, sea por una operación ineficiente del equipo ferroviario que se les asigna. Esto genera muchos tiempos muertos y dificulta notablemente el movimiento de trenes de contenedores. A su vez, el bajo volumen de contenedores manejados dificulta la formación de trenes de doble estiba y, por lo tanto, los costos de operación no logran abatirse de manera significativa.

Para romper este círculo vicioso y, en su lugar, construir un círculo virtuoso que permita integrar eficientemente el ferrocarril en los flujos de carga contenerizada de Veracruz se requiere, entre otras cosas, una reorganización de la red ferroviaria al interior del puerto. En el corto plazo, sería muy conveniente construir otra vía general de acceso, paralela a la que existe actualmente, para evitar el congestionamiento entre los trenes que ingresan y salen del puerto. Una vía alterna permitiría reordenar los flujos internos y racionalizar la operación de posicionamiento y desalojo de carros de ferrocarril.

Por otra parte, se requiere un mayor control de los diversos actores que participan en la actividad portuaria para mantener las vías generales de acceso y desalojo libres de carros estacionados de cualquier terminal que opera en el puerto, dado que obstaculizan la circulación interna y provocan demoras innecesarias en la operación ferroviaria. Baste recordar que, cuando se detienen los flujos en alguna de parte de la red interna, se genera saturación y obstrucción del desalojo de la carga.

En segundo lugar, el esquema aduanal actual en Veracruz es otro motivo para el desaliento del movimiento de contenedores por ferrocarril. A decir de los usuarios, el tren se posiciona y se carga en la terminal especializada de ICAVE, ubicada al final de la vía general de Ulúa, sin embargo, los carros se revisan en el momento en que cruzan la puerta de la Aduana y les toca semáforo fiscal, es decir, en una zona completamente distinta del puerto. Esto implica que, los contenedores a los que les toca revisión, detengan el ferrocarril. Hay que bajarlos del tren, esperar su desconsolidación/ consolidación y volverlos a subir, por lo tanto, se producen demoras y maniobras adicionales que dificultan nuevamente una integración eficaz del ferrocarril en las cadenas de transporte y distribución física internacional.

**PLANO Nº 6.1.  
RED FERROVIARIA DEL PUERTO DE VERACRUZ.**



Nota: Ferrosur tiene el concesionamiento de la red ferroviaria del puerto  
Fuente: Programa Maestro de la APIVER.

En el caso de los contenedores vacíos, también se presentan inconvenientes con la aduana. Estos tienen que salir abiertos. Si los “vistas” aduanales” y/o la Policía Fiscal no los ve abiertos, entonces los contenedores no podrán salir y el tren se detendrá. En este sentido, los carros de doble estiba de contenedores presentan complicaciones adicionales, ya que la “cama baja” de estos carros hace imposible mantener abiertas las puertas de los contenedores del primer nivel. En fecha reciente (1999), el administrador de Veracruz dio la facilidad de que, mediante una solicitud escrita, se realizase una gestión para permitir el desplazamiento de un policía fiscal a la terminal de contenedores en el momento en que los contenedores vacíos fuesen cerrados, sellados y cargados sobre el tren, de tal forma que se evitase una nueva ruptura de la cadena, al menos en el caso de los vacíos.

Los argumentos previamente expuestos permiten entender las razones por las cuales el movimiento de contenedores por ferrocarril funciona principalmente en flujos de exportación. Por una parte, las exportaciones tienen menos exigencias, si no es que ninguna, de revisiones por las diversas instituciones que conforman este circuito (Aduana, Sanidad, PGR, etc.) y, por otra parte, el arribo de estos trenes puede programarse con un “colchón” de tiempo suficiente para soportar las demoras de descarga de los contenedores en el puerto.

Efectivamente, la estrategia logística en los servicios exprés de Querétaro y Pantaco manejan días de “colchón”. Por ejemplo, en el caso de Querétaro, los contenedores tienen barcos para los miércoles y viernes, por lo tanto, se trata de armar la logística para que el contenedor llegue al menos con tres días de anticipación a la estación ferroviaria de Veracruz. Todo el proceso se inicia desde el sábado, la carga se consolida y se envía para que el domingo amanezcan los contenedores en la estación de Santa Fe, a 14 Kilómetros del puerto, luego ingresa a las vías de la estación Veracruz, que es operada por otra empresa ferroviaria, y el lunes o martes a más tardar se tiene que descargar en la terminal de contenedores e incluirse en una lista para poder ser embarcado en el buque del día miércoles. Aunque se cuenta con servicios en días fijos, el tiempo de rotación del tren de contenedores es todavía largo y seguramente la reducción de los tiempos de espera para introducir y descargar el tren en la terminal portuaria permitiría acortar tal ciclo vehicular y reducir costos de la cadena de transporte.

Es de conocimiento público que Veracruz tiene dos empresas ferroviarias, lo cual estimula la competencia y la eficiencia entre ambas para captar mayores segmentos del mercado. Sin embargo, Transportación Ferroviaria Mexicana (TFM) tiene como límite de vía a la Estación Santa Fe, ubicada a 14 kilómetros del puerto, por lo tanto no tiene acceso directo a las terminales marítimas. La concesión le permite tener un derecho de paso para poder entrar al puerto, únicamente para dejar o para retirar equipo, pagando un servicio de arrastre al concesionario de la estación de Veracruz, es decir, a Ferrosur. En otros términos, TFM no puede acceder en cualquier momento al puerto, antes tiene que solicitar y pagar un servicio de arrastre a Ferrosur para que haga el movimiento de equipo hacia las distintas terminales marítimas. Esto supone necesariamente tiempos de

espera, porque Ferrosur tiene sus propios trenes que atender y tendrá que concertar tiempos y espacios para atender a los de TFM.

En el mediano plazo, posiblemente convendría evaluar la posibilidad de que las dos empresas ferroviarias tuviesen acceso directo, con sus propias vías, al puerto. Esto supondría, por una parte, mayor equipamiento e infraestructura ferroviaria y, por otro, mayor nivel de competencia entre ferroviarias, menos demoras y mayor efectividad en el manejo de las cadenas integradas de transporte.

## **6.2. La problemática de integración modal del granel agrícola.**

El acelerado crecimiento en la importación de granos ha supuesto una serie de retos y dificultades para integrar eficientemente esta cadena de transporte. El largo periodo de crisis en el que se encuentra el sector agrícola, aunado a la reciente desaparición de Conasupo, cuya política de precios de garantía para granos básicos mitigaba parcialmente la necesidad de importación, ha detonado en masivas compras del exterior por parte de grandes comercializadores privados.

Conasupo atendía a la industria molinera, a la industria del nixtamal, a la industria de la harina. En primera instancia, buscaba colocar los granos que compraba a los productores nacionales y los volúmenes faltantes los cubría con importaciones. Con la liberalización económica, los grandes brokers o comercializadores definen dónde se compra el grano. A partir de lo anterior, actualmente entran los grandes importadores como Cargill, Maseca y Minsa, entre otros. Ellos son los que atienden ahora a la industria molinera y harinera. Por ejemplo, con este proceso de reestructuración, Maseca y Minsa abrieron sus expectativas de comercialización y empiezan a comprar grano de Estados Unidos. Lo traen ellos mismos y lo consumen. También compran partes de la cosecha nacional, entonces, estos y otros comercializadores privados están atendiendo a los grandes, medianos y pequeños consumidores. Así, el abasto de grano no ha quedado descubierto. Hasta la tortillería de la esquina recurre a Minsa. Esta empresa les lleva el maíz o la harina, o sea, la función que hacía Conasupo ha sido cubierta en cuanto a la compra y venta de granos.

Ahora bien, el hecho evidente es que en las condiciones actuales resulta más barato comprar granos en el mercado exterior que en el nacional. En 1999, la tonelada de maíz en la bolsa de Chicago se estaba cotizando a 1,250 pesos, con los costos de transporte e introducción al país se alcanzaba una cifra que fluctuaba entre los 1,500 y 1,600 pesos por tonelada, mientras que en los programas de compra del maíz nacional las cotizaciones fueron superiores a los 1,800 pesos por tonelada. Ante estas diferencias es difícil pensar que en el corto o mediano plazo las importaciones se vayan a detener, por el contrario, es muy probable que mantengan una tendencia creciente, por lo tanto, hay que realizar un análisis a profundidad de los problemas de integración modal de las cadenas de



granos en Veracruz, de manera que se tomen medidas correctivas y se anticipen escenarios futuros.

En capítulos previos se había analizado la problemática de los excesivos tiempos de fondeo en los barcos de granos. El súbito crecimiento del arribo de graneleros ha provocado saturación de los muelles del puerto, pero el fondeo se agrava también por la lenta rotación de los buques en muelle. Esto es especialmente serio en el caso de los granos manejados con métodos semi-mecanizados, donde el tiempo promedio de permanencia en muelle se acerca a los 10 días. Lógicamente la lenta rotación impone mayores tiempos de espera a los buques que van llegando y se propicia la formación de colas. En un análisis de mayor profundidad, se aprecia que el elevado tiempo de permanencia en los muelles se debe, principalmente, a dificultades con el desalojo, derivados de problemas logísticos de la maniobra directa y, en general, de la interfase con el transporte terrestre, más que a cuestiones de rendimiento de las maniobras portuarias.

Por otra parte, en las terminales que operan con métodos mecanizados, el fondeo es menor y la rotación de buques es mayor, pero todavía se está lejos de alcanzar estándares de descarga y de desalojo manejados a nivel internacional. Al incrementar la capacidad de descarga de buques es evidente la necesidad de incrementar la capacidad de desalojo y, en este punto, la infraestructura de almacenamiento de las terminales mecanizadas tiene un papel fundamental para racionalizar y dosificar los flujos.

### **6.2.1. La función de almacenamiento en la integración de la cadena de los granos.**

La infraestructura de almacenamiento de las modernas terminales de grano no puede entenderse desde la concepción convencional que las coloca como un área cubierta de estacionamiento de la carga donde los usuarios deciden el tiempo en que la carga permanecerá inmovilizada. Por el contrario, desde una visión logística de las cadenas de granos, la infraestructura de almacenamiento en puerto tiene que funcionar como vaso regulador que dosifica los flujos, como centro de transferencia y distribución de carga que permita una mayor eficiencia en el manejo de los flujos. Por eso su objetivo no es guardar la carga por mucho tiempo. Se trata de no hacer atractivo el almacenamiento en el puerto, de lo contrario el centro de transferencia perdería todo sentido. Mediante estrategias de penalización puede evitarse el estacionamiento de la carga en los silos del puerto. Las dos terminales especializadas de granos coinciden en que después de un tiempo límite (entre 5 días y una semana) otorgado a los clientes para desalojar los silos, tienen que aplicar tarifas altas por almacenamiento para activar la cadena de carga. En todo caso, si los clientes tienen lugares de recepción de poca capacidad habría que diseñar estrategias logísticas apoyadas en centros de almacenamiento y distribución localizados en ciudades del interior para evacuar los silos de las terminales especializadas del puerto lo antes posible, de lo

contrario no podrá explotarse adecuadamente la capacidad de descarga y de recepción de buques.

Por ejemplo, la Almacenadora Sur (Alsur) que cuenta con una red de instalaciones de almacenamiento y distribución de granos en el centro y sur del país, está en condiciones de ofrecer servicio personalizado puerta a puerta en la distribución de granos hacia el interior del país y manejar estrategias de distribución física que le permitan optimizar el funcionamiento de su terminal especializada en Veracruz. Puede crear sinergia con otras instalaciones de la misma empresa como sería el caso de los Silos Miguel Alemán, ubicados en Tlalnepantla, dado que tienen la capacidad de recibir 100 carros diarios de ferrocarril, es decir, de 8,500 a 9,000 toneladas diarias. En este sentido, podría ofrecer a sus clientes una cadena de transporte y distribución integrada desde la descarga del buque, el traslado y posicionamiento de la carga en el centro de México, zona principal de consumo.

Adicionalmente, cuenta con otras instalaciones intermedias que le permiten diversificar sus estrategias logísticas de distribución. Por ejemplo, en Perote, Veracruz, cuenta con bodegas de 115 mil toneladas de capacidad, en Apizaco, Tlaxcala concentra instalaciones con capacidad de 60 mil toneladas y en Puebla posee silos para almacenar 40 mil toneladas, entre otras instalaciones de menor tamaño. Por lo tanto, puede desarrollar una estrategia logística diversificada y personalizada para ir repartiendo grano en todos esos puntos, con una mayor racionalización de la cadena de carga, entrega oportuna y dosificada según la capacidad de recepción de los clientes y menores costos totales por distribución y transporte. La terminal de granos de TCE también puede incorporar estrategias comerciales y distribución de este tipo en alianza con otras empresas que manejen almacenamiento y distribución de granos en el interior del país.

Por el contrario, los operadores portuarios de granos que utilizan la maniobra directa y los métodos semi-mecanizados, por no contar con instalaciones especializadas en el puerto, tendrán muchas dificultades para racionalizar los flujos y los sistemas de transporte. Aquí, como la descarga es directa a tolva de ferrocarril o camión, hay dos problemas de integración modal que saltan a la vista rápidamente. Por una parte, se requiere de una gran cantidad de vehículos sobre los muelles, generando saturación y dificultades para los movimientos de circulación internos. Por otra parte, aunque con métodos semimecanizados es posible alcanzar rendimientos de descarga elevados, del orden de las 6 mil toneladas diarias, normalmente se tiene que bajar el ritmo de descarga porque la cadena de transporte terrestre se detiene constantemente en el punto de destino. En efecto, generalmente los clientes tienen una capacidad de recepción mucho menor, del orden de las 2 mil o 3 mil toneladas diarias, entonces los vehículos de transporte terrestre se detienen durante días en los puntos de recepción del interior del país y no tienen la posibilidad de retornar rápidamente por más carga. Los ciclos de rotación vehicular se alargan, se produce escasez de transporte para atender la descarga en el puerto y, por lo tanto, hay que bajar el ritmo de descarga del buque, alargar la estadía en el muelle y el tiempo de fondeo para las embarcaciones que están esperando entrar.

Ante esta evidencia, la función de almacenamiento es vital para lograr una mejor integración de los sistemas de transporte en las cadenas de granos, por eso, las terminales especializadas tendrán que tomar mayor protagonismo en Veracruz. La tendencia tiene que conducir hacia el manejo mayoritario del grano por parte de las instalaciones especializadas que cuentan con silos de almacenamiento en el puerto. Hasta 1999, todavía la mayoría del grano era manejo en maniobra directa, con sistemas semimecanizados, aunque las inversiones recientes, tanto en TCE como en Alsur, para ampliar instalaciones y modernizar los equipos de descarga, seguramente conducirán a la captación de mayores volúmenes por maniobra indirecta en los próximos años.

En primera instancia, las adecuaciones de las terminales especializadas se ha enfocado a elevar los rendimientos de descarga de los buques. Se trata de alcanzar niveles cercanos a las mil toneladas por hora buque en operación para reducir drásticamente los tiempos de permanencia de las embarcaciones en muelles. Sin embargo, estos estándares de descarga plantean al menos dos problemas relacionados con la integración de las cadenas de transporte.

Por una parte, las prácticas de los brokers y compradores de granos no siempre contribuyen a la agilización de la descarga y despacho de los buques. En efecto, estos actores, en ocasiones traen embarques que todavía no han vendido y dan instrucciones para establecer un ritmo lento de descarga del buque o un lapso de tiempo mayor para almacenar la carga en puerto, mientras hacen función comercial para encontrar compradores del producto, pero el puerto no está para almacenar este producto. Ahí es donde las terminales especializadas tendrán que ser explícitas en los contratos que establecen con los clientes: Si requieren mayor tiempo de almacenamiento, tendrían que ofrecerles este servicio en los centros de almacenamiento del interior del país.

En otras palabras, por medio de contratos específicos se pueden coartar o limitar las malas prácticas de los brokers y compradores de granos: Por ejemplo, si quieren 20 días de almacenamiento, se les puede otorgar en las instalaciones de Perote, Puebla, Apizaco o Tlalnepantla, pero no en el puerto, porque inmediatamente se reduciría la capacidad de atención de buques que es, por cierto, la principal actividad de las terminales de granos. Así, tal parece que muchos de los actores involucrados en esta cadena no han entendido que los puertos o las instalaciones portuarias son unidades de transferencia y distribución, no son centros de almacenamiento donde pueda permanecer largo tiempo el grano.

Además, las condiciones de humedad en el puerto tampoco favorecen la larga estadía de los granos. Un grano que se permanece 30 días, es un grano que empieza a germinar, sobre todo el sorgo que conserva la humedad, empieza a germinar, empieza a calentarse y, definitivamente, no son condiciones favorables para un almacenamiento prolongado. Un almacenamiento de 7 a 10 días es aceptable, pero fuera de esos parámetros, no sólo se afecta la cadena logística de

la distribución del grano, sino que empieza a haber decremento en la calidad del producto.

Por otra parte, alcanzar ritmos de descarga cercanos a las mil toneladas-hora buque en operación obliga a tener un desalojo del orden de 600 a 800 toneladas-hora, sea por ferrocarril o por camión, para que las terminales no se conviertan en lugares de almacenamiento, sino en centros de distribución. En este punto empieza el problema para enlazarse con el transporte terrestre y alcanzar altos estándares de desalojo. En los siguientes incisos se analizará precisamente la situación actual de la integración del transporte ferroviario y carretero en la cadena de los granos importados por Veracruz.

### **6.2.2. La problemática del ferrocarril en el movimiento del granel agrícola.**

El ferrocarril es el modo de transporte terrestre con mejores cualidades para el manejo de productos a granel, caracterizados por su gran tonelaje y baja densidad económica. La tendencia en materia de granos en los países desarrollados es que alrededor del 90 por ciento del desalojo se realice a través del ferrocarril y el otro 10 por ciento se mueva por camión. Aquí son evidentes las bondades del transporte ferroviario en cuanto a capacidad y costo por tonelada.

Por su parte, en el puerto de Veracruz el 77 por ciento de los granos se mueve por ferrocarril y el 23 por ciento por camión (Tabla N° 6.2). Las terminales especializadas tienden a utilizar más el ferrocarril que los operadores portuarios no-especializados. Aquellas cuentan con patios o espuelas para formar trenes, en cambio estos sólo pueden meter tolvas en los muelles, a costado de buque, por lo tanto, necesitan incorporar un número importante de camiones.

En 1998, las especializadas desalojaron el 85 por ciento del grano en ferrocarril y el 15 por ciento salió en camión. En términos de vehículos, el 73 por ciento correspondió a carros de ferrocarril, mientras que el 27 por ciento fueron camiones. Por su parte, los operadores no especializados de granos movilizaron el 70 por ciento en ferrocarril y 30 en camiones, sin embargo, debido a las diferencias de capacidad entre ambos modos, el 50 por ciento de las unidades de transporte correspondió a los camiones de ruta federal.

**TABLA N° 6.2 PUERTO DE VERACRUZ, 1999**  
**DISTRIBUCIÓN MODAL DE LA CARGA**  
 (Toneladas)

	Total	Ferrocarril		Autotransporte	
Carga General	1,423	137	10%	1,286	90%
Granel Agrícola	5,392	4,127	77%	1,265	23%
Granel Mineral	1,089	149	14%	940	86%
Fluidos	887	237	27%	650	73%
Contenerizada	4,391	150	3%	4,241	97%

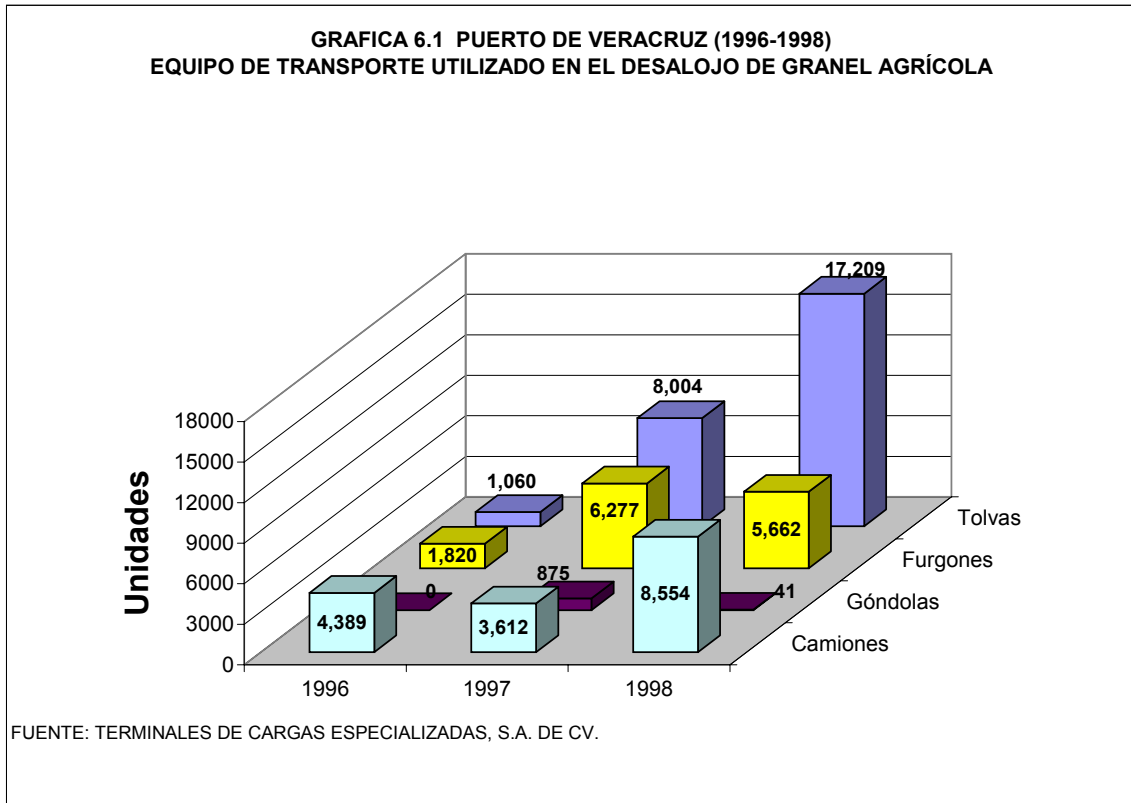
Total	13,182	4,800	36%	8,382	64%
-------	--------	-------	-----	-------	-----

FUENTE: Elaboración propia con base en datos de Administración Portuaria de Veracruz.

En todo caso, el transporte ferroviario ha venido aumentando su participación en la cadena de granos y, como efecto de la privatización de este sector, se han mejorado los tiempos de tránsito y la tecnología utilizada. En periodos previos el grano se manejaba en vehículos inadecuados y obsoletos. Prácticamente todo se manejaba en furgones. Dado que los furgones tienen puertas laterales hasta el suelo había que armar una estructura de madera dejando sólo un orificio lateral para, mediante lanzadores, poder meter la carga al furgón. Esto es totalmente inapropiado e improductivo. En cambio, hoy la mayoría del equipo utilizado tiene un soporte tecnológico apropiado, está constituido por tolvas graneleras (Gráfica N° 6.1), cuyo llenado se realiza por arriba y el vaciado se hace por el piso, por lo tanto, la capacidad del equipo se optimiza, los tiempos de carga y descarga se reducen y no se requiere invertir en adaptaciones costosas. En la actualidad, en el caso de graneles agrícolas hay escasamente furgones (Gráfica N° 6.2), la disponibilidad de tolvas ya no constituye un problema serio, sin embargo, ahora hay que mejorar aspectos de infraestructura y “pulir” la logística de la distribución de granos por ferrocarril, dado que todavía subsisten problemas en interfase marítimo-terrestre de esta cadena de transporte.

En primer lugar, el tiempo promedio del ciclo vehicular todavía es largo. El número de ciclos de una tolva que se mueve entre Veracruz y el Valle de México es, en promedio, de 3 vueltas por mes. Por lo tanto, el ciclo de carga y de rotación demora aproximadamente 10 días. Los componentes del ciclo incluyen el

posicionamiento de la tolva en los muelles o terminales, el llenado de la misma, la documentación, la salida del puerto, el tiempo de trayecto, la descarga del equipo en destino, el retiro del equipo de la instalación del cliente en destino, su posicionamiento en la estación del Valle de México para formar el tren de regreso, la documentación de salida y el tiempo de tránsito hasta Veracruz.



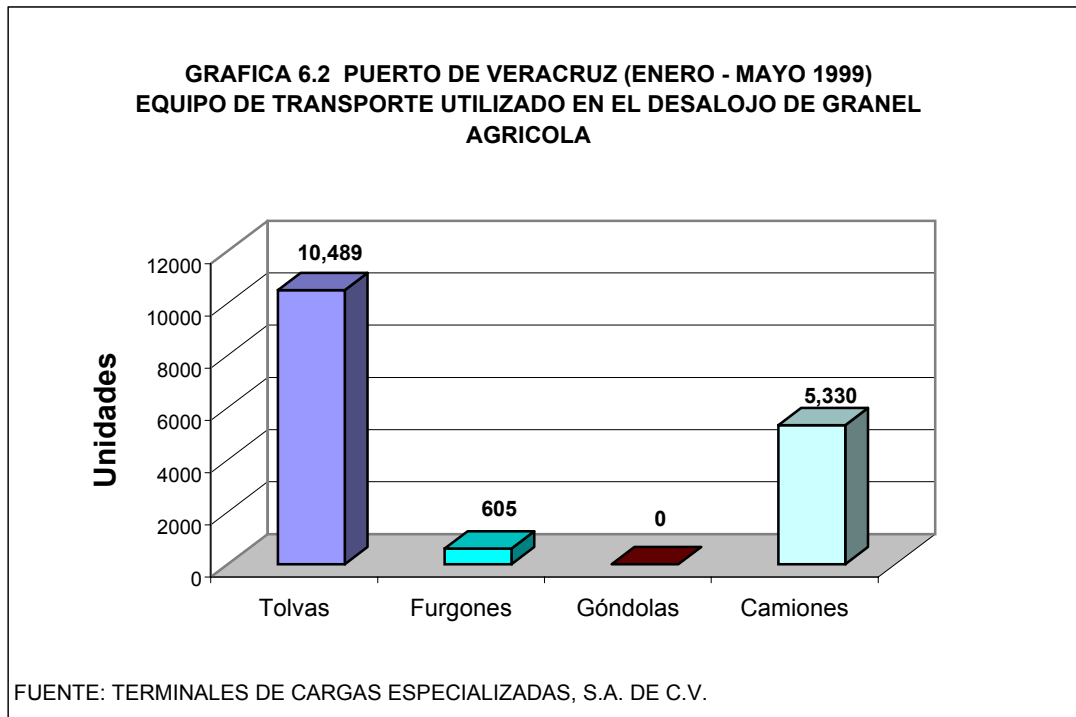
Si se considera que el tiempo efectivo de tránsito de Veracruz a México es de 26 horas máximo, entonces el ciclo de diez días por tolva todavía puede mejorarse atendiendo los aspectos logísticos del posicionamiento de equipo, la carga, la documentación y el manejo del equipo vacío. En todo caso, los datos muestran que, antes de la privatización del ferrocarril, el ciclo de rotación vehicular era de quince días, es decir, 50 por ciento más largo.

Por otra parte, el ideal de todo ferrocarril es acercarse a un ciclo cargado-cargado, pero es muy difícil que se logre en el corredor Veracruz – México. En el caso de los granos, se envían tolvas cargadas pero necesariamente tienen que regresar vacías, por la unidireccionalidad de los flujos y el tipo de vehículo especializado.

En segundo lugar, destaca la insuficiente infraestructura para el transporte ferroviario en el puerto. Para poder mover 100 ó 120 furgones al día, las terminales especializadas requieren de ampliaciones de vías dentro de sus recintos, pero también demandan mayor oportunidad por parte de la empresa

ferroviaria tanto para posicionar tolvas vacías en sus instalaciones como para retirar las que han sido cargadas. Se necesita una cantidad de patio o de máquinas dentro del patio del ferrocarril que esté abasteciendo de ese equipo de manera suficiente, para agilizar los movimientos y alcanzar mayor productividad.

Tal parece que un problema central es poder hacer una zona de vías de intercambio que agilice la interfase entre la operación de las terminales y la operación de la estación de ferrocarril. Una zona de vías de intercambio podría resolver con prontitud la primera fase operativa que consiste en tomar las tolvas del patio del Ferrocarril para llevarlas hacia la terminal y, también, la segunda fase que consiste en el rápido desalojo de los carros cargados, cuya prolongada permanencia en la terminal le impide alcanzar estándares productivos más elevados. El desalojo de tolvas requiere, definitivamente, mayor continuidad, dado que la permanencia de equipo en la terminal, por falta de tracción que lo conduzca hacia una zona de intercambio o hacia el patio del ferrocarril, bloquea los puntos de descarga y reditúa en una lenta rotación de los flujos de granos.



Cada terminal especializada tiene capacidad para desalojar diariamente alrededor de 10 mil toneladas, sin embargo, los problemas de infraestructura e integración con el ferrocarril permiten manejar desalojos diarios de entre 4 y 5 mil toneladas. Así, para alcanzar mayores niveles de productividad, el puerto tendrá que crecer también hacia un área de intercambio, hacia el patio. El concepto de puerto ha cambiado, de ser considerado sólo como terminal donde se acude a recoger la carga, a ser visualizado como un punto de conexión en una entrega puerta a puerta, por lo tanto, las vías, los patios de ferrocarril y, en general, el puerto tiene que reorientarse hacia esta concepción, tanto desde la perspectiva de la infraestructura como de la operación.

En el caso particular de la terminal granelera de la empresa Alsur, se presenta la misma problemática de operación ferroviaria que en la terminal de contenedores, previamente analizada. Su acceso se realiza también por una sola vía general (la de San Juan de Ulúa) que presta servicio a cuatro terminales especializadas. Esta vía general que tiene ramificaciones hacia la terminal de contenedores de ICAVE, hacia tres terminales de fluidos (Latex S.A., Astro S.A. y TMM-Van Ommeren) y hacia la terminal granelera de Alsur, sufre congestión y frecuentes cuellos de botella entre los trenes que quieren ingresar y los que quieren salir. Aquí nuevamente se plantea la necesidad de la reorganización de la red ferroviaria interna y de la construcción de otra vía general en esta zona del puerto, para que una sirva de entrada y la otra de salida.

En este punto, la problemática es muy delicada y se requieren acciones de corto plazo para evitar mayores problemas de integración modal, máxime si se tiene en consideración que Alsur está realizando un ambicioso plan de mejoramiento de sus instalaciones que triplicará su capacidad de manejo de granos. Recientemente, Alsur ha manejado volúmenes cercanos a 1 millón de toneladas anuales, pero con la modernización de su tecnología de descarga y de las instalaciones estará en condiciones de manejar más de 3.5 millones de toneladas el año 2003. Esto supondrá una enorme demanda de tolvas de ferrocarril y la necesidad de poder desalojar entre 10 mil y 13 mil toneladas diarias, situación que no podrá ser solventada en las actuales condiciones de infraestructura interna y operación ferroviaria.

Aquí entra nuevamente la discusión sobre la posibilidad o la necesidad de permitir que la segunda empresa ferroviaria que llega a Veracruz (TFM), tenga acceso directo, con sus propias vías, al recinto portuario. Previamente se había mencionado que TFM ofrece servicios desde Veracruz hacia el Valle de México y el norte del país, vía Jalapa y el Estado de Hidalgo. También se señaló que esta empresa no puede operar directamente dentro del puerto, porque su vía termina en la Estación Santa Fe, a 14 kilómetros del recinto portuario y, por lo tanto, tiene que recurrir a Ferrosur, concesionaria de la estación de Veracruz y de la red del sureste, para meter y sacar su equipo de las terminales marítimas.

El rápido crecimiento de los graneles, pone en la palestra la cuestión de la rápida ampliación de la oferta de servicios ferroviarios para evitar un “cuello de botella” mayúsculo. El acceso directo de las dos empresas ferroviarias, con sus propios desarrollos de infraestructura, es visto con buenos ojos por las terminales especializadas de granos y por los operadores que utilizan sistemas directos semi-mecanizados. Lógicamente, ven en ello una mayor competencia entre los ferrocarriles, tendencias hacia la reducción de tarifas por la ampliación de la oferta disponible, aumento en la frecuencia de los servicios y la posibilidad de ampliar la infraestructura de ingreso y desalojo de la carga. En la actualidad, la empresa ferroviaria TFM se ve condicionada en su oferta de servicios, dado que está sujeta a la capacidad de operación y a la infraestructura de Ferrosur.



Aquí la cuestión esencial, independientemente del nombre de las compañías que participen en los servicios de transporte, es establecer las opciones de mayor beneficio para los usuarios y para el puerto en su conjunto. Si Veracruz es uno de los escasos puertos que tiene al alcance de la mano dos servicios de ferrocarril, habría que explotar al máximo esta fortaleza, generando condiciones de competencia que permitan al usuario del puerto contratar los servicios de principio a fin con la empresa ferroviaria que considere mejor.

En la actualidad, las condiciones de competencia, evidentemente, no son similares. Una de las empresas ferroviarias tiene una participación menor, pues no tiene acceso directo, debe de pagar derechos de paso y someterse a la programación y disposición de equipo de arrastre de la otra para entrar y salir del puerto. En este sentido, las tarifas de ambas empresas difícilmente pueden competir en igualdad de circunstancias dentro del puerto de Veracruz. Un escenario distinto se podría crear si la empresa que no tiene acceso directo tuviese la posibilidad de generar su propia infraestructura para entrar directamente, tanto a las terminales de la escollera norte (San Juan de Ulúa) como a la vía sur.

Por otra parte, las revisiones en la cadena de los granos tienen menos implicaciones negativas que en el caso de los contenedores y otros flujos manejados por el puerto. En primer lugar, no es el mismo tipo de revisión, pues el producto es suelto. La revisión aduanal es mediante muestras y observación dentro de los carros de ferrocarril y/o camiones. Aquí, lo único que resulta engorroso es que hay que presentar un pedimento aduanal de importación por cada tolva o carro cargado y, lógicamente, los elevados volúmenes de grano manejados por el puerto suponen gran cantidad de vehículos y papeles para la liberación de la carga.

Para algunos actores que participan en la cadenas de los granos, la tramitación aduanal es un problema más que nada de coordinación entre autoridades, hay cierto descontrol por la diversidad de horarios entre las diferentes actividades. Por una parte, la aduana tiene normalmente un horario fijo, de 8 de la mañana a 9 de la noche, pero cuando hay carga el puerto y las terminales trabajan las 24 horas, entonces liberar mercancías puede ser un problema, por que si un tren ya está cargado debe tener sus pedimentos liberados para salir, de lo contrario el movimiento no podrá realizarse hasta el día siguiente.

En todo caso, los actores y las terminales tienen la percepción de que realmente las liberaciones son rápidas, consumen 1 ó 2 horas para todo un tren, luego van al semáforo y se hace una selección aleatoria. En los casos que toca revisión, se realiza una inspección rápida de los vehículos y sólo a los carros que les toca un segundo reconocimiento se les toma una muestra del producto. Para las terminales que tienen o instalarán básculas, el proceso se agilizará aun más, puesto que en el momento en que se llene una tolva, se estará registrando su peso y su sello, por lo tanto, en esta triple operación, prácticamente simultánea, se estaría liberando ese equipo ferroviario.

Por otra parte, las revisiones de PGR en el granel agrícola son muy distintas a las de los contenedores. Es más bien una inspección visual que se realiza durante la descarga del grano, pero no implica detención de las maniobras portuarias. Hay que entender que el barco tiene bodegas que van entre 4 y 6 mil toneladas, es decir, es una gran tolva que no resulta nada fácil revisar. Los silos de las terminales especializadas son todavía mayores, por lo tanto, aquí tampoco hay otra manera de revisión que una inspección visual en el momento en que son llenados.

### **6.2.3. La problemática del autotransporte en el movimiento del granel agrícola.**

El autotransporte no tiene la misma problemática que el ferrocarril en el caso de los flujos de granos manejados por las terminales especializadas, ya que la demanda no es tan grande. Si la demanda aumentara, entonces habría un problema operativo, porque se necesitaría más patio de estacionamiento y una logística ágil para la entrada y salida de los trailers.

Por otra parte, el panorama cambia notablemente cuando se trata del manejo del grano en terminal no especializada. En ese caso la demanda de camiones es todavía muy elevada y las cadenas de carga padecen por la falta de equipo y la enorme cantidad de horas en que la carga permanece inmovilizada. En 1999, el 50 por ciento del equipo de transporte terrestre de desalojo de granos en maniobra no especializada o semimecanizada estuvo constituido por unidades de autotransporte. En cifras redondas, en los muelles generales se utilizaron alrededor de 26 mil camiones durante el año, con un promedio semanal de 500 unidades.

De acuerdo a los estados de hecho de cada barco, un problema central en la descarga lo constituyen los elevados tiempos muertos debido a la falta de autotransporte de ruta federal. Los datos de la operadora portuaria CICE señalan que hay pocas excepciones a la regla como, por ejemplo, el mal tiempo para la maniobra o la descompostura de algún equipo o del succionador integral, mientras que frecuentemente hay evidencias de escasez de camiones que rompen el ritmo de descarga de los buques graneleros y alargan su permanencia en los muelles.

Al analizar con mayor profundidad el comportamiento de la cadena de granos en manejo no especializado se observa que la ausencia del autotransporte durante determinado número de horas tiene mucho que ver con estrategias logísticas poco afortunadas de los brokers o dueños de la carga. En efecto, la descarga masiva de grano hacia clientes del interior del país cuyas instalaciones de recepción son de escasa capacidad produce la paralización de los flujos de transporte y la inmovilización de los camiones durante mucho tiempo, con lo cual los vehículos que se están requiriendo en el puerto para descargar el buque a ritmos constantes, se ven imposibilitados de llegar a tiempo a su cita.

Esta situación podría remediarse en buena medida con estrategias logísticas de distribución más eficientes, en las que se incluyan puntos de recepción intermedios de gran capacidad, que podrían funcionar como centros de concentración y reexpedición para evitar, por una parte, demora en los extremos de la cadena, con la consecuente paralización de los camiones y, por otra parte, la saturación de los inventarios de los clientes en sus plantas.

Aquí habría un doble beneficio. En primera instancia, los camiones podrían alcanzar un ciclo de rotación más intenso, lo cual beneficia a las empresas autotransportistas y, en segundo lugar, los clientes podrían recibir de manera dosificada el grano, de acuerdo al ritmo de su propio proceso productivo. Entonces, un elemento fundamental a resolver en este caso es 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.

### **6.3. Problemas de integración modal de la carga general.**

La problemática de la carga general es similar, en muchos aspectos, a la de la carga contenerizada. Aquí también la segunda maniobra (de bodega o área de almacenamiento a transporte terrestre y viceversa) se retrasa por falta de equipo de carga cuando hay buques en operación. Sin embargo, aquí las revisiones y los previos son más fáciles y rápidos debido, por una parte, a que gran cantidad de la carga general no viene embalada y, por otra, a que incluso en el caso de la mercancía embalada el conteo de bultos, cajas o sacos no supone maniobras de consolidación y desconsolidación.

En la transportación terrestre de la carga general, de igual forma que en la carga contenerizada, hay un claro predominio del autotransporte sobre el ferrocarril. En 1999, el 90 por ciento de este tipo de mercancías se movió en camiones y sólo el 10 por ciento restante fue trasladado por ferrocarril (Tabla N° 6.2).

Dentro de la carga general hay gran variedad de mercancías que pueden ser atraídas por el ferrocarril, pero las dificultades para introducir y sacar trenes de manera expedita dentro del recinto portuario impiden la integración efectiva de este modo de transporte a las cadenas de carga. Aquí nuevamente surge la necesidad imperiosa de una reestructuración interna de las vías del ferrocarril que permita mayor fluidez en sus maniobras dentro del puerto. Las nuevas empresas ferroviarias han conseguido atraer algunos flujos de exportación de carga general que previamente se manejaban en autotransporte, sin embargo estas cadenas no están exentas de las dificultades señaladas en este trabajo.

De acuerdo a la opinión de algunos clientes, la coordinación y el manejo del equipo ferroviario es un problema que impide la eficaz operación del puerto, por ejemplo, CICE tiene como cliente a MABE, cuya fábrica, ubicada en Querétaro, exporta refrigeradores por Veracruz. MABE envía sus mercancías desde la planta en furgones; en el puerto estos se descargan y se consolidan en contenedores. A menudo los furgones tienen dificultades para acceder al lugar donde serán descargados, sea porque las vías están ocupadas por otros trenes o porque hay góndolas de contenedores u otras cargas queriendo salir del recinto portuario, entonces la cadena de carga general (en este caso, refrigeradores) se paraliza hasta que se procesen los otros trenes. Esta problemática ha sido parcialmente solventada con la incorporación de nuevo equipo de arrastre por parte de la empresa concesionaria Ferrocarril del Sureste (Ferroсур).

En general, las dos empresas ferroviarias cuentan con estrategias de venta y comercialización muy activas, para captar mayores volúmenes de carga general. Un nicho sobre el que han demostrado particular interés es el de la industria automotriz. La exportación e importación de automóviles es un rubro de la carga general que manifiesta un acelerado crecimiento en los últimos años y, desde luego, el ferrocarril tiene un enorme potencial para participar en la integración de esta cadena de transporte y distribución.

Durante 1999, la planta de Ford, ubicada en Tultitlán (Estado de México), realizó exportaciones de vehículos que son transportados por ferrocarril en carros especializados, de dos y tres niveles, hacia el puerto de Veracruz. Asimismo, parte de ese equipo binivel y trinivel es llenado en el viaje de regreso con coches importados de la misma empresa. Este tren tiene implementada actualmente una entrega semanal, pero se contempla ampliar la frecuencia a cuatro servicios semanales. En el caso de la empresa Volkswagen, localizada en Puebla, existe un proyecto cuyo objetivo es solventar aproximadamente el 30% de su volumen de exportación de automóviles vía ferrocarril. Ahora bien, la posibilidad de incrementar la participación del ferrocarril en estas cargas requiere mejoras operativas y de infraestructura en la red interna del puerto, de lo contrario el congestionamiento puede hacer inviable la concreción de los nuevos proyectos de transportación de carga general por este modo, el cual ofrece ventajas en volumen y costo.

Por otra parte, en el transporte de carga general por camión existe la problemática del regreso en vacío. Si bien es cierto que es menos acentuada que en el caso de los contenedores, dado que aquí hay la oportunidad de cargar diversos productos de regreso, se ha visto que, en la práctica, la mayoría de las operaciones en Veracruz regresan en vacío. Sólo una fracción pequeña de las empresas de autotransporte consigue carga en el trayecto de regreso. En términos generales, la Asociación de Autotransportistas del Puerto de Veracruz calcula que el regreso en vacío fluctúa entre 80 y 85 por ciento.

El desbalance de flujos dificulta la obtención de carga de regreso para los transportistas, pero los vacíos potencialmente podrían abatirse en un 30 por

ciento, el problema es que pocas empresas de autotransporte de la región tienen la infraestructura y los sistemas para captar carga de regreso. Sólo algunas empresas con oficinas en México llegan a conseguir carga de exportación; por ejemplo, de Veracruz transportan láminas de acero o papel para el Valle de México y desde allí hay posibilidad de obtener no sólo carga general sino carga contenerizada de exportación para volver al puerto cargados y obtener mejores rendimientos por tonelada-kilómetro. Además, la ciudad requiere de una serie de productos de carga general (primarios y secundarios) que constituyen otra área de oportunidad para los transportistas, sin embargo, su posición subordinada en las cadenas de transporte les ha dificultado tener control sobre los flujos de carga e incursionar en otras áreas de negocio o en otros esquemas de apoyo logístico para captar carga. Una alianza entre empresas pequeñas y medianas para establecer un sistema de captación de carga en grandes mercados como el del centro del país, sin duda mejoraría la posición competitiva de los autotransportistas que mueven carga desde el puerto.

#### **6.4. La integración modal del granel mineral.**

El granel mineral se opera mayoritariamente en maniobra directa semimecanizada, lo cual propicia dificultades para generar una corriente continua de carga y descarga. En 1999, alrededor del 95 por ciento de este tipo de carga se manejó bajo esta modalidad y sólo un 5 por ciento fue operado en maniobra indirecta por la terminal especializada de Cementos Apasco.

El predominio de la maniobra directa implica la disponibilidad inmediata de gran cantidad de vehículos de transporte terrestre sobre los muelles para realizar la carga o descarga continua de los buques. Bajo este esquema logístico a menudo se generan elevados tiempos de permanencia del buque en los muelles, bajos ritmos de descarga y déficit de camiones o carros de ferrocarril para mantener un ritmo sostenido de descarga.

Los sistemas semi-mecanizados para granel mineral pueden alcanzar volúmenes diarios de descarga que fluctúen entre los 5 mil y 7 mil toneladas, la logística de transporte y distribución de este tipo de carga sólo está permitiendo alcanzar promedios menores a las 2 mil toneladas diarias. Aquí sucede una cosa similar a la de las maniobras semi-especializadas de descarga de granel agrícola. Los mayores rendimientos operativos que pudiese alcanzar la descarga del buque 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 inmobilizados 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 minerales. Aquí

una plataforma logística intermedia de almacenamiento y distribución de minerales 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, aumentarían las toneladas kilómetro 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.

Otro elemento que llama la atención en la integración modal de la cadena de los graneles minerales es la escasa participación del ferrocarril. Este modo de transporte apenas maneja el 14 por ciento de los minerales que se mueven por el puerto, por lo tanto, hay un notorio desbalance entre los modos que limita la posibilidad de alcanzar mayor eficiencia en esta cadena. Por una parte, se genera una elevada demanda de autotransporte que no siempre es resuelta con la oportunidad requerida y, por otro, se desperdicia la ventaja que ofrece el ferrocarril en cuanto a capacidad de carga y flete. En productos caracterizados por su gran volumen y su baja densidad económica, el ferrocarril necesariamente tiene que alcanzar una participación significativa en beneficio de una mayor competitividad y eficiencia de estas cadenas productivas. Sólo en trayectos cortos el autotransporte justificaría su participación en el movimiento de los graneles minerales.

## **6.5. Integración modal de los fluidos.**

Probablemente una de las cadenas que manifiesta menos problemas de integración modal sea la de los fluidos. Si bien es cierto que este tipo de carga representa el menor volumen de carga manejado por el puerto, hay que hacer notar que los buques operados muestran indicadores satisfactorios. El menor tiempo de fondeo corresponde a este tipo de embarcaciones, la permanencia en muelle también es reducida, dado que las terminales de fluidos cuentan con sistemas de descarga especializados a base de tuberías y tanques de almacenamiento para recibir tanto líquidos de origen vegetal como mineral.

La mayor parte de los fluidos se trasladan al destino final en autotransporte. Aquí el ferrocarril participa con el 27 por ciento de los traslados, en tanto que el 73 por ciento se realiza mediante camiones-pipas. El abrumador predominio del autotransporte provoca en ocasiones congestión en los alrededores de las terminales y en la zona de revisión aduanal, sin embargo, estos eventos no influyen de manera significativa en el funcionamiento de esta cadena de carga.

Para clientes que solicitan pequeños envíos resulta adecuado el uso del autotransporte, dada la versatilidad y rapidez con que pueden ser despachados y entregados los pedidos. El problema es que también predomina la utilización de este modo de transporte por parte de los operadores o agentes que manejan grandes volúmenes. Sin duda, el ferrocarril tiene en este tipo de carga un nicho

de mercado para explotar, porque se trata de mercancías a granel de baja densidad económica que podrían obtener ventajas con la utilización de este modo.

Por otra parte, las terminales especializadas de fluidos se encuentran en la parte norte del puerto, donde comparten, con la terminal especializada de contenedores y la terminal de granos de Alsur, una sola vía férrea de acceso y salida (la de San Juan de Ulúa) y, como se señaló previamente, constantemente se generan congestionamientos y cuellos de botella con la operación de los trenes. La modernización y ampliación de la red ferroviaria interna constituiría un elemento adicional para incrementar la participación de este modo de transporte en el manejo de los fluidos.

## **7. Conclusiones y recomendaciones.**

---

En este capítulo se desarrollan las conclusiones y recomendaciones en tres bloques generales que, de acuerdo al análisis previamente realizado, influyen decisivamente en el devenir de la integración modal del puerto de Veracruz. En primer término, se reflexiona sobre las posibilidades y opciones de ampliación del puerto ante la elevada dinámica del movimiento de carga en los últimos años. En segundo lugar, se sintetiza la problemática actual de la interfase marítimo-terrestre de Veracruz y se plantean diversas sugerencias para mejorar la integración de las cadenas de carga, transporte y distribución, por último, se resumen las principales dificultades de integración de los modos de transporte terrestre, tanto el ferrocarril como el autotransporte, y se esbozan acciones y recomendaciones para remediar los cuellos de botella que obstaculizan su articulación eficaz con el puerto.

### **7.1. Límites de capacidad del puerto de Veracruz.**

El acelerado crecimiento de los flujos de mercancías que circulan por Veracruz pone en el centro del debate el tema de la ampliación del puerto. A pesar de las notables mejoras en los rendimientos de las maniobras, los tiempos perdidos por fondeo de buques empiezan a ser importantes. En los últimos cinco años, el puerto ha abierto nuevas áreas para que los operadores privados almacenen, consoliden y manejen carga, en la zona norte prácticamente se ha duplicado la superficie de las áreas de tierra, sin embargo, los frentes de agua, es decir, las posiciones de atraque, apenas se han modificado.

En 1999, Veracruz superó la cifra de 13 millones de toneladas operadas, en el año 2000 se acercará a los 15 millones y, de acuerdo a estas tendencias, en menos de un lustro superará los 20 millones de toneladas, llegando a su punto de saturación, si es que no se modifican sustancialmente las condiciones actuales. En efecto, de acuerdo a estimaciones de la Administración Portuaria, con la reubicación de la Aduana Marítima en la zona norte y con la reorganización de la circulación interna, se podría alcanzar a mover eficientemente una cifra cercana a los 22 millones de toneladas.

Entonces, en el corto y mediano plazo el problema sigue planteado ¿Hacia dónde puede o debe crecer el puerto de Veracruz?. Pensar en otra extensión del puerto da lugar a la aparición de múltiples alternativas, pero no todas son opciones viables por los costos y la dispersión de actividades que, en un momento dado, pudiese generarse.

Se ha planteado construir un nuevo puerto en otro lugar del litoral de Veracruz, aunque este Estado cuenta con tres puertos comerciales de altura y un puerto petrolero. Se han sugerido lugares como Alvarado, sin embargo, ese proyecto requiere fuertes inversiones en infraestructura no sólo portuaria, sino carretera y ferroviaria para ser viable. Además, dispersar la carga en puertos pequeños dificulta la obtención de economías de escala.



Otra posibilidad consiste en realizar la ampliación en la localidad de Antón Lizardo, ubicada a alrededor de 30 kilómetros al sur del puerto de Veracruz. Aquí los costos de integración con la infraestructura carretera y ferroviaria son menores y la cercanía con la ciudad de Veracruz permite menor dispersión de los flujos de carga y las cadenas de transporte, aunque no existe desarrollo portuario previo.

La tercera opción, que es muy conveniente evaluar detenidamente, sería realizar la ampliación dentro del mismo Veracruz, en las zonas de reserva portuaria, ubicadas hacia el norte del puerto. En principio, una solución de este tipo evitaría la dispersión de los flujos, propiciaría el desarrollo de economías de escala y estimularía las sinergias de colaboración y competencia entre los diversos actores que intervienen en el desarrollo del puerto.

No hay que olvidar que el concepto de puerto de tercera generación, al que debe aspirar Veracruz, va más allá de la idea tradicional del recinto portuario que funciona como una estructura en sí misma, por el contrario, el moderno puerto de tercera generación está cada vez más integrado a actividades y servicios que se encuentran en las grandes ciudades o metrópolis portuarias.

Diversos estudios de puertos europeos y norteamericanos muestran cómo la dependencia entre puerto y ciudad se ha incrementado en la actual etapa de desarrollo del intermodalismo y la globalización económica. La ciudad proporciona el entorno ideal para concentrar actividades de negocios vinculadas al puerto, tales como los modernos servicios logísticos requeridos por las cadenas productivas globalizadas, los servicios de comunicación esenciales para controlar y administrar los flujos de carga y los inventarios, los servicios financieros especializados, cuyo asiento inevitablemente se realiza en aglomeraciones urbanas, así como las actividades tradicionales de agenciamiento de la carga y los buques.

La necesidad creciente de instalar “shipping district” (Tobal, 1997) que incluyen servicios de ante-puerto (o de puerto seco) como las zonas de actividades logísticas, supone necesariamente un afianzamiento de las relaciones entre el puerto y la ciudad, por lo tanto, la fundación de un nuevo centro portuario alejado de una zona urbano-portuaria consolidada no parece la mejor opción para desarrollar un puerto de tercera generación. Asimismo, la aglomeración de actores vinculados al puerto como los modernos operadores logísticos, los agentes de carga, los agentes aduanales, los navieros, los transportistas de tierra, las empresas maniobristas, los operadores de terminales especializadas, los operadores de transporte multimodal, las instituciones financieras y de servicios, los centros de almacenamiento y distribución, entre otros, permiten crear una gran comunidad portuaria capaz de atraer carga al puerto, generar economías de escala, estimular tanto las relaciones de cooperación (mediante la creación de alianzas estratégicas) como de competencia entre los actores en beneficio de los usuarios.

En definitiva, las sinergias creadas por una comunidad portuaria vigorosa no se logran mediante la dispersión de los flujos, de los actores y de los servicios en muchos puertos equidistantes, por el contrario, tales sinergias encuentran su marco ideal en la aglomeración. En la aglomeración de los servicios, de los actores, de los flujos se encuentra la posibilidad de consolidar un centro portuario sólido y altamente competitivo a nivel mundial.

Ahora bien, la opción de ampliación del puerto en la misma ciudad, es decir, dentro de sus zonas de reserva, implica no sólo un compromiso de planeación portuaria, sino principalmente de planeación urbana y regional. En lo inmediato habría que establecer un plan de desarrollo de infraestructura terrestre para separar el tránsito pesado, relacionado a las actividades portuarias, del tráfico propiamente urbano, de esta manera se evitarían problemas de congestión en la ciudad y de deterioro del medio ambiente. La ampliación de la infraestructura ferroviaria para permitir una mayor participación en los crecientes flujos de carga a las dos empresas ferroviarias que operan en Veracruz de manera ordenada y evitando los cruces a nivel con las vialidades urbanas y/o regionales.

Otro elemento fundamental que tiene que incluirse dentro de la planeación urbana y regional es el establecimiento de zonas de reserva territorial no sólo para la expansión normal de la población, el comercio, la industria y los servicios habituales, sino también para las nuevas actividades relacionadas a las cadenas de carga y de distribución física internacional. En otras palabras, las modernas ciudades portuarias del país deben de incluir dentro de sus planes de desarrollo urbano y regional reservas territoriales destinadas a las actividades logísticas. Estas zonas de actividades logísticas tienden a requerir amplias áreas para el procesamiento de los flujos, el empaqueo, marcado y etiquetado, el almacenamiento, la formación de lotes para la distribución puerta a puerta, la consolidación y desconsolidación de mercancías, los sistemas de información sobre el status de la carga, los centros de documentación de la mercancía, entre otras muchas actividades que dependen, en buena medida de las características de los productos manejados.

## **7.2. La interfase marítimo-terrestre en el puerto del Veracruz.**

En la interfase marítimo-terrestre existen todavía diversos problemas que afectan la integración de las cadenas de carga y limitan la competitividad de las terminales del puerto. A continuación se sintetizarán los problemas y las recomendaciones.

La eficacia obtenida en la operación de la primera maniobra (de buque a patio o zona de almacenamiento y viceversa) no tiene continuidad en las siguientes fases de la cadena.

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, especialmente en la mercancía contenerizada.

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.

El sistema aleatorio de la aduana, amparado por la Ley Aduanera, somete a revisión alrededor del 10 por ciento de los contenedores, sin embargo, en Veracruz el 70 por ciento de los contenedores son abiertos previamente, lo cual muestra hasta qué punto la cadena de las revisiones ha adquirido un protagonismo central en desmedro de la competitividad de las cadenas integradas de transporte y distribución física de las mercancías.

Entonces, bajo la actual lógica de funcionamiento no es extraño que la terminal especializada registre un tiempo promedio de estadía de 11 días de los contenedores en el puerto, cifra notablemente elevada, comparada con los indicadores de los principales puertos internacionales que fluctúan entre 4 y 7 días (Trujillo y Nombela, 1998). La propia empresa que maneja la terminal plantea la necesidad de reducir la estadía a un promedio de 7 días de almacenamiento en

patio, para alcanzar una mejor capacidad de contenedores por año. Con esta cifra podrían llegar a manejar eficientemente entre 800 mil y 1 millón de teu's anuales.

En segundo lugar, las continuas revisiones ocasionan daños en la mercancía, malas estibas y mermas que finalmente serán absorbidas por los usuarios. En tercer lugar, se generan altos costos adicionales por la revisión. Cada movimiento de un contenedor hacia otra área de la terminal y cada desconsolidación y consolidación para revisión implica costos que tiene que pagar el usuario.

En realidad, muchas cadenas productivas que trabajan con sistemas de inventario "justo a tiempo" podrían ser captadas por el puerto si se lograra facilitar los despachos y se realizaran inspecciones en los lugares de destino del interior del país. Así, no habría necesidad de que el contenedor, una vez que sea bajado del buque, tuviera que estar mucho tiempo en el patio de almacenamiento. Tal vez de cualquier forma tendría que permanecer un tiempo allí, pero rápidamente se podría posicionar, cargar y enviar por camión o ferrocarril.

Desde luego, no todos los flujos podrían ser tratados en aduanas interiores. Esto depende de la logística adecuada para cada tipo de mercancía. Por lo demás en Veracruz existe toda una infraestructura y una experiencia en manejo aduanal que puede ser explotada ampliamente, sin embargo, es necesario formular planteamientos para agilizar este eslabón de la cadena de carga.

Es necesaria una coordinación efectiva entre todas la instituciones y actores involucrados en el circuito de las revisiones para abatir los tiempos de permanencia de la carga en el puerto.

A decir de los usuarios, muchos de los problemas de logística de transporte tienen que ver con la poca coordinación entre autoridades relacionadas con la revisión de las mercancías. Tanto la Aduana Marítima como la PGR tienen misiones y objetivos distintos, sin duda necesarios y muy loables, pero ambas instituciones podrían coadyuvar al impulso del comercio exterior mexicano buscando puntos de cooperación y coordinación que permitiesen, sin dejar de cumplir sus tareas, agilizar el despacho y la liberación de las mercancías. Eventualmente, podrían implementarse mecanismos de coordinación que condujeran a una sola revisión simultánea, de tal forma se evitarían muchos problemas que afectan a las cadenas de transporte y distribución física de las mercancías en la actualidad. Si duda el gran beneficiado sería el puerto de Veracruz, al mejorar su competitividad e imagen como nodo eficiente de transferencia de carga en el Golfo de México.

Es recomendable fomentar ampliamente entre los usuarios y prestadores de servicio una nueva forma de concebir el puerto, como centro logístico que articula de cadenas productivas globalizadas y como nodo de integración del transporte y la distribución de carga, no como lugar tradicional de carga, descarga y almacenamiento de mercancías.

La autoridad portuaria y los principales actores de la comunidad portuaria tienen un papel importante en la consecución de este objetivo. Hay que modificar las

prácticas de los usuarios que tienden a estacionar la carga por largo tiempo en las terminales portuarias o que manejan estrategias logísticas ineficientes que contribuyen a detener el flujo continuo de la mercancía, ocasionando demoras, costos adicionales o menores rendimientos en la operación.

Por ejemplo, hay usuarios que no contribuyen a la agilización del despacho de la carga general suelta o de la carga contenerizada, por retrasos en el manejo de la documentación y los pagos. En el caso del granel agrícola, las prácticas de los brokers y compradores de granos a menudo dificultan la descarga y despacho de los buques. En efecto, estos actores, en ocasiones traen embarques que todavía no han vendido y dan instrucciones para establecer un ritmo lento de descarga del buque o un lapso de tiempo mayor para almacenar la carga en puerto, mientras hacen función comercial para encontrar compradores del producto, pero el puerto no está para almacenar este producto. Ahí es donde las terminales especializadas tendrán que ser explícitas en los contratos que establecen con los clientes: Si estos requieren mayor tiempo de almacenamiento, tendrían que ofrecerles este servicio en los centros de almacenamiento del interior del país.

En otras palabras, por medio de contratos específicos se pueden coartar o limitar las malas prácticas de los brokers y compradores de granos: Por ejemplo, si quieren 20 días de almacenamiento, se les puede otorgar en las instalaciones de Perote, Puebla, Apizaco o Tlalnepantla, pero no en el puerto, porque inmediatamente se reduciría la capacidad de atención de buques que es, por cierto, la principal actividad de las terminales de granos. Así, tal parece que muchos de los actores involucrados en esta cadena no han entendido que los puertos o las instalaciones portuarias son unidades de transferencia y distribución, no centros de almacenamiento donde pueda permanecer largo tiempo el grano.

Se requiere, cada vez con mayor urgencia, el diseño de estrategias logísticas de acuerdo a las características de los tipos de carga manejadas por el puerto.

La carga contenerizada que forma parte de la cadena de insumos para procesos productivos con inventarios reducidos (“justo a tiempo”) requiere implementar una estrategia de prioridades en el despacho y recepción de la carga. Los contenedores de mayor prioridad deben tener las facilidades para ser despachados rápidamente del puerto, de preferencia el circuito de las revisiones y el desaduanamiento podrían realizarse en el lugar de destino para evitar discontinuidades en la cadena de suministros de las plantas en cuestión.

El despacho de los contenedores de menor prioridad podría dosificarse de acuerdo a las necesidades de la planta, así los operadores de transporte multimodal que realizan actividades en la terminal portuaria pueden constituirse en verdaderos gestores de inventarios (con funciones de outsourcing) regulando el suministro de materiales a las plantas, de manera que no se produzca ni saturación, ni escasez de los mismos. Paralelamente, con la agilización de la cadena de las revisiones en Veracruz, los contenedores de menor prioridad

podrían ser inspeccionados y desaduanizados en propio puerto, antes de ser transportados al destino final.

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.

Es recomendable establecer una programación exhaustiva e indicadores de “benchmarking” en la segunda maniobra.

Las reuniones de programación han sido muy exitosas para coordinar actividades y la operación de los buques, sin embargo están orientadas básicamente hacia la primera maniobra. En efecto, se trata de programar la llegada de los buques, la posición en muelles, establecer el equipo y el número de cuadrillas que intervendrán en las maniobras de carga y descarga y estimar el tiempo que la embarcación permanecerá en el muelle, entre otras cosas que tienen que ver

principalmente con el transporte marítimo. Del mismo modo, las metas programadas (conocidas internacionalmente bajo el concepto de benchmarking) se realizan sobre indicadores de la primera maniobra.

La administración portuaria y los operadores de las terminales establecen anualmente metas en función de las toneladas métricas cargadas o descargadas por hora buque en operación (Ton/Hora buque en operación), salvo en el caso de los contenedores, donde la medida es la caja metálica por hora buque en operación (Caja/hora buque en operación), y en el caso de los vehículos, donde es la unidad automotriz por hora buque en operación (Unidad/hora buque en operación).

Así, el benchmarking o las metas programadas tienen que ver básicamente con el transporte marítimo, lo cual proviene de una visión del puerto como estructura propia de un modo de transporte, es decir, con una visión unimodal y parcelada de las actividades de transporte, por eso los indicadores que eventualmente reflejan de manera más amplia el comportamiento de las cadenas de transporte no han sido objeto de “benchmarking”. En otras palabras, **no hay benchmarking intermodal** en torno a la operación de los puertos.

Al respecto, resulta notable la ausencia de indicadores y de metas en diversos momentos de la interfase marítimo-terrestre de las cadenas de transporte. Aunque muchos puertos han logrado avances significativos y han alcanzado las metas programadas en los rendimientos de las maniobras de carga y descarga de buques, menos atención han tenido los indicadores que reflejan la conexión de la segunda maniobra, es decir, de zona de almacenamiento a transporte terrestre y viceversa. Baste decir, por ejemplo, que no existen benchmarking o metas establecidas en torno a la estadía de contenedores en el patio de la terminal marítima o en torno al rendimiento operativo de desalojo de la carga del puerto por parte de los vehículos de transporte terrestre (ton-hora-vehículo terrestre de desalojo). En otras palabras hay una ausencia de indicadores y metas relacionados con las conexiones intermodales en los puertos.

Por eso es recomendable crear instrumentos para mejorar la integración de la fase marítimo-terrestre en el puerto. En el corto plazo dos acciones podrían implementarse con relativa facilidad. Por una parte, habría que establecer las juntas de programación para la segunda maniobra, de tal modo que la integración del puerto con su hinterland sea más ágil y se abatan los tiempos muertos y demoras innecesarias. Por ejemplo, en este tipo de juntas debería poder determinarse con relativa certeza cuestiones como el volumen de carga y de vehículos de transporte terrestre que pueden liberar los agentes aduanales cada día, el número de grúas, montacargas o equipo que los operadores de terminales o maniobristas pueden destinar para la segunda maniobra, porque en la actualidad, la urgencia de cumplir en la primera maniobra o la escasa coordinación en las revisiones y liberación de las mercancías perjudica a los transportistas terrestres que llegan a acumular enormes demoras y, por lo tanto, a absorber los costos de las ineficiencias de la segunda maniobra. Es decir, un camión que no es

liberado durante un día determinado por falta de equipo de carga para la segunda maniobra o por lentitud en el desaduanamiento, tendrá que esperar hasta el día siguiente, con una pérdida económica importante para el transportista. De igual forma, la ausencia de un vehículo de transporte terrestre puede implicar pérdidas para el agente aduanal o para los maniobristas. Estas son algunas de las cosas que podrían ser resueltas en las juntas de programación de la segunda maniobra y, sin duda, contribuirían a beneficiar tanto a los operadores y prestadores de servicios como a los usuarios del puerto.

Por otra parte, habría que formular indicadores de benchmarking (metas programadas anualmente) para las actividades relacionadas con la segunda maniobra, de tal manera que sea posible cuantificar y llevar un seguimiento más exhaustivo para detectar avances y retrocesos en esta interfase. En definitiva, hay que insistir en que todos los logros operativos alcanzados en la primera maniobra tienen que ampliarse hacia la segunda maniobra y, en general, hacia todas las operaciones relacionadas con la integración de los modos de transporte terrestre. A fin de cuentas lo importante es la cadena de carga y de transporte, más que algún eslabón en particular. Por tal razón, otro elemento que analizaremos a continuación, cuyo papel es muy relevante en esta problemática, es el de los sistemas de transporte terrestre.

### **7.3. La integración del puerto de Veracruz con los modos terrestres.**

La débil posición de los autotransportistas en las cadenas de transporte del puerto de Veracruz afecta la consolidación de los flujos de carga.

En Veracruz, los autotransportistas parecen encontrarse en una posición frágil dentro de las cadenas de distribución física de las mercancías. Cumplen básicamente funciones de arrastradores de carga a las órdenes de agentes aduanales, agentes navieros u operadores de transporte multimodal. Con una actitud defensiva que no les ha ayudado a buscar áreas de oportunidad de negocio en actividades de valor agregado asociadas a la transportación, su poder de negociación es escaso y, por ello, tienen que absorber constantemente costos adicionales derivados de los tiempos muertos en las cadenas de distribución de carga. Los tiempos de espera para poder acceder a la carga en el puerto, así como para liberarse rápidamente de los contenedores vacíos cuando regresan de un viaje, son percibidos por los autotransportistas como grandes “cuellos de botella” que a nadie preocupa tanto como a ellos, por tienen que absorber las pérdidas de la inmovilización prolongada de sus vehículos. Actualmente no tienen un instrumento para revertir estos tiempos muertos. A menudo se pierde un día hábil completo por un contenedor vacío y no tienen como contrarrestarlo.

Es recomendable que los autotransportistas del puerto, con el apoyo de su asociación, asuman una posición activa en la búsqueda de nuevas áreas de



oportunidad y nuevos servicios de valor agregado que fortalezcan a este eslabón fundamental dentro de las cadenas integradas de transporte.

Aquí, la Asociación de Autotransportistas podría asumir el liderazgo para caracterizar el entorno y el nuevo rol que este sector tendrá que jugar, no sólo para subsistir sino para fortalecerse. Sería conveniente que buscaran apoyo con especialistas en logística y distribución de carga, tanto en universidades como en diversos centros de enseñanza, para detectar nuevas áreas de negocio que les permita incorporar en su actividad paquetes integrados con servicios de valor agregado, adecuados a las necesidades específicas de suministro de mercancías y materiales de sus clientes. La incursión de las empresas de autotransporte en el mercado con nuevos productos (servicios de valor agregado) les permitiría capitalizar sus activos y, sin duda, fortalecería su posición competitiva dentro de las cadenas de transporte y distribución física internacional.

Por otra parte, hay que señalar que la debilidad de los autotransportistas no es conveniente para las cadenas integradas de transporte y distribución. Tarde o temprano se reflejara en el deterioro del parque vehicular y, por lo tanto, en dificultades para alcanzar un servicio eficiente. Aquí sería indispensable contar con el apoyo de la comunidad portuaria para crear esquemas operativos que reduzcan sustancialmente los tiempos muertos, dado que estos no sólo afectan al autotransporte, sino a las cadenas de carga en general. La integración de las cadenas de carga a través de estrategias logísticas que beneficien a todos los actores del comercio exterior debe ser una imperiosa necesidad para fortalecer la competitividad del puerto. Así como periódicamente se realizan reuniones de programación, que han dado excelentes resultados para hacer eficiente la primer maniobra, es muy conveniente crear un espacio de reunión y programación periódica donde se analice y mejore la operación de la segunda maniobra. El “encadenamiento” o integración de las acciones de los agentes aduanales con los transportistas terrestres y marítimos, con la aduana marítima y con los operadores portuarios supone un reto mayor, pero indispensable para el futuro del puerto.

Para evitar una situación crítica en la operación del ferrocarril, es recomendable, a la brevedad posible, autorizar el plan de reestructuración y modernización de las vías férreas en el interior del recinto portuario.

La situación es especialmente delicada en la zona norte del puerto, donde sólo existe una vía general de acceso y salida (la de Fuerte de San Juan de Ulúa) que da servicio a un gran número de terminales especializadas, entre las que destacan la terminal de contenedores, la de granos, tres terminales de líquidos y una de cemento. Aquí, a menudo se produce congestión y paralización de los flujos. Los trenes que quieren entrar tienen que esperar a que otros desocupen la vía general y salgan del puerto. Es común que esta única vía principal de acceso y desalojo sea invadida por carros de las distintas terminales que temporalmente la usan para estacionarse, sea por saturación de sus espuelas, sea por una operación ineficiente del equipo ferroviario que se les asigna. Esto genera muchos

tiempos muertos y quita competitividad al ferrocarril en el movimiento de importantes flujos de carga.

El caso más evidente es el de los contenedores. Las dificultades de la operación ferroviaria hacen que este modo tenga una participación marginal en el desplazamiento de este tipo de carga. A su vez, el bajo volumen de contenedores manejados dificulta la formación de trenes de doble estiba y, por lo tanto, los costos de operación no logran abatirse de manera significativa. Esta problemática ha sido resuelta en el segundo puerto del país en el manejo de contenedores. Efectivamente, en Manzanillo, el ferrocarril está moviendo alrededor del 40 por ciento de la carga contenerizada y ha sido implementada exitosamente la doble estiba, abatiendo costos y propiciando una mayor competitividad de este puerto. En esta lógica, es urgente la autorización del proyecto de modernización interna de las vías que tiene planteado la Administración Portuaria Integral del Puerto de Veracruz.

Por lo pronto, cabe señalar que del análisis realizado en este trabajo se desprende precisamente la necesidad de construir un círculo virtuoso que permita integrar eficientemente el ferrocarril en los flujos de carga de Veracruz. Asimismo, en el corto plazo, sería muy conveniente construir otra vía general de acceso en la zona norte (San Juan de Ulúa), paralela a la que existe actualmente, para evitar el congestionamiento entre los trenes que ingresan y salen del puerto. Una vía alterna permitiría reordenar los flujos internos y racionalizar las actividades de posicionamiento y desalojo de carros de ferrocarril.

Adicionalmente, en el corto plazo también se requiere un mayor control, por parte de la autoridad portuaria y de los diversos actores que participan en la actividad portuaria, para mantener las vías generales de acceso y desalojo libres de carros estacionados, dado que obstaculizan la circulación interna y se provocan demoras innecesarias en la operación ferroviaria. Baste recordar que, cuando se detienen los flujos en alguna de parte de la red interna, se genera saturación y obstrucción del desalojo de la carga.

Se requieren establecer zonas de intercambio de equipo ferroviario para mejorar la conectividad entre las empresas ferroviarias y las terminales marítimas.

Las terminales especializadas requieren de ampliaciones de vías dentro de sus recintos, en especial, las de granos, cuyos volúmenes son muy grandes, pero también demandan mayor prontitud por parte de las empresas ferroviarias, tanto para posicionar tolvas vacías en sus instalaciones como para retirar las que han sido cargadas. Se necesita una cantidad de patio o de máquinas dentro del patio del ferrocarril que estén abasteciendo de equipo de manera suficiente, para agilizar los movimientos y alcanzar mayor productividad.

Tal parece que un problema central es poder hacer una zona de vías de intercambio para facilitar la conectividad entre las terminales marítimas (que a menudo poseen equipo tractivo para realizar movimientos dentro de su recinto) y

la estación de ferrocarril, desde donde se abastece de equipo a las terminales. Una zona de vías de intercambio podría resolver con prontitud la primera fase operativa, que consiste en tomar las tolvas o carros del patio del Ferrocarril para llevarlas hacia la terminal y, también, la segunda fase, que consiste en el rápido desalojo de los carros cargados, cuya prolongada permanencia en las terminales marítimas, debido a que frecuentemente el equipo tractivo de la empresa ferroviaria está ocupado en múltiples operaciones, limita una operación eficiente e impide alcanzar estándares productivos más elevados. El desalojo de tolvas requiere, definitivamente, mayor continuidad, dado que la permanencia del equipo en las terminales, por falta de tracción para conducirlo hacia el patio del ferrocarril, bloquea los puntos de descarga y provoca una lenta rotación de los flujos de carga.

En el caso de los granos, cada terminal especializada tiene capacidad para desalojar diariamente alrededor de 10 mil toneladas, sin embargo, los problemas de infraestructura e integración con el ferrocarril permiten manejar desalojos diarios de entre 4 y 5 mil toneladas. Así, para alcanzar mayores niveles de productividad, el puerto tendrá que crecer también hacia un área de intercambio, hacia el patio. El concepto de puerto ha cambiado, de ser considerado sólo como terminal donde se acude a recoger la carga, a ser visualizado como un punto de conexión en una entrega puerta a puerta, por lo tanto, las vías, los patios de ferrocarril y, en general, el puerto tiene que reorientarse hacia esta concepción, tanto desde la perspectiva de la infraestructura como de la operación y la logística de las cadenas de transporte.

Dada la elevada tasa de crecimiento de la carga, en el mediano plazo convendría evaluar la necesidad de que las dos empresas ferroviarias que operan en Veracruz tuviesen acceso directo, con sus propias vías, al puerto.

En el desarrollo de este estudio se señaló que una de las empresas ferroviarias no puede operar directamente, porque su vía termina en la Estación Santa Fe, a 14 kilómetros de distancia del puerto. Por lo tanto, tiene que recurrir a la empresa que tiene efectivamente la concesión del recinto portuario para meter y sacar su equipo de las terminales marítimas, mediante el pago del servicio denominado “derecho de paso”. Este servicio, llamado también de “switchero”, consiste en que la empresa ferroviaria que tiene la concesión en el puerto arrastra y posiciona, con su equipo tractivo, los carros de la empresa que no llega directamente, por lo tanto, esta última se ve condicionada en su oferta de servicios, dado que esta sujeta a la capacidad de operación y a la infraestructura de la primera.

Sin embargo, el rápido crecimiento de la carga contenerizada, de los graneles y de algunos productos de carga general (como es el caso de los automóviles) pone en la palestra la cuestión de la rápida ampliación de la oferta de servicios ferroviarios para evitar un “cuello de botella” mayor. El acceso directo de las dos empresas ferroviarias, con sus propios desarrollos de infraestructura, es visualizada con buenos ojos por las terminales especializadas y por los operadores portuarios. Lógicamente, ven en ello una mayor competencia entre los ferrocarriles,

tendencias hacia la reducción de tarifas por la ampliación de la oferta disponible, aumento en la frecuencia de los servicios y la posibilidad de ampliar la infraestructura de ingreso y desalojo de la carga.

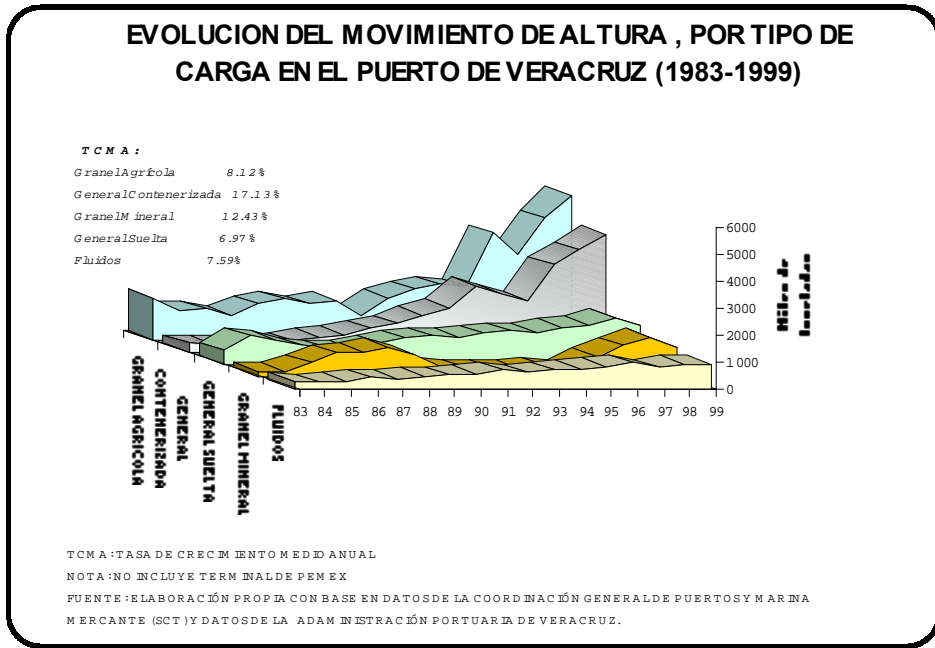
Aquí la cuestión esencial, independientemente del nombre de las compañías que participen en los servicios de transporte, es establecer las opciones de mayor beneficio para los usuarios y para el puerto en su conjunto. Si Veracruz es uno de los escasos puertos que tiene al alcance de la mano dos servicios de ferrocarril, habría que explotar al máximo esta fortaleza, generando condiciones de competencia que permitan al usuario del puerto contratar los servicios de principio a fin con la empresa ferroviaria que considere mejor.

En la actualidad, las condiciones de competencia, evidentemente, no son similares. Se podría propiciar un escenario distinto, si la empresa que no tiene acceso directo tuviese la posibilidad de generar su propia infraestructura para entrar directamente, tanto a las terminales de la escollera norte (San Juan de Ulúa) como a las vías de la zona sur. Desde luego, previamente a la implementación de una acción de esta envergadura, las autoridades portuarias tendrían que realizar un análisis de las posibilidades que otorgan los títulos de concesión de ambas empresas.

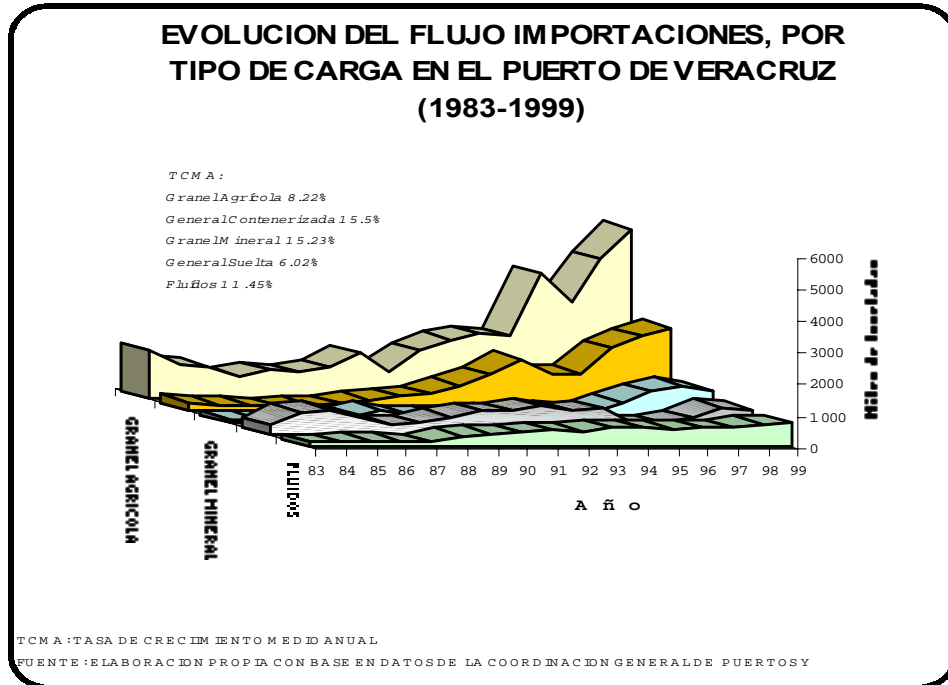


# Anexo 1. Evolución de los flujos de carga por el puerto de Veracruz, 1983-1999.

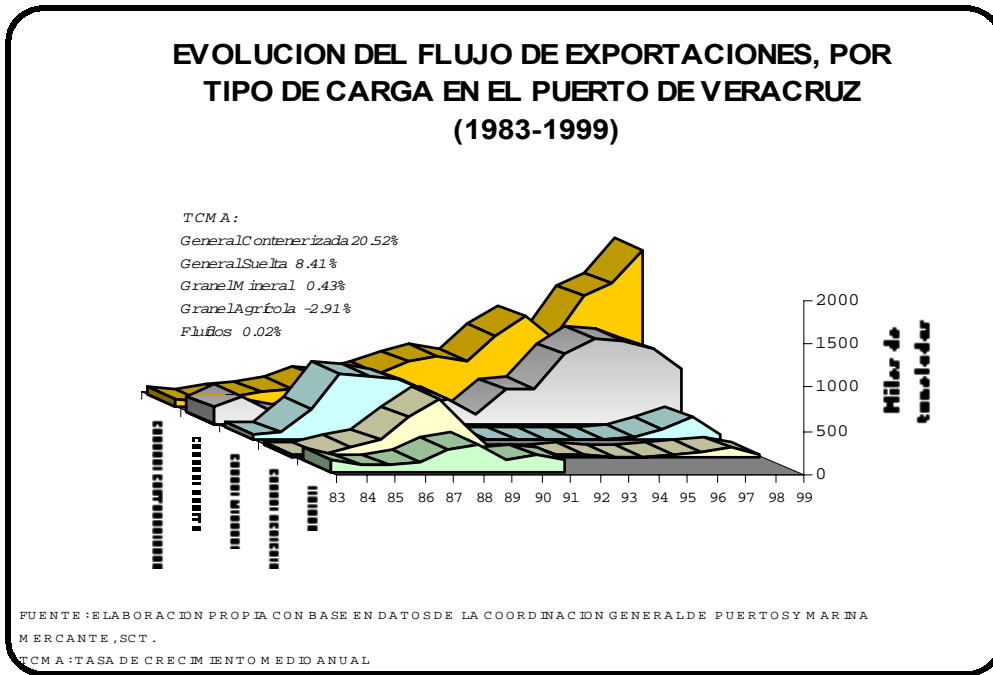
Gráfica N° 1



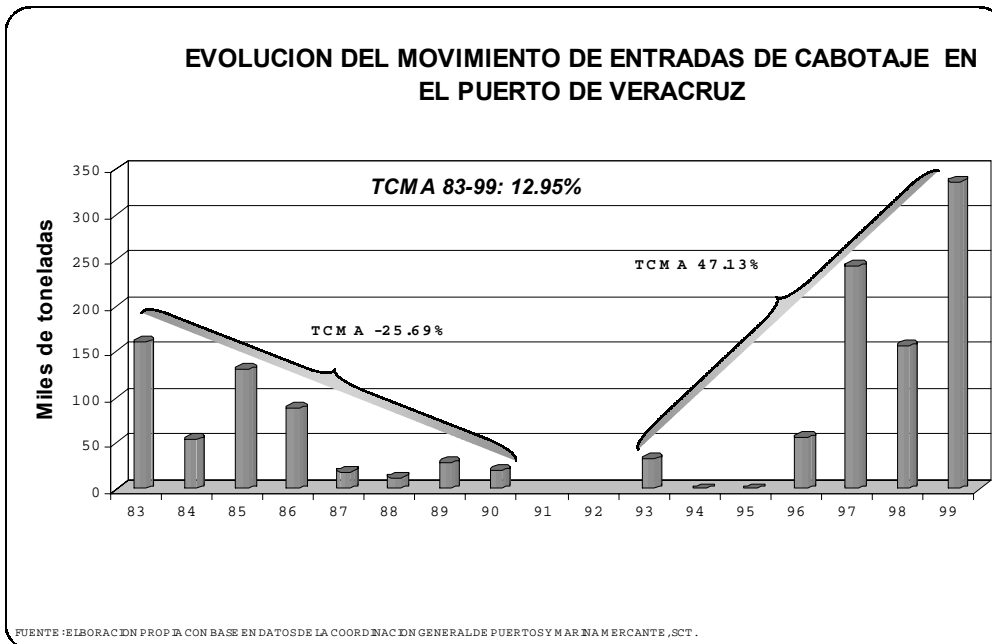
Gráfica N° 2



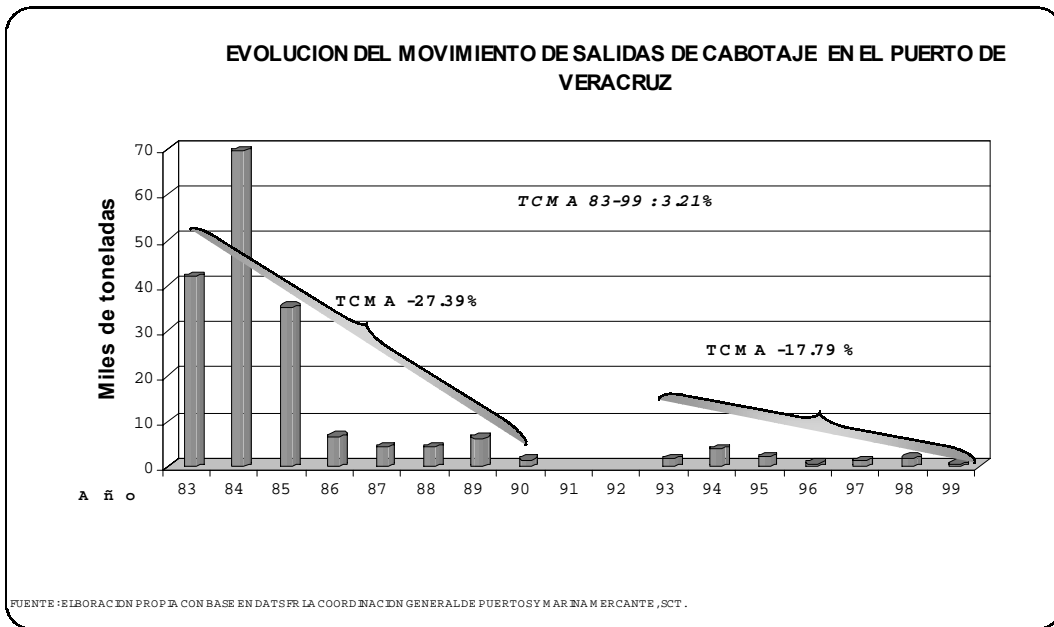
Gráfica N° 3



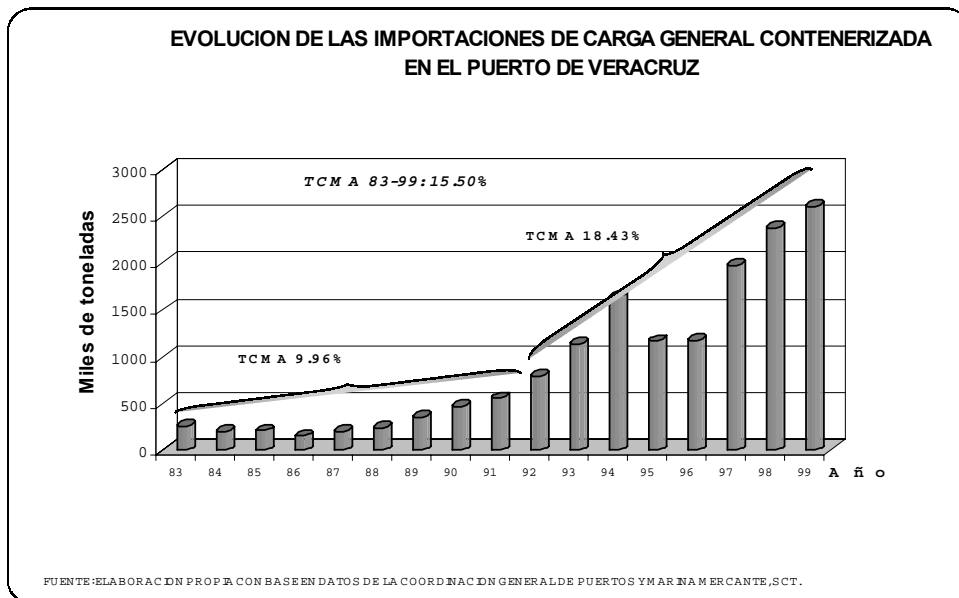
Gráfica N° 4



Gráfica N° 5

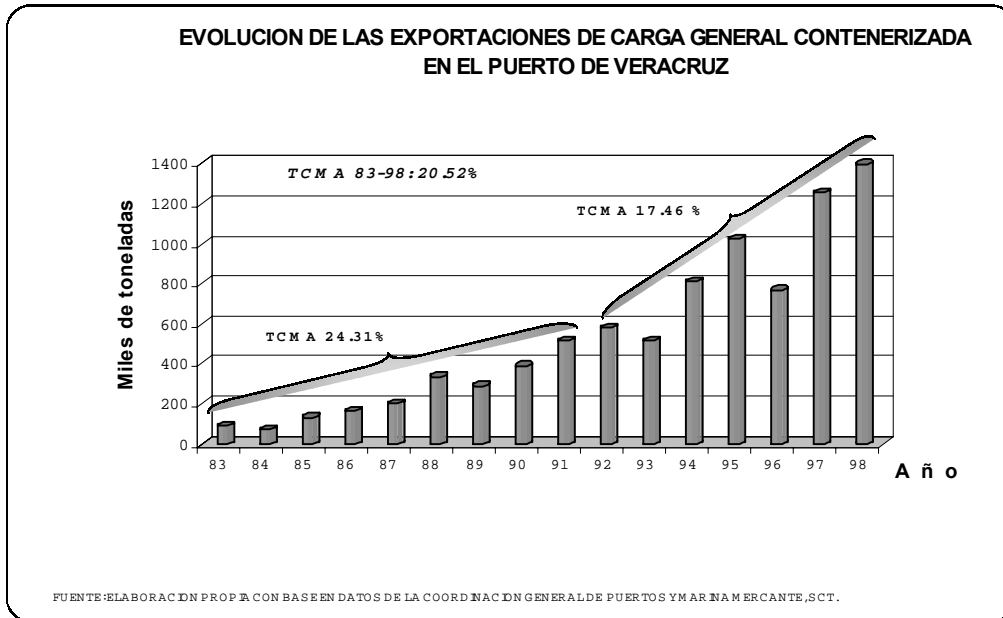


Gráfica N° 6

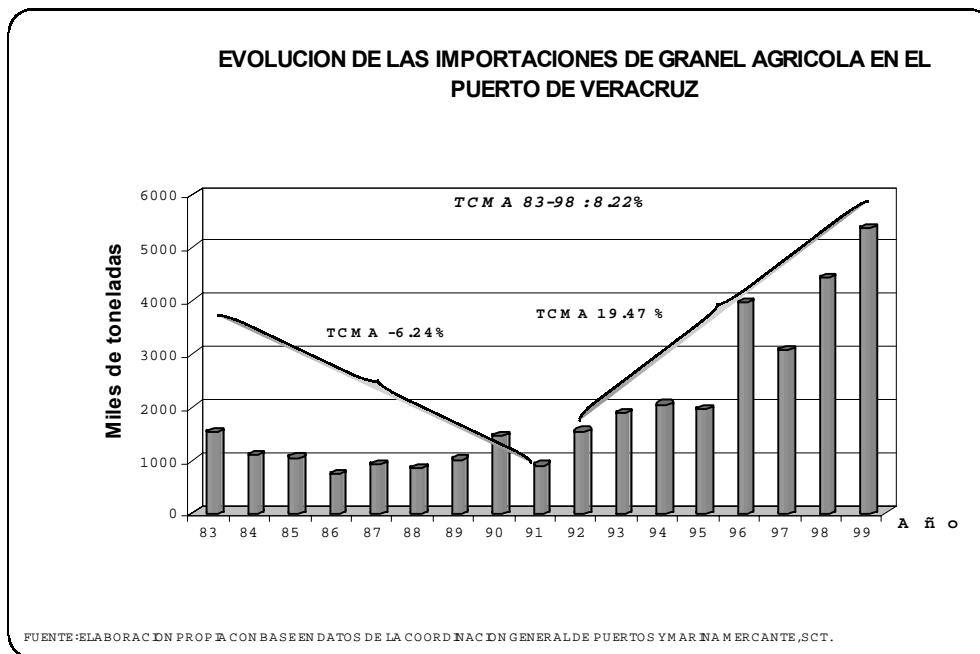




Gráfica N° 7



Gráfica N° 8



## Anexo 2. Flujos comerciales a través del puerto de Veracruz

**Tabla N° 1**  
**PUERTO DE VERACRUZ (ENERO -JUNIO 1998)**  
**COMERCIO EXTERIOR POR ESTADOS Y ZONAS GEOGRÁFICAS**  
**Miles de Toneladas**

<b>Comercio Exterior por Zonas Geográfica</b>						
	Importaciones		Exportaciones		Total	
África	34	0.0%	35	0.0%	69	0.0%
Asia	78	0.0%	148	0.0%	227	0.0%
Centroamérica	61	0.0%	280	0.0%	341	0.0%
Europa	1,178	0.0%	397	0.0%	1,574	0.0%
Norteamérica	1,836	0.1%	334	0.0%	2,169	0.0%
Oceanía	2	0.0%	4	0.0%	5	0.0%
Sudamérica	439	0.0%	272	0.0%	711	0.0%
<b>Subtotal</b>	<b>3,627</b>	<b>100%</b>	<b>1,469</b>	<b>100%</b>	<b>5,096</b>	<b>100%</b>
<b>Origen / Destino Identificado</b>	<b>3,627</b>	<b>0%</b>	<b>1,469</b>	<b>0%</b>	<b>5,096</b>	<b>0%</b>
<b>No Identificado</b>	<b>1,291</b>	<b>0%</b>	<b>17</b>	<b>0%</b>	<b>1,308</b>	<b>0%</b>
<b>Total</b>	<b>4,918</b>	<b>100%</b>	<b>1,486</b>	<b>100%</b>	<b>6,405</b>	<b>100%</b>

<b>Comercio Exterior por Estados de México</b>						
Origen / Destino Identificado	Importaciones		Exportaciones		Total	
Aguascalientes	0	0.00%	-	0.00%	0	0.00%
Campeche	-	0.00%	1	0.00%	1	0.00%
Coahuila	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
Colima	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
Chiapas	-	0.00%	8	0.00%	8	0.00%
Chihuahua	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
D.F.	1,551	0.04%	118	0.01%	1,669	0.03%
Edo. Mex	767	0.02%	123	0.01%	889	0.02%
Guanajuato	-	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
Hidalgo	9	0.00%	0	0.00%	10	0.00%
Jalisco	36	0.00%	1	0.00%	36	0.00%
Michoacán	6	0.00%	-	0.00%	6	0.00%
Morelos	14	0.00%	-	0.00%	14	0.00%
Navarrit	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
Nuevo León	22	0.00%	3	0.00%	25	0.00%
Oaxaca	0	0.00%	3	0.00%	3	0.00%
Puebla	461	0.01%	140	0.01%	601	0.01%
Querétaro	2	0.00%	8	0.00%	10	0.00%
SLP	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
Tamaulipas	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
Tabasco	-	0.00%	3	0.00%	3	0.00%
Tlaxcala	0	0.00%	10	0.00%	10	0.00%
Veracruz	758	0.02%	1,043	0.07%	1,801	0.04%
Yucatán	-	0.00%	10	0.00%	10	0.00%
Zacatecas	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
<b>Subtotal</b>	<b>3,627</b>	<b>0.1%</b>	<b>1,469</b>	<b>0.1%</b>	<b>5,096</b>	<b>0.1%</b>
<b>Origen / Destino Identificado</b>	<b>3,627</b>	<b>0%</b>	<b>1,469</b>	<b>0%</b>	<b>5,096</b>	<b>0%</b>
<b>No Identificado</b>	<b>1,291</b>	<b>0%</b>	<b>17</b>	<b>0%</b>	<b>1,308</b>	<b>0%</b>
<b>Total</b>	<b>4,918</b>	<b>100%</b>	<b>1,486</b>	<b>100%</b>	<b>6,405</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Elaboración propia con base en información de la Dirección General de puertos, SCT.

**Tabla N° 2**

PUERTO DE VERACRUZ (ENERO-JUNIO 1998)  
ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES POR TIPO DE CARGA  
Toneladas

PAÍS	FLUIDOS	GENERAL CONTENERIZADA	GENERAL SUELTA	GRANEL AGRÍCOLA	GRANEL MINERAL	PETRÓLEO Y DERIV	Total	
EE. UU.	257,318	61,183	117,522	1,887,809	331,182	2,202	2,657,215	54.0%
ALEMANIA	-	443,515	7,078	-	-	-	450,592	9.16%
ESPAÑA	-	204,570	19,554	-	6,251	-	230,375	4.68%
BÉLGICA	1,159	153,530	55,514	-	16,500	-	226,704	4.61%
CANADÁ	2,515	547	172	132,510	80,059	7,187	222,990	4.53%
BRASIL	5,002	106,259	14,971	72,927	16,045	-	215,204	4.38%
RUSIA	-	-	72,154	-	50,094	-	122,248	2.49%
ARGENTINA	20,400	16,983	49,895	-	-	-	87,278	1.77%
ITALIA	-	69,572	15,114	-	-	-	84,686	1.72%
VENEZUELA	1,000	18,386	55,180	-	-	3,346	77,913	1.58%
TRINIDAD Y TOBAGO	-	-	7,621	-	51,521	-	59,141	1.20%
GRAN BRETAÑA	-	13,280	2,754	-	25,815	-	41,850	0.85%
LETONIA	-	-	18,507	-	22,000	-	40,507	0.82%
UCRANIA	-	-	18,208	-	21,187	-	39,395	0.80%
RUMANIA	-	-	36,336	-	-	-	36,336	0.74%
LITUANIA	-	-	17,514	-	15,825	-	33,339	0.68%
FRANCIA	-	18,618	-	11,000	-	-	29,618	0.60%
CHINA	-	-	6,510	-	20,760	-	27,270	0.55%
CUBA	-	3,623	22,363	-	-	-	25,986	0.53%
SUDÁFRICA	-	9,228	10,159	-	3,833	-	23,219	0.47%
SUECIA	-	-	-	-	22,000	-	22,000	0.45%
COSTA RICA	17,205	1,204	36	-	-	-	18,445	0.38%
ISRAEL	-	18,322	-	-	-	-	18,322	0.37%
HOLANDA	8,028	459	1,791	-	-	2,790	13,069	0.27%
COREA	-	-	9,034	-	-	2,625	11,658	0.24%
PUERTO RICO	-	3,062	7,242	-	-	-	10,304	0.21%
JAPÓN	-	-	9,549	-	-	-	9,549	0.19%
BAHAMAS	-	9,493	-	-	-	-	9,493	0.19%
GABÓN	-	-	9,077	-	-	-	9,077	0.18%
MALASIA	8,114	-	0	-	-	-	8,115	0.16%
ECUADOR	7,873	61	-	-	-	-	7,934	0.16%
COLOMBIA	2,406	5,355	151	-	-	-	7,911	0.16%
CHILE	-	-	6,516	-	-	-	6,516	0.13%
BULGARIA	-	-	5,037	-	-	-	5,037	0.10%
SUDAN	-	-	4,782	-	-	-	4,782	0.10%
TURQUÍA	-	-	4,768	-	-	-	4,768	0.10%
JAMAICA	-	3,831	-	-	-	-	3,831	0.08%
HONDURAS	3,649	-	-	-	-	-	3,649	0.07%
TAIWÁN	-	-	-	-	-	2,601	2,601	0.05%
INDONESIA	1,600	-	-	-	-	-	1,600	0.03%
URUGUAY	-	1,501	-	-	-	-	1,501	0.03%
NUEVA ZELANDA	-	-	1,442	-	-	-	1,442	0.03%
INDIA	-	1,368	-	-	-	-	1,368	0.03%
PANAMÁ	-	1,143	1	-	-	-	1,144	0.02%
AUSTRALIA	-	1,046	-	-	-	-	1,046	0.02%
FILIPINAS	1,000	-	-	-	-	-	1,000	0.02%
HAÍTÍ	-	206	-	-	-	-	206	0.004%
REPUBLICA DOMINICANA	-	66	-	-	-	-	66	0.001%
PERÚ	-	65	-	-	-	-	65	0.001%
<b>Total</b>	<b>337,268</b>	<b>1,166,477</b>	<b>606,553</b>	<b>2,104,246</b>	<b>683,071</b>	<b>20,752</b>	<b>4,918,366</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Elaboración propia con base en información de la Dirección General de puertos, S.C.I.

Tabla N° 3

PUERTO DE VERACRUZ (ENERO-JUNIO 1998)  
DESTINO DE LAS IMPORTACIONES POR TIPO DE CARGA  
Toneladas

ESTADO	FLUIDOS	GENERAL CONTENER	GENERAL SUELTA	GRANEL AGRICOLA	GRANEL MINERAL	PETROLEO Y DERIV	Total	
D. F.	49,672	323,981	264,066	860,539	47,056	5,724	1,551,038	31.54%
Edo. Mex.	147,214	156,318	131,802	146,034	174,153	11,367	766,889	15.59%
Veracruz	129,605	194,142	108,464	135,132	187,473	3,661	758,477	15.42%
Puebla	-	299,594	9,252	135,818	16,500	-	461,163	9.38%
Jalisco	5,002	27	-	30,799	-	-	35,828	0.73%
Nuevo León	-	835	-	21,000	-	-	21,835	0.44%
Morelos	-	-	14,416	-	-	-	14,416	0.29%
Hidalgo	-	-	9,473	-	-	-	9,473	0.19%
Michoacán	5,775	205	-	-	-	-	5,979	0.12%
Querétaro	-	-	1,595	-	-	-	1,595	0.03%
Aguascalientes	-	65	76	-	-	-	142	0.00%
Tlaxcala	-	48	60	-	-	-	109	0.002%
Oaxaca	-	20	-	-	-	-	20	0.000%
No Identificado	-	191,242	67,347	774,924	257,889	-	1,291,403	26.257%
<b>Total</b>	<b>337,268</b>	<b>1,166,477</b>	<b>606,553</b>	<b>2,104,246</b>	<b>683,071</b>	<b>20,752</b>	<b>4,918,366</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Elaboración propia con base en información de la Dirección General de puertos, SCT.

Tabla N° 4

PUERTO DE VERACRUZ (ENERO-JUNIO 1998)  
ORIGEN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS DE IMPORTACIÓN  
Toneladas

PRODUCTO	EE. UU.	Alemania	España	Bélgica	Canadá	Brasil	Otros	Total
1 Maíz	775,798	-	-	-	-	-	-	775,798
2 Trigo	470,793	-	-	-	95,800	-	-	566,593
3 Sorgo	417,208	-	-	-	-	-	-	417,208
4 Chatarra	214,167	-	-	-	62,344	-	55,057	331,567
5 Productos Químicos	48,554	19,324	6,728	29,494	2,515	5,477	63,206	175,298
6 Automóviles, Refacc. y Partes	3,706	112,359	55	23,258	-	12,790	4,552	156,721
7 Chapas de acero	-	129,627	15	3,118	-	2,207	14	134,980
8 Frijol de soya	57,896	-	-	-	-	72,927	-	130,823
9 Azulejos	-	185	106,371	-	-	38	21,922	128,517
10 Acero	-	4,581	975	21,197	-	1,689	94,597	123,040
11 Soya	98,121	-	-	-	-	-	-	98,121
12 Refacciones	811	47,786	4,376	8,521	-	13,224	4,046	78,763
13 Lámina de acero	55	14,190	-	8,662	-	-	54,980	77,887
14 Barras de acero	-	6,178	8,106	-	-	25,776	33,440	73,501
15 Arroz	73,064	-	-	-	-	-	-	73,064
16 Sebo	72,361	-	-	-	-	-	-	72,361
17 Aceite de girasol	49,557	-	-	-	-	-	20,400	69,957
18 Maquinaria, Refacc. y Partes	3,590	6,627	9,522	16,732	-	-	21,223	57,694
19 Arrabio	23,847	-	-	-	17,715	16,045	-	57,607
20 Papel	23,057	7,480	10,848	3,780	-	2,242	9,732	57,138
21 Alumina	56,053	-	-	-	-	-	-	56,053
22 Leche en polvo	-	32,628	-	10,632	-	258	5,794	49,312
23 Placas de acero	-	1,218	1,243	13,657	-	-	32,949	49,067
24 Aceite de palma	4,001	-	-	-	-	5,002	39,330	48,333
25 Urea	-	-	-	-	-	-	43,032	43,032
Otros	264,576	68,409	82,137	87,653	44,617	57,529	411,011	1,015,932
<b>Total</b>	<b>2,657,215</b>	<b>450,592</b>	<b>230,375</b>	<b>226,704</b>	<b>222,990</b>	<b>215,204</b>	<b>915,284</b>	<b>4,918,366</b>

FUENTE: Elaboración propia con base en información de la Dirección General de puertos, SCT.

**Tabla N° 5**  
**PUERTO DE VERACRUZ (ENERO-JUNIO 1998)**  
**ORIGEN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS DE IMPORTACIÓN**  
 Toneladas

PRODUCTO	EE. UU.	Alemania	España	Bélgica	Canadá	Brasil	Otros	Total
1 Maíz	775,798	-	-	-	-	-	-	775,798
2 Trigo	470,793	-	-	-	95,800	-	-	566,593
3 Sorgo	417,208	-	-	-	-	-	-	417,208
4 Chatarra	214,167	-	-	-	62,344	-	55,057	331,567
5 Productos Químicos	48,554	19,324	6,728	29,494	2,515	5,477	63,206	175,298
Automóviles, Refacc. y								
6 Partes	3,706	112,359	55	23,258	-	12,790	4,552	156,721
7 Chapas de acero	-	129,627	15	3,118	-	2,207	14	134,980
8 Frijol de soya	57,896	-	-	-	-	72,927	-	130,823
9 Azulejos	-	185	106,371	-	-	38	21,922	128,517
10 Acero	-	4,581	975	21,197	-	1,689	94,597	123,040
11 Soya	98,121	-	-	-	-	-	-	98,121
12 Refacciones	811	47,786	4,376	8,521	-	13,224	4,046	78,763
13 Lámina de acero	55	14,190	-	8,662	-	-	54,980	77,887
14 Barras de acero	-	6,178	8,106	-	-	25,776	33,440	73,501
15 Arroz	73,064	-	-	-	-	-	-	73,064
16 Sebo	72,361	-	-	-	-	-	-	72,361
17 Aceite de girasol	49,557	-	-	-	-	-	20,400	69,957
Maquinaria, Refacc. y								
18 Partes	3,590	6,627	9,522	16,732	-	-	21,223	57,694
19 Arrabio	23,847	-	-	-	17,715	16,045	-	57,607
20 Papel	23,057	7,480	10,848	3,780	-	2,242	9,732	57,138
21 Alumina	56,053	-	-	-	-	-	-	56,053
22 Leche en polvo	-	32,828	-	10,632	-	258	5,794	49,312
23 Placas de acero	-	1,218	1,243	13,657	-	-	32,949	49,067
24 Aceite de palma	4,001	-	-	-	-	5,002	39,330	48,333
25 Urea	-	-	-	-	-	-	43,032	43,032
Otros	264,576	68,409	82,137	87,653	44,617	57,529	411,011	1,015,932
<b>Total</b>	<b>2,657,215</b>	<b>450,592</b>	<b>230,375</b>	<b>226,704</b>	<b>222,990</b>	<b>215,204</b>	<b>915,284</b>	<b>4,918,366</b>

FUENTE: Elaboración propia con base en información de la Dirección General de puertos, SCT.

**Tabla N° 6**  
**PUERTO DE VERACRUZ (ENERO-JUNIO 1998)**  
**ORIGEN DE LAS EXPORTACIONES POR TIPO DE CARGA**  
 Toneladas

ESTADO	FLUIDOS	GENERAL CONTENEDOR	GENERAL		Total	
			SUELTA	MINERAL		
Veracruz	109,035	284,599	569,307	79,836	1,042,777	70.162%
Puebla	-	73,890	51,581	14,108	139,579	9.391%
Edo. Mex.	540	119,511	2,518	-	122,568	8.247%
Distrito Federal	-	106,709	11,353	-	118,061	7.944%
Tlaxcala	-	3,905	-	6,020	9,925	0.668%
Yucatán	-	9,847	23	-	9,869	0.664%
Querétaro	-	7,516	670	-	8,185	0.551%
Chiapas	-	6,980	646	-	7,625	0.513%
Tabasco	-	3,138	-	-	3,138	0.211%
Nuevo León	-	-	3,113	-	3,113	0.209%
Oaxaca	-	2,797	-	-	2,797	0.188%
Jalisco	-	641	-	-	641	0.043%
Campeche	-	627	-	-	627	0.042%
Hidalgo	-	119	210	-	329	0.022%
Guanajuato	-	162	-	-	162	0.011%
No Identificado	-	3,396	13,436	-	16,832	1.133%
<b>Total</b>	<b>109,574</b>	<b>623,835</b>	<b>652,855</b>	<b>99,964</b>	<b>1,485,231</b>	<b>100%</b>

Tabla N° 7

## DESTINO DE LAS EXPORTACIONES POR TIPO DE CARGA

Toneladas

PAIS	FLUIDOS	GENERAL CONTENER	GENERAL SUELTA	GRANEL MINERAL	Total	
EE. UU.	67,076	106,074	163,920	-	337,069	22.679%
VENEZUELA	-	57,364	90,810	-	148,175	9.970%
ALEMANIA	-	103,357	623	-	103,980	6.996%
SRI LANKA	-	-	84,000	-	84,000	5.652%
BELGICA	-	83,015	419	-	83,433	5.614%
GUATEMALA	-	-	-	79,836	79,836	5.372%
HAITI	-	-	79,048	-	79,048	5.319%
ESPAÑA	-	73,109	6	-	73,115	4.919%
CUBA	-	36,176	12,574	-	48,750	3.280%
RUSIA	-	-	43,835	-	43,835	2.949%
ARGENTINA	-	28,196	14,493	-	42,688	2.872%
BRASIL	-	38,489	10	-	38,499	2.590%
E. A. U.	-	-	33,995	-	33,995	2.287%
GRAN BRETAÑA	9,649	14,431	7,510	-	31,589	2.125%
JAMAICA	13,000	15,615	-	-	28,615	1.925%
REPUBLICA DOMINICANA	-	10,897	11,242	-	22,139	1.490%
HOLANDA	-	493	-	20,128	20,622	1.388%
ITALIA	-	20,056	48	-	20,104	1.353%
MARRUECOS	-	-	20,000	-	20,000	1.346%
TRINIDAD Y TOBAGO	13,000	-	5,863	-	18,863	1.269%
KENIA	-	-	14,000	-	14,000	0.942%
OMAN	-	-	12,594	-	12,594	0.847%
COLOMBIA	-	10,688	1,528	-	12,215	0.822%
PANAMA	-	10,204	845	-	11,049	0.743%
PUERTO RICO	-	8,665	855	-	9,519	0.641%
ESCOCIA	-	-	7,410	-	7,410	0.499%
TURQUIA	6,850	-	-	-	6,850	0.461%
CANADA	-	230	6,462	-	6,692	0.450%
PERU	-	513	5,500	-	6,013	0.405%
ECUADOR	-	882	3,739	-	4,622	0.311%
LITUANIA	-	-	4,438	-	4,438	0.299%
CHILE	-	-	3,948	-	3,948	0.266%
INDIA	-	-	3,610	-	3,610	0.243%
PORTUGAL	-	-	3,335	-	3,335	0.224%
AUSTRALIA	-	256	2,943	-	3,198	0.215%
QATAR	-	-	2,793	-	2,793	0.188%
MALASIA	-	-	2,344	-	2,344	0.158%
ARABIA SAUDITA	-	-	2,214	-	2,214	0.149%
ISRAEL	-	2,119	-	-	2,119	0.143%
CHINA	-	-	1,859	-	1,859	0.125%
SIRIA	-	635	817	-	1,451	0.098%
SINGAPUR	-	-	1,243	-	1,243	0.084%
COSTA RICA	-	1,149	93	-	1,242	0.084%
BAHAMAS	-	-	986	-	986	0.066%
SUDAFRICA	-	877	6	-	883	0.059%
ANTILLAS HOLANDESAS	-	-	350	-	350	0.024%
NUEVA GUINEA	-	-	333	-	333	0.022%
SUDAN	-	265	-	-	265	0.018%
MARGARITAS, ISLAS	-	-	173	-	173	0.012%
FRANCIA	-	82	-	-	82	0.005%
ARUBA	-	-	28	-	28	0.002%
GRAN CAIMAN, ISLA	-	-	18	-	18	0.001%
<b>Total</b>	<b>109,574</b>	<b>623,836</b>	<b>652,856</b>	<b>99,964</b>	<b>1,486,231</b>	<b>100.0%</b>

FUENTE: Elaboración propia con base en información de la Dirección General de puertos, SCT.

Tabla N° 8

PUERTO DE VERACRUZ (ENERO-JUNIO)  
ORIGEN DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN  
Toneladas

PRODUCTO	Veracruz	Puebla	Edo. Mex.	D.F.	Tlaxcala	Yucatán	Querétaro	Chiapas	Otros Estados	No Identificado
1 Tubo de acero	271,984	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 Azúcar	239,311	600	-	-	-	-	-	-	-	-
3 Cemento	119,285	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Cerveza	91,079	-	-	1,000	-	-	-	-	-	-
Automóviles, 5 Refacc. Y Partes	-	61,727	75	9,419	-	-	-	-	210	6,733
6 Melaza	73,949	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 Café en grano	53,837	-	-	512	-	-	-	7,291	-	-
8 Abarrotes	44,008	1,417	2,569	11,711	-	-	-	-	-	-
9 Resina	6,353	1,481	26,925	7,810	-	-	-	-	-	-
Mieles 10 Incristalizables	35,086	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11 Ensamblados	-	27,122	492	236	-	-	-	-	-	2,264
12 Refacciones	5,714	11,548	3,892	2,197	-	-	-	-	-	-
Productos 13 químicos	238	1,598	12,779	5,739	-	-	-	-	-	-
14 Bentonita	-	14,108	-	-	6,020	-	-	-	-	-
15 Azúcar Mascabado	14,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16 Miel de abeja	2,207	-	-	-	-	9,750	-	228	1,664	-
17 Jugos y neclares	2,921	-	2,418	6,999	-	-	-	-	-	-
18 Ferreteria	7,926	149	1,814	2,242	-	-	-	-	-	-
19 Vehículos	-	3,599	-	-	-	-	-	-	-	7,835
20 Polietileno	1,000	-	6,366	1,268	-	-	-	-	-	-
Refrigerador, 21 Refacc. Y partes	-	-	458	973	-	-	6,355	-	-	-
22 Vidrio flotado	1,411	-	1,431	4,871	-	-	-	-	-	-
23 Papel	1,302	263	5,036	155	-	-	-	-	-	-
24 Cable de acero	497	3,343	1,607	1,178	-	-	-	-	-	-
25 Ácido Tereftálico	-	-	6,501	-	-	-	-	-	-	-
Otros	70,669	12,624	50,208	61,750	3,905	120	1,831	107	8,933	-
	<b>1,042,777</b>	<b>139,579</b>	<b>122,568</b>	<b>118,061</b>	<b>9,925</b>	<b>9,869</b>	<b>8,186</b>	<b>7,626</b>	<b>10,807</b>	<b>16,832</b>

FUENTE: Elaboración propia con base en información de la Dirección General de puertos, SCT.



Tabla N° 9

PUERTO DE VERACRUZ (ENERO-JUNIO 1998)  
DESTINO DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS DE EXPORTACIÓN  
Toneladas

	PRODUCTO	EE. UU.	Venezuela	Alemania	Sri Lanka	Guatemala	Haiti	Otros	Total
1	Tubo de acero	83,624	72,576					115,784	271,984
2	Azúcar	22,929			84,000		47,550	85,433	239,911
3	Cemento					79,836	31,412	8,038	119,285
4	Cerveza	10,680		16,709				64,690	92,079
5	Automóviles, Refacc. Y Partes	48,593	11,001	8,250			16	10,303	78,163
6	Melaza	38,300						35,649	73,949
7	Café en grano	23,296		11,188				27,157	61,641
8	Abarrotes	12,401	9,109	8,619				29,576	59,705
9	Resina	3,025	17,111					22,434	42,569
10	Mieles Incristalizables	28,236						6,850	35,086
11	Ensamblés	1,157	1,115	14,795				13,048	30,114
12	Refacciones	4,956	2,003	9,225				7,167	23,350
13	Productos químicos	2,153	1,612	782				15,806	20,353
14	Bentonita							20,128	20,128
15	Azúcar Mascabado							14,000	14,000
16	Miel de abeja	1,959	122	5,411				6,357	13,849
17	Jugos y nectares							12,338	12,338
18	Feretería	876	2,194	1,674				7,386	12,131
19	Vehículos	9,942	764					728	11,434
20	Polietileno			834				7,800	8,635
21	Refrigerador, Refacc. Y partes	6,011	792					983	7,786
22	Vidrio flotado	649	1,166					5,898	7,713
23	Papel	698		163				5,895	6,755
24	Cable de acero	434		3,529				2,662	6,625
25	Ácido Tereftálico	502						5,999	6,501
	Otros	36,648	28,610	22,802	-	-	858	121,226	210,145
	<b>Total</b>	<b>337,069</b>	<b>148,175</b>	<b>103,980</b>	<b>84,000</b>	<b>79,836</b>	<b>79,048</b>	<b>654,124</b>	<b>1,486,231</b>

FUENTE: Elaboración propia con base en información de la Dirección General de puertos, SCT.

**Tabla N° 10**

**PUERTO DE VERACRUZ (ENERO-JUNIO 1998)  
FLUJOS DE EXPORTACIÓN QUE ARRIBAN VIA FERROCARRIL  
Toneladas**

PRODUCTO	Veracruz	Puebla	Nuevo León	Edo. Mex.	Total general
Melaza	46,649	-	-	-	46,649
Azúcar	29,400	-	-	-	29,400
Cemento	26,893	-	-	-	26,893
Mieles incristalizables	25,115	-	-	-	25,115
Bentonita	-	14,108	-	-	14,108
Durmientes	-	-	3,113	-	3,113
Polietileno	-	-	-	1,339	1,339
Tota	128,057	14,108	3,113	1,339	146,617

FUENTE: Elaboración propia con base en información de la Dirección General de puertos, SCT.

**Tabla N° 11**

**PUERTO DE VERACRUZ (ENERO-JUNIO 1998)  
FLUJOS DE EXPORTACIÓN, ARRIBO POR MODO  
Toneladas**

Estado	Carretero	FF. CC.	MARITIMO	Total general
Veracruz	912,436	128,057	2,283	1,042,777
Puebla	123,063	14,108	2,408	139,579
Edo. Mex.	120,527	1,339	703	122,568
Distrito Federal	116,848	-	1,213	118,061
Tlaxcala	9,925	-	2,310	12,235
Yucatán	9,869	-	-	9,869
Querétaro	8,074	-	-	8,074
Chiapas	7,626	-	112	7,738
Tabasco	3,138	-	-	3,138
Nuevo León	-	3,113	-	3,113
Oaxaca	2,797	-	-	2,797
Jalisco	641	-	-	641
Campeche	627	-	-	627
Hidalgo	329	-	-	329
Guanajuato	162	-	-	162
No Identificado	14,522	-	-	14,522
Total	1,330,584	146,617	9,029	1,486,231

FUENTE: Elaboración propia con base en información de la Dirección General de puertos, SCT.

**Tabla N° 12**

**PUERTO DE VERACRUZ (ENERO-JUNIO 1998)  
IMPORTACIONES, PRINCIPALES PRODUCTOS CONTENERIZADOS  
Toneladas**

Producto	Carga General		Total
	Contenerizada	Suelta	
Automóviles, refacc. y partes	142,917	13,804	156,721
Chapas de acero	132,368	2,612	134,980
Azulejos	128,517	-	128,517
Acero	7,108	115,931	123,040
Productos químicos	95,747	5,648	101,395
Refacciones	78,261	503	78,763
Acero, lamina de	12,707	65,180	77,887
Barras de acero	32,534	40,967	73,501
Maquinaria, refacc. y partes	53,068	4,626	57,694
Papel	57,138	-	57,138
Chatarra	-	51,486	51,486
Leche en polvo	49,312	-	49,312
Placas de acero	6,216	42,851	49,067
Mercancías diversas	38,275	403	38,677
Abarrotes	36,847	414	37,262
Rieles de acero	27	32,731	32,758
Rollos de acero	780	28,948	29,728
Trigo	-	27,499	27,499
Aluminio	123	24,673	24,795
Papel especial	24,712	-	24,712
Tabique refractario	24,510	-	24,510
Arroz	-	21,692	21,692
Tubo de acero	1,999	16,420	18,419
Ensamblés	18,094	-	18,094
Cable de acero	16,283	6	16,289
<b>Total</b>	<b>957,543</b>	<b>496,395</b>	<b>1,453,938</b>

FUENTE: Elaboración propia con base en información de la Dirección General de puertos, SCT.

**Tabla N° 13**

**PUERTO DE VERACRUZ (ENERO-JUNIO 1998)**  
**EXPORTACIONES, PRINCIPALES PRODUCTOS CONTENERIZADOS**  
 Toneladas

Producto	Carga General		Total
	Contenerizada	Suelta	
Tubo De Acero	627	271,357	271,984
Azúcar	2,961	236,950	239,911
Cerveza	92,079	-	92,079
Automóviles, Refacc. Y Partes	18,472	59,692	78,163
Café En Grano	59,737	1,904	61,641
Abarrotes	59,691	14	59,705
Resina	42,569	-	42,569
Cemento	509	38,940	39,449
Ensamblés	30,114	-	30,114
Refacciones	23,028	322	23,350
Productos Químicos	19,692	121	19,813
Azúcar Mascabado	-	14,000	14,000
Miel De Abeja	13,718	131	13,849
Jugos Y Néctares	12,338	-	12,338
Ferretería	12,101	29	12,131
Vehículos	-	11,434	11,434
Polietileno	8,635	-	8,635
Refrigerador, Refacc. Y	7,786	-	7,786
Vidrio Flotado	7,713	-	7,713
Papel	5,958	797	6,755
Cable De Acero	6,625	-	6,625
Acido Tereftalico	6,501	-	6,501
Muebles	6,477	-	6,477
Durmientes	-	6,213	6,213
Artículos Domésticos	6,183	-	6,183
<b>Total</b>	<b>443,515</b>	<b>641,905</b>	<b>1,085,420</b>



## Bibliografía

---

**“Consideraciones sobre el Programa de Desarrollo del Puerto, el Programa Operativo, Anual y el Informe Anual del puerto de Veracruz, Veracruz”** (1988). Secretaría de Comunicaciones y Transportes. México.

**“Datos estadísticos del movimiento de carga por el puerto de Veracruz, Veracruz. Diciembre de 1994 y acumulado enero-diciembre de 1994”** (1994). Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C. V. México 1994.

**“Datos estadísticos del movimiento de carga por el puerto de Veracruz, Veracruz. Diciembre de 1996 y acumulado enero-diciembre de 1996”** (1996). Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C. V. México 1996.

**“Datos estadísticos del movimiento de carga por el puerto de Veracruz, Veracruz. Diciembre de 1998 y acumulado enero-diciembre de 1998”** (1998). Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C. V. México 1998.

**“Datos estadísticos del movimiento de carga por el puerto de Veracruz, Veracruz. Diciembre de 1999 y acumulado enero-diciembre de 1999”** (1999). Administración Portuaria Integral de Veracruz, S.A. de C. V. México 1999.

**“Movimiento de carga y buques”** (1986). Dirección General de Operación y Desarrollo Portuario. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. México 1986.

**“Movimiento de carga y buques”** (1988). Dirección General de Puertos y Marina Mercante. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. México 1988.

**“Movimiento de carga y buques”** (1991). Dirección General de puertos y Marina Mercante. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. México 1991.

**“Movimiento de carga y buques”** (1996). Coordinación General de Puertos y Marina Mercante. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. México 1996.

**“Movimiento de carga y buques”** (1998). Coordinación General de Puertos y Marina Mercante. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. México 1998.

**“Programa Director de Desarrollo de Infraestructura Portuaria del Puerto de Veracruz, Veracruz. Volumen I”** (1986) Dirección General de Obras Marítimas, Secretaría de Comunicaciones y Transportes. México.

**“Programa Director de Desarrollo de Infraestructura Portuaria del Puerto de Veracruz, Veracruz. Volumen II”** (1986) Dirección General de Obras Marítimas, Secretaría de Comunicaciones y Transportes. México.

American Shipper (1999). Journal of International Logistic February 1999, 5.

American Shipper(1999). Journal of International Logistic March 1999, 60.

Bonney, J. (1998) “**Night and day at Lykes**”. American Shipper. Journal of International Logistic April 1998, 78-82.

Compare Scheules (1999). Supplement to American Shipper Winter 1999.

Ojeda, Juan C (1998). “**Lecciones y Enseñanzas en torno a la privatización de los puertos en México: El caso del Puerto de Salina Cruz (Oaxaca), 1994-1998**”. Diplomado en Desarrollo Regional y Relaciones Intergubernamentales. INAP. SEDESOL. México 1998.

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

Trujillo, L. y Nombela, G. “**Organización y Regulación de los Puertos**” (1998). Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. España 1998.

Crowley American Transport: [www.crowley.com](http://www.crowley.com)

Hapag Lloyd: [www.hapag-lloyd.com](http://www.hapag-lloyd.com)

Lykes Bros. Steamship Corp. : <http://www.lykeslines.com/>

Maersk Line: [www.maerskline.com](http://www.maerskline.com)

P&o Nedlloyd (USA): [www.ponl.com](http://www.ponl.com)